

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική

**Ονοματεπώνυμο:** Περικλής Μπρακατσούλας

**Αριθμός Μητρώου:** 350/1611118

**Επιβλέπων:** Επίκουρος Καθηγητής Στέφανος Παπαδάμου

**Λέξεις:** 16755

**Τίτλος:** Ανάπτυξη και Τραπεζικός Τομέας σε Αναπτυσσόμενες και Ανεπτυγμένες Οικονομίες. Δυναμικές Πάνελ Εκτιμήσεις και Εφαρμογές Πολυμεταβλητών Υποδειγμάτων VAR.

Η παρούσα διατριβή υποβάλλεται για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων απόκτησης του μεταπτυχιακού τίτλου του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Εφαρμοσμένη Οικονομική» του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του υποψηφίου.

Βόλος, 2014

*Περιεχόμενα*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	7
2.1 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ	7
2.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΕΙΡΩΝ	8
2.3 ΜΕΛΕΤΕΣ ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	10
3. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	12
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	15
4.1 ΔΥΝΑΜΙΚΑ ΠΑΝΕΛ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ	15
4.2 ΠΟΛΥΜΑΤΑΒΛΗΤΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ VAR	16
5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	19
5.1 ΠΑΝΕΛ ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ	21
5.2 ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΕΙΡΩΝ	29
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	37
7. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	39
8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	40
9. ΑΝΑΦΟΡΕΣ	45

## Περίληψη

---

Η παρούσα μελέτη ερευνά το ρόλο που διαδραματίζει ο χρηματοπιστωτικός τομέας στις επιδόσεις της οικονομικής δραστηριότητας, στις αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες οικονομίες, ακολουθώντας τις εισοδηματικές κατηγοριοποιήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας. Για να εξετάσουμε τη προηγούμενη σχέση αξιοποιούμε ποικίλες μεθόδους πάνελ εκτιμήσεων και παρέχουμε προσεγγίσεις υποδειγμάτων πολυμεταβλητών χρονολογικών σειρών. Διεξάγουμε επομένως συμπεράσματα σχετικά με το βαθμό κατά τον οποίο τα μέτρα χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης συμμετέχουν στην αύξηση της παραγωγικής διαδικασίας κατά τη πάροδο του χρόνου. Τα ευρήματά μας υποδηλώνουν ότι δεν υπάρχει καμία απολύτως αυστηρώς θετική ή αρνητική σχέση μεταξύ των ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης και των χρηματοπιστωτικών μας δεικτών. Η μεταξύ τους σχέση εξαρτάται από τα ζητήματα εκείνα της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης που προσπαθούμε να μετρήσουμε καθώς και το επίπεδο λειτουργίας του τραπεζικού συστήματος. Επιπλέον, η βραχυπρόθεσμη πολυμεταβλητή μας ανάλυση υποδεικνύει μονόδρομη αιτιότητα κατευθυνόμενη από τη χρηματοδότηση στην οικονομική ανάπτυξη και για τις δύο κατηγορίες οικονομιών του δείγματος, ενώ το αντίστροφο συναντάται σπανίως. Τέλος, τα μέτρα εκπροσώπησης του τραπεζικού τομέα φαίνεται να συμβάλλουν κατά ένα μικρό μόνο ποσοστό στην ανάπτυξη της οικονομίας, γεγονός που ενδεχομένως υποδηλώνει την αδυναμία τους να αντιπροσωπεύουν επαρκώς το ζήτημα της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης.

---

## *Abstract*

---

The present study investigates the role of financial development in economic growth in developing and developed economies, following the world Bank's income group classification. To assess the previous relationship we employ various panel estimation techniques and provide a multivariate time series approach. We, therefore, conclude on the extent to which our proxy measures of financial development contribute to explaining growth expansion over time. Our findings suggest that there is no strictly positive or negative relationship between output growth and our financial indicators. The link between them depends on the aspects of financial intermediation we are trying to measure, as well as the financial system's functioning level. Moreover, our short-term multivariate analysis concludes in favor of a unidirectional causality running from finance to growth for both categories whereas GDP growth rarely seems to drive financial development. Finally, our proxies appear to contribute a small fraction of that of the banking sector on economic growth, possibly indicating their failure to adequately represent what they stand for.

---

## 1. Εισαγωγή

*«Σπαταλούμε ολόένα και περισσότερους από τους πόρους μας, συμπεριλαμβανομένης και της αφρόκρεμας της νέας γενιάς, σε δραστηριότητες του χρηματοπιστωτικού συστήματος – μακριά από τη παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Σε δραστηριότητες που οδηγούν σε υψηλές ιδιωτικές ανταμοιβές δυσανάλογες με τη κοινωνική τους παραγωγικότητα».*

James Tobin (1984)

Γιατί οι οικονομίες των χωρών αναπτύσσονται με διαφορετικούς ρυθμούς; Ασκούν οι χρηματοπιστωτικοί διαμεσολαβητές κάποια επιρροή σε αυτό; Ο ρόλος του τραπεζικού τομέα στην αύξηση της παραγωγικής διαδικασίας έχει λάβει ιδιαίτερη προσοχή τις τελευταίες δεκαετίες, αν και η βιβλιογραφία παρουσιάζει αντικρουόμενες απόψεις. Ένα ρεύμα σκέψης υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος αποτελεί παράγοντα υψίστης σημασίας για την ανάπτυξη μιας οικονομίας, ενώ οι περιορισμοί που επιβάλλονται στο τραπεζικό σύστημα (περιορισμοί επιτοκίων, απαιτήσεις ελάχιστων αποθεματικών, πιστωτικά προγράμματα) επιφέρουν αρνητικό αντίκτυπο στους ρυθμούς ανάπτυξης του Α ΕΠ. Η θεωρία ενδογενούς ανάπτυξης τάσσεται επίσης υπέρ της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης, η οποία θεωρεί ότι συμμετέχει ενεργά στην αύξηση της παραγωγικής διαδικασίας (Obstfeld 1994; Greenwood and Smith 1997). Κάνοντας ακόμα ένα βήμα, οι Benhabib και Spiegel (2000) διαπιστώνουν ότι η ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα συσχετίζεται θετικά με τη συνολική παραγωγικότητα (Total Factor Productivity) καθώς και την επενδυτική δραστηριότητα. Οι Beck, Levine και Loayza (2000) σημειώνουν ότι η συνολική παραγωγικότητα, η οποία τροφοδοτείται από την αύξηση του ΑΕΠ της οικονομίας, επηρεάζεται θετικά από τη χρηματοδότηση.

Παρ' όλο που οι μελέτες διαστρωματικών και πάνελ δεδομένων επισημαίνουν ότι η ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη (King and Levine 1993a; King and Levine 1993b; Khan and Senhadji 2000; Levine, Loayza and Beck 2000), οι μελέτες χρονολογικών σειρών φαίνεται να διαφωνούν. Οι Demetriades και Hussein (1996) παρέχουν ελάχιστα στοιχεία που να οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η χρηματοπιστωτική ανάπτυξη οδηγεί στην ανάπτυξη του ΑΕΠ και καταλήγουν σε μία σχέση αμφίδρομης αιτιότητας μεταξύ των δύο, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις η πρώτη φαίνεται να ακολουθεί τη δεύτερη. Οι Luintel και Khan (1999), εξετάζοντας την αιτιώδη συνάφεια μεταξύ των δύο σε ένα δείγμα 10 λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών, εντοπίζουν σχέσεις αιτιότητας οι οποίες κατευθύνονται από το τραπεζικό τομέα στην ανάπτυξη του ΑΕΠ και αντιστρόφως.

Οι προηγούμενες εμπειρικές μελέτες υστερούν ως προς το μέγεθος το δείγματος, γεγονός που αμφισβητεί την εγκυρότητα των συμπερασμάτων τους. Θα πρέπει επίσης να παρατηρήσουμε ότι το επίπεδο χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης καθορίζει και το μέγεθος των επιπτώσεων που αυτό επιφέρει στην οικονομική δραστηριότητα. Υψηλότερα/χαμηλότερα από ένα συγκεκριμένο λοιπόν επίπεδο ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα, αναμένεται πιθανώς να παρατηρηθούν ασήμαντες επιδράσεις στην απόδοση της οικονομικής δραστηριότητας, το οποίο και αποτελεί αντίκειμενο ενδιαφέροντος στη παρούσα μελέτη. Οι χρηματοπιστωτικοί διαμεσολαβητές στις προηγμένες οικονομίες ευνοούν την οικονομική ανάπτυξη όταν αυξάνονται παράλληλα οι επενδύσεις και οι αποταμιεύσεις. Ως εκ τούτου, πολλές αναπτυσσόμενες οικονομίες στις αρχές της δεκαετίας του 1980 επικεντρώθηκαν σε μεταρρυθμιστικά προγράμματα με στόχο την ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα και κατ' επέκταση την ενίσχυση της οικονομικής δραστηριότητας. Μολονότι λοιπόν η τελευταία βελτιώθηκε κατά τις τελευταίες δεκαετίες, διαπιστώνεται εντούτοις ότι η σχέση μεταξύ των μεταρρυθμίσεων αυτών και της οικονομικής ανάπτυξης διαφοροποιείται από αναπτυσσόμενες σε ανεπτυγμένες οικονομίες.

Η παρούσα μελέτη αξιοποιεί ποικίλες μεθόδους πάνελ εκτιμήσεων διερευνώντας τη μακροχρόνια σχέση μεταξύ των ρυθμών ανάπτυξης του ΑΕΠ, του χρηματοπιστωτικού τομέα και της πραγματικής οικονομίας, ενώ αξιολογεί παράλληλα τον αντίκτυπο των δύο προηγούμενων στις επιδόσεις της οικονομικής δραστηριότητας. Χρησιμοποιούμε επίσης προσεγγίσεις υποδειγμάτων πολυμεταβλητών χρονολογικών σειρών προσπαθώντας έτσι να διεξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με την ένταση, το χρόνο και τη κατεύθυνση της αιτιότητας μεταξύ του χρηματοπιστωτικού τομέα και της πραγματικής οικονομίας και κατά μήκος των δύο ομάδων κατηγοριοποίησης των χωρών του δείγματος (αναπτυσσόμενες – ανεπτυγμένες). Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν, μετρήθηκαν ως προς τον ετήσιο ρυθμό αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Δεδομένου ότι οι περισσότερες μελέτες αναλύουν είτε ετερογενή δείγματα (συγκεντρωτικά δεδομένα ανόμοιων δειγμάτων) είτε περιπτώσεις μεμονωμένων χωρών, ακολουθούμε μία διαφορετική προσέγγιση κατηγοριοποιώντας τις χώρες του δείγματός μας σε οικονομίες χαμηλού, μεσαίου και υψηλού εισοδήματος, λαμβάνοντας υπόψη το ακαθάριστο εθνικό τους εισόδημα (GNI).

Βασιζόμενοι σε ένα νεοκλασικό μοντέλο ανάπτυξης, θα δείξουμε ότι η μακροχρόνια σχέση ανάμεσα στους ρυθμούς αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης (όπως αυτή εκπροσωπείται στη παρούσα έρευνα) παρουσιάζεται γενικά περιορισμένη/αδύναμη τόσο για τις αναπτυσσόμενες όσο και για τις ανεπτυγμένες οικονομίες, όπου αυτή απαντάται. Κάτι που ενδεχομένως υποδεικνύει ότι οι μεταβλητές μας αδυνατούν να μετρήσουν αποτελεσματικά την ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα. Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι η επίδραση ορισμένων εκ των μετρών μας στους ρυθμούς ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, παρουσιάζεται να ενισχύεται από τη στιγμή που λαμβάνουμε υπόψη το ενδεχόμενο ετερογένειας των τεχνολογικών παραμέτρων του υποδείγματος. Οι ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις σχετίζονται θετικά με τους ρυθμούς αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ενώ τα περισσότερα μέτρα χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης σχετίζονται αρνητικά όταν εντοπίζονται στατιστικά σημαντικές σχέσεις. Διαπιστώνουμε επίσης ότι χαμηλά επίπεδα κατά κεφαλήν ΑΕΠ σήμ ερα, συνεπάγονται υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στο μέλλον όταν σταθεροποιούμε τα μέτρα εκπροσώπησης του χρηματοπιστωτικού τομέα και της πραγματικής οικονομίας.

Οι έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger υποδεικνύουν σχέσεις αιτιότητας κατευθυνόμενες από τη χρηματοδότηση στην οικονομική ανάπτυξη για τις περισσότερες εκ των περιπτώσεων (Christopoulos and Tsionas 2004), πλην των ρευστών διαθέσιμων και της εγχώριας πίστωσης παρεχόμενης από το τραπεζικό τομέα, όπου και διαπιστώνονται σχέσεις αμφίδρομης αιτιότητας (Shan, Morris and Sun 2001; Demetriades and Hussein 1996). Ωστόσο σε ορισμένες περιπτώσεις η οικονομική ανάπτυξη φαίνεται να οδηγεί στην ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα (Gurley and Shaw 1967; Jung 1986).

Η μελέτη που ακολουθεί διερευνά τη σχέση του ρυθμού ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ με ποικίλα μέτρα χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης σε 51 αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες οικονομίες κατά τη περίοδο 1989-2011. Η ενότητα 2 παρέχει μία σύντομη βιβλιογραφική ανασκόπηση, ενώ η ενότητα 3 περιγράφει όλα εκείνα τα μέτρα που χρησιμοποιήθηκαν για να εκπροσωπήσουν την οικονομική ανάπτυξη, την ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος και τη πραγματική οικονομία. Η μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε παρουσιάζεται στην ενότητα 4. Τέλος, η ενότητα 5 παραθέτει και σχολιάζει τα εμπειρικά αποτελέσματα που προέκυψαν, ενώ η ενότητα 6 παρέχει συμπερασματικά σχόλια και προτείνει πιθανές πολιτικές κατευθύνσεις.

## 2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

### 2.1 Θεωρητικό Υπόβαθρο

Οι ρυθμοί ανάπτυξης της οικονομίας μίας χώρας εξαρτώνται τόσο από το μέγεθος όσο και από τον τρόπο αξιοποίησης του πλεονάσματός της. Όλες οι διαθέσιμες παραγωγικές δυνάμεις και οι αντίστοιχες κοινωνικο-οικονομικές δομές της χώρας, καθορίζουν ακολούθως τα δύο προηγούμενα. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980, όταν ο ρόλος των χρηματοπιστωτικών αγορών μεγάλωσε και καθιερώθηκε η χρήση καινοτόμων προϊόντων, εμφανίστηκαν τεράστιες επενδυτικές δυνατότητες μέσω της χρήσης νέων χρηματοδοτικών μέσων και εμπορικών πολιτικών. Νέες προσεγγίσεις όσον αφορά το επενδυτικό ρίσκο και μέθοδοι επίβλεψης κατάφεραν να τονίσουν αλληλεξαρτήσεις ανάμεσα σε αρκετούς τομείς των χρηματοπιστωτικών αγορών, ενώ από την άλλη άρρηκτα συνδεδεμένες με την οικονομική ανάπτυξη θεωρήθηκαν οι ριζικές αλλαγές στις θεσμικές δομές και η εμφάνιση του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Ενώ η πλειοψηφία των εμπειρικών και θεωρητικών μελετών καταλήγουν υπέρ της θετικής συσχέτισης του τραπεζικού τομέα με την εγχώρια παραγωγή μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 1990, πρόσφατες μελέτες φαίνεται να διαφωνούν. Τι διατάραξε τη σχέση όμως μεταξύ των δύο; Προτείνει κάτι διαφορετικό η χρήση των σημερινών δεδομένων και μεθόδων ανάλυσης για την εξέλιξη και δομή των χρηματοπιστωτικών αγορών; Ευνόησε η εξέλιξη της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης τη κερδοσκοπία «εκτρέποντας κεφάλαια ιδιωτικών και δημόσιων πόρων από την αποτελεσματική τους κατανομή» (Tobin 1984);

Η σχέση μεταξύ της ανάπτυξης του εγχώριου προϊόντος και αυτής του χρηματοπιστωτικού τομέα έχει μελετηθεί ευρέως. Δυστυχώς δεν υπάρχει συγκεκριμένη φόρμουλα που να μπορεί να οδηγήσει σε ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με το αν και κατά πόσο η εμφάνιση του τραπεζικού τομέα δύναται να προωθήσει την ανάπτυξη. Κρίνεται επομένως φρόνιμο να κατηγοριοποιήσουμε τη βιβλιογραφία βάσει των διαφορετικών μακροοικονομικών μοντέλων, εμπειρικών προσεγγίσεων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται.

Ο Schumpeter (1911) παρέχει για **πρώτη φορά μία θεωρητική προσέγγιση** σχετικά με το ζήτημα, θεωρώντας την ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος – σε συνδιασμό με τις καινοτόμες επιχειρηματικές προσπάθειες – απαραίτητο συστατικό στοιχείο της οικονομικής ανάπτυξης. Μετέπειτα μελέτες αμφισβήτησαν μία αυστηρώς μονόδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ των δύο. Ο Robinson (1952) επισημαίνει ότι η χρηματοδότηση ακολουθεί αντί να οδηγεί την επιχειρηματικότητα καθώς και τη μετέπειτα ανάπτυξη. Οι Friedman και Schwartz (1963) αναγνωρίζουν ότι η οικονομική ανάπτυξη ενδέχεται να επιταχύνει την επέκταση του χρηματοπιστωτικού τομέα ενώ δεν απέκλεισαν αργότερα τη πιθανότητα διμερών σχέσεων αιτιότητας μεταξύ των δύο<sup>1</sup>. Οι McKinnon (1973) και Saw (1973) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι όσο μεγαλύτερος ο κρατικός παρεμβατισμός στο τραπεζικό σύστημα (περιορισμοί επιτοκίων, υποχρεωτικά ελάχιστα αποθεματικά κτλ) τόσο πιο αναποτελεσματικό γίνεται αυτό. Κατά συνέπεια, οι αγορές δεν πληρούν τις βέλτιστες επενδυτικές προϋποθέσεις και οι πόροι δεν κατανέμονται αποτελεσματικά, το οποίο με τη σειρά του αποτελεί τροχοπέδη στην αύξηση της παραγωγικής δραστηριότητας. Αντιθέτως με τις συμβατικές θεωρίες, τα **νεοκλασικά μοντέλα ανάπτυξης** υποδεικνύουν επίσης μία άμεση σχέση μεταξύ των δύο τομέων.

<sup>1</sup> Ο Friedman, ακολουθώντας την υπόθεση του φυσικού ρυθμού (natural rate hypothesis), επαναπροσδιόρισε τα όρια της νομισματικής πολιτικής. Η θεωρία των προσαρμοστικών προσδοκιών εστίαζε στη πολιτική προσφοράς χρήματος και όχι στη διαχείριση της ζήτησης χρήματος, σε αντίθεση με την ακτιβιστική κενυσιανή πολιτική. Υποστήριξε επομένως ότι υπάρχει αιτιότητα η οποία κατευθύνεται από τη χρηματοπιστωτική ανάπτυξη στην ανάπτυξη του ΑΕΠ μέσω της πολιτικής προσφοράς χρήματος.

Ωστόσο, η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη μόνο μέσω των αποταμιεύσεων<sup>2</sup>, ενώ μακροχρόνιοι ρυθμοί ανάπτυξης μπορούν να επιτευχθούν επικεντρώνοντας στους ρυθμούς αύξησης του εργατικού δυναμικού και της τεχνικής προόδου. Στα **υποδείγματα ενδογενούς ανάπτυξης** από την άλλη πλευρά, ο ρόλος της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης παρουσιάζεται πιο έντονος στη παραγωγική διαδικασία (επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο, χρηματοδότηση τομέων έρευνας και ανάπτυξης, εξωτερικότητες κτλ) (Barro and Sala-i-Martin 1995). Ως εκ τούτου, *απαραίτητη προϋπόθεση για την αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ αποτελεί ένα βαθιά δομημένο χρηματοπιστωτικό σύστημα, το οποίο με τη σειρά του οδηγεί σε υψηλότερα στάδια οικονομικής μεγέθυνσης μιας και παρέχονται περισσότερες επενδυτικές ευκαιρίες πλέον* (Greenwood and Jovanovic 1990). Σύμφωνα με το Levine (1991) οι αγορές μετοχών μπορούν να προωθήσουν την ανάπτυξη για δύο βασικούς λόγους: (1) η παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης δεν επηρεάζεται κατά τη διαπραγμάτευση της ιδιοκτησίας της και (2) οι επενδυτές μπορούν να διαφοροποιήσουν τα χαρτοφυλάκιά τους και να μειώσουν το κίνδυνο ρευστότητας με την αποτελεσματικότερη διάθεση των στοιχείων του ενεργητικού. Επομένως τα χρηματιστήρια ενθαρρύνουν την επενδυτική δραστηριότητα και αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της πρόωρης ρευστοποίησης κεφαλαίων. Ο Pagano (1993) σημειώνει ότι οι ρυθμοί ανάπτυξης μίας οικονομίας στο σημείο σταθερής κατάστασης εξαρτώνται θετικά από τη χρηματοπιστωτική εμπάθουση μέσω της μετατροπής των αποταμιεύσεων σε επενδύσεις και θεωρεί ότι *«η χρηματοπιστωτική ανάπτυξη αποτελεί έναν αρκετά γενικευμένο όρο. Για να μετρηθεί δε ο αντίκτυπός της στην ανάπτυξη του ΑΕΠ, θα πρέπει πρώτα να καθοριστεί η εκάστοτε συγκεκριμένη αγορά που εξετάζουμε»*. Ενώ η ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα επηρεάζει θετικά συνήθως την ανάπτυξη της οικονομίας, οι βελτιώσεις όσον αφορά τη κατανομή του κινδύνου και η εκτεταμένη πιστωτική ροή στην αγορά των νοικοκυριών, μπορεί να προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στις αποταμιεύσεις και συνεπώς στην οικονομική ανάπτυξη. Σύμφωνα με τον Pagano, ο Singh (1997) επισημαίνει ότι η επέκταση του χρηματοπιστωτικού τομέα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες μπορεί να μην επιφέρει τον αναμενόμενο θετικό αντίκτυπο στην ανάπτυξη του ΑΕΠ για τους ακόλουθους λόγους: (1) οι επενδυτές δεν αποκομίζουν πλήρως τα οφέλη των διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων καθώς οι αγορές είναι ευμετάβλητες και μετακινούνται άλλοτε αντισυμβατικά χωρίς να αντανakλούν τις βασικές αρχές της προσφοράς και της ζήτησης, (2) οι οικονομικές κρίσεις ενδέχεται να επιδεινώσουν περαιτέρω την αποτελεσματικότητα της αγοράς και να πυροδοτήσουν αρνητικούς ρυθμούς μακροχρόνιας ανάπτυξης και (3) τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μπορεί να επηρεαστούν αρνητικά από μία τέτοια επέκταση (αν και τα οφέλη τους παραμένουν σημαντικά στις εξαιρετικά επιτυχημένες οικονομίες).

## 2.2 Μελέτες Χρονολογικών Σειρών

Προσεγγίζοντας εμπειρικά το ζήτημα, ο Gupta (1984) ασχολείται για πρώτη φορά με το θέμα της αιτιώδους συνάφειας μεταξύ του τραπεζικού τομέα και της ανάπτυξης χρησιμοποιώντας τριμηνιαία δεδομένα για να εξασφαλίσει μεγαλύτερες χρονολογικές σειρές. Συγκεκριμένα, μετρά το επίπεδο ανάπτυξης της οικονομίας αξιοποιώντας στοιχεία που αφορούν τη βιομηχανική παραγωγή. Κάτι που ενδεχομένως αμφισβητεί την απόδοση του δείγματος αν λάβουμε υπόψη το μικρό μέγεθος της τελευταίας στις αναπτυσσόμενες χώρες αναλογικά με το ΑΕΠ. Επιπλέον, ο δείκτης προσφοράς χρήματος M2 – ο οποίος επικεντρώνεται κυρίως στις επιδράσεις της νομισματικής πολιτικής – δεν αποτελεί ένα καθολικό μέτρο χρηματοπιστωτικής εμπάθουσης. Οι εκτιμήσεις αυτές αφορούν ένα περιορισμένο χρονικά

<sup>2</sup> Σύμφωνα με το νεοκλασικό θεώρημα εξογενούς ανάπτυξης, οι αποταμιεύσεις δεν φαίνεται να επηρεάζουν σημαντικά τους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης στο βραχυπρόθεσμο ορίζοντα.



διάστημα και επομένως η αξιοπιστία τους αμφισβητείται μακροπρόθεσμα. Ως εκ τούτου, η αύξηση του αριθμού των παρατηρήσεων δεν αντιμετωπίζει το πρόβλημα επαρκώς. Ο Jung (1986) πραγματοποιεί ελέγχους αιτιότητας σε ένα δείγμα 56 χωρών χρησιμοποιώντας αυτοπαλίνδρομα διανυσματικά υποδείγματα (VAR) σε επίπεδα. Τα αποτελέσματα ισχύουν μόνο στις περιπτώσεις όπου εντοπίζονται σχέσεις συνολοκλήρωσης και οι μεταβλητές είναι είτε  $I(0)$  ή  $I(1)$ <sup>3</sup>. Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι το στατιστικό Wald δεν ακολουθεί την ασυμπτωτική κατανομή σε μικρά δείγματα (15 ετήσιες παρατηρήσεις σε ορισμένες περιπτώσεις). Εντός του πλαισίου των προηγούμενων αναλύσεων, οι Demetriades και Hussein (1996) επιχείρησαν να αναγνωρίσουν πρότυπα αιτιότητας μεταξύ της ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα και αυτής του ΑΕΠ, βασιζόμενοι στις ιδιότητες ολοκλήρωσης και στον έλεγχο συνολοκλήρωσης. Σε αντίθεση με τους Gupta και Jung, αναγνωρίζουν στοιχεία αμφίδρομης αιτιότητας. Αντίστροφον δηλαδή σχέσεων αιτιότητας κατευθυνόμενες από την οικονομική ανάπτυξη στη χρηματοπιστωτική (μολονότι οι έλεγχοι συνολοκλήρωσης Engle-Granger και Johansen δεν καταλήγουν στα ίδια συμπεράσματα). Οι Luintel και Khan (1999), ομοίως με τους Demetriades και Hussein, χρησιμοποιούν ένα διανυσματικό αυτοπαλίνδρομο υπόδειγμα διόρθωσης λαθών (VEC) σε δέκα αναπτυσσόμενες οικονομίες με δεδομένα σε ετήσια συχνότητα και 36 τουλάχιστον παρατηρήσεις:

$$\Delta Y_t = a_0 \Delta Y_{t-1} + a_1 \Delta Y_{t-2} + \dots + \gamma \delta' Y_{t-1} + \mu_t$$

Όπου  $Y_t$  το κατακεφαλήν ΑΕΠ,  $\gamma$  ένα διάνυσμα συντελεστών διόρθωσης σφαλμάτων<sup>4</sup>,  $\delta$  η παράμετρος συνολοκλήρωσης και  $\mu$  μία μήτρα τυπικών σφαλμάτων. Οι συγγραφείς μελετούν την ορθότητα του ελέγχου μηδενικής υπόθεσης (ότι δηλαδή το  $\gamma$  ισούται με μηδέν) έναντι της εναλλακτικής και εξετάζουν τη πιθανότητα ασθενούς εξωγένειας του τραπεζικού τομέα στις επιδόσεις του ΑΕΠ. Χρησιμοποιούν τέλος το προϊόν του συντελεστή  $\gamma$  και το διάνυσμα συνολοκλήρωσης  $\delta$  για να καταλήξουν στο συμπέρασμα μίας αμφίδρομης σχέσης αιτιότητας στο μακροπρόθεσμο διάστημα. Οι Arestis, Demetriades και Luintel (2001) εξετάζουν τη σχέση του χρηματοπιστωτικού τομέα και της ανάπτυξης του ΑΕΠ σε πέντε ανεπτυγμένες οικονομίες χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα VAR. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τραπεζικά ιδρύματα και χρηματιστήρια προωθούν από κοινού την οικονομική ανάπτυξη. Τα πρώτα ωστόσο παρουσιάζονται να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στην ανάπτυξη του ΑΕΠ. Επιπλέον, η μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς επηρεάζει αρνητικά τόσο τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ όσο και του χρηματοπιστωτικού τομέα. Αν και θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν καταθετικοί δείκτες, προηγούμενες μελέτες καταλήγουν ότι οι δείκτες πιστωτικού χαρακτήρα μπορούν ευκολότερα να καθιερώσουν σχέσεις μακροχρόνιων ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης στην περίπτωση των ανεπτυγμένων οικονομιών. Οι Fase και Abma (2003) χρησιμοποιώντας δεδομένα από εννιά αναδυόμενες ασιατικές οικονομίες και ένα υπόδειγμα διόρθωσης σφαλμάτων, εντοπίζουν σχέσεις αιτιότητας κατευθυνόμενες από τον τραπεζικό τομέα στην ανάπτυξη του ΑΕΠ και υποστηρίζουν ότι η βελτίωση της διάρθρωσης του χρηματοπιστωτικού συστήματος στις αναπτυσσόμενες χώρες μπορούν να ενισχύσουν τους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης. Ως εκ τούτου, τάσσονται υπέρ των μεταρρυθμίσεων του χρηματοπιστωτικού συστήματος αλλά (δεδομένων των εκάστοτε οικονομικών συνθηκών) υπογραμμίζουν ότι η παραπάνω σχέση ενδέχεται να αποσταθεροποιηθεί όταν οι χώρες αυτές φτάσουν σε ένα ώριμο στάδιο οικονομικής ανάπτυξης. Οι Khan, Qayyum και Sheikh (2005), θα χρησιμοποιήσουν ένα υπόδειγμα αυτοπαλίνδρομων κατανεμημένων όρων χρονικής υστέρησης (ARDL) για να καταλήξουν υπέρ μίας θετικής και στατιστικά σημαντικής

<sup>3</sup> Εφόσον οι μεταβλητές δεν συνολοκληρώνονται, τότε θα πρέπει να εκτιμηθεί ένα υπόδειγμα VAR σε διαφορές. Ωστόσο αυτό θα απέκλειε πιθανώς σημαντικές πληροφορίες που αφορούν τις μακροχρόνιες σχέσεις της μεταβλητής.

<sup>4</sup> Το διάνυσμα συντελεστών διόρθωσης σφάλματος (VECM) παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη ταχύτητα προσαρμογής της εξαρτημένης μεταβλητής, όταν αυτή παρεκκλίνει από τη μακροχρόνια σχέση.

μακροχρόνιας σχέσης μεταξύ της ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού τομέα και αυτής του ΑΕΠ στο Πακιστάν κατά τη περίοδο 1971-2004. Σύμφωνα με τη μελέτη, η εμπάθυνση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και οι πραγματικές καταθέσεις αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες οικονομικής ανάπτυξης. Η σχέση παρουσιάζεται στατιστικά ασήμαντη στο βραχυπρόθεσμο διάστημα.

### 2.3 Μελέτες Διαστρωματικών και Πάνελ Δεδομένων

Η πλειοψηφία των διαστρωματικών εμπειρικών αποτελεσμάτων υποδεικνύει ότι η ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα συνδέεται θετικά με τη ανάπτυξη του ΑΕΠ. Συγκεκριμένα, ο Goldsmith (1969), χρησιμοποιώντας δεδομένα για 35 χώρες πριν από το 1963, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση (η αξία δηλαδή των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων ως προς την απόδοση του παραγόμενου προϊόντος – ΑΕΠ) συσχετίζεται θετικά με την οικονομική δραστηριότητα, χωρίς όμως να συμπεραίνει κάτι σχετικά με τη κατεύθυνση των σχέσεων αιτιότητας μεταξύ των δύο. Οι Roubini και Sala-i-Martin (1992) εξετάζουν τη σχέση μεταξύ του βαθμού διαμεσολάβησης του τραπεζικού τομέα και της απόδοσης της οικονομίας σε 53 χώρες κατά τη διάρκεια της περιόδου 1960-1980 και καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η καταστολή του χρηματοπιστωτικού τομέα επηρεάζει αρνητικά τη παραγωγικότητα του κεφαλαίου και κατά συνέπεια την οικονομική ανάπτυξη. Κάνοντας ένα ακόμα βήμα εν συγκρίσει με τις προηγούμενες μελέτες, οι King και Levine (1993) λαμβάνουν υπόψη άλλους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τους παραγωγικούς ρυθμούς ανάπτυξης (ρευστά διαθέσιμα ως προς το ΑΕΠ, τραπεζικές καταθέσεις ως προς το σύνολο του ενεργητικού, πιστώσεις που δεν απευθύνονται στον ιδιωτικό τομέα ως προς το σύνολο των πιστώσεων, κεφαλαιακές αξιώσεις εξαιρουμένου του ιδιωτικού τομέα ως προς το ΑΕΠ) και δείχνουν ότι κάθε ένα εκ των μέτρων χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης συσχετίζεται θετικά με την αύξηση της παραγωγικότητας, τους μακροχρόνιους πραγματικούς κατά κεφαλήν ρυθμούς ανάπτυξης και τη συσσώρευση κεφαλαίου. Ευρήματα από 80 χώρες κατά τη περίοδο 1960-1989, εντοπίζουν αιτιώδεις σχέσεις κατευθυνόμενες από τον τραπεζικό τομέα στην οικονομική ανάπτυξη, κυρίως όμως στην περίπτωση οικονομιών που βρίσκονται σε πρώιμα στάδια ανάπτυξης. Επιπλέον τονίζουν ότι πολιτικές που επικεντρώνουν στη βελτίωση του χρηματοπιστωτικού τομέα, έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις επιδόσεις της οικονομίας. Οι Levine και Zervos (1998) αξιολογούν τη σχέση μεταξύ των χρηματιστηριακών αγορών, την ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα, τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ, τη συσσώρευση κεφαλαίου και την παραγωγικότητα, σε ένα δείγμα 42 χωρών και μεταξύ των ετών 1976 και 1993. Καταλήγουν λοιπόν στο συμπέρασμα ότι η ρευστότητα της χρηματιστηριακής αγοράς (ο αριθμός των εισηγμένων μετοχών στο χρηματιστήριο διαιρεμένος με το δείκτη χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης) και η ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα (τραπεζική πίστωση) συσχετίζονται θετικά με τους τρέχοντες και μελλοντικούς ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης, τη συσσώρευση κεφαλαίου και την αύξηση της παραγωγικότητας, έστω και όταν σταθεροποιηθούν διάφοροι παράγοντες που σχετίζονται με τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ. Οι Beck, Levine και Loayza (2000) χρησιμοποίησαν μία διαστρωματική βοηθητική μεταβλητή στη προσπάθειά τους να εκμαιεύσουν μία εξωγενή συνιστώσα ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού τομέα, καθώς και πάνελ τεχνικές εκτιμήσεων για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα των μη παρατηρήσιμων επιδράσεων (για κάθε χώρα του δείγματος ξεχωριστά) και του μεροληπτικού σφάλματος. Το δείγμα αφορά 63 χώρες για τη περίοδο 1960-1995. Αν και η μελέτη συμπεραίνει ότι η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση, η ανάπτυξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και η συνολική παραγωγικότητα (TFP) παρουσιάζουν θετική συσχέτιση, εν τούτοις η θετική μακροχρόνια σχέση ανάμεσα στο χρηματοπιστωτικό τομέα, τη φυσική συσσώρευση κεφαλαίου και την ιδιωτική αποταμίευση φαίνεται να είναι ευαίσθητη σε διαφορετικές τεχνικές

και μέτρα εκπροσώπησης της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης. Οι Levine, Loayza και Beck (2000) αντιμετωπίζουν το ζήτημα των παραλειπόμενων μεταβλητών, των μη παρατηρήσιμων ανά χώρα επιδράσεων και της μεροληπτικότητας, χρησιμοποιώντας διαστρωματικές βοηθητικές μεταβλητές και εκτιμητές γενικευμένης μεθόδου στιγμών (GMM). Η μελέτη αξιολογεί την επίδραση εξωγενών συνιστωσών στους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ μέσω της τραπεζικής δραστηριότητας και καταλήγει ότι (1) οι νομικές και λογιστικές μεταρρυθμίσεις που ενισχύουν τα δικαιώματα των πιστωτών, (2) η βελτίωση των λογιστικών προτύπων καθώς επίσης και (3) των διαδικασιών εκτέλεσης των συμβάσεων, μπορούν να τονώσουν τη χρηματοπιστωτική δραστηριότητα και να επιταχύνουν τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ. Τα τρία προηγούμενα εκπροσωπούνται από μεταβλητές οι οποίες χρησιμεύουν ως βοηθητικά όργανα. Το δείγμα μελέτης αποτελείται από 71 ανεπτυγμένες και λιγότερο ανεπτυγμένες οικονομίες από το 1960 έως και το 1995. Οι Khan και Senhadji (2003) χρησιμοποιούν μέτρα εκπροσώπησης της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης καλύπτοντας τόσο το τραπεζικό τομέα όσο και την αγορά ομολόγων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η εμβάθυνση του χρηματοπιστωτικού συστήματος προωθεί την αύξηση της παραγωγικότητας σε 159 χώρες κατά την περίοδο 1960-1999. Οι Loayza και Ranciere (2005) χρησιμοποίησαν ένα πάνελ υπόδειγμα διόρθωσης σφαλμάτων (ECM) για να υπολογίσουν τόσο το βραχυπρόθεσμο όσο και μακροπρόθεσμο αντίκτυπο του τραπεζικού τομέα στην ανάπτυξη του ΑΕΠ, τα οποία και συνεκτιμώνται με τη χρήση ενός υποδείγματος αυτοπαλίνδρομων καταναμημένων όρων χρονικής υστέρησης (ARDL). Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μία θετική και στατιστικά σημαντική μακροχρόνια σχέση μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ και της εγχώριας πίστωσης στον ιδιωτικό τομέα. Παρά το τελευταίο, η οικονομική ανάπτυξη συσχετίζεται εντόνως αρνητικά με την ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα στο βραχυπρόθεσμο διάστημα. Η μελέτη αφορά 75 χώρες μεταξύ των ετών 1960 και 2000. Οι Christopoulos και Tsionas (2004), τασσόμενοι υπέρ της μακροχρόνιας στατιστικά σημαντικής θετικής συσχέτισης μεταξύ των δύο, χρησιμοποιούν ανάλυση συνολοκλήρωσης δεδομένων πάνελ σε 10 αναπτυσσόμενες οικονομίες και βρίσκουν μονόδρομη αιτιότητα αυστηρώς κατευθυνόμενη από τη χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση στην οικονομική ανάπτυξη. Οι Baltagi, Demetriades και Law (2009) εξετάζουν αν η εμπορική και η χρηματοπιστωτική ανοικτότητα μπορούν να εξηγήσουν τους πρόσφατους ρυθμούς ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα καθώς και τις διακυμάνσεις του. Χρησιμοποιώντας ετήσια δεδομένα αναπτυσσόμενων – εκβιομηχανοποιημένων χωρών και δυναμικές πάνελ εκτιμήσεις, οι μελετητές υποστηρίζουν ότι και τα δύο αποτελούν σημαντικούς στατιστικά παράγοντες στην ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα αν και αναμένεται να επωφεληθούν περισσότερο σχετικά κλειστές οικονομίες. Τα αποτελέσματα φαίνεται επίσης να παρέχουν μερική μόνο υποστήριξη στους Rajan και Zingales (2003), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι καθίσταται απαραίτητη η παρουσία και των δύο τύπων ανοικτότητας για την ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα. Τα ευρήματα των Demetriades και James (2011), τονίζουν το δυσλειτουργικό χαρακτήρα της αφρικανικής πιστωτικής αγοράς. Ενώ δηλαδή δείχνουν ότι η ανάπτυξη των τραπεζικών συστημάτων της Υποσαχάριας Αφρικής ενδέχεται να συμβαδίζει με την οικονομική ανάπτυξη, η ικανότητά τους να επεκτείνουν τη πίστωση προς τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις αμφισβητείται (Honohan and Beck 2007; Andrianova et al. 2010). Το κενό ανάμεσα στη πραγματική οικονομία και τις τραπεζικές πιστώσεις μπορεί να εξηγήσει, κατά κάποιο τρόπο, γιατί η ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα (όπως αυτή μετράται) δεν οδηγεί σε πρόσθετη οικονομική ανάπτυξη. Τέλος, οι Hassan, Sanchez και Yu (2011) προβαίνουν σε πάνελ καθώς και πολυμεταβλητή ανάλυση χρονολογικών σειρών για να αξιολογήσουν τη σχέση που διέπει τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ, το τραπεζικό τομέα και τη πραγματική οικονομία κατά μήκος γεωγραφικών περιοχών και εισοδηματικών ομάδων. Η μελέτη υποστηρίζει ότι τα δύο πρώτα συσχετίζονται θετικά στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, ενώ οι έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger παρουσιάζουν αμφίδρομες σχέσεις αιτιότητας μεταξύ τους στις περισσότερες περιπτώσεις. Ωστόσο,

λαμβάνοντας υπόψη ότι τα μέτρα εκπροσώπησης της πραγματικής οικονομίας (εμπόριο και κρατικές καταναλωτικές δαπάνες) παρουσιάζονται εξίσου σημαντικά για την οικονομική ανάπτυξη, η εφαρμογή πολιτικών με στόχο τη βελτίωση των υπηρεσιών του τραπεζικού συστήματος δεν επαρκεί για την επίτευξη σταθερών ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης.

### 3. Επισκόπηση Δεδομένων

Το σετ δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε αποτελείται από 23 ετήσιες παρατηρήσεις, καλύπτοντας το χρονικό διάστημα 1989-2011 και περιλαμβάνοντας 51 αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες οικονομίες. Η περίοδος αυτή αντιπροσωπεύει για αρκετές χώρες μία εποχή απελευθέρωσης των χρηματοπιστωτικών αγορών, αυξημένης ρευστότητας και παραγωγικής γιγάντωσης. Η πηγή δεδομένων για όλα τα μέτρα εκπροσώπησης της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής ανάπτυξης, καθώς και αυτών της πραγματικής οικονομίας, είναι οι Δείκτες Παγκόσμιας Ανάπτυξης της Παγκόσμιας Τράπεζας 2013 (World Bank's World Development Indicators – WDI). Τα κριτήρια επιλογής των χωρών του δείγματός μας ακολουθούν τις ταξινομήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, η οποία κατηγοριοποιεί τις χώρες σε οικονομίες μικρού, μεσαίου και μεγάλου εισοδήματος με βάση το ακαθάριστο εθνικό τους εισόδημα (GNI). Οι χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος εντάσσονται στη κατηγορία των αναπτυσσόμενων οικονομιών, ενώ οι χώρες υψηλού εισοδήματος εντάσσονται στη κατηγορία των προηγμένων/ανεπτυγμένων οικονομιών. Αξίζει να παρατηρηθεί ότι οι εισοδηματικές κατηγοριοποιήσεις δεν απηχούν κατ' ανάγκη το αναπτυξιακό προφίλ της χώρας. Επομένως δεν μπορούμε να εξάγουμε συμπεράσματα βάσει της υπόθεσης ότι όλες οι οικονομίες της ίδιας ομάδας βιώνουν παρόμοια εξέλιξη/ανάπτυξη. Μπορούμε, ωστόσο, να υποστηρίξουμε ότι ο βαθμός ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού συστήματος κάθε χώρας είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τις προηγούμενες κατηγοριοποιήσεις. Παρά τα μειονεκτήματα μιας τέτοιας εισοδηματικής συσσωμάτωσης, η προσέγγιση αυτή μας επιτρέπει να εκτιμήσουμε αποτελεσματικά υποδείγματα πάνελ καθώς και υποδείγματα πολυμεταβλητών χρονολογικών σειρών για κάθε κατηγορία ξεχωριστά, ενώ οι προταθείσες πολιτικές, στηριζόμενες σε μία τέτοιου είδους ανάλυση, είναι πιθανόν να υπερिσχύνουν εκείνων που βασίζονται σε μεγάλο αριθμό ετερογενών δειγμάτων.

Η παρούσα ανάλυση χρησιμοποιεί το ρυθμό αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GROWTH) ως μέτρο οικονομικής ανάπτυξης. Λαμβάνοντας υπόψη το ευρύ φάσμα χρηματοπιστωτικών φορέων/ιδρυμάτων που παρέχουν υπηρεσίες, μεταξύ των οποίων οι τράπεζες και τα χρηματιστήρια διαδραματίζουν έναν αρκετά σημαντικό ρόλο, χρησιμοποιούμε πέντε διαφορετικά μέτρα χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης<sup>5</sup>. Χρησιμοποιούμε επίσης τρεις επιπλέον μεταβλητές για να εξετάσουμε το μέγεθος της πραγματικής οικονομίας.

Συγκεκριμένα, η μέτρηση του ζητήματος της χρηματοδότησης ακολουθεί ως εξής: η εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από το τραπεζικό τομέα (DCBS) δηλώνει το βαθμό εξάρτησης της χρηματοδότησης της εγχώριας οικονομίας από το τραπεζικό σύστημα. Εναλλακτικά, η αύξηση του δείκτη DCBS υποδηλώνει υψηλότερα επίπεδα ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Το δεύτερο μέτρο χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης είναι η εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (DCPS). Μία ανοδική κίνηση του εν λόγω δείκτη συνεπάγεται αύξηση των εγχώριων επενδύσεων, ενώ σύμφωνα με τους Hassan, Sanchez και Yu (2005) «*εκείνα τα τραπεζικά συστήματα που παρέχουν ολοένα και αυξανόμενη πίστωση στον ιδιωτικό τομέα, είναι πολύ πιθανότερο να ασχολούνται με ζητήματα*

<sup>5</sup> Υπάρχουν, φυσικά, αρκετοί πιθανοί δείκτες τραπεζικής ανάπτυξης που κυμαίνονται από επιτόκια έως και νομισματικά μεγέθη (Chuah and Thai 2004; Al-Awad and Harb 2005).

εταιρικών ελέγχων, παροχής υπηρεσιών διαχείρισης κινδύνων, διευκόλυνσης των συναλλαγών και αξιοποίησης/κινητοποίησης των αποταμιεύσεων». Το μεγαλύτερο τμήμα της βιβλιογραφίας χρησιμοποιεί νομισματικά μεγέθη (κυρίως τους δείκτες ρευστότητας M1 και M2) για να μετρήσει το μέγεθος της χρηματοπιστωτικής δραστηριότητας. Οι δείκτες αυτοί ενδέχεται να αποτελούν φτωχά μέτρα εκπροσώπησης, ιδίως σε περιπτώσεις που απαντώνται υπανάπτυκτα τραπεζικά συστήματα, για δύο κυρίως λόγους: (1) εστιάζουν στην έκταση των υπηρεσιών συναλλαγής και όχι τόσο στη σχέση μεταξύ αποταμιεύσεων και επενδύσεων και (2) μία αύξηση του επιπέδου νομισματοποίησης μπορεί να οφείλεται στην υπανάπτυκτη χρηματοπιστωτική δραστηριότητα και αντιστρόφως (Khan and Senhadji 2003). Ως εκ τούτου θα χρησιμοποιήσουμε το δείκτη M3, ο οποίος περιλαμβάνει λιγότερο ρευστές μορφές χρήματος<sup>6</sup>. Ο δείκτης προσφοράς χρήματος M3 σχετίζεται θετικά εδώ με τη δραστηριότητα του τραπεζικού τομέα. Με άλλα λόγια, όσο βαθύτερο και ευρύτερο το χρηματοπιστωτικό σύστημα, τόσο περισσότερα τα οφέλη που αποκομίζουμε από τις υπηρεσίες που μας παρέχει και τη σταθερότητά του. Προσπαθώντας να αντλήσουμε επιπρόσθετες διευκρινίσεις σχετικά με το ζήτημα της εγχώριας ρευστότητας, θα χρησιμοποιήσουμε το λόγο των τραπεζικών καταθέσεων προς το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (BD), ο οποίος αποκλείει τη ποσότητα του νομίσματος σε κυκλοφορία από το δείκτη ρευστότητας M3. Έτσι μια εκτεταμένη χρήση του νομίσματος είναι αδύνατο να επηρεάσει τον όγκο των τραπεζικών καταθέσεων. Ο δείκτης χρηματοπιστωτικής κεφαλαιοποίησης (SMC) ισούται με την αξία των εισηγμένων μετοχών στο χρηματιστήριο της χώρας, εξαιρώντας τις επενδυτικές εταιρείες και τα αμοιβαία κεφάλαια. Η υπόθεση για άλλη μια φορά είναι ότι η ικανότητα του τραπεζικού συστήματος να κινητοποιεί κεφάλαια καθώς και η ευελιξία του στο κίνδυνο, σχετίζονται θετικά με το συνολικό μέγεθος της αγοράς. Το τελευταίο μέτρο χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης είναι οι ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (GDS). Ο Pagan (1993) υποστηρίζει ότι οι ρυθμοί οικονομικής ανάπτυξης εξαρτώνται θετικά από το ποσοστό των αποταμιεύσεων οι οποίες και μετατρέπονται σε επενδύσεις. Η αύξηση του δείκτη GDS και κατ' επέκταση του όγκου της επενδυτικής δραστηριότητας, σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα, ενώ η τραπεζική εποπτεία και οι πιστωτικοί έλεγχοι μπορεί να μειώσουν το ύψος των επιτοκίων και να συρρικνώσουν τον όγκο των αποταμιεύσεων. Δεδομένων όσων αναφέρθηκαν προηγουμένως, υψηλότερα επιτόκια οδηγούν σε υψηλότερες τιμές του δείκτη GDS, το οποίο με τη σειρά του προάγει την ανάπτυξη της οικονομίας και τις επενδύσεις.

Οι μετρήσεις των παραπάνω δεικτών πραγματοποιούνται κατά το τέλος του έτους, πλην του ΑΕΠ που μετρείται συνήθως καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Έτσι οι Levine, Loayza και Beck (2000), θέλοντας να ξεπεράσουν το πρόβλημα των ταμειακών αποθεμάτων που μπορεί να προκύψει, αναπροσαρμόζουν όλους τους χρηματοπιστωτικούς τους δείκτες με τη χρήση της ακόλουθης μεθόδου:

$$PROXY_{i,t} = \frac{0.5(PROXY_{i,t-1} / CPI_{t-1}) + (PROXY_{i,t} / CPI_t)}{GDP_t}$$

Όπου το CPI υποδηλώνει το δείκτη τιμών καταναλωτή στο τέλος του έτους και η μεταβλητή PROXY τα μέτρα χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης συμπεριλαμβανομένης και της μεταβλητής GDS. Η μέθοδος αυτή παρουσιάζεται ασύμβατη, εν τούτοις, με τους διαρθρωτικούς διανυσματικούς αυτοπαλίνδρομους προσδιορισμούς μας (SVAR) εξαιτίας προβλημάτων συγγραμικότητας. Το πρόβλημα φαίνεται να εξαλείφεται όταν χρησιμοποιούμε απλές μορφές υποδειγμάτων VAR, όμως τα αποτελέσματα που λαμβάνουμε από τα διαγράμματα συναρτήσεων αιφνιδίων αντιδράσεων (IRFs) και τις διασπάσεις διακυμάνσεων των σφαλμάτων πρόβλεψης (FEVDs) δεν παρουσιάζουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των δύο προσδιορισμών (VAR και SVAR).

<sup>6</sup> Μεταξύ άλλων, Deidda και Fattouh (2002), Favara (2003).

Τέλος, χρησιμοποιούμε τρεις επιπλέον δείκτες για να μετρήσουμε όχι μόνο το μέγεθος της πραγματικής οικονομίας αλλά και την αποτελεσματικότητα των δημοσιονομικών πολιτικών. Σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες, επικεντρώνουμε περισσότερο στον αντίκτυπο που επιφέρει η εμπορική δραστηριότητα στην οικονομική ανάπτυξη μέσω του κρατικού προϋπολογισμού, και λιγότερο στο μέγεθός της. Έτσι ο έβδομος δείκτης μας είναι το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (CAB)<sup>7</sup>. Σε αρκετές αναπτυσσόμενες οικονομίες, όπου η οικονομική απελευθέρωση βρίσκεται ακόμη υπό εξέλιξη, η αύξηση της παραγωγικότητας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εμπορική δραστηριότητα. Επίσης, για να δείξουμε πως οι κρατικές δαπάνες επιδρούν στην ανάπτυξη της οικονομίας, συμπεριλαμβάνουμε το δείκτη τελικών κρατικών καταναλωτικών δαπανών (FCE). Άλλες χώρες για παράδειγμα χρησιμοποιούν επεκτατικά και άλλα συστατικά μέτρα δημοσιονομικής πολιτικής για την επίτευξη σταθερών ρυθμών ανάπτυξης. Η μεταβλητή INF υποδηλώνει το ποσοστό πληθωρισμού και χρησιμοποιείται για να λάβουμε υπόψη τις στρεβλώσεις των τιμών. Όλες οι μεταβλητές έχουν μετατραπεί σε φυσικούς λογάριθμους και εκφράζονται ως ποσοστό του ΑΕΠ.

---

<sup>7</sup> Αρκετές μελέτες χρησιμοποιούν για τη μέτρηση του μεγέθους της αγοράς το λόγο εμπορικής ανοικτότητας προς το ΑΕΠ της οικονομίας (Hassan, Sanchez and Yu 2011; Thorsten et al 2008; Levine, Loayza and Beck 2000).

## 4. Μεθοδολογία

### 4.1 Δυναμικά Πάνελ Υποδείγματα

Για να αξιολογήσουμε τη σχέση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης, του χρηματοπιστωτικού τομέα και της πραγματικής οικονομίας, προβαίνουμε σε εκτιμήσεις μοντέλων πάνελ:

$$GROWTH_{i,t} = a_0 GDP_{i,t-1} + a_1 PROXY_{i,t} + a_2 GDS_{i,t} + a_3 FCE_{i,t} + a_4 INF_{i,t} + a_5 CAB_{i,t} + e_{i,t} \quad (1)$$

Η μεταβλητή GROWTH υποδηλώνει την ανάπτυξη του κατά κεφαλήν ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ) και ισούται με την διαφορά του κατά κεφαλήν ΑΕΠ κατά την περίοδο  $t$  ( $GDP_{i,t}$ ) και του αντίστοιχου κατά την περίοδο  $t-1$  ( $GDP_{i,t-1}$ ), όπου  $i = 1, 2, \dots, N$  χώρες ακολούθως.

$$GROWTH_{i,t} = GDP_{i,t} - GDP_{i,t-1} \quad (2)$$

Σύμφωνα με το νεοκλασικό υπόδειγμα οικονομικής μεγέθυνσης (Mankiw 1995), μια τυπική σχέση συνεπάγεται ότι

$$GROWTH_{i,t} = -\lambda GDP_{i,t} + \beta x_{i,t} + e_{i,t} \quad (3)$$

Όπου  $\lambda$  μία θετική παράμετρος σύγκλισης και  $x_{i,t}$  ένα διάλυμα παραμέτρων λαμβάνοντας υπόψη το κατά κεφαλήν ΑΕΠ των χωρών σε κατάσταση σταθερού ρυθμού μεγέθυνσης.

Η μεταβλητή PROXY<sub>*i,t*</sub> αντιπροσωπεύει διαφορετικά καθ' εκάστη περίπτωση μέτρα εκπροσώπησης της ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα ( $DCPS_{i,t}$ ,  $DCBS_{i,t}$ ,  $M3_{i,t}$ ,  $SMC_{i,t}$ ,  $BD_{i,t}$ ). Κάθε μία εκ των μεταβλητών αυτών σε συνδιασμό με τη μεταβλητή GDS, επιχειρούν να προσεγγίσουν το ζήτημα της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης. Εκτιμούμε λοιπόν πέντε διαφορετικά υποδείγματα για κάθε κατηγορία (χώρες μικρού-μεσαίου εισοδήματος, χώρες μεγάλου εισοδήματος, και τέλος όλες οι χώρες μαζί). Να σημειωθεί εδώ ότι αποφεύγεται ο συνδιασμός του συνόλου των εν λόγω δεικτών σε μία παλινδρόμηση, δεδομένης της υψηλής τους συσχέτισης.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο αριθμός των χωρών μικρού-μεσαίου εισοδήματος διαφέρει αισθητά από αυτόν των χωρών υψηλού εισοδήματος, δεν καθίσταται εφικτή η χρήση της μεθόδου OLS (ordinary least squares) στην περίπτωση των συγκεντρωτικών μας εκτιμήσεων. Ως εκ τούτου, όταν εκτιμούμε τις δύο κατηγορίες ξεχωριστά χρησιμοποιούμε OLS εκτιμητές, ενώ WLS (weighted least squares) εκτιμητές όταν επιχειρούμε συγκεντρωτικές προσεγγίσεις ή αλλιώς όταν εκτιμούμε το σύνολο των δεδομένων. Ακολουθώντας αντίστοιχες βιβλιογραφικές προσεγγίσεις, εφαρμόζουμε επίσης τη μέθοδο GMM (generalized method of moments) στις συγκεντρωτικές μας εκτιμήσεις (Caselli et al. 1996 και Levine et al. 2000). Οι GMM δυναμικοί πάνελ εκτιμητές προορίζονται ειδικώς για τον εντοπισμό και επαρκή αντιμετώπιση του ζητήματος των μη παρατηρήσιμων επιπτώσεων για κάθε χώρα ξεχωριστά, καθώς επίσης και της από κοινού ενδογένειας των ανεξάρτητων μεταβλητών που εντοπίζεται συνήθως σε εκτιμήσεις αναπτυξιακών μοντέλων. Και οι δύο εφαρμογές GMM πάνελ εκτιμητών, διαφορές (Arellano and Bond 1991 και Holtz-Eakin et al. 1990) και συστήματος (Arellano and Bover 1995) GMM, χρησιμοποιούν υστερήσεις ερμηνευτικών μεταβλητών ως εσωτερικά όργανα στις εκτιμώμενες σχέσεις. Ωστόσο, ενώ η πρώτη εφαρμογή αφαιρεί κάθε μεροληψία από παραλειπόμενες μεταβλητές εφαρμόζοντας πρώτες διαφορές στην εξίσωση (1) και χρησιμοποιεί εν συνεχεία ως βοηθητικά όργανα τις ερμηνευτικές μεταβλητές (διαφοροποιημένες) χρησιμοποιώντας τις υστερημένες αξίες των αρχικών εκτιμητών ούτως ώστε να αντιμετωπίσει επαρκώς ζητήματα μεροληψίας ταυτόχρονου προσδιορισμού, η

δεύτερη ασχολείται με ένα σύστημα δύο εξισώσεων – την εξίσωση (1) σε επίπεδα και πρώτες διαφορές – σημειώνοντας επιπρόσθετες βοηθητικές μεταβλητές. Επομένως οι μεταβλητές σε επίπεδα εξοπλίζονται με τις ίδιες τους τις διαφορές, γεγονός που βελτιώνει συνήθως την αποδοτικότητα εν συγκρίσει με την πρώτη αναφερθείσα μέθοδο των GMM πάνελ εκτιμητών και μετριάζει επίσης το πρόβλημα της αδυναμίας των εσωτερικών οργάνων.

Ένα άλλο θέμα προς ανάλυση αφορά τη παρουσία μη παρατηρήσιμης χρονικά μεταβαλλόμενης ετερογένειας λόγω κοινών, δυσκόλως μετρήσιμων, εξωγενών σοκ που πλήττουν κάθε χώρα σε διαφορετική έκταση. Το τελευταίο προκαλεί διαστρωματική εξάρτηση μεταξύ των τυπικών σφάλμάτων, γεγονός που οδηγεί με τη σειρά του σε ασυνέπειες και άστοχα συμπεράσματα λαμβάνοντας υπόψη τις καθιερωμένες προσεγγίσεις εκτιμήσεων. Για την επίλυση του προβλήματος, υιοθετούμε μια πολυπαραγοντική δομή σφαλμάτων, όπου η διαστρωματική συσχέτιση μοντελοποιείται χρησιμοποιώντας μη παρατηρήσιμους κοινούς παράγοντες (common factors). Ενώ οι προηγούμενοι έως τώρα εκτιμητές επιβάλλουν κοινούς τεχνολογικούς συντελεστές ( $a_1, a_2, a_3, a_4$  και  $a_5$ ), οι μέσοι εκτιμητές (MG) επιτρέπουν σε κάθε χώρα να έχει ένα διαφορετικό σύνολο τεχνολογικών παραμέτρων, σημειώνοντας διαφορετικά αποτελέσματα και λαμβάνοντας, εν συνεχεία, τους μέσους όρους των συντελεστών κατά μήκος του πάνελ δείγμάτος μας. Οι Pesaran και Smith (1995) MG εκτιμητές, συνυπολογίζουν την ύπαρξη των εν λόγω μη παρατηρήσιμων κοινών παραγόντων, οι επιπτώσεις των οποίων διαφέρουν κατά μήκος των χωρών του δείγματος και μπορούν να αποτυπωθούν μέσω του σταθερού όρου  $a_0$  και της γραμμικής τάσης (διαφέρουσας κατά χώρα)  $\gamma_{it}$ . Χρησιμοποιούμε λοιπόν τον όρο  $\gamma_{it}$ , ο οποίος όπως και όλοι οι υπόλοιποι MG εκτιμητές ποικίλει από χώρα σε χώρα, ούτως ώστε να δείξουμε τον τρόπο με τον οποίο μη παρατηρήσιμα φαινόμενα ακδηλώνονται και εκτυλίσσονται με το πέρασμα του χρόνου.

$$GROWTH_{i,t} = a_0 + a_1 GDPPC_{i,t-1} + a_2 PROXY + a_3 GDS_{i,t} + a_4 FCE_{i,t} + a_5 INF_{i,t} + a_6 CAB_{i,t} + \gamma_{it} + e_{i,t} \quad (4)$$

Χαλαρώνοντας ακόμα περισσότερο τους προηγούμενους περιορισμούς των παραμέτρων μας, οι Pesaran (2006) κοινώς συσχετιζόμενοι μέσοι εκτιμητές (CMG) συμπεριλαμβάνουν επιπρόσθετα στο υπόδειγμά μας τη μέση διαστρωματική τιμή κάθε μεταβλητής, την οποία και αξιοποιούν στη συνέχεια μέσω της χρήσης MG εκτιμητών. Το  $\gamma_{it}$  υποδηλώνει το σύνολο των μη παρατηρήσιμων παραγόντων  $f_i$  με ετερογενείς παραμέτρους (loading factors) που διαφέρουν από χώρα σε χώρα  $\gamma_i$ . Η μέθοδος παρουσιάζεται πιο ευέλικτη αν αναλογιστούμε ότι ο αντίκτυπος αυτών των μη παρατηρήσιμων επιδράσεων ενδέχεται να ποικίλει μεταξύ των χωρών του δείγματος, ενώ η εξέλιξή τους είναι μη-γραμμική/στάσιμη (Eberhardt, Helmers and Strauss 2013).

$$GROWTH_{i,t} = a_0 + a_1 GDPPC_{i,t-1} + a_2 PROXY + a_3 GDS_{i,t} + a_4 FCE_{i,t} + a_5 INF_{i,t} + a_6 CAB_{i,t} + \gamma_i f_i + e_{i,t} \quad (5)$$

#### 4.2 Πολυμεταβλητά Υποδείγματα VAR

Για να εξετάσουμε τις σχέσεις αιτιότητας καθώς επίσης την κατεύθυνσή και τον συγχρονισμό τους μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και του τραπεζικού τομέα, εξετάζουμε μοντέλα αυτοπαλίνδρομων διανυσματικών υποδειγμάτων VAR. Επικεντρώνουμε όχι μόνο στην κατεύθυνση της αιτιότητας μεταξύ των δύο, αλλά και στο ποσοστό κατά το οποίο οι τραπεζικοί δείκτες ερμηνεύουν την εν λόγω ανάπτυξη. Για τη χρήση της μεθόδου χρειάστηκε να λάβουμε τη μέση τιμή, ανά χρονική περίοδο αναφοράς, για κάθε μία εκ των μεταβλητών του δείγματός μας, και για τις δύο κατηγορίες χωρών ξεχωριστά (αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες). Τα δεδομένα του



δείγματος παραθέτονται σε τριμηνιαία βάση. Ο VAR προσδιορισμός μας χωρίς ντετερμινιστικούς όρους εκφράζεται ακολούθως:

$$Y_t = c + \sum_{i=1}^{mlag} A_i Y_{t-i} + \sum_{i=mlag+1}^{mlag+d} A_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Όπου  $Y_t$  είναι ένα διάνυσμα στήλης  $6 \times 1$  μεταβλητών (GROWTH, PROXY, GDS, FCE, INF, CAB),  $c$  και  $A_i$  είναι  $6 \times 1$  και  $6 \times 6$  μήτρες συντελεστών αντιστοίχως, και  $\varepsilon_t$  ένα διάνυσμα στήλης  $6 \times 1$  προβλεπόμενων τυπικών σφαλμάτων. Όλες οι τιμές των μεταβλητών είναι λογαριθμισμένες για τους συνήθεις στατιστικούς λόγους. Ακολουθώντας τη μέθοδο των Toda και Yamamoto (1995), σκοπίμως προσαρμόζουμε το μοντέλο μας εκτιμώντας ένα υπόδειγμα VAR σε επίπεδα μεταβλητών και τάξης  $mlag + d_{max}$ . Οι τελευταίες  $d$  υστερήσεις υποδηλώνουν την υψηλότερη πιθανή τάξη ολοκλήρωσης όλων των χρονοσειρών και απαιτούνται για να διασφαλίσουν την ασυμπτωτική δειγματική κατανομή του στατιστικού  $t$ . Εναλλακτικά, το  $d_{max}$  υποδηλώνει το μέγιστο αριθμό διαφοροποιήσεων που απαιτούνται για να γίνει η μεταβλητή στάσιμη. Δεδομένου ότι οι περισσότερες μεταβλητές του υποδείγματος είναι  $I(1)$  αλλά κατ' εξαίρεση συναντούμε και  $I(2)$  μεταβλητές, η υψηλότερη τάξη ολοκλήρωσης είναι  $d_{max} = 2$ . Το βέλτιστο εύρος υστερήσεων ( $mlag$ ) χρησιμοποιώντας τα κριτήρια πληροφόρησης Akaike (AIC) και Bayesian (SBIC) είναι δύο, ενώ πειραματιζόμαστε με δύο, τρεις και τέσσερις μέγιστους αριθμούς υστερήσεων. Η συγκεκριμένη μέθοδος εξασφαλίζει συνεπείς εκτιμητές και δεν επηρεάζεται από τον εκάστοτε βαθμό ολοκλήρωσης των μεταβλητών ή το ενδεχόμενο μη συνολοκλήρωσής τους<sup>8</sup>.

Ο λόγος για τον οποίο χρησιμοποιούμε ένα βραχυπρόθεσμα ορισμένο διαρθρωτικό αυτοπαλίνδρομο μοντέλο (structural VAR), αφορά την εξέταση των γραμμικών περιορισμών στις παραμέτρους του υποδείγματος. Συγκεκριμένα, επιβάλλουμε περιορισμούς στους εκτός διαγωνίου όρους της μήτρας  $A$ , οι οποίοι και αντανάκλουν τη μοναδιαία αλλαγή του στοιχείου  $i$  στον ίδιο του τον εαυτό καθώς και στις υπόλοιπες μεταβλητές. Για παράδειγμα μία ποσοστιαία μεταβολή της μεταβλητής GROWTH ( $a_{11} = 1$ ) δεν επηρεάζεται ταυτόχρονα από τις ποσοστιαίες μεταβολές των υπολοίπων μεταβλητών, ενώ η ποσοστιαία μεταβολή που σημειώνεται σε κάποιους εκ των δεικτών χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης (PROXY:  $a_{22} = 1$ ) επηρεάζεται από ταυτόχρονες μεταβολές μόνο της μεταβλητής GROWTH.

GRO	PRO	GDS	FCE	INF	CAB	GRO	PRO	GDS	FCE	INF	CAB
$a_{11}$	$a_{12}$	$a_{13}$	$a_{14}$	$a_{15}$	$a_{16}$	1	0	0	0	0	0
$a_{21}$	$a_{22}$	$a_{23}$	$a_{24}$	$a_{25}$	$a_{26}$	.	1	0	0	0	0
$a_{31}$	$a_{32}$	$a_{33}$	$a_{34}$	$a_{35}$	$a_{36}$	.	.	1	0	0	0
$a_{41}$	$a_{42}$	$a_{43}$	$a_{44}$	$a_{45}$	$a_{46}$	.	.	.	1	0	0
$a_{51}$	$a_{52}$	$a_{53}$	$a_{54}$	$a_{55}$	$a_{56}$	.	.	.	.	1	0
$a_{61}$	$a_{62}$	$a_{63}$	$a_{64}$	$a_{65}$	$a_{66}$	.	.	.	.	.	1

Τα VAR υποδείγματα θεωρούν ότι όλοι οι εκτιμητές είναι ενδογενείς, και ως εκ τούτου ξεπερνούν το πρόβλημα της ενδογένειας στους ελέγχους σχέσεων αιτιότητας κατά Granger μεταξύ των μεταβλητών στο βραχυπρόθεσμο διάστημα. Σύμφωνα με τη μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) της μη βραχυπρόθεσμης αιτιότητας, το στατιστικό κριτήριο Wald

<sup>8</sup> Οι Gospodinov, Herrera και Pesavento (2013) υποστηρίζουν την αποτελεσματικότητα της προσέγγισης των λογαριθμισμένων μεταβλητών σε επίπεδα, όσον αφορά τα μικρά δείγματα, και τονίζουν την ανωτερότητα της ακριβείας της.

ακολουθεί την  $\chi^2$  κατανομή με  $m$  βαθμούς ελευθερίας, ακόμη και αν οι μεταβλητές δεν είναι απαραίτητως στάσιμες αλλά ολοκληρώσιμες σε βαθμό όχι μεγαλύτερο του  $d_{\max}$ .

Παραθέτουμε επίσης διαγράμματα συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων (IRF – impulse response functions) για να δείξουμε πως ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ αντιδρά σε μεταδόσεις διαφορετικών σοκ κατά τις μετέπειτα χρονικές περιόδους. Επιπροσθέτως, παρέχουμε πληροφορίες που αφορούν τη σχετική σημασία καθενός εκ των μέτρων χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης στις διακυμάνσεις του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ χρησιμοποιώντας διασπάσεις διακυμάνσεων των σφαλμάτων πρόβλεψης (FEVDs – forecast error variance decompositions). Μέθοδος που καταλήγει σε ασυνεπείς εκτιμητές καθώς ο ορίζοντας πρόβλεψης αυξάνεται. Να σημειωθεί ότι τα διαγράμματα IRF που εξάγονται από μη στάσιμα VAR υποδείγματα, τείνουν επίσης σε τυχαίες τιμές και όχι σε ιδανικούς εκτιμητές σε περιπτώσεις μακροχρόνιων οριζόντων πρόβλεψης. Επομένως, το πολυμεταβλητό μας υπόδειγμα συγκεντρώνεται σε βραχυπρόθεσμες συνέπειες μιας και μαροχρόνιοι ορίζοντες που προσεγγίζουν το άπειρο θα καταστήσουν σε εγγενώς αβέβαιες στρατηγικές αναλύσεις (ανεξάρτητα από το μέγεθος του δείγματος).

## 5. Ανάλυση Εμπειρικών Αποτελεσμάτων

**Πίνακας 1**  
Συνοπτικά Στοιχεία

	Οικονομική ανάπτυξη		Ανάπτυξη χρηματοπιστωτικού τομέα					Πραγματική οικονομία			
	GDPPC	GROWTH	BD	DCPS	GDS	M3	DCBS	SMC	FCE	INF	CAB
Αναπτυσσόμενες χώρες (N = 29)											
Mean	5322.53	2.65	41.38	45.58	20.85	53.43	58.61	39.41	14.37	47.94	-1.34
Median	4682.25	2.72	33.48	30.38	19.47	42.62	49.51	24.04	13.34	7.00	-1.74
Max	21133.01	16.95	122.08	167.53	52.65	328.87	212.91	298.98	83.81	6836.88	17.62
Min	634.91	-16.51	5.45	3.65	-7.35	7.64	-72.99	0.17	2.97	-26.30	-21.27
Ανεπτυγμένες χώρες (N = 22)											
Mean	24861.09	1.68	83.11	106.48	23.47	90.46	127.13	68.39	19.07	3.41	0.01
Median	23861.81	1.87	73.69	94.65	23.20	78.30	111.62	54.36	18.91	2.38	-0.48
Max	61069.58	12.76	249.99	294.78	53.19	259.72	337.47	309.44	29.99	38.46	25.44
Min	7093.87	-11.88	28.60	21.69	7.11	35.18	49.60	1.47	8.21	-4.78	-17.46

**Σημειώσεις:** Ο πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά στατιστικά στοιχεία για 51 χώρες μικρού-μεσαίου και μεγάλου εισοδήματος (συμπεριλαμβανομένων εδώ χωρών εντός και εκτός του ΟΟΣΑ), ακολουθώντας τις κατηγοριοποιήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας. Οι οικονομίες διαχωρίζονται σύμφωνα με τον δείκτη ακαθάριστου κατά κεφαλήν εθνικού εισοδήματος GNI 2011 (gross national income per capita). GDPPC: κατά κεφαλήν ΑΕΠ (gross domestic product per capita); GROWTH: ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GDP per capita growth); BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από το τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization); FCE: τελικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες (government final consumption expenditure); INF: ποσοστό πληθωρισμού (rate of inflation); CAB: ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (current account balances).

Ο πίνακας 1 παρέχει συνοπτικά στατιστικά στοιχεία που αφορούν τον τομέα της πραγματικής οικονομίας και τους δείκτες χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης, κατά μήκος των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων οικονομιών. Οι χώρες του δείγματός μας εμπίπτουν στις δύο προηγούμενες κατηγοριοποιήσεις ακολουθώντας την έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας WDR 2013 (world development report). Οι χώρες μικρού-μεσαίου εισοδήματος σημειώνουν αρκετά χαμηλότερα επίπεδα κατά κεφαλήν ΑΕΠ αν και υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης παρ' όλα αυτά (σχετικά εύρωστα) εν συγκρίσει με τον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ. Γεγονός που αντανακλά τη μαζική και ταχεία οικονομική ανάπτυξη που σημείωσαν πολλές ασιατικές χώρες κατά τη περίοδο των τελευταίων ετών. Επιπλέον, χαμηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ συνεπάγεται υψηλότερα ποσοστά φτώχειας και εισοδηματικές ανισότητες. Την τελευταία δεκαετία χώρες όπως η Κίνα, η Νότιος Αφρική, η Ρωσία και η Ινδία αύξησαν τις ανισότητες αυτές ενώ παράλληλα σημείωναν αξιοθαύμαστους ρυθμούς ανάπτυξης. Στην περίπτωση της Βραζιλίας και της Ινδονησίας ωστόσο, η αύξηση της παραγωγής συμπίπτει με τη μείωση των εισοδηματικών ανισοτήτων κατά την ίδια περίοδο. Σχεδόν κάθε χώρα του δείγματός μας έχει βιώσει αρνητικούς ρυθμούς ανάπτυξης για τουλάχιστον ένα έτος, πιθανόν προκληθέντων λόγω πολιτικής αστάθειας ή οικονομικών υφέσεων.

Όπως αναμενόταν, οι προηγούμενες οικονομίες παρουσιάζουν σαφώς υψηλότερους δείκτες τραπεζικής ανάπτυξης και ως εκ τούτου μεγαλύτερο μέγεθος χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης. Οι οικονομίες αυτές εξακολουθούν να στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό σε δύο βασικούς πυλώνες: τη προσφορά χρήματος<sup>9</sup> (broad money) και την εγχώρια

<sup>9</sup> Υπό την ευρεία έννοια ο όρος περιλαμβάνει περιουσιακά στοιχεία άμεσης αγοραστικής δύναμης (όπως χαρτονομίσματα και κέρματα), καταθέσεις όψεως σε εμπορικές τράπεζες και χρηματικά διαθέσιμα σε ευκόλως προσβάσιμους λογαριασμούς.

πίστωση που παρέχεται από τον τραπεζικό τομέα. Όσο μεγαλύτερος ο βαθμός εμπάθυνας του χρηματοπιστωτικού συτήματος τόσο πιο αποτελεσματική γίνεται η οικονομία. Το αντίθετο φαίνεται να εμποδίζει την οικονομική ανάπτυξη και μειώνει τη ρευστότητα. Και οι δύο ομάδες σημειώνουν ωστόσο παρόμοια επίπεδα ακαθάριστων εγχώριων αποταμιεύσεων.

Αρκετές χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου έχουν χαρακτηριστεί από ιδιαίτερα ασυνήθιστες πληθωριστικές τάσεις και υψηλά ποσοστά αρνητικής οικονομικής ανάπτυξης. Προσηλωμένες σε επίμονες διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις, τις περισσότερες φορές οι οικονομίες αυτές επηρέασαν δυσμενώς το ισοζύγιο συναλλαγών και προέβησαν σε δαπανηρές υποτιμήσεις. Ο Stiglitz (2003) σημειώνει: *«Οι αγορές εμφανίζουν υπερβολική και παράλογη απαισιοδοξία. Οι προηγμένες οικονομίες δύνανται να αντέξουν τέτοιου είδους περιπέτειες. Δυστυχώς όμως τέτοια μεταβλητότητα θέτει τεράστιες πιέσεις στις ανοιχτές, φτωχές αγορές μέσω της εμπορικής δραστηριότητας και των κεφαλαιακών ροών – πριν προλάβουν μάλιστα να ενισχύσουν τα δίκτυα ασφαλείας τους»*. Το οποίο με τη σειρά του εξηγεί γιατί οι αναπτυσσόμενες οικονομίες παρουσιάζουν μεγαλύτερα ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών εν συγκρίσει με το ΑΕΠ τους. Οι κρατικές καταναλωτικές δαπάνες είναι υψηλότερες στις ανεπτυγμένες οικονομίες συγκριτικά με τις αναπτυσσόμενες.

## 5.1 Πάνελ Εκτιμήσεις

Πίνακας 2

Πάνελ εκτιμήσεις στο συντελεστή GROWTH (κοινοί τεχνολογικοί παράγοντες)

Υπόδειγμα Α. Εγχώρια πίστωση στον ιδιωτικό τομέα

	C	Q	DCPS	GDS	FCE	INF	CAB	Obs	Adj R <sup>2</sup>
Αναπτυσσόμενες OLS	4.546*** (0.159)	-0.001 (0.002)	0.002 (0.002)	0.158*** (0.023)	-0.002 (0.006)	-0.016*** (0.004)	-0.129*** (0.038)	546	0.14
Ανεπτυγμένες OLS	5.093*** (0.495)	-0.012** (0.006)	-0.009** (0.004)	0.166*** (0.032)	-0.015** (0.006)	-0.121 (0.081)	-0.109*** (0.031)	432	0.17
Ομαδοποιημένα WLS	4.471*** (0.109)	-0.005*** (0.002)	-0.001 (0.002)	0.171*** (0.019)	-0.005 (0.005)	-0.016*** (0.005)	-0.115*** (0.023)	978	0.14
Ομαδοποιημένα GMM	5.245*** (1.158)	-0.019 (0.014)	-0.024 (0.022)	0.245 (0.256)	-0.087** (0.042)	-0.055* (0.033)	-0.299** (0.146)	1011	

Hansen test (*p*-value): 0.770    Serial correlation test (*p*-value): 0.362

Υπόδειγμα Β. Εγχώρια πίστωση από τον τραπεζικό τομέα

	C	Q	DCBS	GDS	FCE	INF	CAB	Obs	Adj R <sup>2</sup>
Αναπτυσσόμενες OLS	4.528*** (0.174)	-0.000 (0.002)	0.002 (0.005)	0.164*** (0.022)	-0.001 (0.006)	-0.016*** (0.004)	-0.133*** (0.038)	546	0.14
Ανεπτυγμένες OLS	5.121*** (0.485)	-0.012** (0.005)	-0.019*** (0.006)	0.145*** (0.033)	-0.016*** (0.006)	-0.100 (0.076)	-0.099*** (0.029)	432	0.17
Ομαδοποιημένα WLS	4.527*** (0.118)	-0.004*** (0.002)	-0.007** (0.004)	0.167*** (0.019)	-0.006 (0.005)	-0.016*** (0.005)	-0.116*** (0.023)	978	0.15
Ομαδοποιημένα GMM	5.624*** (0.974)	-0.017 (0.015)	-0.051 (0.060)	0.137 (0.248)	-0.097** (0.043)	-0.054 (0.036)	-0.223 (0.170)	1011	

Hansen test (*p*-value): 0.441    Serial correlation test (*p*-value): 0.378

Υπόδειγμα Γ. Ρευστότητα

	C	Q	M3	GDS	FCE	INF	CAB	Obs	Adj R <sup>2</sup>
Αναπτυσσόμενες OLS	4.571*** (0.158)	0.000 (0.002)	0.006** (0.003)	0.149 *** (0.023)	-0.004 (0.006)	-0.013*** (0.005)	-0.132*** (0.036)	546	0.15
Ανεπτυγμένες OLS	5.079*** (0.485)	-0.016*** (0.005)	-0.012*** (0.003)	0.158*** (0.032)	-0.018*** (0.006)	-0.115 (0.080)	-0.091*** (0.031)	420	0.17
Ομαδοποιημένα WLS	4.476*** (0.109)	-0.006*** (0.001)	0.001 (0.002)	0.166*** (0.019)	-0.006 (0.004)	-0.015*** (0.005)	-0.111*** (0.023)	966	0.14
Ομαδοποιημένα GMM	4.615*** (1.149)	-0.020* (0.010)	-0.036 (0.025)	0.240 (0.275)	-0.083* (0.047)	-0.064** (0.032)	-0.141 (0.177)	997	

Hansen test (*p*-value): 0.285    Serial correlation test (*p*-value): 0.269

Υπόδειγμα Δ. Χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση

	C	Q	SMC	GDS	FCE	INF	CAB	Obs	Adj R <sup>2</sup>
Αναπτυσσόμενες OLS	4.547*** (0.162)	-0.001 (0.002)	0.003* (0.002)	0.163*** (0.023)	-0.001 (0.006)	-0.014*** (0.005)	-0.136*** (0.037)	535	0.15
Ανεπτυγμένες OLS	4.569*** (0.442)	-0.033*** (0.005)	0.014*** (0.002)	0.159*** (0.028)	-0.001 (0.005)	0.004 (0.074)	-0.090*** (0.027)	432	0.26
Ομαδοποιημένα WLS	4.496*** (0.107)	-0.008*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.166*** (0.019)	-0.004 (0.004)	-0.011** (0.005)	-0.118*** (0.023)	967	0.16
Ομαδοποιημένα GMM	5.351*** (0.926)	-0.006 (0.011)	0.009 (0.007)	0.088 (0.247)	-0.090** (0.043)	-0.033 (0.037)	-0.158 (0.188)	1001	

Hansen test (*p*-value): 0.913    Serial correlation test (*p*-value): 0.306

Υπόδειγμα Ε. Τραπεζικές καταθέσεις

	C	Q	BD	GDS	FCE	INF	CAB	Obs	Adj R <sup>2</sup>
Αναπτυσσόμενες OLS	4.543*** (0.161)	-0.001 (0.002)	0.002 (0.003)	0.162*** (0.023)	-0.002 (0.006)	-0.015*** (0.005)	-0.134*** (0.037)	546	0.14
Ανεπτυγμένες OLS	5.053*** (0.487)	-0.016*** (0.005)	-0.008*** (0.003)	0.156*** (0.032)	-0.014** (0.006)	-0.114 (0.081)	-0.091*** (0.031)	429	0.17
Ομαδοποιημένα WLS	4.476*** (0.109)	-0.005*** (0.002)	-0.001 (0.002)	0.168*** (0.019)	-0.006 (0.005)	-0.016*** (0.005)	-0.112*** (0.023)	975	0.14
Ομαδοποιημένα GMM	4.774*** (0.884)	-0.025** (0.013)	-0.029 (0.025)	0.161 (0.237)	-0.088** (0.042)	-0.054** (0.025)	-0.117 (0.191)	1008	

Hansen test (*p*-value): 0.292 Serial correlation test (*p*-value): 0.381

**Σημειώσεις:** Ο πίνακας συνοψίζει αποτελέσματα εκτιμήσεων για τους καθοριστικούς παράγοντες της αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Τα υποδείγματα των ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών εκτιμώνται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο OLS, ενώ τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα εκτιμώνται χρησιμοποιώντας τις μεθόδους WLS και συστήματος GMM. Όλες οι μεταβλητές έχουν μετασχηματιστεί σε φυσικούς λογάριθμους και εκφράζονται ως ποσοστό του ΑΕΠ. Η χρήση των \*\*\*, \*\* και \* υποδηλώνει επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% ακολούθως. Τα εύρωστα ετεροσκεδαστικά τυπικά σφάλματα αναφέρονται στις παρενθέσεις. Το τεστ Arellano-Bond για μηδενική αυτοσυσχέτιση στις πρώτες διαφορές των σφαλμάτων δεν παρουσιάζει ενδείξεις σειριακής συσχέτισης στον αρχικό όρο του σφάλματος (H<sub>0</sub>: τα τυπικά σφάλματα  $e_{i,t}$  είναι σειριακά ασυσχέτιστα) ενώ οι παλινδρομήσεις φαίνεται να πληρούν τις προδιαγραφές του ελέγχου Hansen (H<sub>0</sub>: τα όργανα σαν ομάδα είναι εξωγενή). Q: κατά κεφαλήν ΑΕΠ κατά μία υστέρηση; BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization); FCE: τελικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες (government final consumption expenditure); INF: ποσοστό πληθωρισμού (rate of inflation); CAB: ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (current account balances).

Ο πίνακας 2 παρουσιάζει αποτελέσματα πάνελ εκτιμήσεων δεδομένων των διαφορετικών μέτρων προσέγγισης σε κάθε περίπτωση του ζητήματος της ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού τομέα. Οι εγχώριες πιστώσεις προς τον ιδιωτικό τομέα (DCPS), η εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (DCBS), οι ρευστές υποχρεώσεις (M3), η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση (SMC) και οι τραπεζικές καταθέσεις (BD) συνδιάζονται κάθε φορά με τις ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (GDS) για τη μέτρηση της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης.

Το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (CAB) αντανακλά όχι μόνο την επίδραση του μεγέθους της εμπορικής δραστηριότητας, αλλά και τις επιπτώσεις που επιφέρει αυτή στους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης μέσω του κρατικού προϋπολογισμού. Μια αρνητική σχέση μεταξύ του CAB και του ρυθμού ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, συνεπάγεται ενδεχομένως δημοσιονομικά ελλείμματα ή εναλλακτικά χαμηλές αποταμιεύσεις, υψηλή επενδυτική δραστηριότητα και μερικές φορές ακόμη και τα δύο. Τα τρέχοντα ελλείμματα είναι φυσιολογικά ειδικά στην περίπτωση των αναπτυσσόμενων χωρών, όπου οι επενδυτικές ευκαιρίες είναι πολύ περισσότερες από αυτές που μπορούν να αξιοποιηθούν εξαιτίας της χαμηλής εγχώριας αποταμίευσης. Εναλλακτικά, μπορούμε να εξετάσουμε το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών μέσα από τις διαχρονικές συναλλαγές (intertemporal trading). Οι αποφάσεις μίας ανοιχτής οικονομίας επηρεάζουν τις μελλοντικές της επιλογές. Η εισαγωγή λοιπόν προϊόντων στο παρόν συνεπάγεται έλλειμμα ενώ η εξαγωγή προϊόντων στο μέλλον πλεόνασμα. Μία χώρα με ελλειμματικό ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών ενδέχεται να βιώνει παράλληλα και αυξημένους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης. Αυτό εξαρτάται από το μέγεθος του ελλείμματος και την επίδρασή του στην οικονομία. Η αρνητικές επιπτώσεις ενός τρέχοντος ελλείμματος στους ρυθμούς ανάπτυξης της οικονομίας παρουσιάζονται μεγαλύτερες στην περίπτωση των αναπτυσσόμενων χωρών.

Σύμφωνα με τους Barro (1997) και Bekaert et al. (2005), καθώς και δεδομένης της θεωρητικής προσέγγισης του μοντέλου που επιχειρήθηκε προηγουμένως, ο συντελεστής  $Q$  πρέπει να είναι αρνητικός. Χρησιμοποιώντας την υστερημένη αξία του κατά κεφαλήν ΑΕΠ ως σημείο αναφοράς, δείχνουμε ότι χαμηλά επίπεδα κατά κεφαλήν ΑΕΠ στο παρόν συνεπάγονται υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στο μέλλον. Ακολούθως μία θετική και στατιστικά σημαντική ένδειξη θα συνεπάγονταν πτώση του ρυθμού ανάπτυξης εν συγκρίσει με αυτόν της προηγούμενης χρονιάς.

Βάσει του υποδείγματος Α, η μεταβλητή GDS είναι θετική και στατιστικά σημαντική όταν αυτή συνδιάζεται μαζί με το DCPS για να εκπροσωπήσουν την ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα. Ο Pagano (1993) έδωσε έμφαση στη μακροχρόνια θετική αυτή σχέση ανάμεσα στις αποταμιεύσεις και τις επενδύσεις, υποδηλώνοντας ότι όσο περισσότερο εξελίσσεται η οικονομία μέσω της εμβάθυνσης του χρηματοπιστωτικού συστήματος τόσο πιο αποτελεσματική γίνεται όταν η επενδυτική δραστηριότητα και οι αποταμιεύσεις αυξάνονται. Μία αύξηση κατά 1% του GDS συνεπάγεται υψηλότερους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης στην περίπτωση των ανεπτυγμένων οικονομιών (0.166) εν συγκρίσει με τις αναπτυσσόμενες οικονομίες (0.158). Η σχέση μεταξύ των DCPS και GROWTH παρουσιάζεται αρνητική και στατιστικά σημαντική στην περίπτωση των ανεπτυγμένων χωρών. Τα προηγούμενα αποτελέσματα δεν φαίνεται να συνάδουν με προηγούμενα ευρήματα τονίζοντας ίσως την ανάγκη κατηγοριοποίησης των χωρών του δείγματός μας βάσει διαφορετικών κριτηρίων και όχι αναπτυξιακών ή περιφερειακού χαρακτήρα. Το DCPS παρουσιάζεται θετικό αλλά μη στατιστικά σημαντικό αναφερόμενοι στις αναπτυσσόμενες οικονομίες και πάλι αρνητικό (αν και μη σημαντικό ξανά) στις συγκεντρωτικές μας εκτιμήσεις. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη παρ' όλα αυτά ότι οι δείκτες εκπροσώπησης του χρηματοπιστωτικού τομέα δεν μετρούν τους ίδιους παράγοντες. Εδώ οι εν λόγω δείκτες φαίνονται να ανταποκρίνονται καλύτερα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες δεδομένης της εστίασής τους στις χρηματοπιστωτικές αγορές χωρίς όμως να συμπεριλαμβάνουν τις αγορές ομολόγων και μετοχών. Το ισοζύγιο πληρωμών αποτελεί τροχοπέδη στην οικονομική ανάπτυξη ενώ παρόμοια αποτελέσματα παρατηρούνται επίσης όταν οι μεταβλητές FCE και INF είναι στατιστικά σημαντικές. Τα αποτελέσματά μας αναφέρουν ότι τόσο οι δημόσιες δαπάνες όσο και οι διακυμάνσεις των τιμών επηρέασαν αρνητικά τον ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ. Οι πρώτες στην περίπτωση των ανεπτυγμένων οικονομιών ενώ οι τελευταίες στην περίπτωση των αναπτυσσόμενων οικονομιών.

Παρόμοια αποτελέσματα, όσον αφορά το ζήτημα της μακροχρόνιας αλληλεπίδρασης που παρατηρείται μεταξύ των μέτρων χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης και του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ, παρατηρούνται όταν οι μεταβλητές DCBS και GDS εξυπηρετούν ως μέτρα εκπροσώπησης του τραπεζικού συστήματος (υπόδειγμα Β). Το GDS συσχετίζεται θετικά με τη μεταβλητή GROWTH τόσο για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες όσο και για τις προηγμένες, ενώ οι αστάθεια των τιμών και η δημοσιονομική πολιτική εμποδίζουν την ανάπτυξη σε κάθε περίπτωση αντιστοίχως. Επιπλέον, το DCBS είναι θετικό (μη στατιστικά σημαντικό) αναφερόμενοι στις αναπτυσσόμενες οικονομίες και αρνητικό λαμβάνοντας υπόψη το υπόλοιπο δείγμα (προηγμένες οικονομίες, συγκεντρωτικά αποτελέσματα). Ο συντελεστής  $Q$  είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός για τις ανεπτυγμένες χώρες και τα συγκεντρωτικά μας υποδείγματα. Οι μεταβλητές CAB, FCE και INF σημειώνουν και πάλι αρνητικά πρόσημα όταν τα αποτελέσματα είναι σημαντικά.

Το υπόδειγμα Γ καταλήγει υπέρ μιας αρνητικής και στατιστικά σημαντικής σχέσης ανάμεσα στο GROWTH και το υστερημένο GDPPC για μία ακόμη φορά. Το GDS συσχετίζεται θετικά με τη μεταβλητή GROWTH ενώ όλοι οι δείκτες της πραγματικής οικονομίας συσχετίζονται αρνητικά.

Ο δείκτης SMC (υπόδειγμα Δ) συσχετίζεται θετικά με τη μεταβλητή GROWTH. Ο Levine (1991) υποστηρίζει ότι οι χρηματιστηριακές αγορές συμβάλλουν στην ανάπτυξη περιορίζοντας τις αιφνίδιες μεταβολές (σοκ) στον τομέα της ρευστότητας και της παραγωγικότητας. Τα αποτελέσματα μπορεί να ποικίλουν δεδομένου του μεγέθους της χρηματιστηριακής δραστηριότητας και το επίπεδο ρευστότητας της αγοράς. Οι χρηματιστηριακές αγορές παραδείγματος χάριν των ανεπτυγμένων οικονομιών φαίνεται να συμβάλλουν στην αύξηση του παραγόμενου προϊόντος σε βαθμό μεγαλύτερο από αυτόν που συμβάλλουν στη περίπτωση των αναπτυσσόμενων οικονομιών (οριακά θετικός αν και στατιστικά σημαντικός). Τα συγκεντρωτικά μας αποτελέσματα συνηγορούν με την άποψη της οριακά θετικής συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών GROWTH και SMC. Ο αντίκτυπος της τελευταίας επομένως μοιάζει πολύ μικρότερος από αυτόν που κανονικά αναμενόταν και υποδηλώνει ότι η συμβολή των τραπεζών στο ρυθμό ανάπτυξης του εγχώριου παραγόμενου προϊόντος, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, ενδέχεται να έχει μεγαλοποιηθεί από προηγούμενες μελέτες.

Το υπόδειγμα Ε παρουσιάζει αποτελέσματα όταν οι μεταβλητές GDS και BD συνδιάζονται για να προσεγγίσουν το ζήτημα της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης. Τα ευρήματά μας, παρομοίως με όσα ειπώθηκαν στα προηγούμενα υποδείγματα, υποδηλώνουν ότι δεν υπάρχει καμία απολύτως αυστηρώς θετική ή αρνητική σχέση μεταξύ της ανάπτυξης και του τραπεζικού τομέα όπως αυτός εκπροσωπούνται εδώ. Η μεταξύ τους σχέση εξαρτάται από τις πτυχές της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης που προσπαθούμε να διερευνήσουμε. Για άλλη μια φορά, ένας θετικός αλλά μη στατιστικά σημαντικός συντελεστής για τη μεταβλητή BD στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, παρέχει – στην καλύτερη περίπτωση – ενδείξεις υπέρ μίας αδύναμης σχέσης μεταξύ του τραπεζικού τομέα και του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ. Το BD είναι αρνητικό και στατιστικά σημαντικό στις ανεπτυγμένες οικονομίες.

Παρά το γεγονός ότι όλα τα μέτρα ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού συστήματος έχουν κάποια επεξηγηματική δύναμη, η στατιστική τους σημαντικότητα είναι μερικές φορές αμφιλεγόμενη. Εν ολίγοις, η μεταβλητή CAB φαίνεται να συσχετίζεται αρνητικά με τους ρυθμούς ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι μεταβλητές FCE και INF έχουν επίσης επηρεάσει αρνητικά την ανάπτυξη του εγχώριου προϊόντος, κάθε μία σε διαφορετικό βαθμό και δεδομένων των οικονομικών συνθηκών. Το GDS παρουσιάζει θετικό και στατιστικά σημαντικό συντελεστή για όλες τις περιπτώσεις (βάσει του υπάρχοντος νεοκλασικού πλαισίου). Το δεύτερο μέτρο χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης που φαίνεται να επηρεάζει θετικά τη μεταβλητή GROWTH είναι ο δείκτης SMC, ενώ τα υπόλοιπα μέτρα συσχετίζονται αρνητικά. Μιας και όλοι οι συντελεστές είναι σημαντικοί μόνο στην περίπτωση των *ανεπτυγμένων* και *συγκεντρωτικών* αποτελεσμάτων, δεν μπορούμε να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με το ρόλο του τραπεζικού τομέα στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Μολονότι όλοι οι δείκτες χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης υποδεικνύουν θετικούς συντελεστές, η συμβολή τους αντιπροσωπεύει – ειδικά – ένα μικρό ποσοστό αυτού του τραπεζικού τομέα στην ανάπτυξη του ΑΕΠ.



**Πίνακας 3**

MG Εκτιμητές

Πάνελ εκτιμήσεις στο συντελεστή GROWTH (ετερογενείς τεχνολογικοί παράγοντες)

Υπόδειγμα Α. Εγχώρια πίστωση στον ιδιωτικό τομέα										
	C	Q	DCPS	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	7.641*** (9.67)	-0.351*** (6.51)	-0.021 (1.12)	0.639*** (4.80)	-0.072* (1.65)	-0.096** (2.00)	-0.560*** (4.73)	0.000	0.013	546
Ανεπτυγμένες	7.760*** (7.40)	-0.470*** (10.10)	-0.018 (0.65)	0.932*** (5.45)	-0.136*** (3.21)	-0.258*** (2.79)	-0.317*** (3.77)	0.000	0.009	465
Ομαδοποιημένα	7.692*** (12.19)	-0.402*** (10.80)	-0.019 (1.25)	0.765*** (7.18)	-0.099*** (3.22)	-0.166*** (3.38)	-0.455*** (5.86)	0.000	0.012	1011
Υπόδειγμα Β. Εγχώρια πίστωση από τον τραπεζικό τομέα										
	C	Q	DCBS	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	7.950*** (10.35)	-0.328*** (7.42)	-0.124*** (2.65)	0.621*** (5.23)	-0.078* (1.91)	-0.105** (2.08)	-0.522*** (5.62)	0.000	0.014	546
Ανεπτυγμένες	8.561*** (8.30)	-0.480*** (11.98)	-0.052 (1.44)	0.832*** (4.82)	-0.141*** (3.24)	-0.262*** (2.84)	-0.316*** (3.86)	0.000	0.009	465
Ομαδοποιημένα	8.213*** (13.28)	-0.394*** (12.29)	-0.092*** (3.00)	0.712*** (7.08)	-0.105*** (3.52)	-0.173*** (3.47)	-0.433*** (6.71)	0.000	0.012	1011
Υπόδειγμα Γ. Ρευστότητα										
	C	Q	M3	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	7.962*** (11.71)	-0.354*** (7.06)	-0.024 (1.06)	0.486*** (4.46)	-0.104** (2.39)	-0.079* (1.68)	-0.459*** (3.97)	0.001	0.014	546
Ανεπτυγμένες	9.565*** (8.02)	-0.476*** (11.53)	-0.062* (1.81)	0.654*** (3.24)	-0.176*** (3.74)	-0.281*** (3.15)	-0.315*** (3.69)	0.000	0.009	451
Ομαδοποιημένα	8.653*** (13.39)	-0.407*** (11.83)	-0.041** (2.07)	0.558*** (5.25)	-0.135*** (4.21)	-0.166*** (3.43)	-0.397*** (5.26)	0.000	0.012	997
Υπόδειγμα Δ. Χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση										
	C	Q	SMC	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	7.858*** (9.60)	-0.379*** (8.22)	0.008 (1.38)	0.522*** (3.94)	-0.122** (2.57)	-0.076* (1.73)	-0.449*** (4.29)	0.005	0.013	5.35
Ανεπτυγμένες	7.691*** (6.59)	-0.447*** (11.92)	0.004 (1.01)	0.869*** (4.17)	-0.131** (2.27)	-0.246*** (2.76)	-0.316*** (3.74)	0.000	0.010	466
Ομαδοποιημένα	7.786*** (11.47)	-0.408*** (13.22)	0.006* (1.69)	0.672*** (5.67)	-0.126*** (3.46)	-0.149*** (3.19)	-0.392*** (5.61)	0.000	0.012	1001
Υπόδειγμα Ε. Τραπεζικές καταθέσεις										
	C	Q	BD	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	7.932*** (13.16)	-0.339*** (7.39)	-0.052** (2.11)	0.477*** (4.30)	-0.100** (2.53)	-0.086* (1.88)	-0.445*** (3.82)	0.003	0.013	546
Ανεπτυγμένες	9.183*** (8.21)	-0.488*** (11.12)	-0.038** (1.96)	0.721*** (3.59)	-0.160*** (3.29)	-0.254*** (2.87)	-0.338*** (3.89)	0.000	0.009	462
Ομαδοποιημένα	8.472*** (14.32)	-0.404*** (12.01)	-0.046*** (2.84)	0.582*** (5.43)	-0.126*** (4.10)	-0.158*** (3.36)	-0.399*** (5.26)	0.000	0.012	1008

**Σημειώσεις:** Ο πίνακας περιλαμβάνει αποτελέσματα παλινδρομήσεων σχετικά με τους καθοριστικούς παράγοντες αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ χρησιμοποιώντας **MG εκτιμητές**. Όλες οι μεταβλητές έχουν μετασχηματιστεί σε φυσικούς λογάριθμους και εκφράζονται ως ποσοστό του ΑΕΠ. Η χρήση των \*\*\*, \*\* και \* υποδηλώνει επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% ακολούθως. Οι απόλυτες τιμές *t*-statistic αναφέρονται στις παρενθέσεις. Το τεστ CD (τιμές *p*) για διαστρωματική ανεξαρτησία μεταξύ των ιδιοσυγκρατικών σφαλμάτων φαίνεται να απορρίπτεται σε όλες τις περιπτώσεις. Q: κατά κεφαλήν ΑΕΠ κατά μία υστέρηση; BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization); FCE: τελικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες (government final consumption expenditure); INF: ποσοστό πληθωρισμού (rate of inflation); CAB: ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (current account balances).

**Πίνακας 4****CMG Εκτιμητές**

Πάνελ εκτιμήσεις στο συντελεστή GROWTH (ετερογενείς τεχνολογικοί παράγοντες)

Υπόδειγμα Α. Εγχώρια πίστωση στον ιδιωτικό τομέα										
	C	Q	DCPS	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	-0.994 (0.46)	-0.408*** (5.48)	-0.042* (1.83)	0.793*** (4.35)	-0.109** (2.27)	-0.193*** (2.97)	-0.404*** (2.63)	0.000	0.006	546
Ανεπτυγμένες	-5.947* (1.74)	-0.287*** (3.77)	-0.036 (1.33)	1.055*** (4.29)	-0.134* (1.95)	-0.399*** (3.32)	-0.436*** (5.64)	0.090	0.005	465
Ομαδοποιημένα	0.257 (0.16)	-0.399*** (7.75)	-0.035 (1.47)	0.861*** (5.56)	-0.119*** (3.62)	-0.176*** (4.01)	-0.473*** (3.89)	0.015	0.006	1011
Υπόδειγμα Β. Εγχώρια πίστωση από τον τραπεζικό τομέα										
	C	Q	DCBS	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	-0.518 (0.13)	-0.389*** (5.49)	-0.144** (2.15)	0.845*** (4.17)	-0.047 (1.14)	-0.082 (1.06)	-0.477*** (3.11)	0.025	0.006	546
Ανεπτυγμένες	-3.996 (1.21)	-0.412*** (4.67)	-0.133** (2.48)	0.725*** (3.65)	-0.211*** (3.35)	-0.454*** (5.48)	-0.395*** (5.57)	0.038	0.005	465
Ομαδοποιημένα	0.618 (0.34)	-0.346*** (6.49)	-0.081* (1.89)	0.683*** (4.86)	-0.110*** (3.03)	-0.143*** (2.99)	-0.372*** (3.66)	0.025	0.006	1011
Υπόδειγμα Γ. Ρευστότητα										
	C	Q	M3	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	1.062 (0.54)	-0.476*** (6.68)	-0.035 (1.01)	0.835*** (4.34)	-0.072 (1.40)	-0.119** (1.97)	-0.428** (2.56)	0.291	0.006	546
Ανεπτυγμένες	-3.714 (0.77)	-0.315*** (4.72)	-0.113*** (2.66)	0.577** (2.52)	-0.156*** (2.80)	-0.250*** (2.79)	-0.359*** (4.39)	0.038	0.005	451
Ομαδοποιημένα	3.277* (1.71)	-0.347*** (7.05)	-0.072*** (2.67)	0.521*** (3.28)	-0.143*** (3.25)	-0.127*** (2.99)	-0.465*** (3.28)	0.447	0.006	997
Υπόδειγμα Δ. Χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση										
	C	Q	SMC	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	3.804* (1.85)	-0.489*** (7.37)	0.002 (0.30)	0.616*** (2.93)	-0.144** (2.54)	-0.121* (1.79)	-0.465*** (2.74)	0.049	0.006	535
Ανεπτυγμένες	-5.388 (1.45)	-0.331*** (3.87)	0.009* (1.81)	0.622** (2.51)	-0.177** (2.34)	-0.353*** (3.67)	-0.296*** (3.04)	0.019	0.005	466
Ομαδοποιημένα	0.211 (0.09)	-0.390*** (11.67)	0.008* (1.68)	0.662*** (4.36)	-0.146*** (3.16)	-0.197*** (3.53)	-0.331*** (3.53)	0.000	0.006	1001
Υπόδειγμα Ε. Τραπεζικές καταθέσεις										
	C	Q	BD	GDS	FCE	INF	CAB	CD test	RMSE	Obs
Αναπτυσσόμενες	1.605 (0.78)	-0.498*** (7.01)	-0.062 (1.42)	0.782*** (3.88)	-0.099* (1.90)	-0.099 (1.59)	-0.423** (2.38)	0.789	0.006	546
Ανεπτυγμένες	-2.385 (0.60)	-0.359*** (5.19)	-0.069*** (2.92)	0.438* (1.73)	-0.213*** (3.34)	-0.291*** (3.60)	-0.325*** (4.03)	0.012	0.005	462
Ομαδοποιημένα	-0.712 (0.27)	-0.345*** (8.02)	-0.064 (1.47)	0.726*** (4.50)	-0.075* (1.85)	-0.115** (2.48)	-0.448*** (3.78)	0.001	0.006	1008

**Σημειώσεις:** Ο πίνακας περιλαμβάνει αποτελέσματα παλινδρομήσεων σχετικά με τους καθοριστικούς παράγοντες αύξησης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ χρησιμοποιώντας **CMG εκτιμητές**. Όλες οι μεταβλητές έχουν μετασχηματιστεί σε φυσικούς λογάριθμους και εκφράζονται ως ποσοστό του ΑΕΠ. Η χρήση των \*\*\*, \*\* και \* υποδηλώνει επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% ακολούθως. Οι απόλυτες τιμές *t*-statistic αναφέρονται στις παρενθέσεις. Το τεστ CD (τιμές *p*) για διαστρωματική ανεξαρτησία μεταξύ των ιδιοσυγκρατικών σφαλμάτων φαίνεται να απορρίπτεται σε λίγες πλέον περιπτώσεις. Q: κατά κεφαλήν ΑΕΠ κατά μία υστέρηση; BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποτ αμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization); FCE: τελικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες (government final consumption expenditure); INF: ποσοστό πληθωρισμού (rate of inflation); CAB: ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών

---

(current account balances).

Οι πίνακες 3 και 4 περιέχουν αποτελέσματα όταν επιβάλουμε ετερογενείς τεχνολογικούς συντελεστές χρησιμοποιώντας MG και CMG εκτιμητές. Και οι δύο τύποι εκτιμήσεων εφοδιάζονται με ελέγχους διαστρωματικών συσχετίσεων ενώ το στατιστικό RMSE (ρίζα μέσου τετραγωνικού σφάλματος) χρησιμοποιείται ως συντελεστής καλής προσαρμοστικότητας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, ο συντελεστής CAB συσχετίζεται αρνητικά με τους ρυθμούς ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ενώ ο αντίκτυπος από μια φορά του ισοζυγίου τρεχουσών ελλειμμάτων στο συντελεστή GROWTH φαίνεται μεγαλύτερος στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Ο συντελεστής Q λαμβάνει αρνητικές τιμές και το GDS είναι θετικό και στατιστικά σημαντικό υποδηλώνοντας ότι οι επενδύσεις και οι αποταμιεύσεις συμβάλλουν αποτελεσματικότερα στην ανάπτυξη του εγχώριου προϊόντος εφόσον μεγαλύτερη χρηματοπιστωτική εμβάθυνση οδηγεί σε μεγαλύτερους ρυθμούς ανάπτυξη. Τα περισσότερα εκ των μέτρων εκπροσώπησης της ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού συστήματος δείχνουν να βλάπτουν την οικονομική ανάπτυξη στις προηγμένες οικονομίες, πλην του SMC που σχετίζεται θετικά ξανά με τη μεταβλητή GROWTH και στις δύο μεθοδολογικές μας προσεγγίσεις στην περίπτωση των συγκεντρωτικών εκτιμήσεων όπου παρουσιάζεται να είναι σημαντικό. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι MG και CMG εκτιμητές υποδεικνύουν ότι οι ρυθμοί ανάπτυξης του κατακεφαλήν ΑΕΠ συσχετίζονται αρνητικά με τις περισσότερες μεταβλητές χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης και στις τρεις κατηγορίες εκτιμήσεων. Βάσει των δεικτών της πραγματικής οικονομίας, οι δημόσιες δαπάνες και οι διακυμάνσεις των τιμών έχουν βλάψει την οικονομική ανάπτυξη. Ως προς το σύνολό τους, οι εκτιμημένοι συντελεστές των πινάκων 3 και 4 παρουσιάζουν αρκετές ομοιότητες. Ωστόσο, παρουσιάζουν σημαντική αύξηση όσον αφορά τη μεταβλητή GDS και αυτές της πραγματικής οικονομίας συγκριτικά με τον πίνακα 2, υποδηλώνοντας ίσως ότι τα ευρήματά μας δεν είναι εύρωστα σε εναλλακτικές προσεγγίσεις εκτιμήσεων. Και πάλι τα μέτρα εκπροσώπησης της ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα φαίνεται ότι συνεισφέρουν μόνο κατά ένα μικρό ποσοστό στους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ, αμφισβητώντας το ρόλο που δαδραματίζει η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση (όπως αυτή εκπροσωπείται εδώ) στην αύξηση της παραγωγικής διαδικασίας.

Όσον αφορά τους διαγνωστικούς ελέγχους, το τεστ CD απορρίπτει τη διαστρωματική ανεξαρτησία των διαταρακτικών όρων στην περίπτωση των MG εκτιμητών (πίνακας 3). Αντιθέτως, η χρήση CMG εκτιμητών περιορίζει εμφανώς τη διαστρωματική εξάρτηση ενώ οι συντελεστές προσδιορισμού RMSE υποδηλώνουν ότι τα σφάλματα των MG και CMG υποδείγματα έχουν παρόμοιες τυπικές αποκλίσεις. Υπό την προϋπόθεση ότι αξιολογούμε τις δύο προσεγγίσεις χρησιμοποιώντας τις προηγούμενες διαδικασίες ελέγχου, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα MG υποδείγματα είναι κακώς προσδιορισμένα ενώ την ίδια στιγμή τα CMG υποδείγματα σημειώνουν πολύ πιο ευνοϊκά διαγνωστικά αποτελέσματα.

Εν ολίγοις, τα εκτιμημένα υποδείγματα που παρουσιάστηκαν διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες: (1) υποδείγματα με κοινούς τεχνολογικούς συντελεστές και (2) υποδείγματα με ετερογενείς τεχνολογικούς συντελεστές. Παράλληλα δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή στο ζήτημα της διαστρωματικής εξάρτησης, λόγω κοινών μη παρατηρήσιμων σοκ, αξιολογώντας έτσι τη συνοχή των εκτιμήσεών μας. Τα αποτελέσματά μας κατά μήκος των διαφόρων εναλλακτικών προσεγγίσεων που παρουσιάστηκαν υποστηρίζουν ότι τα μοντέλα κοινών τεχνολογικών συντελεστών παρέχουν παρόμοιες εκτιμήσεις με αυτές των μοντέλων με ετερογενείς τεχνολογικούς συντελεστές. Το τελευταίο αφορά κυρίως τη φύση της σχέσης (πρόσημο) μεταξύ των μέτρων χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης που

χρησιμοποιήθηκαν και των ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης, και όχι τόσο το μέγεθος της επιρροής των πρώτων έναντι των τελευταίων. Παρ' όλα αυτά, τα υποδείγματα που αποδίδουν μικρούς αν και στατιστικά σημαντικούς συντελεστές για τις μεταβλητές που εκπροσωπούν τη πραγματική οικονομία και για το GDS, ενδέχεται να είναι κακώς προσδιορισμένα. Μόλις οι διαγνωστικοί μας έλεγχοι παρουσιάζουν ευνοϊκότερες τιμές (απορρίπτεται η πιθανότητα διαστρωματικής εξάρτησης των διαταρακτικών όρων), οι προηγούμενοι συντελεστές αυξάνουν σημαντικά και σημειώνουν περισσότερες στατιστικά σημαντικές τιμές. Ως εκ τούτου, το ζήτημα των κοινών εξωγενών σοκ είναι ιδιαίτερος σημαντικό ακόμη και αν το αντικείμενο μελέτης αφορούσε αποκλειστικά τον προσδιορισμό της ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

## 5.2 Πολυμεταβλητά Υποδείγματα Χρονολογικών Σειρών

**Πίνακας 5**

Διασπάσεις διακυμάνσεων σφαλμάτων πρόβλεψης (FEVDs) του συντελεστή GROWTH

Περίοδος	GROWTH	DCPS	GDS	CAB	FCE	INF
Αναπτυσσόμενες						
2 χρόνια μπροστά	98.60	0.01	0.33	0.01	0.29	0.76
5 χρόνια μπροστά	70.64	0.01	6.70	12.75	5.29	4.60
Ανεπτυγμένες						
2 χρόνια μπροστά	98.24	0.25	1.04	0.17	0.05	0.25
5 χρόνια μπροστά	80.68	9.36	4.54	1.58	2.31	1.52

Περίοδος	GROWTH	DCBS	GDS	CAB	FCE	INF
Αναπτυσσόμενες						
2 χρόνια μπροστά	99.47	0.13	0.04	0.01	0.21	0.15
5 χρόνια μπροστά	86.21	4.37	1.28	5.76	1.20	1.17
Ανεπτυγμένες						
2 χρόνια μπροστά	97.89	0.01	0.93	0.66	0.19	0.32
5 χρόνια μπροστά	84.00	2.46	3.46	2.05	5.95	2.07

Περίοδος	GROWTH	M3	GDS	CAB	FCE	INF
Αναπτυσσόμενες						
2 χρόνια μπροστά	99.31	0.17	0.03	0.04	0.10	0.35
5 χρόνια μπροστά	75.96	13.73	1.04	3.21	2.27	3.80
Ανεπτυγμένες						
2 χρόνια μπροστά	98.05	0.05	1.36	0.09	0.18	0.27
5 χρόνια μπροστά	85.09	0.68	6.04	2.78	3.51	1.89

Περίοδος	GROWTH	SMC	GDS	CAB	FCE	INF
Αναπτυσσόμενες						
2 χρόνια μπροστά	98.14	0.61	0.19	0.09	0.22	0.76
5 χρόνια μπροστά	69.28	23.49	0.58	0.39	0.38	5.88
Ανεπτυγμένες						
2 χρόνια μπροστά	97.94	0.15	1.53	0.11	0.03	0.24
5 χρόνια μπροστά	72.88	19.35	5.57	1.24	0.12	0.84

Περίοδος	GROWTH	BD	GDS	CAB	FCE	INF
Αναπτυσσόμενες						
2 χρόνια μπροστά	97.22	0.66	0.49	0.01	0.01	1.62
5 χρόνια μπροστά	67.10	2.05	4.10	10.10	9.06	7.59
Ανεπτυγμένες						
2 χρόνια μπροστά	97.75	0.40	0.52	1.07	0.01	0.25
5 χρόνια μπροστά	90.33	3.78	0.89	2.78	0.97	1.26

**Σημειώσεις:** Ο πίνακας παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη συνεισφορά των μέτρων χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης στις διακυμάνσεις του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ χρησιμοποιώντας FEVDs σε μοντέλα VAR. Οι χώρες του δείγματος κατηγοριοποιούνται σε αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες, ακολουθώντας τις κατηγοριοποιήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας. Οι οικονομίες διαχωρίζονται σύμφωνα με τον δείκτη ακαθάριστου κατά κεφαλήν εθνικού εισοδήματος GNI 2011 (gross

national income per capita). Όλες οι μεταβλητές έχουν μετασχηματιστεί σε φυσικούς λογάριθμους και εκφράζονται ως ποσοστό του ΑΕΠ. GROWTH: ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GDP per capita growth); BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization); FCE: τελικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες (government final consumption expenditure); INF: ποσοστό πληθωρισμού (rate of inflation); CAB: ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (current account balances).

Προχωρώντας στην ανάλυση υποδειγμάτων VAR και για τις δύο κατηγορίες χωρών του δείγματός μας, διεξάγουμε διασπάσεις διακυμάνσεων σφαλμάτων πρόβλεψης (FEVDs) για τη μεταβλητή GROWTH και ελέγχους αιτιότητας κατά Granger. Ο πίνακας 5 παρουσιάζει αποτελέσματα όταν τα σφάλματα πρόβλεψης του συντελεστή GROWTH αποσυντίθενται σε συνιστώσες που αντιστοιχούν σε εξωγενή σοκ της ίδιας της μεταβλητής και των μέτρων χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης. Ο χρονικός ορίζοντας πρόβλεψης κυμαίνεται μεταξύ των δύο και πέντε ετών. Εστιάζουμε ωστόσο σε προβλέψεις μικρής σχετικά εμβέλειας (μέχρι και δύο έτη μπροστά) δεδομένων των προβλημάτων που προκύπτουν από μη στάσιμα μοντέλα VAR σε μεγάλους χρονικά ορίζοντες πρόβλεψης<sup>10</sup>. Ο συντελεστής GROWTH εξηγεί ένα τεράστιο τμήμα της διακύμανσής του τόσο στην περίπτωση των αναπτυσσόμενων όσο και σε αυτή των ανεπτυγμένων οικονομιών. Αυτό δεν αποτελεί έκπληξη, ειδικά όταν αναφερόμαστε σε αναλύσεις υποδειγμάτων VAR όπου η ίδια η μεταβλητή εξηγεί το μεγαλύτερο τμήμα της διακύμανσης του σφάλματος πρόβλεψής της. Ο δεύτερος πιο σημαντικός δείκτης που εξηγεί κινήσεις της μεταβλητής GROWTH, είναι ένα εκ των μέτρων εκπροσώπησης της πραγματικής οικονομίας (INF) για τις αναπτυσσόμενες χώρες ενώ ένας δείκτης χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης (GDS) για τις ανεπτυγμένες χώρες. Ωστόσο, σε καμία εκ των μεταβλητών του υποδείγματός μας, ούτε στα μέτρα χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης ούτε σε αυτά της πραγματικής οικονομίας, δεν φαίνεται να αποδίδεται ένα αξιόλογο ποσοστό αύξησης του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ.

<sup>10</sup> Οι προβλέψεις σύντομης χρονικής εμβέλειας θεωρούν ως άμεσο μέλλον έναν χρονικό ορίζοντα όχι μεγαλύτερο των δύο ετών ενώ οι προβλέψεις μεγάλης εμβέλειας αφορούν συνήθως διαστήματα άνω των δύο ετών. Στη παρούσα μελέτη εστιάζουμε σε βραχυχρόνιους ορίζοντες προβλέψεων καθώς εγκυμονείται ο κίνδυνος ασυνεπών εκτιμήσεων όσο πιο πολύ αυξάνεται το διάστημα της πρόβλεψης.

**Πίνακας 6****Granger έλεγχοι αιτιότητας**

Υπόδειγμα 1. Μέτρα εκπροσώπησης χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης: BD, GDS

H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{BD, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GROWTH		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί BD		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, BD, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GDS				
	Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες
BD	0.022**	0.124	GROWTH	0.771	0.474	GROWTH	0.164	0.125
GDS	0.091*	0.245	GDS	0.968	0.000***	BD	0.929	0.118
CAB	0.253	0.025**	CAB	0.501	0.616	CAB	0.843	0.171
FCE	0.045**	0.419	FCE	0.020**	0.107	FCE	0.006***	0.250
INF	0.006***	0.004***	INF	0.366	0.650	INF	0.798	0.996

Υπόδειγμα 2. Μέτρα εκπροσώπησης χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης: DCPS, GDS

H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{DCPS, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GROWTH		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί DCPS		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, DCPS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GDS				
	Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες
DCPS	0.022**	0.039**	GROWTH	0.212	0.943	GROWTH	0.390	0.292
GDS	0.092*	0.000***	GDS	0.956	0.000***	DCPS	0.978	0.116
CAB	0.717	0.005***	CAB	0.001***	0.985	CAB	0.681	0.749
FCE	0.033**	0.158	FCE	0.236	0.420	FCE	0.005***	0.141
INF	0.281	0.427	INF	0.001***	0.912	INF	0.677	0.588

Υπόδειγμα 3. Μέτρα εκπροσώπησης χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης: M3, GDS

H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{M3, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GROWTH		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί M3		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, M3, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GDS				
	Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες
M3	0.017**	0.051*	GROWTH	0.005***	0.609	GROWTH	0.042**	0.280
GDS	0.974	0.000***	GDS	0.004***	0.239	M3	0.235	0.109
CAB	0.426	0.026**	CAB	0.065*	0.217	CAB	0.388	0.056*
FCE	0.236	0.408	FCE	0.104	0.799	FCE	0.024**	0.492
INF	0.169	0.030**	INF	0.004***	0.988	INF	0.196	0.957

Υπόδειγμα 4. Μέτρα εκπροσώπησης χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης: DCBS, GDS

H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{DCBS, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GROWTH		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί DCBS		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, DCBS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GDS				
	Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες
DCBS	0.688	0.026**	GROWTH	0.053*	0.510*	GROWTH	0.014**	0.346
GDS	0.716	0.000***	GDS	0.016**	0.000***	DCBS	0.212	0.372
CAB	0.711	0.011**	CAB	0.025**	0.386	CAB	0.465	0.780
FCE	0.379	0.081	FCE	0.000***	0.083*	FCE	0.750	0.251
INF	0.790	0.003***	INF	0.000***	0.256	INF	0.230	0.448

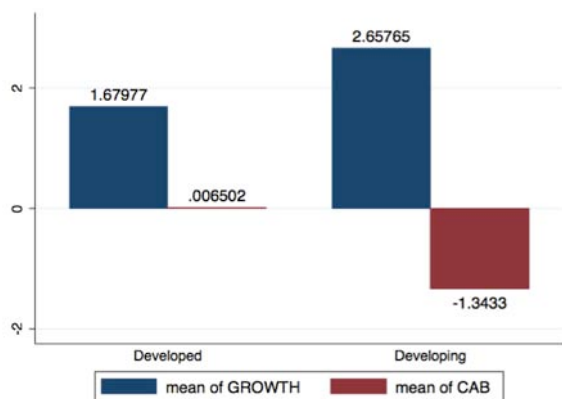
Υπόδειγμα 5. Μέτρα εκπροσώπησης χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης: SMC, GDS

H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{SMC, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GROWTH		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, GDS, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί SMC		H <sub>0</sub> : Η μεταβλητή $i = \{GROWTH, SMC, CAB, FCE\}$ δεν προκαλεί GDS				
	Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες		Αναπτυσ/νες	Ανεπτυγ/νες
SMC	0.001***	0.002***	GROWTH	0.862	0.977	GROWTH	0.370	0.419
GDS	0.343	0.000***	GDS	0.118	0.754	SMC	0.117	0.071*
CAB	0.897	0.004***	CAB	0.630	0.746	CAB	0.235	0.963
FCE	0.847	0.524	FCE	0.722	0.688	FCE	0.009***	0.664
INF	0.052*	0.369	INF	0.022**	0.004***	INF	0.163	0.674

**Σημειώσεις:** Οι έλεγχοι σχέσεων αιτιότητας κατά Granger διεξάγονται χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των Toda και Yamamoto (1995), η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεξαρτήτως από το αν οι χρονοσειρές συνολοκληρώνονται ή όχι. Ο πίνακας αναφέρει τις τιμές  $p$  βάσει του ελέγχου WALD. GROWTH: ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GDP per capita growth); BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid

liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization); FCE: τελικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες (government final consumption expenditure); INF: ποσοστό πληθωρισμού (rate of inflation); CAB: ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (current account balances).

Ο πίνακας 6 παραθέτει αποτελέσματα όταν προβαίνουμε σε ελέγχους σχέσεων αιτιότητας κατά Granger μεταξύ του GROWTH και των μέτρων χρηματοπιστωτικής διαμεσολάμησης. Ο μέγιστος βαθμός ολοκλήρωσης για όλες τις χρονοσειρές είναι δύο ( $d_{\max} = 2$ ) ενώ ο βέλτιστος αριθμός υστερήσεων χρησιμοποιώντας τα κριτήρια AIC και SBIC είναι επίσης δύο ( $mlag = 2$ ). Και τα δύο προηγούμενα βήματα είναι σημαντικά ούτως ώστε να μπορέσουμε να καθορίσουμε τον αριθμό των χρονικών υστερήσεων του VAR συστήματός μας, ο οποίος και ορίζεται ως τέσσερα ( $mlag + d_{\max} = 4$ ). Η πρώτη στήλη εμφανίζει τις τιμές  $p$  κατά τον έλεγχο υποθέσεων  $H_0$ : δεν υπάρχει σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών  $i = \{BD, GDS, CAB, FCE\}$  και GROWTH που να κατευθύνεται από την πρώτη στη δεύτερη. Οι μεταβλητές BD και GDS (υπόδειγμα 1) παρουσιάζονται να αιτιάζουν κατά Granger τη μεταβλητή GROWTH στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Ωστόσο δεν παρατηρούνται στατιστικά σημαντικές τιμές για τις



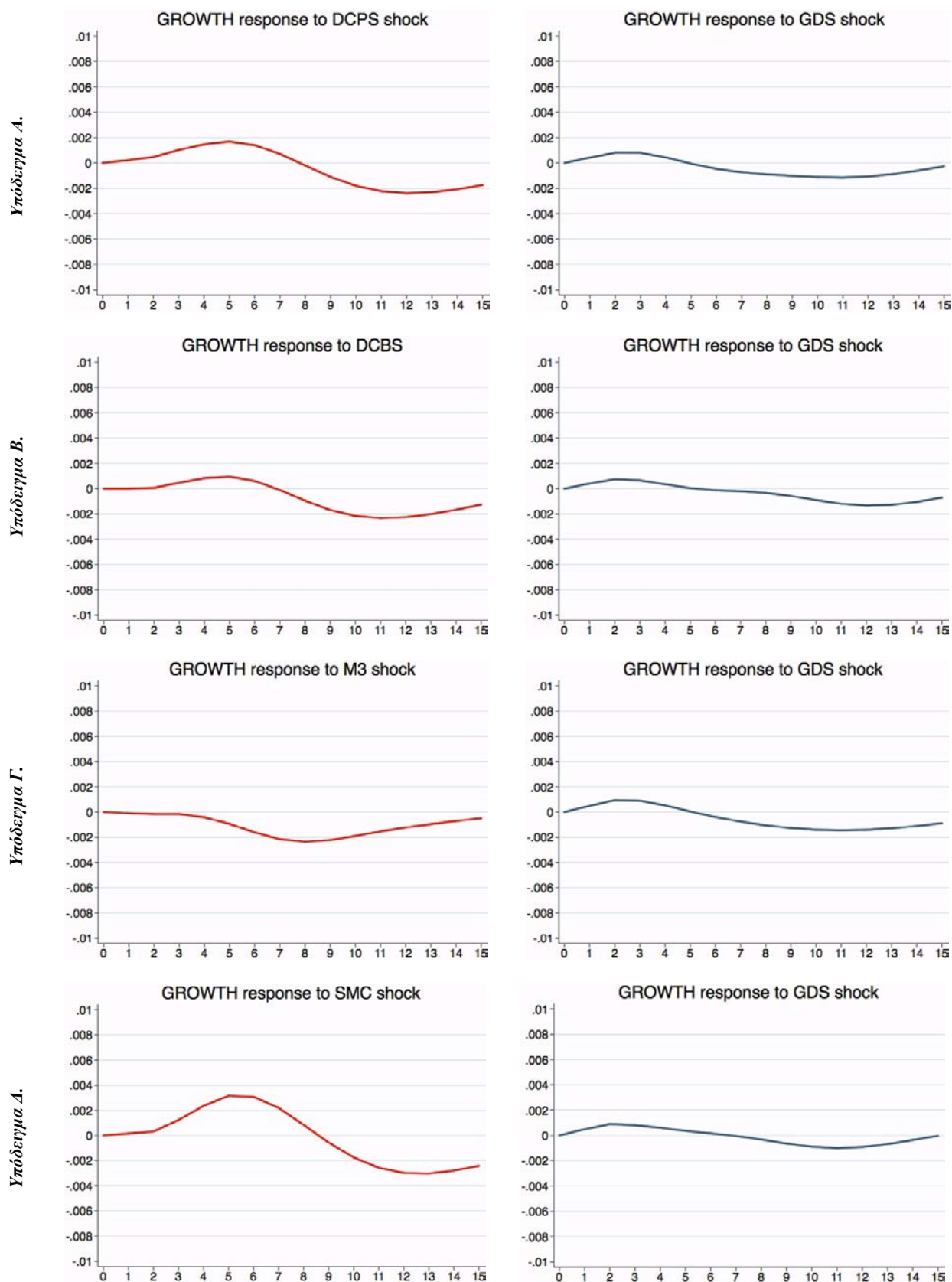
**Διάγραμμα 1.** Ρυθμοί ανάπτυξης του κατακεφαλήν ΑΕΠ και ισοζύγια τρεχουσών συναλλαγών σε αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες οικονομίες μεταξύ των ετών 1989 και 2011.

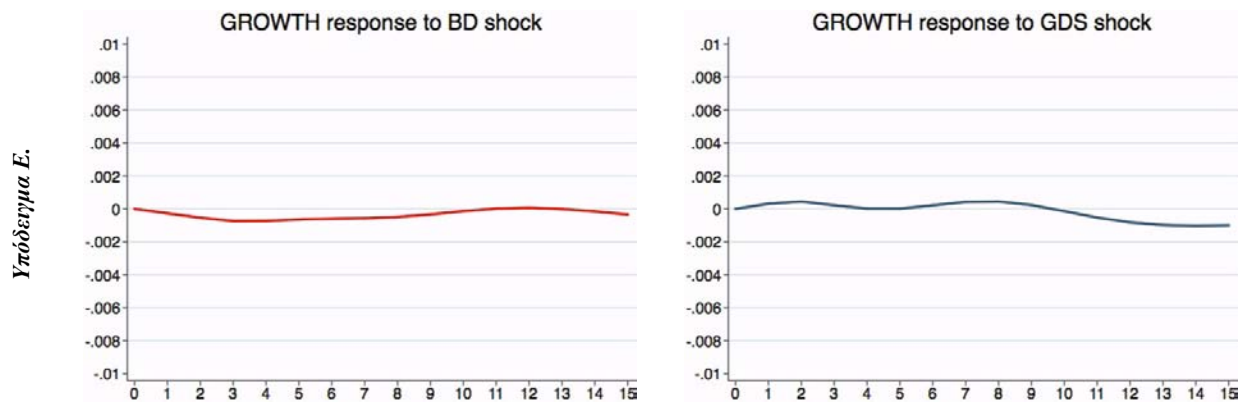
ανεπτυγμένες οικονομίες. Παραδόξως, η μεταβλητή DCBS δεν φαίνεται να προκαλεί "ΑΕΠ". Το CAB δεν είναι στατιστικά σημαντικό και στα πέντε υποδείγματα, συνεπάγοντας ότι το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών δεν προκαλεί επίσης "ΑΕΠ" στις αναπτυσσόμενες χώρες. Εναλλακτικά, μεγάλα και ελλειμματικά ισοζύγια τρεχουσών συναλλαγών αναλογικά με το εγχώριο προϊόν μιας χώρας είναι απίθανο να προκαλέσουν οικονομική ανάπτυξη, ενώ μικρότερα τρέχοντα ελλείμματα (συχνότερο φαινόμενο στις προηγμένες οικονομίες) φαίνεται να προκαλούν αύξηση του ΑΕΠ.

Οι επόμενες δύο στήλες δείχνουν ελέγχους αιτιότητας για κάθε έναν από τους χρηματοπιστωτικούς μας δείκτες και το GDS αντιστοίχως. Τα αποτελέσματά μας, σύμφωνα με αυτά των Christopoulos και Tsionas (2004), παρέχουν λίγη υποστήριξη στα συμπεράσματα των Demetriades και Hussein (1996) και Shan et al. (2001), οι οποίοι κατέληξαν υπέρ μιας αμφίδρομης σχέσης αιτιότητας μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάμησης. Με άλλα λόγια η άνθιση του τραπεζικού συστήματος οφείλεται στην αύξηση των ρυθμών ανάπτυξης του εγχώριου προϊόντος και αντιστρόφως. Αμφίδρομη αιτιότητα μεταξύ ΑΕΠ και τραπεζικού τομέα παρατηρείται ωστόσο στην περίπτωση των δεικτών M3 και DCBS για τις αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες χώρες αντιστοίχως. Επίσης η αύξηση των ρυθμών ανάπτυξης του ΑΕΠ οδηγεί σπανιότερα σε ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα.

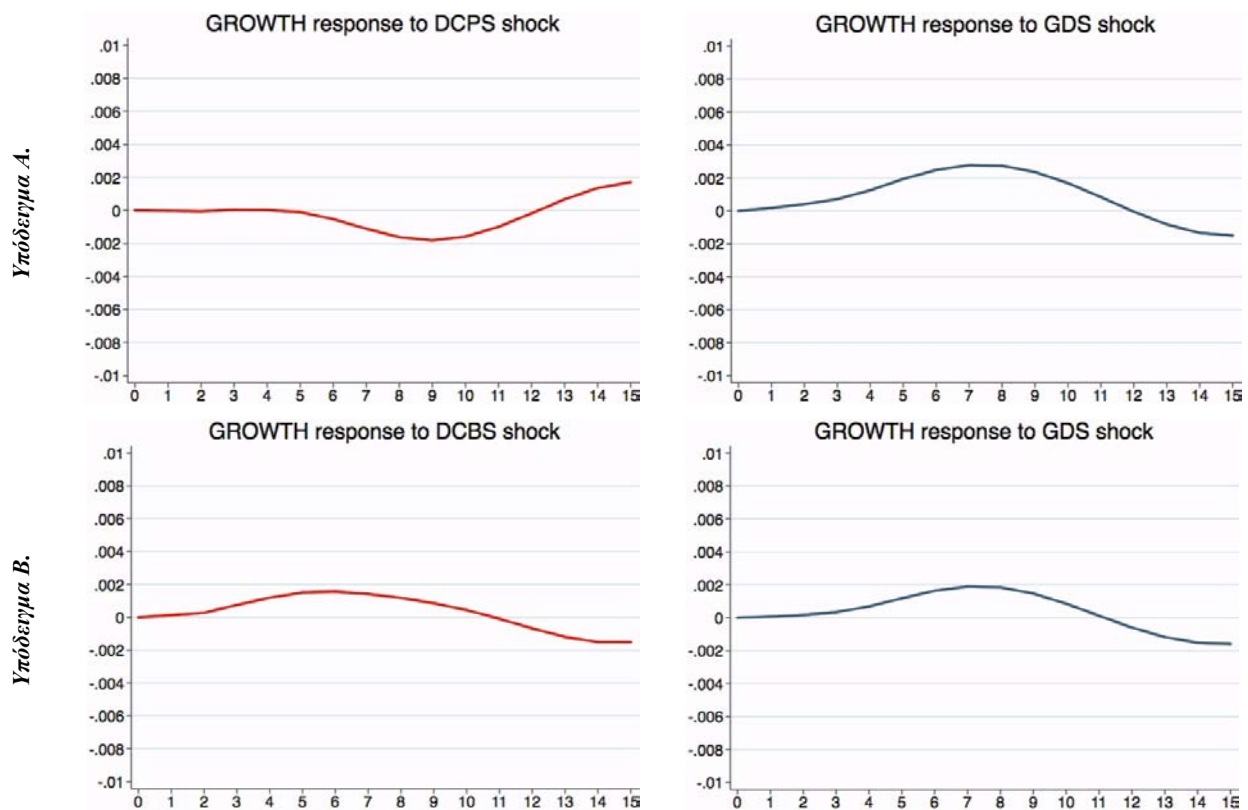


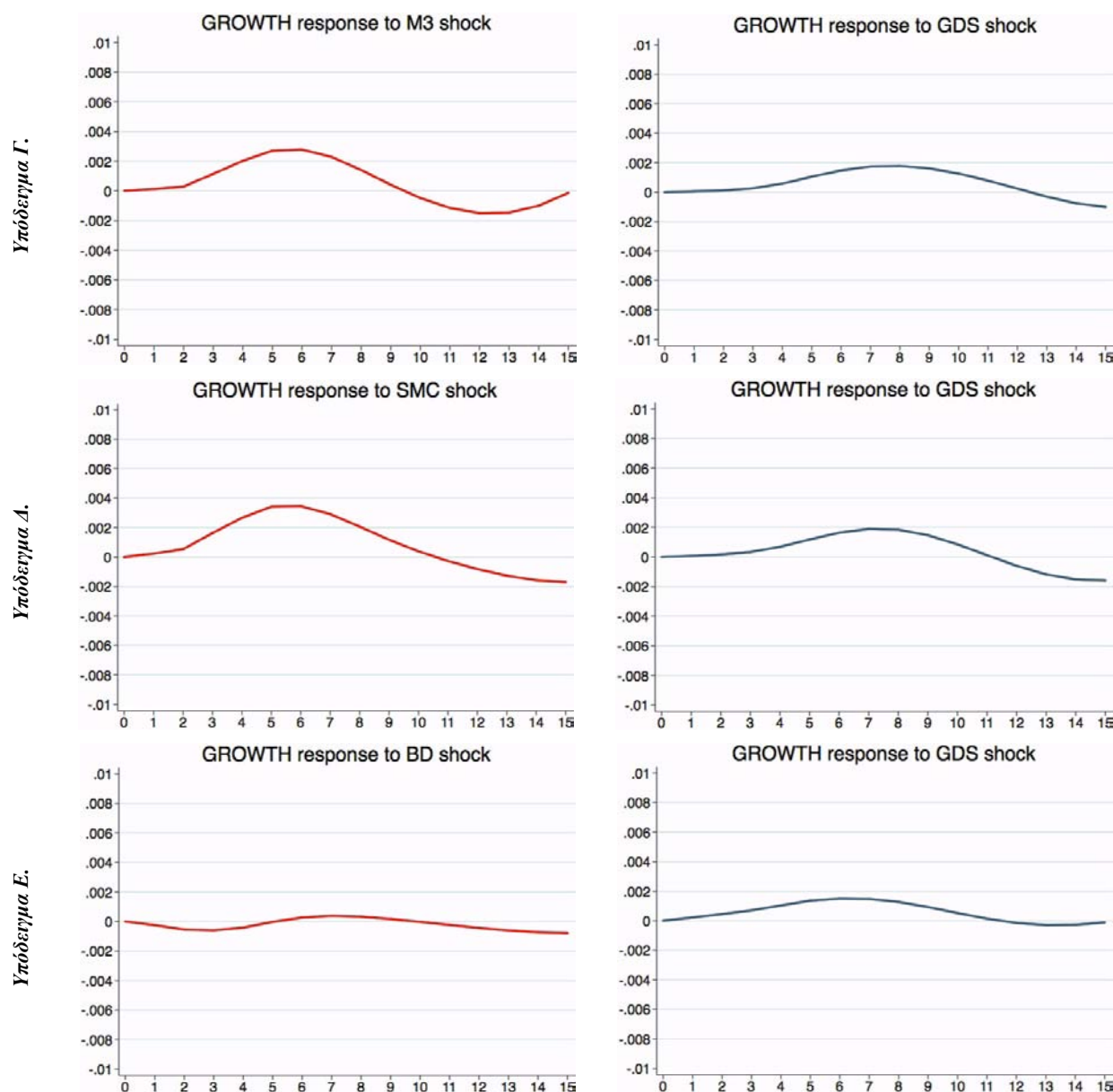
Κάτι που σύμφωνα με τους Gurley και Shaw (1967) και Jung (1986) φαίνεται να παρατηρείται κυρίως στις αναπτυσσόμενες οικονομίες όπου η ζήτηση χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών αυξάνεται διαρκώς.





**Διάγραμμα 2.** Γενικευμένες συναρτήσεις αιφνιδίων αντιδράσεων (IRF) για τις ανεπτυγμένες χώρες: αντιδράσεις του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ σε μεταδόσεις σοκ οι οποίες διοχετεύονται μέσω των μεταβλητών DCPS, DCBS, M3, SMC, BD και GDS. GROWTH: ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GDP per capita growth); BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization).





**Διάγραμμα 3.** Γενικευμένες συναρτήσεις αιφνίδιων αντιδράσεων (IRF) για τις αναπτυσσόμενες χώρες: αντιδράσεις του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ σε μεταδόσεις σοκ οι οποίες διοχετεύονται μέσω των μεταβλητών DCPS, DCBS, M3, SMC, BD και GDS. GROWTH: ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GDP per capita growth); BD: τραπεζικές καταθέσεις (bank deposits); DCPS: Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (domestic credit provided to the private sector); GDS: ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (gross domestic savings); M3: δείκτης ρευστότητας M3 (liquid liabilities); DCBS: εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα (domestic credit provided by the banking sector); SMC: δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης (stock market capitalization).

Προκειμένου να εξετάσουμε τις δυναμικές σχέσεις μεταξύ των μέτρων εκπροσώπησης της ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα και του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ, προβαίνουμε στη χρήση γενικευμένων συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων (Pesaran and Shin 1998), οι οποίες εν αντιθέσει με τις αποσυνθέσεις Choleski, δεν επηρεάζονται από τη διάταξη των μεταβλητών του συστήματος. Τα διαγράμματα 2 και 3 παρουσιάζουν τον τρόπο απόκρισης της μεταβλητής GROWTH σε μεταδόσεις σοκ, οι οποίες διοχετεύονται δια μέσω των χρηματοπιστωτικών μέτρων εκπροσώπησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά μας, οι εγχώριες αποταμιεύσεις δεν φαίνεται να αυξάνουν δραστικά τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ. Στη περίπτωση των ανεπτυγμένων χωρών, ο δείκτης M3 επιφέρει οριακά

αρνητικό αντίκτυπο στους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης. Επιπλέον, ο δείκτης SMC προκαλεί τη μεγαλύτερη θετική επίδραση στη μεταβλητή GROWTH τόσο για τις αναπτυσσόμενες όσο και για τις ανεπτυγμένες χώρες, η οποία εν τέλει φαίνεται να καταλήγει σε αρνητικά πρόσημα. Καμία, εντούτοις, εκ των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν, δεν παρουσιάζεται να διαδραματίζει αρκετά σημαντικό ρόλο στο καθορισμό του ΑΕΠ. Οι οριακές τους επιδράσεις στη συμπεριφορά των ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης αμφισβητούν την υπόθεση ότι ένα καλά οργανωμένο χρηματοπιστωτικό σύστημα μπορεί να προωθήσει την ανάπτυξη του ΑΕΠ μέσα από την αποταμίευση και, κατά συνέπεια, την επενδυτική δραστηριότητα. Να σημειωθεί εδώ ότι οι διαστάσεις των επιδράσεων που παρατηρούνται μεταξύ των μεταβλητών GROWTH και {GDS, DCPS, DCBS, M3, SMC, BD}, επηρεάζονται σημαντικά ενδεχομένως από το μέγεθος του δείγματος. Δεν αμφισβητείται επομένως η φύση της σχέσης μεταξύ των εν λόγω μέτρων όσο η κλίμακα της μεταξύ τους αλληλεπίδρασης.

Οι πολιτικές που αποσκοπούν στη βελτίωση των ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης μέσω των προαναφερόμενων οικονομικών δεικτών, δεν σημειώνουν σημαντικές επιδράσεις κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών. Ωστόσο, οι ανεπτυγμένες οικονομίες οφείλουν μεγαλύτερο τμήμα της αύξησης της παραγωγικής τους δραστηριότητας στην ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα παρά στη πραγματική οικονομία. Επίσης, να σημειωθεί ότι στη περίπτωση των ανεπτυγμένων οικονομιών τα μέτρα χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης εξηγούν μεγαλύτερο ποσοστό της οικονομικής δραστηριότητας από αυτό που εξηγούν στη περίπτωση των αναπτυσσόμενων οικονομιών. Η μεταβλητή GDS εξηγεί 1.07% (κατά μέσο όρο) της διακύμανσης του δείκτη GROWTH (ανεπτυγμένες οικονομίες) μετά τα δύο χρόνια αν και δεν αυξάνει τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ στο βραχυπρόθεσμο διάστημα σύμφωνα με τα διαγράμματα IRF. Τα υπόλοιπα μέτρα χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης δεν εξηγούν περισσότερο από 0.40% τη διακύμανση του GROWTH σε όλες τις περιπτώσεις. Οι ρυθμοί οικονομικής ανάπτυξης επηρεάζονται θετικά από τα σοκ των εγχώριων αποταμιεύσεων κατά τα 5 πρώτα έτη στις ανεπτυγμένες χώρες (διάγραμμα 2). Η σχέση αυτή, αν και οριακή, είναι στατιστικά σημαντική σύμφωνα με τους πίνακες 2, 3 και 4 για κάθε ένα από τα υποδείγματά μας. Επιπλέον, το GDS αιτιάζει κατά Granger τη μεταβλητή GROWTH στο βραχυπρόθεσμο διάστημα (πίνακας 4). Οι πολιτικές λοιπόν που επικεντρώνουν σε μεταρρυθμίσεις που αφορούν την αύξηση των εγχώριων αποταμιεύσεων, θα ωφελήσουν ενδεχομένως περισσότερο την οικονομική ανάπτυξη στις προηγμένες οικονομίες. Ο πληθωρισμός τέλος εξηγεί το δεύτερο υψηλότερο ποσοστό των διακυμάνσεων των ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, ο οποίος και αντιπροσωπεύει το 0.72% (κατά μέσο όρο). Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών INF και GROWTH παρουσιάζεται αρνητική και στατιστικά σημαντική, γεγονός που συνεπάγεται ότι οι πληθωριστικές πολιτικές έχουν βλάψει ιδιαίτερα την ανάπτυξη στις εν λόγω οικονομίες και ως εκ τούτου θα πρέπει πιθανότατα να αποφεύγονται.

## 6. Συμπεράσματα

Εξετάσαμε ποικίλες μεθόδους εκτιμήσεων για να μελετήσουμε τη σχέση μεταξύ των ρυθμών ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και του χρηματοπιστωτικού τομέα, σε 29 αναπτυσσόμενες και 22 προηγμένες οικονομίες. Τα υποδείγματα που παρουσιάστηκαν διαχωρίζονται σε μοντέλα κοινών και ετερογενών τεχνολογικών συντελεστών. Τα αποτελέσματά μας συνηγορούν με αυτά των Barro (1997) και Bekaert et al. (2005), υποδεικνύοντας έτσι ότι χαμηλά επίπεδα κατά κεφαλήν ΑΕΠ στο παρόν, συνεπάγονται υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στο μέλλον εφόσον σταθεροποιήσουμε τα μέτρα εκπροσώπησης του τραπεζικού τομέα και της πραγματικής οικονομίας. Οι ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις (GDS) παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με τους ρυθμούς ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Η προηγούμενη σχέση φαίνεται να ενισχύεται όταν προβαίνουμε σε πιο ευέλικτες μεθοδολογικές προσεγγίσεις (CMG υποδείγματα) (Pagano 1993). Τα αποτελέσματα των υπολοίπων μεταβλητών αντιτίθενται με αυτά των King και Levine (1993a) και Levine et al. (2000), που βρήκαν ότι η αύξηση της παραγωγικής διαδικασία και η ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος συνδέονται με μία θετική και αρκετά δυναμική μακροχρόνια σχέση. Τα μέτρα επίσης της πραγματικής οικονομίας – τελικές κρατικές καταναλωτικές δαπάνες (FCE), ποσοστό πληθωρισμού (INF) και ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (CAB) – σχετίζονται αρνητικά με την ανάπτυξη του ΑΕΠ. Λαμβάνοντας υπόψη τους διαγνωστικούς μας ελέγχους, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι συμβατικές προσεγγίσεις (πιθανώς κακώς προσδιορισμένες) καταδεικνύουν μικρούς (στατιστικά σημαντικούς) συντελεστές για τις μεταβλητές GDS και αυτές της πραγματικής οικονομίας, οι οποίοι όμως φαίνεται ότι αυξάνουν αξιοσημείωτα όταν συμπεριλάβουμε το ενδεχόμενο της διαστρωματικής εξάρτησης.

Χρησιμοποιήσαμε επίσης προσεγγίσεις υποδειγμάτων πολυμεταβλητών χρονολογικών σειρών στο πλαίσιο της ανάλυσης αυτοπαλίνδρομων διανυσματικών υποδειγμάτων (VAR), διασπάσεων διακυμάνσεων σφαλμάτων πρόβλεψης (FEVD), συναρτήσεων αιφνίδιων αντιδράσεων (IRF) και ελέγχων αιτιότητας κατά Granger, ερευνώντας τη φύση και κατεύθυνση της σχέσης μεταξύ του χρηματοπιστωτικού συστήματος και των ρυθμών ανάπτυξης του ΑΕΠ στις χώρες αυτές. Διεξάγουμε έτσι συμπεράσματα σχετικά με τη πρόοδο της οικονομικής απελευθέρωσης και των επιπτώσεων των πολιτικών που εφαρμόστηκαν. Οι έλεγχοι αιτιότητας κατά Granger υποδεικνύουν μονόδρομες σχέσεις αιτιότητας βραχυπρόθεσμα, κατευθυνόμενες από τη χρηματοδότηση στην οικονομική ανάπτυξη για τις περισσότερες εκ των περιπτώσεων (Christopoulos and Tsionas 2004). Σχέσεις αμφίδρομης αιτιότητας παρατηρούνται μόνο στη περίπτωση των ρευστών διαθέσιμων και της εγχώριας πίστωσης παρεχόμενης από το τραπεζικό τομέα (Shan, Morris and Sun 2001; Demetriades and Hussein 1996). Ωστόσο, υπάρχουν και μερικές περιπτώσεις όπου η οικονομική ανάπτυξη – αυστηρώς και μόνο – φαίνεται να οδηγεί στην ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα (Gurley and Shaw 1967; Jung 1986). Τέλος, καμία εκ των μεταβλητών εκπροσώπησης της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης δεν παρουσιάζεται να διαδραματίζει αρκετά σημαντικό ρόλο στο καθορισμό του ΑΕΠ. Γεγονός που μπορεί ενδεχομένως να αποδοθεί και στο μέγεθος του δείγματος. Η οριακή τους επίδραση στη συμπεριφορά της οικονομικής δραστηριότητας αμφισβητεί την υπόθεση ότι ένα καλά οργανωμένο χρηματοπιστωτικό σύστημα (όπως αυτό εκπροσωπείται στη παρούσα μελέτη) μπορεί να οδηγήσει αισθητά στη περαιτέρω ενίσχυσή της. Δεν αμφισβητείται ωστόσο η φύση της σχέσης μεταξύ των εν λόγω μέτρων όσο η κλίμακα της μεταξύ τους αλληλεπίδρασης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα ευρήματά μας δεν αποκλείουν τη δυνατότητα μίας ισχυρά θετικής συσχέτισης μεταξύ των ρυθμών ανάπτυξης του ΑΕΠ και της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης και υποδηλώνουν πιθανότατα ότι αρκετές

από τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν δεν αξιολογούν σωστά το ζήτημα της ανάπτυξης του χρηματοπιστωτικού τομέα ή τουλάχιστον μετρούν διαφορετικές διαστάσεις του. Ως εκ τούτου, οι πολιτικές εκείνες που στοχεύουν αποκλειστικά και μόνο στη βελτίωση της απόδοσης του χρηματοπιστωτικού τομέα τόσο στις αναπτυσσόμενες όσο και ανεπτυγμένες οικονομίες, δεν είναι απαραίτητα επαρκείς για να επιτευχθούν σταθεροί ρυθμοί ανάπτυξης. Παράγοντες της πραγματικής οικονομίας παρουσιάζονται εξίσου σημαντικοί (δημοσιονομική πολιτική και εμπορικό ισοζύγιο) και φαίνεται να διαδραματίζουν αρκετά σημαντικό ρόλο στην αύξηση των ρυθμών της παραγωγικής διαδικασίας. Επιπλέον, το επίπεδο λειτουργίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος, το νομικό πλαίσιο της χώρας καθώς και οι συνθήκες πολιτικής σταθερότητας, θα πρέπει να θεωρηθούν επίσης σημαντικοί παράγοντες για την αντιμετώπιση ζητημάτων όπως η ανάπτυξη και η φτώχεια.

## 7. Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, Δρ. Στέφανο Παπαδάμου, για τις χρήσιμες συμβουλές και υποδείξεις του. Ευχαριστώ επίσης το καθηγητή μου, Δρ. Markus Eberhardt, και τους φίλους μου, Θωμά Σγουραλή, Θεοχάρη Μιχαήλ, Αναστάσιο Θάνο και Alejandro Ferrando Gamir, για όλες τις ενδιαφέρουσες συζητήσεις και τη πολύτιμη βοήθειά τους. Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Γεώργιο και Ελένη Μπρακατσούλα, για τη πίστη και υποστήριξή τους. Κάθε παρατυπία στη παρούσα εργασία οφείλεται αποκλειστικά και μόνο σε δική μου υπαιτιότητα.

## 8. Παράρτημα

**Πίνακας 8**

Συνοπτική παρουσίαση επιλεγμένων μελετών χρονολογικών σειρών και διαστρωματικών/πάνελ εμπειρικών επισκοπήσεων σχετικά με το ζήτημα της χρηματοδότησης και της ανάπτυξης του ΑΕΠ

Μελέτες Χρονολογικών Σειρών

Συγγραφείς	Θέμα	Χρονική Περίοδος	Μεταβλητές	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα	
Gurta (1984)	Finance and economic growth in developing countries	1960-1980			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 χώρες</li> <li>• Ετήσια στοιχεία</li> </ul>	Μονόδρομη αιτιότητα κατευθυνόμενη από τη χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση στην οικονομική ανάπτυξη.
Jung (1986)	Financial development and economic growth: International evidence	1950-1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Νόμισμα σε κυκλοφορία εκτός του τραπεζικού συστήματος προς M1</li> <li>• M2 προς ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 56 χώρες</li> <li>• Ελάχιστος αριθμός ετήσιων παρατηρήσεων: 15</li> <li>• Διμεταβλητό Αυτοπαλίνδρομο Διανυσματικό Υπόδειγμα (BVAR) &amp; Έλεγχος Αιτιότητας κατά Granger</li> </ul>	Ο τραπεζικός τομέας προκαλεί οικονομική ανάπτυξη στις λιγότερο ανεπτυγμένες οικονομίες, ενώ το αντίστροφο ισχύει για τις ανεπτυγμένες οικονομίες.
Demetriades και Hussein (1996)	Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries.	1960-1990	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τραπεζικές υποχρεώσεις προς ονομαστικό ΑΕΠ</li> <li>• M2 προς ονομαστικό ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 χώρες</li> <li>• Ελάχιστος αριθμός ετήσιων παρατηρήσεων: 27</li> <li>• Διμεταβλητό Αυτοπαλίνδρομο Διανυσματικό Υπόδειγμα (BVAR), Υπόδειγμα Διόρθωσης Σφαλμάτων (ECM) &amp; Έλεγχος Αιτιότητας κατά Granger</li> </ul>	Αμφίδρομη αιτιότητα.
Luintel και Khan (1999)	A quantitative reassessment of the finance-growth nexus: evidence from a multivariate VAR	1951-1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τραπεζικές καταθέσεις και υποχρεώσεις</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 χώρες</li> <li>• Ελάχιστος αριθμός ετήσιων παρατηρήσεων: 36</li> <li>• Διανυσματικό Αυτοπαλίνδρομο Υπόδειγμα Διόρθωσης Λαθών (VEC)</li> </ul>	Αμφίδρομη αιτιότητα.
Arestis, Demetriades και Luintel (2001)	Financial development and economic growth: the role of stock markets	1968-1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση</li> <li>• Εγχώριες τραπεζικές πιστώσεις προς ονομαστικό ΑΕΠ</li> <li>• Μεταβλητότητα χρηματιστηριακής αγοράς</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πραγματικό ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 χώρες</li> <li>• Τριμηνιαία στοιχεία</li> <li>• Αυτοπαλίνδρομο διανυσματικό υπόδειγμα (VAR) &amp; Διανυσματικό Υπόδειγμα Διόρθωσης Σφαλμάτων (VECM)</li> </ul>	Οι τράπεζες και οι χρηματιστηριακές αγορές προκαλούν οικονομική ανάπτυξη. Εν τούτοις ο τραπεζικός τομέας διαδραματίζει σημαντικότερο ρόλο.



Fase και Abma (2003)	Financial environment and economic growth in selected Asian countries	1974-1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κεφαλαιακές επενδύσεις και χρηματοοικονομικά στοιχεία ενεργητικού</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 χώρες</li> <li>Ελάχιστος αριθμός ετήσιων παρατηρήσεων: 25</li> <li>Υπόδειγμα Διόρθωσης Σφαλμάτων (ECM)</li> </ul>	Μονόδρομη αιτιότητα κατευθυνόμενη από το χρηματοπιστωτικό τομέα στην οικονομική του ΑΕΠ.
Khan, Qayyum και Sheikh (2005)	Financial development and economic growth: the case of Pakistan	1971-2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τραπεζικές καταθέσεις προς ονομαστικό ΑΕΠ</li> <li>Επιτόκιο καταθέσεων</li> <li>Ακαθάριστες επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου προς ονομαστικό ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πραγματικό ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 χώρα</li> <li>Ετήσια στοιχεία</li> <li>Υπόδειγμα Αυτοπαλίνδρομων Κατανεμημένων Όρων Χρονικής Υστέρησης (ARDL)</li> </ul>	Η ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα προκαλεί ανάπτυξη του ΑΕΠ.
Μελέτες Διατροματικών και Πάνελ Δεδομένων						
Goldsmith (1969)	Financial structure and development				<ul style="list-style-type: none"> <li>35 χώρες</li> <li>Ετήσια στοιχεία</li> </ul>	Θετική συσχέτιση ανάμεσα σε χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση και οικονομική δραστηριότητα.
Roubini και Sala-i-Martin (1992)	Financial development, the trade regime, and economic growth	1960-1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>Στρεβλώσεις πραγματικών επιτοκίων</li> <li>Αποθέματα εμπορικών τραπεζών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ρυθμός ανάπτυξης του κατακεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>53 χώρες</li> <li>Ετήσια στοιχεία</li> <li>Ανάλυση διαστρωματικών στοιχείων</li> </ul>	Η καταστολή του χρηματοπιστωτικού τομέα επηρεάζει αρνητικά την οικονομική ανάπτυξη.
King και Levine (1993)	Finance and growth. Schumpeter might be right	1960-1989	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ρευστά διαθέσιμα προς ΑΕΠ</li> <li>Τραπεζικές καταθέσεις προς συνολικό ενεργητικό</li> <li>Πιστώσεις εκτός ιδιωτικού τομέα προς συνολικές πιστώσεις</li> <li>Κεφαλαιακές αξιώσεις εκτός ιδιωτικού τομέα προς ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ρυθμός ανάπτυξης του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> <li>Δείκτης συσσώρευσης φυσικού κεφαλαίου</li> <li>Εγχώριες επενδύσεις προς ΑΕΠ</li> <li>Βελτιώσεις στην αποτελεσματικότητα της κατανομής του φυσικού κεφαλαίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>80 χώρες</li> <li>Ετήσια στοιχεία</li> </ul>	Η χρηματοπιστωτική ανάπτυξη συσχετίζεται θετικά με την αύξηση της παραγωγικότητας, τους μακροχρόνιους πραγματικούς κατά κεφαλήν ρυθμούς ανάπτυξης και τη συσσώρευση κεφαλαίου. Μονόδρομη αιτιότητα με κατεύθυνση την οικονομική ανάπτυξη για τις χώρες που βρίσκονται σε πρώιμα στάδια ανάπτυξης.
Levine και Zervos (1998)	Stock markets, banks, and economic growth.	1976-1993	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης</li> <li>Ιδιωτικές αποταμιεύσεις προς ΑΕΠ</li> <li>Εγχώριες μετοχές προς ΑΕΠ</li> <li>Συναλλαγές εγχώριων μετοχών προς ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ρυθμός ανάπτυξης του πραγματικού κατακεφαλήν ΑΕΠ</li> <li>Δείκτης συσσώρευσης φυσικού κεφαλαίου</li> <li>Ρυθμός ανάπτυξης της παραγωγικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>42 χώρες</li> <li>Ετήσια στοιχεία</li> </ul>	Η ρευστότητα της χρηματιστηριακής αγοράς και η ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα συσχετίζονται θετικά με τους τρέχοντες και μελλοντικούς ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης, τη συσσώρευση κεφαλαίου και την αύξηση της παραγωγικότητας.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συναλλαγές εγχώριων μετοχών προς κεφαλαιοποίηση αγοράς</li> <li>• Μεταβλητότητα των μετοχικών αποδόσεων</li> <li>• Τραπεζικές πιστώσεις στον ιδιωτικό τομέα προς ΑΕΠ</li> <li>• Βαθμός ολοκλήρωσης της χρηματιστηριακής αγοράς σύμφωνα με τη θεωρία «Τιμολόγησης μέσω Εξισορρόπησης Κερδοσκοπίας»</li> <li>• Βαθμός ολοκλήρωσης της χρηματιστηριακής αγοράς σύμφωνα με το «Μοντέλο Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων»</li> </ul>			
Beck, Levine και Loayza (2000)	Finance and the sources of growth	1960-1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τραπεζικές πιστώσεις στον ιδιωτικό τομέα προς ΑΕΠ</li> <li>• Ρευστά διαθέσιμα</li> <li>• Βαθμός διάθεσης των αποταμιευτικών πόρων από τις τράπεζες (κεντρική, εμπορικές)</li> <li>• Τραπεζικές πιστώσεις καταθετικών τραπεζών στον ιδιωτικό τομέα προς ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμός ανάπτυξης του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> <li>• Ρυθμός ανάπτυξης του κατακεφαλήν φυσικού κεφαλαίου</li> <li>• Ρυθμός αύξησης της παραγωγικότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 63 χώρες</li> <li>• Ετήσια στοιχεία εκτιμήσεις με βοηθητικές μεταβλητές και δυναμικές πάνελ εκτιμήσεις</li> </ul>	Η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση, η ανάπτυξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και η συνολική παραγωγικότητα παρουσιάζουν θετική συσχέτιση, εν τούτοις η θετική μακροχρόνια σχέση ανάμεσα στο χρηματοπιστωτικό τομέα, τη φυσική συσσώρευση κεφαλαίου και την ιδιωτική αποταμίευση φαίνεται να είναι ευαίσθητη σε διαφορετικές τεχνικές και μέτρα εκπροσώπησης της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης
Levine, Loayza και Beck (2000)	Financial intermediation and growth: Causality and causes	1960-1995	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρευστά διαθέσιμα προς ΑΕΠ</li> <li>• Βαθμός διάθεσης των αποταμιευτικών πόρων από τις τράπεζες (κεντρική, εμπορικές)</li> <li>• Τραπεζικές πιστώσεις στον ιδιωτικό τομέα/ ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμός ανάπτυξης του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 71 χώρες</li> <li>• Ετήσια στοιχεία εκτιμήσεις με βοηθητικές μεταβλητές και δυναμικές πάνελ εκτιμήσεις</li> </ul>	Οι νομικές και λογιστικές μεταρρυθμίσεις που ενισχύουν τα δικαιώματα των πιστωτών, και η βελτίωση των λογιστικών προτύπων και διαδικασιών εκτέλεσης των συμβάσεων, μπορούν να τονώσουν τη χρηματοπιστωτική δραστηριότητα και να επιταχύνουν

						τους ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ.
Khan και Senhadji (2003)	Financial development and economic growth: A review and new evidence	1960-1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγχώρια πίστωση στον ιδιωτικό τομέα προς ΑΕΠ</li> <li>• Δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης προς ΑΕΠ</li> <li>• Δείκτης κεφαλαιοποίησης αγοράς ομολόγων δημοσίου και ιδιωτικού τομέα προς ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμός ανάπτυξης του πραγματικού ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 159 χώρες</li> <li>• Ετήσια στοιχεία</li> <li>• Διαστρωματικές εκτιμήσεις και πάνελ υποδείγματα 5ετών μέσων</li> </ul>	Η εμβάθυνση του χρηματοπιστωτικού συστήματος προωθεί την αύξηση της παραγωγικότητας.
Loayza και Ranciere (2005)	Financial development, financial fragility, and growth	1960-2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγχώρια πίστωση στον ιδιωτικό τομέα προς ΑΕΠ ως μέτρο χρηματοπιστωτικής εμβάθυνσης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 χώρες</li> <li>• Ελάχιστος αριθμός συνεχόμενων ετήσιων παρατηρήσεων: 20</li> <li>• Πάνελ Υπόδειγμα Διόρθωσης Σφαλμάτων (ECM) &amp; Υπόδειγμα Αυτοπαλίνδρομων Κατανεμημένων Όρων Χρονικής Υστέρησης (ARDL)</li> </ul>	Η οικονομική ανάπτυξη συσχετίζεται αρνητικά με την ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα στο βραχυπρόθεσμο διάστημα.
Christopoulos και Tsionas (2004)	Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration tests	1970-2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνολικές τραπεζικές καταθέσεις προς ονομαστικό ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πραγματικό ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 χώρες</li> <li>• Ετήσια δεδομένα</li> <li>• Πάνελ ανάλυση μοναδιαίων ριζών και μεθόδων συνολοκλήρωσης</li> </ul>	Μονόδρομη αιτιότητα αστηρώς κατευθυνόμενη από τη χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση στην οικονομική ανάπτυξη.
Baltagi, Demtriades και Law (2009)	Financial development and openness: Evidence from panel data	1980-2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τραπεζικές πιστώσεις στον ιδιωτικό τομέα</li> <li>• Δείκτης χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 42 χώρες</li> <li>• Ετήσια δεδομένα</li> <li>• Δυναμικές πάνελ εκτιμήσεις</li> </ul>	Η εμπορική και η χρηματοπιστωτική ανοικτότητα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες στην ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα, ιδίως στις σχετικά κλειστές οικονομίες.
Rajan και Zingales (2003)	The great reversals: The politics of financial development in the twentieth century	1913-1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταθέσεις προς ΑΕΠ</li> <li>• Ίδια κεφάλαια των εγχώριων εταιρειών προς ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου</li> <li>• Δείκτης χρηματιστηρια-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 χώρες</li> <li>• Ετήσια δεδομένα</li> <li>• Διαστρωματικές εκτιμήσεις και ανάλυση χρονολογικών σειρών.</li> </ul>	Η εμπορική και η χρηματοπιστωτική ανοικτότητα αποτελούν από κοινού σημαντικούς παράγοντες στην ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα.

			κής κεφαλαιοποίη- σης • Αριθμός εισηγμένων εγχώριων εταιρειών ανά εκατομμύριο πληθυσμού			
Demetriades και James (2011)	Finance and growth in Africa: The broken link	1975-2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τραπεζικά διαθέσιμα προς ΑΕΠ</li> <li>• Ρευστά διαθέσιμα προς ΑΕΠ</li> <li>• Πιστώσεις στον ιδιωτικό τομέα προερχόμενες από καταθετικά τραπεζικά ιδρύματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 χώρες</li> <li>• Ετήσια στοιχεία</li> <li>• Πάνελ υποδείγματα διόρθωσης σφαλμάτων (ECM)</li> </ul>	Η ικανότητα των τραπεζικών συστημάτων της Υποσαχάριας Αφρικής να επεκτείνουν τη πίστωση προς τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις αμφισβητείται.
Andrianova et al. (2010)	Government ownership of banks, institutions and economic growth	1995-2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρευστά διαθέσιμα προς ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 χώρες</li> <li>• Ετήσια στοιχεία</li> <li>• Πάνελ υποδείγματα και βοηθητικές μεταβλητές.</li> </ul>	Οι δημόσιες τράπεζες συνδέονται με υψηλότερα ποσοστά μακροπρόθεσμης ανάπτυξης.
Hassan, Sanchez και Yu (2011)	Financial development and economic growth: New evidence from panel data	1980-2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη από τον τραπεζικό τομέα προς ΑΕΠ</li> <li>• Εγχώρια πίστωση στον ιδιωτικό τομέα προς ΑΕΠ</li> <li>• M3 προς ΑΕΠ</li> <li>• Εγχώρια πίστωση παρεχόμενη στον ιδιωτικό τομέα (Beck and Demirguc-Kunt 2009)</li> <li>• Ακαθάριστες εγχώριες αποταμιεύσεις προς ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ρυθμός ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 51 χώρες</li> <li>• Ετήσια στοιχεία</li> <li>• Πάνελ εκτιμήσεις και πολυμεταβλητά υποδείγματα ανάλυσης χρονολογικών σειρών</li> </ul>	Οι ρυθμοί ανάπτυξης του ΑΕΠ και ο τραπεζικός τομέας συσχετίζονται θετικά στις αναπτυσσόμενες οικονομίες (αμφίδρομη αιτιότητα).

**Σημειώσεις:** Ο αριθμός των ετών ανά χώρα κυμαίνεται ανά δείγμα, υπαγορεύεται από τη διαθεσιμότητα των δεδομένων, και δεν ταυτίζεται απαραίτητα με το συνολικό εύρος της αναγραφόμενης χρονικής περιόδου.

## 9. Αναφορές

- Al-Awad, M., and N. Harb. "Financial development and economic growth in the middle east." *Applied Financial Economics*, 2005: 1041-1051.
- Allvine , F., and J. Patterson . *Highway Robbery, An Analysis of the Gasoline Crisis*. Michigan: Indiana University Press, 1974.
- Andersson, O., and E. Wengstrom. "Do antitrust laws facilitate collusion? Experimental evidence on costly communication in duopolies." *Scandinavian Journal of Economics* , 2007: 321-339.
- Arcand, J., E. Berkes, and U. Panizza. *Too much finance?* Working Paper, IMF, 2012.
- Arellano, M., and O. Bover. "Another look at the instrumental-variable estimation of error-components models." *Journal of Econometrics*, 1995: 29-52.
- Arellano, M., and S. Bond. "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations." *Review of Economic Studies*, 1991: 277-297.
- Arestis, P., P. O. Demetriades, and K. B. Luintel. "Financial development and economic growth: the role of stock markets." *Journal of Money, Credit and Banking*, 2001: 16-41.
- Bacon, R. "Rockets and feathers: the asymmetric speed of adjustment of UK retail gasoline prices to cost changes." *Energy Economics*, 1991: 211-218.
- Baltagi, B. H., P. O. Demetriades, and S. H. Law. "Financial development and openness: Evidence from panel data." *Journal of Development Economics*, 2009: 285-296.
- Barro, R. *Determinants of economic growth*. Cambridge, MA: MIT press, 1997.
- Barro, R. J., and X. Sal-i-Martin. *Economic growth*. New York: McGraw-Hill, 1995.
- Beck, T., R. Levine, and N. Loayza. "Finance and the sources of growth." *Journal of financial economics*, 2000: 261-300.
- Bekaert, G., C. R. Harvey, and C. Lundblad. "Does financial liberalization spur growth?" *Journal of Financial Economics*, 2005: 3-55.
- Benabou, R., and R. Gertner. "Search with learning from prices: Does increased inflationary uncertainty lead to higher markups?" *The Review of Economic Studies*, 1993: 69-93.
- Bereby-Meyer, Y., and A. Roth. "The speed of learning in noisy games: partial reinforcement and the sustainability of cooperation." *The American Economic Review* , 2006: 1029-1042.
- Berthelemy, J., and A. Varoudakis. "Economic growth, convergence clubs, and the role of financial development." *Oxford Economic Papers*, 1996: 300-328.
- Borenstein, S., C. Cameron, and R. Gilbert. "Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes?" *Quarterly Journal of Economics*, 1997: 305-339.
- Brown Kruse, J., S. Rassenti, S. Reynolds, and V. Smith. "Bertrand-Edgeworth competition in experimental markets ." *Econometrica*, 1994: 343-371.
- Caselli, F., G. Esquivel, and F. Lefort. "Reopening the convergence debate: A new look at cross-country growth empirics ." *Journal of Economic Growth*, 1996: 363-389.
- Christopoulos , D. K., and E. G. Tsionas. "Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration tests." *Journal of Development Economics*, 2004: 55-74.
- Chuah, H., and W. Thai. *Financial development and economic growth: evidence from causality tests for the GCC countries the*. Working Paper, IMF, 2004.
- Deidda, L., and B. Fattouh. "Non-linearity between finance and growth." *Economics Letters*, 2002: 339-345.

- Demetriades , P. O., and K. A. Hussein. "Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries." *Journal of Development Economics*, 1996: 387-411.
- Demetriades, P. O., and G. A. James . "Finance and growth in Africa: The broken link." *Economics Letters*, 2011: 263-265.
- Dufwenberg, M., and U. Gneezy. "Price competition and market concentration: an experimental study." *International Journal of Industrial Organization* , 2000: 7-22.
- Eberhardt, M. "Estimating panel time-series models with heterogeneous slopes." *Stata Journal*, 2012: 61-71.
- Eberhardt, M., C. Helmerts, and H. Strauss. "Do spillovers matter when estimating private returns to R&D?" *The Review of Economics and Statistics*, 2013: 436-448.
- Eckert, A. "Retail price cycles and the presence of small firms." *International Journal of Industrial Organization* , 2003: 151-170.
- Emirmahmutoglu, F., and N. Kose. "Testing for Granger causality in heterogenous mixed panels." *Economic Modeling*, 2011: 870-876.
- Fase, M.M.G., and R.C.N. Abma. "Financial environment and economic growth in selected Asian countries." *Journal of Asian Economics*, 2003: 11-21.
- Favara, G. *An empirical reassessment of the relationship between finance and growth*. Working Paper, Washington, DC: IMF, 2003.
- Fonseca, M., and H. Normann. "Mergers, asymmetries and collusion: experimental evidence." *Economic Journal*, 2008: 387-400.
- Fouraker, L., and S. Siegel. *Bargaining Behavior* . New York : McGraw-Hil , 1963.
- Friedman, D., and S. Sunder. *Experimental Methods: A Primer for Economists*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- Friedman, M., and A. J. Schwartz. *A monetary history of the United States*. Princeton: Princeton University Press, 1963.
- Goldsmith, R. W. *Financia structure and development*. New Haven: Yale University Press, 1969.
- Gospodinov, N., A. Herrera, and E. Pesavento. "Unit roots, cointegration and pre-testing in VAR models." *Advances in Econometrics*, 2013.
- Greenwood, J., and B. Jovanovic. "Financial development, growth and the distribution of income." *Journal of Political Economy*, 1990: 1076-1107.
- Guillen, P. *Price-quantity competition and Edgeworth cycles*. Working paper, Barchelona: Universitat Autònoma de Barcelona, 2004.
- Gupta, K. L. *Finance and economic growth in developing countries*. London: Croom Helm, 1984.
- Gurley , J., and E. Shaw. "Financial structure and economic development." *Economic Development and Cultural Change*, 1967: 257-268.
- Hassan, M. K., B. Sanchez, and J.-S. Yu. "Financial development and economic growth: New evidence from panel data." *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2011: 88-104.
- Holtz-Eakin, D., W. Newey, and H. Rosen. "Estimating vector autoregressions with panel data." *Econometrica*, 1990: 1371-1395.
- Honohan, P., and T. Beck. *Making finance work for Africa*. Washington DC: World Bank, 2007.
- Huck, S., W. Muller, and H. Normann. "To commit or not to commit?. Endogenous timing in experimental duopoly markets." *Games and Economic Behavior*, 2002: 240-264.

- Inoue, A., and L. Kilian. "Bootstrapping autoregressive processes with possible unit roots." *Econometrica*, 2002: 377-391.
- Jung, W. S. "Financial development and economic growth: International evidence." *Economic Development and Cultural Change*, 1986: 336-346.
- Kaul, I., I. Grunberg, and M. A. Stern. *Global Public Goods*. New York: Oxford University Press, 1999.
- Keser, C. "Cooperation in symmetric duopolies with demand inetria." *International Journal of Industrial Organization*, 2000: 23-38.
- Khan, M. A., A. Qayyum, and S. A. Sheikh. "Financial development and economic growth: the case of Pakistan." *Pakistan Development Review*, 2005: 819-837.
- Khan, M., and A. Senhadji. "Financial development and economic growth: A review and new evidence." *Journal of African Economies*, 2003: 89-110.
- King, R. G., and R. Levine. "Finance and growth: Schumpeter might be right." *Quarterly Journal of Economics*, 1993: 717-737.
- Leufkens, K., and R. Peeters. "Price dynamics and collusion under short-run price commitments." *International Journal of Industrial Organization* , 2011: 134-153.
- Levine, R. "Stock markets, growth and tax policy." *Journal of finance*, 1991: 1445-1465.
- Levine, R., and S. Zervos. "Stock markets, banks, and economic growth." *American Economic Review*, 1998: 537-558.
- Levine, R., N. Loayza, and T. Beck. "Financial intermediation and growth: Causality and causes." *Journal of Monetary Economics*, 2000: 31-77.
- Loayza, N., and R. Ranciere. *Financial development, financial fragility, and growth*. Working Paper, IMF, 2005.
- Luintel, K. B., and M. Khan. "A quantitative reassessment of the finance-growth nexus: evidence from a multivariate VAR." *Journal of Development Economics*, 1999: 381-405.
- Mankiw, N. "The growth of nations." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995: 275-326.
- Maskin, E., and J. Tirole. "A theory of dynamic oligopoly II: price competition, kinked demand curves and Edgeworth cycles." *Econometrica* , 1988: 571-599.
- Mason , C., O. Philipps, and C. Nowell. "Duopoly behavior in asymmetric markets: an experimental evaluation ." *review of economics and statistics*, 1992: 662-669.
- McKinnon, R. I. *Money and capital in economic development*. Washington DC: Brooking Institution, 1973.
- Muller , W. "Allowing for two production periods in the Cournot duopoly: experimental evidence. ." *Journal of Economic Behavior and Organization*, 2006: 100-111.
- Pagano, M. "Financial markets and growth: An overview." *European Economic Review*, 1993: 613-622.
- Phillips, P. C.B. "Impulse response and forecast error variance asymptotics in nonstationary VARs." *Journal of Econometrics*, 1998: 21-56.
- Rajan, R. G., and L. Zingales. "The great reversals: The politics of financial development in the twentieth century." *Journal of financial economics*, 2003: 5-50.
- Robinson , J. *The rate of interest, and other essays*. London: MacMillan, 1952.
- Roubini, N., and X. Sala-i-Martin. "Financial repression and economic growth." *Journal of Development Economics*, 1992: 5-30.
- Saw, E. S. *Financial deepening in economic development*. New York: Oxford University Press, 1973.
- Schumpeter, J. A. *The theory of economic development*. Cambridge MA: Harvard University Press, 1911.

Shan, J., A. Morris, and F. Sun. "Financial development and economic growth: An egg-chicken problem?" *Review of International Economics*, 2001: 443-454.

Shaw, E. S. *Financial deepening in economic development*. New York: Oxford University Press, 1973.

Sims, C. "Macroeconomics and reality." *Econometrica*, 1980: 1-48.

Singh, A. "Financial liberalization, stock markets, and economic development." *The Economic Journal*, 1997: 771-782.

Stiglitz, J. E. "CEPAL Review 80." *Journal of Economic Literature*, 2003: 7-38.

Thorsten , B., A. Demirguc-Kunt, L. Laeven, and R. Levine. "Finance, firm size, and growth." *Journal of Money, Credit and Banking*, 2008: 1379-1405.