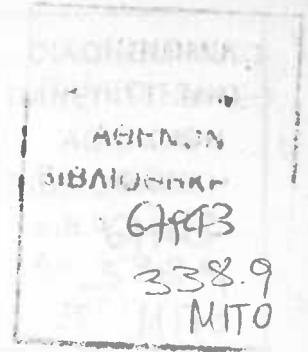


ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ  
ΚΑΙ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΜΠΟΛΜΑΤΗΣ

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ ΠΡΟΣ ΜΕΡΙΚΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗ  
ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΟΥ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ

ΑΘΗΝΑ, 29 ΙΟΥΝΙΟΥ 2000

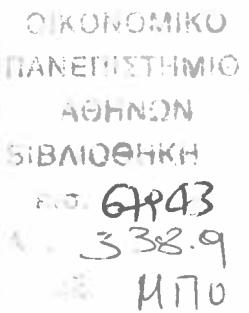


ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ



0 000000 444859





ΕΓΚΡΙΝΟΥΜΕ ΤΗΝ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΤΟΥ  
ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΜΠΟΛΜΑΤΗ

29 Ιουνίου 2000

Καθηγητής  
Τρύφων Κολλίντζας  
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Καθηγητής  
Κυπριανός Προδρομίδης  
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών



# ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ ΚΑΙ

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
<b>Περίληψη</b>	1
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	2
<b>2. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>	3
<b>2.1 Θεωρητικές Συμβολές στη Σχέση Οικονομικής         Ανάπτυξης και Χρηματοοικονομικής Διαμεσολάβησης</b>	3
<b>2.2 Εμπειρική Αποτίμηση της Σχέσης Οικονομικής         Ανάπτυξης και Χρηματοοικονομικής Διαμεσολάβησης</b>	13
<b>3. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ</b>	17
<b>3.1 Νοικοκυριά</b>	17
<b>3.2 Τομέας Παραγωγής Τελικού Αγαθού</b>	19
<b>3.3 Χρηματοοικονομικοί Διαμεσολαβητές</b>	20
<b>3.4 Ο Εισοδηματικός Περιορισμός της Κυβέρνησης</b>	21
<b>3.5 Η Λύση του Υποδείγματος</b>	22
<b>4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ</b>	24
<b>4.1 Μεθοδολογία</b>	24
<b>4.2 Εμπειρικά Απότελέσματα</b>	26
<b>5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	30
<b>6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	32



## ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Από τον  
Αθανάσιο Μπόλματη\*

### Περίληψη

Είναι γενικώς αποδεκτό ότι η “χρηματοοικονομική εκβάθυνση” είναι ένας παράγοντας που ενισχύει την Οικονομική Ανάπτυξη. Με τον όρο “χρηματοοικονομική εκβάθυνση” εννοούμε την εξέλιξη των αγορών πίστεως προς την ιδεατή κατάσταση που απαιτεί η θεωρία ανταγωνιστικής γενικής ισορροπίας σύμφωνα με την οποία, δανειζόμενοι και δανειστές ίδιου κινδυνότυπου (risk type) αντιμετωπίζουν το ίδιο επιτόκιο κι όλοι μπορούν να δανείζονται μέχρι το ποσό που αντιστοιχεί στην παρούσα αξία του δια βίου εισοδήματός τους. Ακολουθώντας τα παραπάνω, η παρούσα διατριβή επιχειρεί να συνεισφέρει νέα στοιχεία στην μελέτη της σχέσης χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης και οικονομικής ανάπτυξης. Χρησιμοποιώντας ως δείκτη της “χρηματοοικονομικής εκβάθυνσης” την διαφορά μεταξύ επιτοκίου δανεισμού και επιτοκίου καταθέσεων, παρέχονται ισχυρά εμπειρικά στοιχεία ότι η οικονομική ανάπτυξη εξηγείται σε μεγάλο βαθμό από το επίπεδο ανταγωνιστικότητας των χρηματοοικονομικών διαμεσολαβητών.

---

\* Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και ΙΜΟΠ.



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ<sup>1</sup>

Η παρούσα διατριβή σκοπό έχει την διερεύνηση του φαινομένου που οι Gurley and Shaw (1967), Shaw (1973) και McKinnon (1973) ονόμασαν χρηματοοικονομική εμβάθυνση, δηλαδή την παρατηρούμενη τάση του χρηματοοικονομικού τομέα να αναπτύσσεται γρηγορότερα από την υπόλοιπη οικονομία ως σύνολο.

Συγκεκριμένα, γίνεται παρουσίαση ενός μέρους των συμβολών στη βιβλιογραφία της σχέσης χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης και οικονομικής ανάπτυξης κάθως και παράθεση νέων εμπειρικών αποτελεσμάτων που ενισχύουν την αντίληψη ότι η ανάπτυξη του χρηματοοικονομικού τομέα αποτελεί προϋπόθεση της οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας. Αναλυτικότερα, ακολουθείται η εξής δομή: στην ενότητα 2 γίνεται μια σύντομη ανασκόπηση των σημαντικότερων θεωρητικών και εμπειρικών μελετών που επεξεργάζονται το θέμα. Στην ενότητα 3 αναπτύσσεται εν συντομίᾳ το θεωρητικό υπόβαθρο της παρούσας διατριβής. Στην ενότητα 4 αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην εξαγωγή των εμπειρικών αποτελεσμάτων καθώς και τα προβλήματα και οι περιορισμοί που αυτή συνεπάγεται. Τέλος, στην ενότητα 5 συνοψίζονται τα πορίσματα και γίνονται προτάσεις περαιτέρω έρευνας.

<sup>1</sup> Θερμές ευχαριστίες οφείλω στην Αλεξάνδρα Κρυσταλογιάννη από την διδακτορική διατριβή της οποίας δανείστηκα το θεωρητικό υπόδειγμα που αναλύω στην ενότητα 3. Για οποιαδήποτε λάθη ή παραλείψεις παραμένω ο μοναδικός υπεύθυνος.

## 2. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

### 2.1 Θεωρητικές Συμβολές στη Σχέση Οικονομικής Ανάπτυξης και Χρηματοοικονομικής Διαμεσολάβησης

Το ερώτημα που επιχειρείται να απαντηθεί από την διεθνή βιβλιογραφία είναι κατά πόσο η ύπαρξη ανταγωνιστικών, με την έννοια που προσδίδει στον όρο η θεωρία της γενικής ισορροπίας, χρηματοοικονομικών διαμεσολαβητών συμβάλλει στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης. Οι απαντήσεις στο ερώτημα αυτό διίστανται. Μια μεγάλη μερίδα οικονομολόγων ισχυρίζεται ότι πράγματι, η ύπαρξη σωστά λειτουργούντων χρηματοοικονομικών οργανισμών συμβάλλει σημαντικά στην επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης και την αύξηση της κοινωνικής ευημερίας. Άλλοι πάλι επιμένουν ότι όποια φαινομενικά ευνοϊκά αποτελέσματα είχαν μεταρρυθμίσεις στον χρηματοοικονομικό τομέα των οικονομιών οφείλονται αποκλειστικά στην δημοσιονομική διόρθωση που συνοδεύει τέτοιες μεταρρυθμίσεις. Προκειμένου να αναλυθούν οι απόψεις στο θέμα αυτό, θα πρέπει πρώτα να αναφερθούν οι δίστοι μέσω των οποίων η ανάπτυξη της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης θεωρείται ότι επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη. Για το σκοπό αυτό, και ακολουθώντας τον Pagano (1993), υιοθετώ το απλούστερο δυνατό υπόδειγμα ενδογενούς οικονομικής ανάπτυξης – το υπόδειγμα ΑΚ τεχνολογίας – όπου το συνολικό προϊόν είναι γραμμική συνάρτηση του συνολικού αποθέματος κεφαλαίου της οικονομίας:

$$Y_t = AK_t, \quad (2.1)$$

Προς απλοποίηση της ανάλυσης, υποθέτω ότι ο πληθυσμός παραμένει σταθερός και ότι στην οικονομία παράγεται ένα αγαθό το οποίο μπορεί ή να καταναλωθεί ή να επενδυθεί. Εάν επενδυθεί απαξιώνεται με ρυθμό  $\delta$ . Τότε, η μεικτή επένδυση θα δίνεται από:

$$I_t = K_{t+1} - (1-\delta)K_t, \quad (2.2)$$

Σε μία κλειστή οικονομία χωρίς κυβέρνηση, η ισορροπία στην αγορά κεφαλαίου απαιτεί την εξίσωση της μεικτής αποταμίευσης  $S$ , με την μεικτή επένδυση  $I$ . Προκειμένου να εισάγω στο υπόδειγμα χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση, υποθέτω

ότι ένα μέρος των αποταμιεύσεων  $(1-\phi)S_i$ , “χάνεται” στην διαδικασία της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης οπότε:

$$\phi S_i = I_i \quad (2.3)$$

Ο ρυθμός μεγέθυνσης σε κατάσταση μακροχρόνιας ισορροπίας θα δίνεται από:

$$g = A \frac{I}{Y} - \delta = A \phi s - \delta \quad (2.4)$$

όπου  $s = S/Y$ . Η σχέση (2.4) αποκαλύπτει παραστατικά πως η ανάπτυξη της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης μπορεί να επηρεάσει την οικονομική ανάπτυξη: αυξάνοντας το ποσοστό των αποταμιεύσεων που διοχετεύεται στις επενδύσεις,  $\varphi$ , αυξάνοντας την οριακή παραγωγικότητα του κεφαλαίου,  $A$ , και αυξάνοντας το ποσοστό της αποταμίευσης στο συνολικό προϊόν,  $s$ . Αναλυτικότερα, η ανάπτυξη της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης θεωρείται ότι επιτελεί τις ακόλουθες λειτουργίες.

#### (a) Μετατροπή των Αποταμιεύσεων σε Επενδύσεις

Στην διαδικασία μετατροπής των αποταμιεύσεων σε επενδύσεις, οι χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές απορροφούν πόρους, με αποτέλεσμα κάθε χρηματική μονάδα αποταμιεύσεων να μετατρέπεται σε επένδυση αξίας μικρότερης της μιας χρηματικής μονάδας. Σε όρους του απλού υποδείγματος μας, ένα μέρος  $\varphi$  των αποταμιεύσεων μετατρέπεται σε επένδυση και το υπόλοιπο μέρος  $1 - \varphi$  παραμένει στις τράπεζες ως διαφορά μεταξύ επιτοκίου δανεισμού και επιτοκίου καταθέσεων, ως προμήθεια των χρηματιστών κλπ. Αυτή η απορρόφηση πόρων από τον χρηματοοικονομικό τομέα είναι κυρίως η αμοιβή του για τις υπηρεσίες που προσφέρει αλλά μπορεί να αντικατοπτρίζει και την αναποτελεσματικότητα των διαμεσολαβητών, την δύναμή τους σε μια μη ανταγωνιστική αγορά, τις επιβαρύνσεις από φορολογία (φόροι συναλλαγών, υποχρέωση διατήρησης μεγάλων ποσοστών υπό την μορφή ρευστών διαθεσίμων, κλπ) καθώς και τις περιοριστικές ρυθμιστικές πολιτικές των ασκούντων οικονομική πολιτική (Roubini and Sala-i-Martin, 1991, 1992). Τα παραπάνω έρχονται σε αντίθεση με τον ορισμό που δίνει ο Azariadis (1998) για την “χρηματοοικονομική εκβάθυνση” (financial deepening) ως την εξέλιξη των αγορών πίστεως προς την ιδεατή κατάσταση που απαιτεί η θεωρία ανταγωνιστικής γενικής ισορροπίας σύμφωνα με την οποία, δανειζόμενοι και δανειστές ίδιου κινδυνότυπου (risk type) αντιμετωπίζουν το ίδιο επιτόκιο κι όλοι

μπορούν να δανείζονται μέχρι το ποσό που αντιστοιχεί στην παρούσα αξία του δια βίου εισοδήματός τους. Οπότε, εάν οι χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές γίνονταν πιο ανταγωνιστικοί, θα μπορούσαν να αυξήσουν το ποσοστό των αποταμιεύσεων που διοχετεύεται για επενδύσεις, φ, κι επομένως, από την σχέση (2.4), θα αυξανόταν ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης g.

Από τις λίγες θεωρητικές μελέτες που ασχολούνται με το θέμα της ανταγωνιστικότητας του χρηματοοικονομικού τομέα όπως αυτή εκφράζεται από την διαφορά των επιτοκίων καταθέσεων και δανεισμού είναι αυτή των Berthelemy and Varoudakis (1996). Στο θεωρητικό τους υπόδειγμα υποθέτουν ότι οι τράπεζες λειτουργούν ως ολιγοπωλητές Cournot με αποτέλεσμα το ανά μονάδα κέρδος (η διαφορά των επιτοκίων) κάθε διαμεσολαβητή να εξαρτάται αρνητικά από τον αριθμό των ανταγωνιστών του n και θετικά από την ελαστικότητα των αποταμιεύσεων ως προς το επιτόκιο καταθέσεων. Επιπλέον, το n εκφράζει το βαθμό ανταγωνιστικότητας του χρηματοοικονομικού τομέα και επηρεάζει θετικά τον μακροχρόνιο ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, καταλήγουν σε δύο ισορροπίες. Η πρώτη προκύπτει από την υπανάπτυξη του χρηματοοικονομικού τομέα γεγονός που οδηγεί σε μείωση της ανταγωνιστικότητας και αύξηση της διαφοράς των επιτοκίων. Αυτό με την σειρά του οδηγεί σε μείωση του επιτοκίου που αντιμετωπίζουν τα νοικοκυριά και κατ' επέκταση μείωση της ροής των αποταμιεύσεων. Το μικρό μέγεθος του τραπεζικού τομέα οδηγεί σε μικρή οριακή αποδοτικότητα της εργασίας στον εν λόγω τομέα και, εφόσον ο μισθός στους δύο τομείς πρέπει να είναι ο ίδιος, σε μικρό επίπεδο απασχόλησης στον χρηματοοικονομικό τομέα. Εν κατακλείδι, η οικονομία παγιδεύεται σε μια ασταθή ισορροπία όπου ο χρηματοοικονομικός τομέας είναι ανεπαρκής και ο ρυθμός ανάπτυξης χαμηλός. Στην δεύτερη ισορροπία (που είναι και η ευσταθής) ο χρηματοοικονομικός τομέας είναι επαρκώς αναπτυγμένος με αποτέλεσμα την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς του. Στην περίπτωση αυτή, η διαφορά των επιτοκίων είναι μικρή, το επίπεδο απασχόλησης στον τραπεζικό τομέα υψηλό και ο μακροχρόνιος ρυθμός ανάπτυξης μεγαλύτερος του προηγουμένου.

## (β) Βελτίωση της Κατανομής του Κεφαλαίου

Μια δεύτερη λειτουργία της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης είναι η κατανομή των διαθεσίμων πόρων σε εκείνα τα επιχειρηματικά σχέδια όπου το οριακό προϊόν του κεφαλαίου είναι το μέγιστο δυνατό. Ή, όπως αναφέρει ο Goldsmith (1969, σελ. 400), η εύρυθμη λειτουργία του χρηματοοικονομικού τομέα “επιταχύνει την οικονομική ανάπτυξη και βελτιώνει τις οικονομικές επιδόσεις με το να διευκολύνει την μετανάστευση των πόρων προς την καλύτερη χρήση, δηλαδή, προς εκείνο το μέρος του οικονομικού συστήματος όπου οι πόροι αυτοί θα έχουν την υψηλότερη δυνατή κοινωνική απόδοση”. Σε όρους του υποδείγματος που αναπτύχθηκε στις σχεσεις (2.1) – (2.4), οι διαμεσολαβητές αυξάνουν την παραγωγικότητα του κεφαλαίου, Α, με αποτέλεσμα την ώθηση της οικονομικής ανάπτυξης μέσω δύο βασικών λειτουργιών τους: (i) την συλλογή πληροφοριών για την αξιολόγηση εναλλακτικών επενδυτικών σχεδίων, και (ii) την προτροπή των ατόμων να επενδύσουν σε λιγότερο ασφαλείς αλλά αποδοτικότερες τεχνολογίες προσφέροντάς τους επιμερισμό του επενδυτικού κινδύνου και της προκύπτουσας αβεβαιότητας.

Ο ρόλος της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης στην συλλογή και παροχή πληροφοριών συνδέθηκε με την αύξηση της παραγωγικότητας και του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης από τους Greenwood and Jovanovic (1990). Τα θέματα με τα οποία καταπιάνονται είναι η σχέση της οικονομικής ανάπτυξης με την κατανομή του εισοδήματος αφ' ενός και την διάρθρωση του χρηματοοικονομικού τομέα αφ' ετέρου. Στο υπόδειγμά τους, το κεφάλαιο μπορεί να επενδυθεί σε μια ασφαλής τεχνολογία με χαμηλή απόδοση ή σε μια τεχνολογία λιγότερο ασφαλή αλλά με μεγαλύτερη απόδοση. Η απόδοση της λιγότερο ασφαλούς τεχνολογίας εμπεριέχει δύο τυχαίους παράγοντες: έναν που αναφέρεται στο σύνολο της οικονομίας (aggregate) και έναν που αφορά το συγκεκριμένό επενδυτικό σχέδιο (project-specific). Σε αντίθεση με τα άτομα, οι χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές, με τα μεγάλα χαρτοφυλάκια που διαθέτουν, μπορούν να διακρίνουν και να διαχωρίσουν διαταραχές που πλήττουν την συνολική παραγωγικότητα κι επομένως, έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν εκείνη την τεχνολογία που είναι η πλέον κατάλληλη για την συγκεκριμένη πραγματοποίηση της διαταραχής. Με τον τρόπο αυτό, οι αποταμιεύσεις που διοχετεύονται μέσω των χρηματοοικονομικών διαμεσολαβητών κατανέμονται πιο αποτελεσματικά, αυξάνουν

την αποδοτικότητα του κεφαλαίου και τελικά αυξάνουν τον ρυθμό της οικονομικής ανάπτυξης. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο υπόδειγμα αυτό η διάρθρωση του χρηματοοικονομικού τομέα δεν θεωρείται εξωγενής. Αντιθέτως, η οικονομική ανάπτυξη παρέχει τα μέσα για την ανάπτυξη της διάρθρωσης του χρηματοοικονομικού τομέα κι αυτή με την σειρά της επιτρέπει την επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης μέσω πιο αποτελεσματικών επενδυτικών επιλογών. Επιπλέον, τα θεωρητικά πορίσματα συμβαδίζουν με τα εμπειρικά στοιχεία: στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης όπου η οργάνωση των συναλλαγών βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο η ανάπτυξη επιτυγχάνεται με σχετικά αργούς ρυθμούς. Καθώς το επόπεδο του εισοδήματος αυξάνεται, η χρηματοοικονομική διάρθρωση γίνεται πιο εκτενής ενισχύοντας την οικονομική ανάπτυξη, ενώ η ανισότητα διευρύνεται. Όταν η οικονομία έχει πλέον ωριμάσει, ο χρηματοοικονομικός τομέας έχει αναπτυχθεί πλήρως, η διανομή του εισοδήματος είναι δεδομένη και οι ρυθμοί ανάπτυξης είναι μεγαλύτεροι αυτών των αρχικών σταδίων.

Η χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση συμβάλλει και στον επιμερισμό του κινδύνου από μέρους των επενδυτών. Όταν δεν υπάρχουν τράπεζες, τα νοικοκυριά μπορούν να προστατεύονται από διαταραχές (shocks) ρευστότητας με το να επενδύουν σε άμεσα ρευστοποίησιμα “χαρτιά” χάνοντας έτσι ευκαιρίες τοποθέτησης κεφαλαίων σε παραγωγικότερες και αποδοτικότερες επενδύσεις οι οποίες, όμως, ρευστοποιούνται πιο δύσκολα. Η αναποτελεσματικότητα αυτή μπορεί να περιοριστεί σημαντικά από την λειτουργία των τραπεζών, οι οποίες μπορούν να επωμιστούν τους κινδύνους ρευστότητας των καταθετών τους και να επενδύσουν τα κεφάλαιά τους σε παραγωγικότερα, δύσκολα ρευστοποίησιμα, επενδυτικά σχέδια. Το γεγονός αυτό υποδειγματοποιήθηκε από τους Bencivenga and Smith (1991). Στην ανάλυσή τους χρησιμοποιούν ένα υπόδειγμα ενδογενούς οικονομικής ανάπτυξης επαλλήλων γενεών όπου οι οικονομικές μονάδες (συμπεριλαμβανομένων των τραπεζών) έχουν πρόσβαση σε μια άμεσα ρευστοποίησιμη επένδυση, η οποία δεν είναι άμεσα παραγωγική και σε μια δύσκολα ρευστοποίησιμη επένδυση η οποία αποδίδει παραγωγικό κεφάλαιο. Δείχνουν ότι εάν οι “νέοι” αποστρέφονται αρκετά τον κίνδυνο, η παρουσία ανταγωνιστικών διαμεσολαβητών οδηγεί σε μεγαλύτερους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι συγγραφείς θεωρούν την διάρθρωση των διαμεσολαβητών ως εξωγενή αποφεύγοντας, έτσι, την σύγκριση των μακροχρόνιων ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης κάτω από

διαφορετικούς βαθμούς ανταγωνιστικότητας του χρηματοοικονομικού τομέα. Αυτό είναι συνεπές με τις αναλύσεις των McKinnon (1973) και Shaw (1973) οι οποίοι υποστηρίζουν ότι οι διαφορές στην διάρθρωση του χρηματοοικονομικού συστήματος μεταξύ των χωρών οφείλεται κυρίως σε διαφορές στην νομοθεσία και την κυβερνητική πολιτική.

Εναλλακτικά, ο επιμερισμός του κινδύνου ρευστότητας μπορεί να γίνει με την δημιουργία χρηματιστηριακών αγορών. Ο Levine (1991) επεκτείνει την ανάλυση των Bencivenga and Smith (1991) συμπεριλαμβάνοντας στην συνάρτηση παραγωγής ένα στοχαστικό όρο και επιτρέποντας την ύπαρξη εξωτερικότητας στην διαδικασία συσσώρευσης ανθρωπίνου κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, η εξωτερικότητα αυτή συνδέεται με την συνεισφορά του φυσικού κεφαλαίου στην συσσώρευση ανθρωπίνου κεφαλαίου. Η μέση πυσότητα κεφαλαίου στην κάθε επιχείρηση επηρεάζει θετικά το ανθρώπινο κεφάλαιο κάθε ατόμου ανεξάρτητα του ποσού της επένδυσής του. Έτσι, τα άτομα που αποσύρουν πρόωρα το κεφάλαιό τους από τις επιχειρήσεις μειώνουν το ρυθμό συσσώρευσης ανθρωπίνου κεφαλαίου των υπολοίπων. Αντικειμενικός σκοπός των χρηματιστηρίων στο εν λόγω υπόδειγμα είναι να βιοηθήσουν τις οικονομικές μονάδες να ανταπεξέλθουν σε διαταραχές είτε στην ρευστότητα είτε στην παραγωγή προάγοντας, έτσι, την οικονομική ανάπτυξη. Όταν δεν υπάρχουν χρηματιστήρια, διαταραχές που πλήγουν τις επιμέρους επιχειρήσεις αποθαρρύνουν άτομα που αποστρέφουνται τον κίνδυνο να επένδυσουν στις συγκεκριμένες επιχειρήσεις. Αντίθετα, η ύπαρξη χρηματιστηρίων επιτρέπει στα άτομα να επενδύουν σε ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων με αποτέλεσμα να μειώνουν δραματικά την ευαισθησία των αποδόσεων τους σε διαταραχές που συμβαίνουν στις επιμέρους επιχειρήσεις. Επιπλέον, στην περίπτωση που δεν υπάρχουν χρηματιστήρια, διαταραχές στην ρευστότητα ωθούν τα άτομα σε πρόωρη απόσυρση του κεφαλαίου τους αποκωμίζοντας αναπόφευκτα πολύ μικρότερη απόδοση ενώ, ταυτόχρονα, οι πρόωρες ρευστοποιήσεις κεφαλαίου μειώνουν την παραγωγικότητα των ίδιων των επιχειρήσεων καθώς ανακόπτουν την διαδικασία παραγωγής τεχνολογικών καινοτομιών. Εάν όμως υπάρχουν χρηματιστήρια, τα άτομα μπορούν να διατραγματευτούν τους τίτλους τους με άλλους επενδυτές με αποτέλεσμα όχι μόνο να εξασφαλίζουν αποδόσεις μεγαλύτερες αυτών που αντιστοιχούν στις πρόωρες ρευστοποιήσεις, αλλά και να μην αποσύρεται κεφάλαιο από τις επιχειρήσεις. Συνεπώς, η ύπαρξη χρηματιστηρίων επιταχύνει την οικονομική ανάπτυξη (i) άμεσα

με το να εξαλείφει τις πρόωρες ρευστοποιήσεις κεφαλαίου και να αυξάνει έτσι την παραγωγικότητα των επιχειρήσεων, και (ii) έμμεσα με το να μειώνει τους κινδύνους ρευστότητας και να ενθαρρύνει τις επενδύσεις στις επιχειρήσεις.

### (γ) Επιρροή των Αποταμιεύσεων

Ο τρίτος τρόπος με τον οποίο η ανάπτυξη του χρηματοοικονομικού τομέα επηρεάζει την ανάπτυξη είναι μέσω του ποσοστού αποταμιεύσεων, s. Εντούτοις, η κατεύθυνση της επιρροής είναι αβέβαιη. Καθώς οι κεφαλαιαγορές αναπτύσσονται, τα νοικοκυρά αποκτούν την δυνατότητα να διασφαλίζονται αποτελεσματικότερα απέναντι σε διαταραχές προικοδότησης (endowment shocks), να διαφοροποιούν τους κινδύνους αποδόσεων (rate-of-return risk) και να έχουν στην διάθεσή τους αμεσότερη και φθηνότερη δυνατότητα δανειοληψίας. Επιπλέον, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση στενεύει το περιθώριο μεταξύ επιτοκίου καταθέσεων και επιτοκίου δανεισμού. Κάθε ένας από τους προαναφερθέντες παράγοντες επηρεάζει την αποταμιευτική συμπεριφορά, αλλά το αποτέλεσμα σε κάθε περίπτωση είναι αβέβαιο.

Έτσι, εάν υποθέσουμε ότι ξαφνικά αρχίζουν να λειτουργούν σε μια οικονομία αγορές ασφαλειών ζωής, τότε τα άτομα αποκτούν την δυνατότητα να περιορίσουν τους κινδύνους προικοδότησης (π.χ. κίνδυνοι υγείας, συνταξιοδότησης, κλπ.). Έτσι, αν η συνάρτηση ευημερίας των ατόμων έχει θετική τρίτη μερική παράγωγο (π.χ. αν η συνάρτηση είναι τύπου σταθερής σχετικής αποστροφής στον κίνδυνο), τότε η ανάγκη για προληπτική αποταμίευση θα μειωθεί με αποτέλεσμα την μείωση του μεριδίου της αποταμίευσης και κατ' επέκταση, την μείωση του ρυθμού της οικονομικής ανάπτυξης.

Ομοίως, η ύπαρξη αναπτυγμένων αγορών χρεογράφων επιτρέπει την διασπορά του κινδύνου στις αποδόσεις με την διατήρηση ενός σωστά διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου. Και σ' αυτή την περίπτωση, το αποτέλεσμα επί της αποταμιευτικής συμπεριφοράς είναι αβέβαιο και εξαρτάται αποκλειστικά από τις ιδιότητες της συνάρτησης ευημερίας των οικονομούντων ατόμων. Στα περισσότερα θεωρητικά υποδείγματα το πρόβλημα του προσήμου της επίδρασης της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης επί του μεριδίου της αποταμίευσης δεν αντιμετωπίζεται. Έτσι, είτε γίνονται υποθέσεις που να αποκλείουν την αρνητική επίδραση είτε παρουσιάζονται συνθήκες με τις οποίες το θετικό αποτέλεσμα της

χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης επί της οικονομικής ανάπτυξης είναι μεγαλύτερο από το αρνητικό που πηγάζει από την μείωση της αποταμίευσης.

Ένας άλλος δίαυλος μέσω του οποίου η χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση δύναται να μειώσει το μερίδιο της αποταμίευσης και κατ' επέκταση τον ρυθμό της οικονομικής ανάπτυξης είναι η μεταφορά κεφαλαίων από νοικοκυριά που επιθυμούν να αποταμιεύσουν σε νοικοκυριά που επιθυμούν να δανειστούν για να χρηματοδοτήσουν τρέχουσες καταναλωτικές δαπάνες. Αν η προσφορά δανείων από τους πρώτους υπολείπεται της ζήτησης από τους δεύτερους, τότε η κατανάλωση των δεύτερων αποφασίζεται με βάση όχι τον περιορισμό του μονίμου εισοδήματός τους (permanent income), αλλά τους περιορισμούς ρευστότητας (liquidity constraints) που επιβάλλει η διαθεσιμότητα των πόρων στην εν λόγω οικονομία. Οι Jappelli and Pagano (1992), χρησιμοποιώντας ένα υπόδειγμα επαλλήλων γενεών όπου τα άτομα ζουν για τρεις περιόδους, δείχνουν ότι η ύπαρξη τέτοιων περιορισμών ρευστότητας αυξάνει το ποσοστό της αποταμίευσης, καθώς τα άτομα δεν ρευστοποιούν τις αποταμιεύσεις στο βαθμό που θέλουν, με αποτέλεσμα την αύξηση του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης. Με αυτήν την επιχειρηματολογία, η απελευθέρωση της αγοράς καταναλωτικής πίστης ή υποθηκών θα οδηγούσε σε μείωση του μεριδίου των αποταμιεύσεων και καθυστέρηση της οικονομικής ανάπτυξης. Εντούτοις, ο De Gregorio (1992), υποθέτοντας ότι τα νοικοκυριά δανείζονται για να χρηματοδοτήσουν όχι μόνο τρέχουσες καταναλωτικές δαπάνες αλλά και την συσσώρευση ανθρωπίνου κεφαλαίου, καταλήγει ότι η επίδραση των περιορισμών ρευστότητας επί της οικονομικής ανάπτυξης είναι αβέβαιη: αυξάνεται μεν το μεριδίο της αποταμίευσης στο συνολικό εισόδημα, αλλά μειώνεται η παραγωγικότητα των επενδύσεων (το *A* στην σχέση (2.1)) καθόσον αυτή εξαρτάται από τις δεξιοτεχνίες που έχουν αποκτήσει οι εργαζόμενοι από τις επενδύσεις τους σε εκπαίδευση. Το κατά πόσο το τελευταίο επιχείρημα έχει βάση εξαρτάται από τον βαθμό στον οποίο τα νοικοκυριά αυτοχρηματοδοτούν την συσσώρευση ανθρωπίνου κεφαλαίου (Pagano, 1993). Στην πλειονότητα των αναπτυγμένων χωρών η συσσώρευση ανθρωπίνου κεφαλαίου επιδοτείται από το κράτος μέσω της δωρεάν δημόσιας εκπαίδευσης και των φοιτητικών υποτροφιών και δανείων. Εξάλλου, η μάθηση στην πράξη (η οποία θεωρείται ισότιμης σημασίας με την σχολική εκπαίδευση) δύναται να επιτρέψει την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην παραγωγή ακόμα και υπό την παρουσία δανειοληπτικών περιορισμών.

Ο τρίτος δίαυλος μέσω του οποίου οι χρηματαγορές επηρεάζουν τις αποταμιεύσεις είναι τα επιτόκια. Αναφέρθηκε παραπάνω ότι η μη ανταγωνιστική διάρθρωση των αγορών αυξάνει τη διαφορά των επιτοκίων δανεισμού και καταθέσεων με αποτέλεσμα της αύξησης του κόστους διαμεσολάβησης. Εκτός αυτού, τέτοια υψηλά περιθώρια μειώνουν τα κίνητρα για αποταμίευση. Και τούτο γιατί η μη ανταγωνιστική διάρθρωση του χρηματοοικονομικού τομέα και η προκύπτουσα (ολιγοπωλιακή κατά τους Berthelemy and Varoudakis (1996)) δύναμη των διαμεσολαβητών, μειώνουν το επιτόκιο με το οποίο αμοιβούνται οι αποταμιευτές κάτω από το επίπεδο που θα αντιστοιχούσε υπό συνθήκες τέλειου ανταγωνισμού, και το οποίο προσδιορίζεται από το οριακό προϊόν του κεφαλαίου μειωμένο κατά το ρυθμό απόσβεσής του ( $A - \delta$ ). Αν λοιπόν δεχτούμε ότι οι αποταμιεύσεις συσχετίζονται θετικά με το επιτόκιο καταθέσεων τότε θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η ανάπτυξη του χρηματοοικονομικού τομέα θα οδηγούσε σε αύξηση των αποταμιεύσεων κι επομένως σε ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης.

Στο θέμα αυτό έντονες αντιφρήσεις διατυπώνονται από τους Dornbusch and Reynoso (1989). Υποστηρίζουν ότι τα αντισταθμιζόμενα αποτελέσματα υποκαταστάσεως και εισοδήματος συνεπάγονται ότι είναι αβέβαιο το πως επηρεάζεται η αποταμίευση από τα υψηλά πραγματικά επιτόκια καταθέσεων. Αναγνωρίζουν, εντούτοις, ότι σε πολλές περιπτώσεις, σταθεροποιητικά προγράμματα εμφανίζονται να επηρεάζουν το μερίδιο της αποταμίευσης. Το γεγονός αυτό προσπαθούν να το ερμηνεύσουν υπογραμμίζοντας τους εξής παράγοντες: (i) κατά την διάρκεια χρηματοοικονομικών κρίσεων οι αποταμιεύσεις διοχετεύονται σε χρεώγραφα της αλλοδαπής μέσω λανθασμένης τιμολόγησης του εμπορίου με αποτέλεσμα την υποεκτίμηση των αποταμιεύσεων από τους εθνικούς λογαριασμούς, (ii) προγράμματα σταθεροποίησης συνδιάζονται με δημιοσιονομική αναδιάρθρωση η οποία αυξάνει τα πραγματικά επιτόκια, (iii) τα προγράμματα σταθεροποίησης προκαλούν μείωση στις δαπάνες για διαρκή αγαθά οι οποίες καταγράφονται ως καταναλωτικές δαπάνες, με αποτέλεσμα την φαινομενική μείωση της κατανάλωσης κι επομένως την φαινομενική αύξηση της αποταμίευσης. Ανάλογα αντιδρούν και στην αντίληψη ότι υψηλά πραγματικά επιτόκια καταθέσεων οδηγούν σε αύξηση των επενδύσεων λόγω των αυξημένων αποταμιευτικών κεφαλαίων. Ισχυρίζονται ότι δεν είναι η αύξηση των αποταμιεύσεων που αυξάνει τις επενδύσεις αλλά, όπως υποστηρίζει και ο McKinnon (1973), η συμπληρωματικότητα χρήματος και

κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, ο ετεροχρονισμός εισπράξεων και αναγκών χρηματοδότησης των επενδύσεων αναγκάζει τις επιχειρήσεις να συσσωρεύουν τα απαραίτητα κεφάλαια υπό την μορφή καταθέσεων. Έτσι όσο μεγαλύτερη είναι η πραγματική απόδοση των καταθέσεων τόσο περισσότερα κεφάλαια δεσμεύουν και τόσο περισσότεροι οι διαθέσιμοι πόροι για επενδύσεις. Γενικά υποστηρίζουν ότι τα δημοσιονομικά ελλείμματα και ο πληθωρισμός είναι οι σημαντικότεροι ανασταλτικοί παράγοντες της οικονομικής ανάπτυξης. Αντίθετα, η δημοσιονομική σταθερότητα και οι χρηματοοικονομικές αναδιαρθρώσεις που την ακολουθούν εξαλείφουν τους παράγοντες αυτούς και προάγουν την οικονομική ανάπτυξη. Οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί και η διάρθρωσή τους αποκτούν σημασία μόνο σε ακραίες καταστάσεις δημοσιονομικής αστάθειας. Σαν παράδειγμα χρησιμοποιούν την περίπτωση της Κορέας και υποστηρίζουν ότι η αναδιάρθρωση του χρηματοοικονομικού τομέα που έλαβε χώρα το 1965 δεν ήταν ο κύριος παράγοντας της αλλαγής των οικονομικών της επιδόσεων. Τονίζουν επίσης ότι η βελτίωση της ανακατανομής των πόρων και η αύξηση των αποταμιεύσεων δεν οφειλόταν στα υψηλά πραγματικά επιτόκια που συνέβαλλαν στην μεταφορά κεφαλαίων στο τραπεζικό σύστημα, αλλά στην δημοσιονομική διόρθωση και την πραγματική υποτίμηση, γεγονότα που προώθησαν την ανάπτυξη και ενίσχυσαν την αξιοπιστία επιτρέποντας τον δανεισμό από το εξωτερικό και την εισροή κεφαλαίων.

Στο ίδιο πλαίσιο κινείται και ο Singh (1997) ο οποίος, περιορίζοντας την ανάλυση του στις υπό ανάπτυξη οικονομίες, υποστηρίζει ότι η απελευθέρωση του χρηματοοικονομικού τομέα σε συνδασμό με την επέκταση των χρηματιστηριακών αγορών, είναι πιθανότερο να καθυστερήσει την οικονομική ανάπτυξη τέτοιων χωρών παρά να την ενισχύσει. Δικαιολογεί την άποψη αυτή με τα ακόλουθα επιχειρήματα: (i) η έμφυτη μεταβλητικότητα των εν λόγω αγορών και η αυθαίρετη τιμολόγηση των μετοχών στις υπό ανάπτυξη οικονομίες δυσχεράγει την αποτελεσματική κατανομή των επενδύσεων, (ii) η διαντίδραση μεταξύ χρηματιστηριακών αγορών και αγορών συναλλάγματος στις απαρχές οικονομικών διαταραχών μπόρει να εντείνει την οικονομική αστάθεια και να επηρεάσει αρνητικά την μακροχρόνια ανάπτυξη, (iii) η ανάπτυξη των χρηματιστηριακών αγορών πιθανότατα να υποβαθμίσει τον ρόλο του τραπεζικού συστήματος το οποίο, παρ' όλες τις δυσκολίες, έχει συμβάλλει καθοριστικά στην επιτυχημένη αναμόρφωση των οικονομιών της Ανατολικής Ασίας.



## 2.2 Εμπειρική Αποτίμηση της Σχέσης Οικονομικής Ανάπτυξης και Χρηματοοικονομικής Διαμεσολάβησης

Στην ενότητα αυτή επιχειρείται μια σύντομη αναφορά στις εμπειρικές μελέτες γύρω από το θέμα της σχέσης οικονομικής ανάπτυξης και χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης. Η μεθοδολογία που δεσπόζει στην διεθνή βιβλιογραφία είναι αυτή της χρήσης αποκλειστικά διαστρωματικών στοιχείων (cross-section data) και του συνδιασμού τόσο διαστρωματικών στοιχείων όσο και χρονολογικών σειρών (panel data). Τα μειονεκτήματα των μεθόδων αυτών αναφέρονται στην ενότητα της μεθοδολογίας του εμπειρικού τμήματος της παρούσης διατριβής. Θεωρείται σκόπιμη η αναφορά των δεικτών που χρησιμοποιούν οι ερευνητές για την διευκόλυνση της κατανόησης των εμπειρικών πορισμάτων.

Η πιο εκτενής εμπειρική μελέτη είναι αυτή των King and Levine (1993). Χρησιμοποιώντας στοιχεία του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (IMF - IFS) κατασκεύασαν τους ακόλουθους δείκτες για την μέτρηση του βαθμού της ανάπτυξης του χρηματοοικονομικού τομέα<sup>2</sup>:

(a) *Χρηματοοικονομικό Βάθος (Financial Depth):*

$$LLY = \frac{\text{liquid liabilities}}{\text{GDP}}$$

(b) *Σχετική Σημασία των Χρηματοοικονομικών Οργανισμών*

*(Relative Importance of Financial Institutions):*

$$\text{BANK} = \frac{\text{deposit money bank domestic assets}}{\text{deposit money bank domestic assets} + \text{central bank domestic assets}}$$

(c) *Κατανομή των Εγχώριων Περιουσιακών Στοιχείων*

*(Domestic Asset Distribution):*

<sup>2</sup> Η ονομασία των δεικτών δίνεται στην αγγλική για την διευκόλυνση της αναζήτησης των στοιχείων στις βάσεις του IFS και την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων.

$$(c.1) \quad PRIVATE = \frac{\text{claims on the nonfinancial private sector}}{\text{total domestic credit excluding credit to money banks}}$$

$$(c.2) \quad PRIVY = \frac{\text{claims on the nonfinancial private sector}}{GDP}$$

Ως δείκτες της οικονομικής ανάπτυξης χρησιμοποιήθηκαν ο ρυθμός μεταβολής του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GYP), ο ρυθμός μεταβολής του κατά κεφαλήν αποθέματος φυσικού κεφαλαίου (GK) και ένας δείκτης για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας που προέκυψε αφαιρετικά από τους δύο πρώτους (EEF = GYP -  $\alpha$ (GK),  $\alpha = 0.3$ ). Τα πορίσματα της έρευνας αυτής συνοψίζονται στα παρακάτω:

- (i) Υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των χρηματοοικονομικών δεικτών και των δεικτών οικονομικής ανάπτυξης.
- (ii) Χώρες με μεγαλύτερη ανάπτυξη τείνουν να έχουν περισσότερο αναπτυγμένους χρηματοοικονομικούς τομείς.
- (iii) Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες συσχετίζονται θετικά μεταξύ τους. Η συσχέτιση αυτή παρουσιάζεται τόσο μεταξύ τιμών ίδιων περιόδων όσο και μετάξυ τρεχουσών και παρελθουσών τιμών. Αυτό σημαίνει ότι υψηλοί βαθμοί χρηματοοικονομικής ανάπτυξης στο παρελθόν συνοδεύονται από υψηλούς βαθμούς χρηματοοικονομικής ανάπτυξης στο μέλλον.
- (iv) Στις παλινδρομήσεις οι συντελεστές των χρηματοοικονομικών δεικτών είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί όταν ως εξαρτημένη μεταβλητή εισέρχεται ένας εκ των δεικτών οικονομικής ανάπτυξης.

Οι Atje and Jovanovic (1993) ασχολούνται κυρίως με την ανάπτυξη των χρηματιστηριακών αγορών και την επίδρασή τους τόσο στο επίπεδο όσο και στο ρυθμό ανάπτυξης της οικονομικής δραστηριότητας. Για του πρώτου είδους επιδράσεις χρησιμοποιούν το υπόδειγμα των Mankiw, Romer and Weil (1992) ενώ για τις επιδράσεις στο ρυθμό ανάπτυξης υιοθετούν το υπόδειγμα των Greenwood and Jovanovic (1990). Από τον εμπειρικό έλεγχο των υποδειγμάτων, καταλήγουν ότι και τα δύο είδη επιδράσεων των χρηματιστηριακών αγορών στην οικονομική δραστηριότητα είναι θετικά και σημαντικά. Παρεπιπτόντως, δεν μπόρεσαν να βρουν ανάλογη σχέση μεταξύ τραπεζικού δανεισμού (ως δείκτη της ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα) και οικονομικής δραστηριότητας.

Οι Levine and Zervos (1996) επικεντρώνονται αποκλειστικά στη σχέση μεταξύ της ανάπτυξης της χρηματιστηριακής αγοράς και της οικονομικής ανάπτυξης. Χρησιμοποιούν τους εξής χρηματιστηριακούς δείκτες:

**1. Μέγεθος της Χρηματιστηριακής Αγοράς**

$$\frac{\text{Κεφαλαιοποίηση Αγοράς}}{\text{ΑΕΠ}} = \frac{\text{Συνολική Αξία Όλων των Εγγεγραμμένων Μετοχών}}{\text{ΑΕΠ}}$$

**2. Ρευστότητα της Χρηματιστηριακής Αγοράς**

- $\frac{\text{Συνολικός Όγκος Συναλλαγών στις Μεγαλύτερες Αγορές}}{\text{ΑΕΠ}}$
- $\text{Turnover Ratio} = \frac{\text{Συνολικός Όγκος Συναλλαγών στις Μεγαλύτερες Αγορές}}{\text{Κεφαλαιοποίηση Αγοράς}}$

**3. Διαφοροποίηση Κινδύνου**

Ακολουθώντας τον Korajczyk (1996) εκτιμούν για κάθε “χαρτί” την παλινδρόμηση

$$R_{i,t} = \alpha_i + b_i P_t + \varepsilon_{i,t} \quad i=1,2,\dots,m$$

όπου  $R_{i,t}$  είναι η υπερβάλλουσα απόδοση του “χαρτιού”  $i$  (excess return). Οι απόλυτες τιμές των εκτιμητών των σταθερών ερμηνεύονται ως μέτρα του βαθμού ολοκλήρωσης της αγοράς και της δυνατότητας διαφοροποίησης του κινδύνου από πλευράς των επενδυτών. Ο βαθμός ολοκλήρωσης κάθε αγοράς προσεγγίζεται από τον μέσο των  $\alpha_i$ .

Ως δείκτης για την ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς χρησιμοποιείται ο μέσος των αποκλίσεων των δεικτών 1 – 3 από τους μέσους τους ενώ ως δείκτης ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα χρησιμοποιείται ο δείκτης  $LLY$  που αναφέρθηκε παραπάνω. Από τις παλινδρομήσεις χρησιμοποιώντας διαστρωματικά στοιχεία καταλήγουν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ ανάπτυξης του χρηματιστηριακού τομέα και της οικονομικής ανάπτυξης ενώ η θετική σχέση μεταξύ ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα και οικονομικής ανάπτυξης παραμένει στατιστικά σημαντική μόνο στις παλινδρομήσεις που δεν περιλαμβάνεται η χρηματιστηριακή μεταβλητή.

Τέλος, οι Arestis and Demetriades (1997), υπογραμμίζουν ότι οι παλινδρομήσεις με διαστρωματικά στοιχεία μπορούν να μας δώσουν πληροφόρηση μόνο για το μέσο αποτέλεσμα της ανεξάρτητης μεταβλητής στο σύνολο των χωρών

Δεν επιτρέπουν όμως να ελέγξουμε την αιτιότητα μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Για παράδειγμα, οι Demetriades and Hussein (1996), υποδεικνύουν ότι οι σχέσεις αιτιότητας μεταξύ χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και οικονομικής ανάπτυξης είναι διαφορετικές από χώρα σε χώρα. Στις μισές χώρες στο δείγμα τους η επίδραση είναι αμφίδρομη ενώ για πολλές χώρες βρίσκουν ότι υπάρχει μονόδρομη αιτιότητα από την πλευρά της οικονομικής ανάπτυξης. Οι Arestis and Demetriades (1997) εφαρμόζοντας την ανάλυση συνολοκλήρωσης του Johansen για τις Η.Π.Α. και την Γερμανία καταλήγουν στα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Στην Γερμανία φαίνεται να υπάρχει μονόδρομη αιτιότητα από την χρηματοοικονομική ανάπτυξη προς την οικονομική ανάπτυξη. Η κεφαλαιοποίηση της χρηματιστηριακής αγοράς φαίνεται να επερεάζει το προϊόν μόνο μέσω του τραπεζικού τομέα και η μεταβλητότητα στη χρηματιστηριακή αγορά επηρεάζει αρνητικά το προϊόν.
2. Στις Η.Π.Α. τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι η αιτιότητα κινείται από το προϊόν προς το τραπεζικό και χρηματιστηριακό τομέα ενώ δεν υπάρχουν ικανές ενδείξεις για το αντίστροφο.

Επομένως και τα υπόριστα αργότερα την περιοδεία Ευρώπη, στην οποία υπήρχε μια καθαρή πολιτική πολιτική (διανέμεται μόνο και) προκοπή του ΔΝΤ-επιταχυντικού θερινού λαβήτη, τα υψηλήτερα επίπεδα επιταχυντικής στις δύο πλευρές. Τέλος, την περιοδεία πέντε ελαστήρες των αμερικανικών κεφαλαιού και εργασίας καθώς και αντικατατίθενται από πολυέτη, ανά τοπικές της ανθέρισματη διαρροήν της εξαρτώνται εξερευνώντας

### 3.1 Νομοκυριά

Σε κάθε χρονικό περίοδο οι αιμόργοι Η.Π.Α. υποκυριάρχει ο αριθμός των επιδόματων ελαστηριδικής πληρωμής με την κατόπιν:

$$N_{it} = (1 + g_s) N_{it-1} g_s \cdot \alpha [f_{it-1}] \beta N_{it-1} \pi_{it}, \quad (1.1)$$

και η προστίθιμη, κατ' εποχήν πληρωμή είναι με την αντίστοιχη πληρωμή πληρωμής της παραπάνω:



0.126



### 3. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται συνοπτικά το υπόδειγμα της Krystalogianni (2000). Συγκεκριμένα, εξετάζεται μία οικονομία με δύο τομείς, έναν για την παραγωγή του τελικού αγαθού κι έναν για την παραγωγή των χρηματοοικονομικών προϊόντων (χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση). Η οικονομία αυτή αποτελείται από ένα μεγάλο αριθμό πανομοιότυπων νοικοκυριών με άπειρο χρονικό ορίζοντα. Κάθε νοικοκυρίο καταναλώνει ή αποταμιεύει το παραγόμενο ομοιογενές προϊόν και απασχολείται σε έναν από τους δύο τομείς της οικονομίας. Το τελικό προϊόν παράγεται με βάση μια συνάρτηση παραγωγής που χαρακτηρίζεται από σταθερές αποδόσεις κλίμακας και με την χρήση εισροών κεφαλαίου και εργασίας. Η πρώτη εισροή προσφέρεται από τους χρηματοοικονομικούς διαμεσολαβητές ενώ η δεύτερη από τα νοικοκυριά. Οι χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές μετατρέπουν χρηματοοικονομικό κεφάλαιο σε φυσικό κεφάλαιο. Κάθε χρηματοοικονομικός διαμεσολαβητής παράγει κάτω από συνθήκες αυξουσών αποδόσεων κλίμακας διαφορετική ποικιλία υπηρεσιών κεφαλαίου χρησιμοποιώντας ως εισροές τις αποταμιεύσεις και τις υπηρεσίες εργασίας των νοικοκυριών. Επιπλέον, στην οικονομία υπάρχει μία κυβέρνηση η οποία (δανείζεται από και) φορολογεί τους χρηματοοικονομικούς διαμεσολαβητές για να χρηματοδοτήσει τις καταναλωτικές της δαπάνες. Τέλος, τα νοικοκυριά είναι οι ιδιοκτήτες των εισροών χρηματοοικονομικού κεφαλαίου και εργασίας καθώς και των επιχειρήσεων στην οικονομία, ενώ οι αποφάσεις της κυβέρνησης θεωρούνται εξωγενείς.

#### 3.1 Νοικοκυριά

Σε κάθε χρονική περίοδο  $t$  υπάρχουν  $N_t$  νοικοκυριά ο αριθμός των οποίων εξελίσσεται εξωγενώς σύμφωνα με τον κανόνα:

$$N_{t+1} = (1 + g_n)N_t; g_n \in [0, \infty) \text{ & } N_0 \in \mathbb{R}_+ \quad (3.1.1)$$

ενώ οι προτιμήσεις τους χαρακτηρίζονται από μια συνάρτηση χρησιμότητας της μορφής:

$$\sum_{i=0}^{\infty} \beta' u(c_i) \quad (3.1.2a)$$

όπου  $\beta \in (0,1)$  είναι ένας σταθερός συντελεστής προεξόφλησης,  $c_t$  είναι η κατανάλωση και  $u(\cdot)$  είναι η προσωρινή συνάρτηση χρησιμότητας η οποία είναι της μορφής

$$u(c) = \frac{c^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma}; \gamma \in (0, \infty) \quad (3.1.2\beta)$$

Οι παράμετροι  $\beta$  και  $\gamma$  αναφέρονται στην υπομονετικότητα και την αποστροφή στον κίνδυνο του νοικοκυριού αντίστοιχα. Επιπλέον, ο εισοδηματικός περιορισμός του νοικοκυριού δίνεται από

$$c_t + s_t \leq r_t f_t + w_t h_t + d_t \quad (3.1.3)$$

όπου  $s_t$  είναι οι αποταμιεύσεις,  $f_t$  το διαθέσιμο χρηματοοικονομικό κεφάλαιο στην αρχή της περιόδου  $t$ ,  $r_t$  το επιτόκιο που λαμβάνουν ως αμοιβή για το κεφάλαιο αυτό τα νοικοκυριά,  $w_t$  ο μισθός,  $h_t$  η προσφερόμενη ποσότητα εργασίας και  $d_t$  τα μερίδια της περιόδου  $t$ . Το χρηματοοικονομικό κεφάλαιο ακολουθεί τον κανόνα μετάβασης

$$f_{t+1} = (1 - \delta) f_t + s_t \quad (3.1.4)$$

όπου  $\delta \in [0,1]$  είναι ο σταθερός ρυθμός απόσβεσης του χρηματοοικονομικού κεφαλαίου. Επιπλέον, το νοικοκυρίο δεν μπορεί να δανείζεται επ' άπειρο για να χρηματοδοτεί τους τόκους αποπληρωμής των δανείων του με αποτέλεσμα η ακόλουθη συνθήκη (no-Ponzi game condition) να πρέπει να ικανοποιείται:

$$\prod'_{u=0} (1 - \delta + r_u)^{-1} f_{t+1} \rightarrow 0 \text{ καθώς } t \rightarrow \infty \quad (3.1.5)$$

Τέλος, οι ακόλουθοι φυσικοί περιορισμοί πρέπει να ικανοποιούνται

$$c_t \geq 0 \quad (3.1.6)$$

$$0 \leq h_t \leq 1 \quad (3.1.7)$$

καθώς και η αρχική συνθήκη

$$f_0 \in \mathbb{R}_+ \text{ (δεδομένο)} \quad (3.1.8)$$

Τα νοικοκυριά, θεωρώντας τις τιμές και τις μεταβλητές της κυβερνητικής πολιτικής ως δεδομένες, επιλέγουν την κατανάλωση τους, την απασχόληση τους και τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία που θα διακρατούν  $\{c_t, h_t, f_{t+1}\}_{t=0}^{\infty}$  έτσι ώστε να μεγιστοποιήσουν την διαχρονική συνάρτηση χρησιμότητάς τους (3.1.2) υπό τους περιορισμούς (3.1.3) – (3.1.8).

### 3.2 Τομέας Παραγωγής Τελικού Αγαθού

Γίνεται η υπόθεση ότι υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός, έστω  $M$ , παραγωγών τελικού προϊόντος το οποίο παράγεται σύμφωνα με τον τεχνολογικό περιορισμό<sup>3</sup>:

$$Y_t \leq A_t \left[ \sum_{j=1}^{J_t} K_t^y(j)^{\zeta} \right]^{\frac{\alpha}{\zeta}} L_t^{y^{1-\alpha}}; \alpha \in (0,1) \& \zeta \in (0, \infty) \quad (3.2.1)$$

όπου  $Y_t$  είναι το προϊόν που παράγεται την περίοδο  $t$  ενώ  $K_t^y(j)$  και  $L_t^y$  είναι αντίστοιχα οι εισροές φυσικού κεφαλαίου και εργασίας για την επιχείρηση τύπου  $j$  την περίοδο  $t$ . Το επίπεδο της τεχνολογίας  $A_t$  εξελίσσεται εξωγενώς σύμφωνα με τον κανόνα:

$$A_{t+1} = (1 + g_A) A_t; g_A \in [0, \infty) \& A_0 \in \mathbb{R}_+ \quad (3.2.2)$$

Στην αρχή κάθε περιόδου  $t$ , τα πραγματικά κέρδη του αντιτροσωπευτικού παραγωγού του τελικού αγαθού δίνονται από:

$$\Pi_t^y = Y_t - \sum_{j=1}^{J_t} \hat{r}_t(j) K_t^y(j) - w_t L_t^y \quad (3.2.3)$$

όπου  $\hat{r}_t(j)$  είναι το επιτόκιο με το οποίο χρεώνεται η εισροή κεφαλαίου της επιχείρησης  $j$  την περίοδο  $t$ . Επιπλέον, κάθε επιχείρηση παραγωγής τελικού προϊόντος πρέπει να υπακούει στους ακόλουθους φυσικούς περιορισμούς:

$$Y_t \geq 0 \quad (3.2.4)$$

$$K_t^y(j) \geq 0, \forall j \in \{1, \dots, J_t\} \quad (3.2.5)$$

$$L_t^y \geq 0 \quad (3.2.6)$$

Οι παραγωγοί τελικού προϊόντος, θεωρώντας τις τιμές και τις μεταβλητές κυβερνητικής πολιτικής ως εξωγενώς δεδομένες, επιλέγουν το προϊόν που θα παράγουν και τις υπηρεσίες κεφαλαίου-εργασίας που θα μισθώσουν,  $(Y_t, \{K_t^y(j)\}_{j=1}^{J_t}, L_t^y)$ , έτσι ώστε να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους (3.2.3) υπό τους περιορισμούς (3.2.1) – (3.2.2) και (3.2.4) – (3.2.6).

<sup>3</sup> Η συνάρτηση παραγωγής στο δεξί μέλος της (3.2.1) χρησιμοποιείται από τους Angeletos and Kollintzas (1999) για διαφορετική ανάλυση.



### 3.3 Χρηματοοικονομικοί Διαμεσολαβητές

Στην αρχή κάθε περιόδου  $t$  υπάρχουν  $J_t \in N_+$  χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές κάθε ένας από τους οποίους παράγει μία συγκεκριμένη “ποικιλία” από καφαλαιουχικά αγαθά  $j \in \{1, \dots, J_t\}$  μέσω μιας τεχνολογίας παραγωγής τύπου Cobb-Douglas:

$$K_t^f(j) \leq B_t F_t(j) L_t^{f''}(j); \quad \eta \in (0,1) \quad (3.3.1)$$

όπου  $B_t$  είναι το επίπεδο της τεχνολογίας χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης στην αρχή της περιόδου  $t$ ,  $F_t(j)$  είναι τα χρηματοοικονομικά περιουσιάκα στοιχεία των νοικοκυριών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή της κεφαλαιουχικών αγαθών ποικιλίας  $j$  στην αρχή της περιόδου  $t$  και  $L_t^f(j)$  είναι η εισροή εργασίας που χρησιμοποιείται στην παραγωγή των αγαθών αυτών την ίδια περίοδο.

Το επίπεδο της τεχνολογίας χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης,  $B_t$ , εξελίσσεται σύμφωνα με:

$$B_{t+1} = (1 + g_B) B_t; \quad g_B \in [0, \infty) \quad \& \quad B_0 \in \mathbb{R}_+ \quad (3.3.2)$$

Σε κάθε δεδομένη χρονική στιγμή  $t$ , η παρούσα αξία των κερδών του χρηματοοικονομικού διαμεσολαβητή  $j$  δίνεται από:

$$V_t^f(j) = \sum_{u=t}^{\infty} d(t, u) \Pi_t^f(j) - d(t, u-1) [\phi_u F_u(j) - \phi_{u-1} F_{u-1}(j)] \quad (3.3.3\alpha)$$

όπου

$$\Pi_t^f(j) = (1 - \tau_t) [(1 - v_t) r_t(j) (1 - \phi_t) K_t^f(j) + \chi_t r_t(j) \phi_t F_t(j) - r_t F_t(j) - w_t L_t^f(j)] \quad (3.3.3\beta)$$

ενώ

$$d(t, u) = \begin{cases} 1, & u = t-1 \\ \prod_{v=t}^{u-1} 1 + (1 - \tau_v) r_v, & u \geq t \end{cases} \quad (3.3.3\gamma)$$

είναι ο κατάλληλος συντελεστής προεξόφλησης για τον χρηματοοικονομικό διαμεσολαβητή  $j$ ,  $\tau_t \in [0, 1]$  είναι ο φορολογικός συντελεστής των κερδών,  $v_t \in [0, 1]$  είναι ο φορολογικός συντελεστής των εσόδων,  $\phi_t \in [0, 1]$  είναι το μερίδιο του συνολικού χρηματοοικονομικού κεφαλαίου που βρίσκεται στα χέρια του νοικοκυριού και το οποίο οι χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές πρέπει να χρησιμοποιήσουν για την αγορά κυβερνητικών ομολόγων που αποδίδουν  $\chi_t \in [0, \infty)$  φορές την απόδοση

που δίνουν οι χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές στα νοικοκυρά για το χρηματοοικονομικό τους κεφάλαιο.

Τέλος, ο αντιπροσωπευτικός χρηματοοικονομικός διαμεσολαβητής πρέπει να υπακούει στους ακόλουθους φυσικούς περιορισμούς:

$$K'_t(j) \geq 0 \quad (3.3.4)$$

$$F'_t(j) \geq 0 \quad (3.3.5)$$

$$L'_t(j) \geq 0 \quad (3.3.6)$$

Οι χρηματοοικονομικοί διαμεσολαβητές συμπεριφέρονται ως μονοπωλητές στην αγορά των ποικιλιών τους και ως τέλειοι ανταγωνιστές στις υπόλοιπες αγορές, ενώ παίρνουν ως δεδομένες τις μεταβλητές της κυβερνητικής πολιτικής καθώς και όλες τις τιμές εκτός των δικών τους. Ο χρηματοοικονομικός διαμεσολαβητής τύπου  $j$  επιλέγει την ποσότητα του φυσικού κεφαλαίου, την εισροή χρηματοοικονομικού κεφαλαίου και την εισροή εργασίας  $(K'_t(j), F'_t(j), L'_t(j))$  έτσι ώστε να μεγιστοποιήσει την παρούσα αξία (3.3.3a) υπό τους περιορισμούς (3.3.1) – (3.3.2) και (3.3.4) – (3.3.6).

### 3.4 Ο Εισοδηματικός Περιορισμός της Κυβέρνησης

Η κυβέρνηση επιβάλλει φόρους και εκδίδει χρέος για να χρηματοδοτήσει τις δαπάνες της οι οποίες θεωρούνται ως δημόσιο αγαθό και γι' αυτό δεν εισέρχονται στην συνάρτηση χρησιμότητας. Ο εισοδηματικός περιορισμός της κυβέρνησης δίνεται από:

$$\begin{aligned} \phi_{t+1} \sum_{j=1}^{J_{t+1}} F_{t+1}(j) = & \sum_{j=1}^{J_t} \phi_t F_t(j) + \sum_{j=1}^{J_t} \chi_t r_t(j) + F_t(j) + N_t g_t \\ & - \sum_{j=1}^{J_t} \left\{ \tau_t [(1-\nu_t) \hat{r}_t(j) K'_t(j) + \chi_t r_t(j) \phi_t F_t(j) \right. \\ & \left. - r_t F_t(j) - w_t L'_t(j)] + (1-\tau_t) \nu_t \hat{r}_t(j) K'_t(j) \right\} - (J_{t+1} - J_t) \psi_t \end{aligned} \quad (3.4.1)$$

όπου  $N_t g_t$  είναι η συνολική κατανάλωση της κυβέρνησης την περίοδο  $t$ . Το αριστερό μέλος της (3.4.1) και ο πρώτος όρος του δεξιού μέλους δίνουν τα κυβερνητικά ομόλογα σε εκκρεμότητα στην αρχή των περιόδων  $t$  και  $t+1$  αντίστοιχα. Ο δεύτερος όρος στο δεξί μέλος δίνει τους τόκους των κυβερνητικών ομολόγων, ο πέμπτος όρος δίνει τα έσοδα από φόρους και ο τελευταίος όρος δίνει το κόστος εισόδου στην αγορά

των νέων χρηματοοικονομικών διαμεσολαβητών. Η κυβέρνηση επιλέγει την ακολουθία  $\{\omega_t\}_{t=0}^{\infty} = \{g_t, \tau_t, v_t, \phi_t, \chi_t, \psi_t\}_{t=0}^{\infty}$  έτσι ώστε η (3.4.1) να ικανοποιείται.

### 3.5 Η Λύση του Υποδείγματος

Οι παρακάτω συνθήκες είναι ικανές και αναγκαίες για την ύπαρξη μοναδικής εσωτερικής λύσης<sup>4</sup>:

$$\left( \frac{c_{t+1}}{c_t} \right)' = \beta(1 - \delta + r_{t+1}) \quad (3.5.1)$$

$$c_t = (1 - \delta + r_t)f_t + w_t + d_t - f_{t+1} \quad (3.5.2)$$

$$f_0 \in \mathfrak{R}_+ \text{ (δεδομένο)} \quad (3.5.3)$$

$$\prod'_{u=0} (1 - \delta + r_u)^{-1} f_{t+1} \rightarrow 0 \text{ καθώς } t \rightarrow \infty \quad (3.5.4)$$

$$\hat{r}_t = \alpha A_t J_t^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} K_t^{f^{\alpha-1}} (ML_t^y)^{1-\alpha} \quad (3.5.5)$$

$$w_t = (1 - \alpha) A_t J_t^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} K_t^{f^{\alpha}} (ML_t^y)^{-\alpha} \quad (3.5.6)$$

$$\hat{r}_t [1 - 1/\varepsilon_t] \frac{\partial K_t^f}{\partial F_t} = \frac{1 - \phi_t(\chi_t, -1)}{(1 - \nu_t)(1 - \phi_t)} r_t \quad (3.5.7)$$

$$\hat{r}_t [1 - 1/\varepsilon_t] \frac{\partial K_t^f}{\partial L_t^f} = \frac{w_t}{(1 - \nu_t)(1 - \phi_t)} \quad (3.5.8)$$

$$N_t [c_t + f_{t+1} - (1 - \delta) f_t + g_t] = M Y_t \quad (3.5.9)$$

$$M K_t^y = K_t^f \quad (3.5.10)$$

$$M L_t^y + J_t L_t^f = N_t \quad (3.5.11)$$

$$J_t F_t = N_t f_t \quad (3.5.12)$$

$$Y_t = A_t J_t^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} K_t^{y^\alpha} L_t^{y^{1-\alpha}} \quad (3.5.13)$$

$$K_t^f = B_t F_t L_t^{f^\eta} \quad (3.5.14)$$

<sup>4</sup> Για περισσότερες λεπτομέρειες για τις υποθέσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για την λύση αυτή καθώς και για τον τρόπο προσδιορισμού του  $J_t$ , βλέπε Krystalogianni (2000).

$$\begin{aligned} \phi_{t+1} J_{t+1} F_{t+1} = & \phi_t J_t (1 + \chi_t r_t) F_t + N_t g_t \\ & + J_t \left\{ \tau_t \left[ (1 - \psi_t) \hat{r}_t K_t^f + \chi_t r_t \phi_t F_t - r_t F_t - w_t L_t^f \right] \right. \\ & \left. + (1 - \tau_t) \psi_t \hat{r}_t K_t^f \right\} - (J_{t+1} - J_t) \psi_t \end{aligned} \quad (3.5.15)$$

Ορίζοντας ως  $e_t = \frac{\hat{r}_t}{r_t}$  και  $\theta_t^y = \frac{Y_t}{K_t^y}$  το περιθώριο των επιτοκίων και τον λόγο

προϊόντος-κεφαλαίου στον τομέα παραγωγής τελικού αγαθού αντόστοιχα, τότε από τις σχέσεις (3.5.1) και (3.5.7) έχουμε ότι κατά μήκος οποιουδήποτε μονοπατιού ισορροπίας ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας θα ικανοποιεί την ακόλουθη συνθήκη:

$$\frac{c_{t+1}}{c_t} = \left\{ \beta \left[ 1 - \delta + \left( \frac{1}{e_{t+1}} \right) \alpha \theta_{t+1}^y \right] \right\}^{\frac{1}{\gamma}} \quad (3.5.16)$$

Προφανώς, εάν δεν υπάρχει χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση με την έννοια ότι  $e_t = 1$ , η (3.5.16) αποτελεί την κλασσική συνθήκη του Νεοκλασσικού Υποδείγματος Οικονομικής Ανάπτυξης, η οποία απαιτεί όπως ο ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας είναι αύξουσα συνάρτηση του οριακού προϊόντος του κεφαλαίου μειωμένου κατά το ποσοστό της απόσβεσης. Στην περίπτωση, όμως, ύπαρξης χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης, και όπως αναφέρουν και οι Berthelemy and Varoudakis (1996), ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης είναι φθίνουσα συνάρτηση του περιθωρίου των επιτοκίων.

Έχοντας, το αποτέλεσμα της σχέσης (3.5.15) προχωρώ στον οικονομετρικό έλεγχο της αναπτυχθείσας θεωρίας.

## 4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

### 4.1 Μεθοδολογία

Για τον εμπειρικό έλεγχο της θεωρίας που διατυπώθηκε στο τμήμα 3 ακολουθείται η μεθοδολογία που δεσπόζει στην διεθνή βιβλιογραφία<sup>5</sup> και που συνίσταται στον υπολογισμό του μέσου διαχρονικού ρυθμού ανάπτυξης για κάθε χώρα και την παλινδρόμησή του σε εξωγενείς μεταβλητές και στο αρχικό επίπεδο εισοδήματος. Συγκεκριμένα, εκτιμώ παλινδρομήσεις με βάση στοιχεία δύο τύπων:

- (i) Καθαρά διαστρωματικά στοιχεία που προκύπτουν από τους μέσους όρους των μεταβλητών για την περίοδο 1960-1992. Δηλαδή, για κάθε χώρα και για κάθε μεταβλητή που αναφέρεται σε αυτή έχουμε μία παρατήρηση.
- (ii) Συνδιασμός διαστρωματικών στοιχείων και χρονολογικών σειρών (panel data). Προκύπτουν από τους μέσους των τριών πενταετιών της περιόδου 1978-1992 με αποτέλεσμα για κάθε μεταβλητή που αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη χώρα να έχουμε τρεις παρατηρήσεις.

Η κεντρική ιδέα πίσω από αυτή την διαδικασία είναι ότι οι εξωγενείς μεταβλητές εξηγούν το μόνιμο κομμάτι της ανάπτυξης ή την τάση, ενώ οι αρχικές συνθήκες ερμηνεύουν την δυναμική μετάβασης (transitional dynamics) προς το σημείο σταθερής κατάστασης. Όπως, όμως, υπογραμμίζει ο Quah (1993), η απαραίτητη προϋπόθεση που κρύβεται πίσω από την μεθοδολογία αυτή είναι ότι κάθε οικονομία στο δείγμα έχει ένα μονοπάτι σταθερής ανάπτυξης το οποίο προσεγγίζεται επαρκώς από μια γραμμική τάση. Η προϋπόθεση αυτή είναι αναγκαία προκειμένου ο μέσος των ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης να έχει νόημα και η συνδιακύμανσή του με τις ερμηνευτικές μεταβλητές να αντιστοιχεί σε κάτι σταθερό. Στο άρθρο του ο Quah, δείχνει ότι οι υποθέσεις αυτές δεν τηρούνται σε δείγματα διαστρωματικών στοιχείων από χώρες. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας στοιχεία για το κατά κεφαλήν ΑΕΠ 118 χωρών εκτίμησε για κάθε χώρα τον συντελεστή της τάσης πριν και μετά το 1974. Παρατήρησε ότι για το 78% των χωρών ο συντελεστής της τάσης για την περίοδο πριν το 1974 ήταν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερος από τον συντελεστή μετά το

<sup>5</sup> Για λεπτομερέστερη περιγραφή αυτού του είδους τη μεθοδολογία βλέπε Barro (1991), Barro and Sala-i-Martin, (1991, 1992).

1974. Επιπλέον, το 72% των εξεταζόμενων χωρών υπέστη μια αύξηση της μεταβλητικότητας του εισοδήματος τους. Τα στοιχεία αυτά τον οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι η μεθοδολογία που περιγράφηκε στην αρχή του παρόντος τμήματος δεν είναι η πλέον ενδεδειγμένη.

Οι Levine and Zervos (1996), αν και ακολουθούν την ίδια μεθοδολογία, υποστηρίζουν ότι τέτοιου είδους παλινδρομήσεις πάσχουν τόσο από στατιστικά σφάλματα όσο κι από σφάλματα μέτρησης των μεταβλητών. Για την πρώτη κατηγορία σφαλμάτων υπογραμμίζουν ότι γίνεται η υπόθεση ότι όλες οι παρατηρήσεις έχουν εξαχθεί από τον ίδιο πληθυσμό. Εντούτοις, υπάρχουν πολλές διαφορές μεταξύ των χωρών σε βαθμό που ορισμένες από αυτές θα έπρεπε να εξετασθούν ξεχωριστά. Όσον αφορά τα σφάλματα μέτρησης, οι ορισμοί των ίδιων μεταβλητών διαφέρουν από χώρα σε χώρα με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη ανομοιογένεια στο δείγμα. Επιπλέον, λαμβάνοντας τον μέσο όρο των τιμών μιας μεταβλητής για μεγάλο χρονικό διάστημα αγνοούμε, αναπόφευκτα, σημαντικές αλλαγές που πιθανόν να συνέβησαν σε διαφορετικό βαθμό και χρόνο για κάθε χώρα και οι οποίες δεν αντικατοπτρίζονται στον μέσο. Τέλος, οι Levine and Zervos εφιστούν την προσοχή στο θέμα της ερμηνείας των εκτιμώμενων συντελεστών. Οι απλές παλινδρομήσεις δεν μπορούν να μας δώσουν πληροφορίες για την σχέση αιτιότητας (causality) μεταξύ δύο μεταβλητών κι επομένως οι συντελεστές δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως ελαστικότητες που προβλέπουν το μέγεθος της αλλαγής του ρυθμού ανάπτυξης μετά από μια συγκεκριμένη πολιτική. Αντιθέτως, οι εκτιμητές και η στατιστική σημαντικότητά τους θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέτρα της μερικής αυτοσυσχέτισης μεταξύ του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης και των ερμηνευτικών μεταβλητών.

Τέλος, η πιο αυστηρή κριτική επί των παλινδρομήσεων μεταξύ χωρών γίνεται από τους Doenbusch and Reynoso (1989) οι οποίοι χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 84 αναπτυσσόμενων χωρών υποστηρίζουν ότι, με κατάλληλη επιλογή του δείγματος, μπορεί να εξαχθεί οποιοσδήποτε συντελεστής μερικής συσχέτισης μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης. Εντούτοις, αυτό θα μπορούσε να ισχύει για κάθε υπόδειγμα που προσαρμόζεται σε διαστρωματικά στοιχεία στην περίπτωση που ο συντελεστής προσδιορισμού (δηλαδή το ποσοστό της μεταβλητικότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που εξηγείται από την μεταβλητικότητα των ερμηνευτικών μεταβλητών) δεν είναι κοντά στην μονάδα.

Με τους παραπάνω περιορισμούς κατά νου, παραθέτω παρακάτω τα αποτελέσματα των σχετικών παλινδρομήσεων.

#### 4.2 Εμπειρικά Απότελέσματα

Στο πίνακα 4.2.a δίνονται τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων με βάση τα διαστρωματικά στοιχεία για τις 66 χώρες. Η μεταβλητή  $\bar{r}$  αντιπροσωπεύει την διαφορά επιτοκίου δανεισμού και επιτοκίου καταθέσεων και τα διαθέσιμα στοιχεία προέρχονται από την βάση του IFS. Η πηγή των υπολοίπων μεταβλητών είναι τα στοιχεία των Heston & Summers. Η τελευταία στήλη του πίνακα 4.2.a δίνει την τιμή του ελέγχου του White (1980) για την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας. Στις παλινδρομήσεις 1 και 2 η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας απορρίπτεται και γι' αυτό επανεκτιμόνται τα τυπικά σφάλματα των εκτιμητών (φυσικά οι εκτιμητές των συντελεστών παραμένουν ως έχουν). Παρατηρούμε ότι ο εκτιμητής της διαφοράς των επιτοκίων παραμένει αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε όλες τις παλινδρομήσεις. Ο συντελεστής του μεριδίου των επενδύσεων ( $I/Y$ ) είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός ενώ οι συντελεστές των μεριδίων της κατανάλωσης και της δημόσιας δαπάνης ( $C/Y$  και  $G/Y$  αντίστοιχα) είναι στατιστικά μη σημαντικοί σε επίπεδο 5%.

Πίνακας 4.2.a: Παλινδρομήσεις με Διαστρωματικά Στοιχεία<sup>6</sup>

	Σταθ.	$Y_0$	$\bar{r}$	$C/Y$	$I/Y$	$G/Y$	$R^2$	WHITE TEST
1	0.036 (0.001)	- 0.000 (0.063)	- 0.454 (0.006)				0.108	9.796 (0.081)
	0.036 (0.002)	- 0.000 (0.209)	- 0.454 (0.008)					
2	0.031 (0.224)	0.000 (0.112)	- 0.458 (0.006)	0.000 (0.847)			0.094	14.918 (0.093)
	0.031 (0.263)	0.000 (0.236)	- 0.458 (0.008)	0.000 (.865)				
3	- 0.038 (0.186)	- 0.000 (0.021)	- 0.319 (0.037)	0.001 (0.092)	0.188 (0.000)		0.273	37.828 (0.001)
4	- 0.050 (0.367)	- 0.000 (0.055)	- 0.315 (0.041)	0.067 (0.186)	0.199 (0.003)	0.017 (0.799)	0.261	41.948 (0.003)

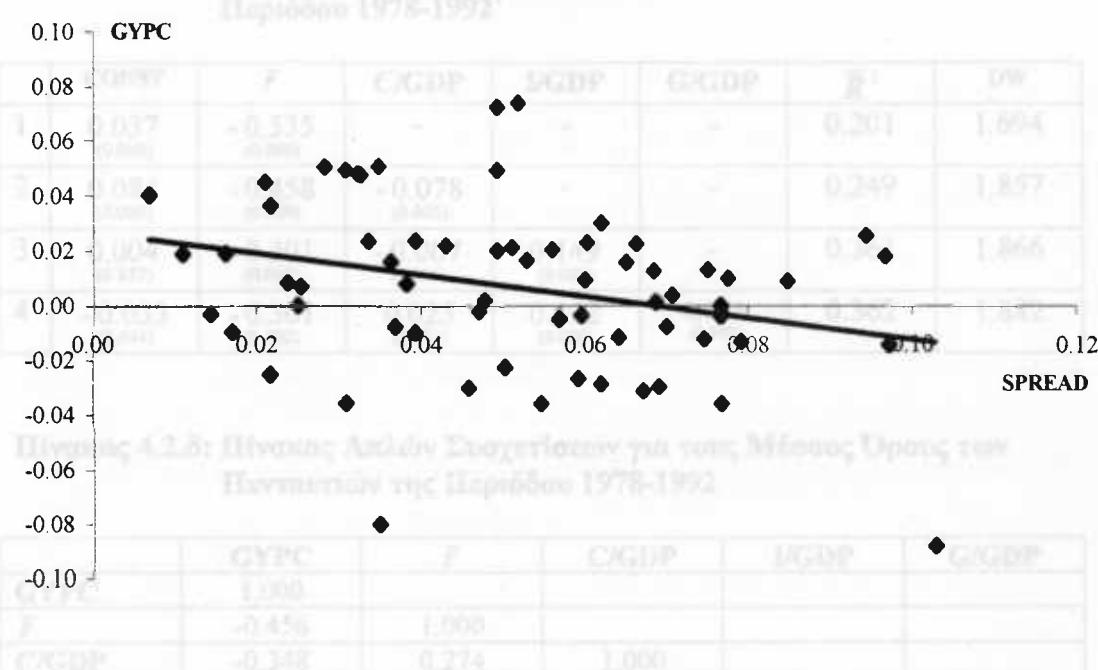
<sup>6</sup> Οι αριθμοί σε παρένθεση αντιπροσωπεύουν το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών.

Στον πίνακα 4.2.β δίνονται οι απλές συσχετίσεις των εξεταζόμενων μεταβλητών. Παρατηρούμε ότι απλός συντελεστής συσχέτισης της διαφοράς των επιτοκίων τόσο με το ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης όσο και με το μερίδιο των επενδύσεων είναι αρνητικός, ενισχύοντας τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων του πίνακα 4.2.α. Επίσης, η ίδια αρνητική σχέση διαφαίνεται κι από το διάγραμμα διασποράς 4.2.1 όπου αντιπαρατίθενται τα στοιχεία της διαφοράς των επιτοκίων με το ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης για τις 66 χώρες του δείγματος.

**Πίνακας 4.2.β: Πίνακας Απλών Συσχετίσεων για τα Διαστρωματικά Στοιχεία**

	GYPC	Y <sub>0</sub>	$\bar{r}$	C/Y	I/Y	G/Y
<b>GYPC</b>	1.000					
<b>Y<sub>0</sub></b>	-0.155	1.000				
<b><math>\bar{r}</math></b>	-0.294	-0.211	1.000			
<b>C/Y</b>	0.052	-0.456	0.210	1.000		
<b>I/Y</b>	0.374	0.359	-0.315	-0.491	1.000	
<b>G/Y</b>	-0.212	-0.235	0.067	-0.316	-0.410	1.000

**Διάγραμμα 4.2.1: Διάγραμμα Διασποράς Οικονομικής Ανάπτυξης – Spread με Βάση τα Διαστρωματικά Στοιχεία**



Αντίστοιχα αποτελέσματα (και πιο ισχυρά) προκύπτουν από τις παλινδρομήσεις με τα στοιχεία με τους μέσους πενταετιών για την περίοδο 1978-92 και για 39 χώρες. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται από τον πίνακα 4.2.γ, σε όλες τις παλινδρομήσεις ο

συντελεστής της διαφοράς των επιτοκίων είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Ο συντελεστής του μερίδιου της επένδυσης είναι, όπως αναμενόταν, θετικός και σημαντικός ενώ η είσοδός της επένδυσης στην εκτιμώμενη παλινδρόμηση καθιστά τον συντελεστή του μερίδιου της κατανάλωσης στατιστικά μη σημαντικό. Επίσης, οι τιμές των συντελεστών (ιδίως στην τελευταία παλινδρόμηση) είναι σχεδόν ίδιες με αυτές του πίνακα 4.2.α, χαρίζοντας σύμπνοια στα αποτελέσματα με τις δύο μεθόδους. Επιπλέον, όπως βλέπουμε από την τελευταία στήλη του πίνακα 4.2.γ που δίνει τον συντελεστή των Durbin-Watson, οι παλινδρομήσεις δεν αντιμετωπίζουν πρόβλημα αυτοσυσχέτισης.

Επίσης, στον πίνακα 4.2.δ όπου παρέχονται οι απλές συσχετίσεις των μεταβλητών παραπηρούμε ότι εκτός του ότι τώρα οι συσχετίσεις είναι ισχυρότερες, η κατάταξή τους παραμένει η ίδια. Έτσι τόσο στον πίνακα 4.2.β όσο και στον πίνακα 4.2.δ οι ισχυρότερες συσχετίσεις είναι αυτές μεταξύ του μεριδίου της επένδυσης με το μερίδιο της κατανάλωσης, το μερίδιο των δημοσίων δαπανών και την οικονομική ανάπτυξη ενώ ακολουθούν οι συσχετίσεις της διαφοράς των επιτοκίων με το μερίδιο της επένδυσης και την οικονομική ανάπτυξη.

**Πίνακας 4.2.γ: Παλινδρομήσεις με τους Μέσους Όρους των Πενταετιών της Περιόδου 1978-1992<sup>7</sup>**

	CONST	$\bar{r}$	C/GDP	I/GDP	G/GDP	$\bar{R}^2$	DW
1	0.037 (0.000)	- 0.535 (0.000)	-	-	-	0.201	1.694
2	0.084 (0.000)	- 0.458 (0.000)	- 0.078 (0.005)	-	-	0.249	1.857
3	0.004 (0.857)	- 0.301 (0.002)	- 0.007 (0.826)	0.149 (0.000)	-	0.361	1.866
4	- 0.033 (0.444)	- 0.301 (0.002)	0.023 (0.574)	0.192 (0.000)	0.055 (0.302)	0.362	1.882

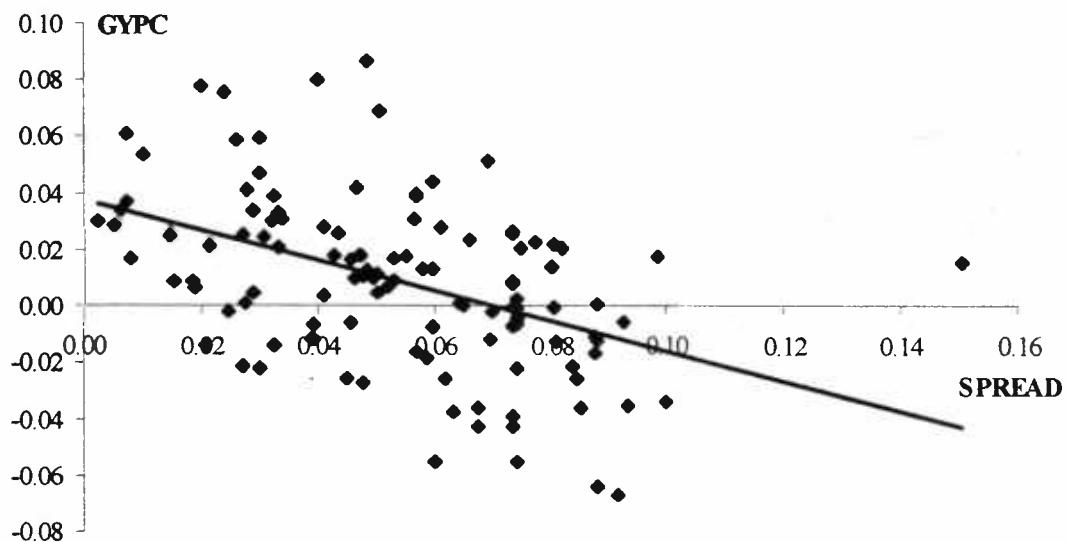
**Πίνακας 4.2.δ: Πίνακας Απλών Συσχετίσεων για τους Μέσους Όρους των Πενταετιών της Περιόδου 1978-1992**

	GYPC	$\bar{r}$	C/GDP	I/GDP	G/GDP
<b>GYPC</b>	1.000				
<b><math>\bar{r}</math></b>	-0.456	1.000			
<b>C/GDP</b>	-0.348	0.274	1.000		
<b>I/GDP</b>	0.569	-0.434	-0.578	1.000	
<b>G/GDP</b>	-0.272	0.238	-0.128	-0.579	1.000

<sup>7</sup> Οι αριθμοί σε παρένθεση αντιπροσωπεύουν το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των συντελεστών.

Τέλος, η αρνητική σχέση που τα παραπάνω αποτελέσματα υπονοούν διαφαίνεται παραστατικά από το διάγραμμα διασποράς 4.2.2 που ακολουθεί.

**Διάγραμμα 4.2.2: Διάγραμμα Διασποράς με Βάση τους Μέσους Όρους των Πενταετιών της Περιόδου 1978-1992**



## 5. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην ανάλυση που προηγήθηκε επιχειρήθηκε να διαφωτίσουμε τις σύγχρονες αντιλήψεις σχετικά με την σχέση χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης και οικονομικής ανάπτυξης. Η συντριπτική πλειοψηφία των οικονομολόγων τάσσεται υπέρ της άποψης ότι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του χρηματοοικονομικού τομέα, συνδιαζόμενη με σωστές πολιτικές στους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας, συμβάλλει αποφασιστικά στην ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης. Για τον έλεγχο της αντίληψης αυτής χρησιμοποιήσαμε ως δείκτη της ανταγωνιστικότητας του χρηματοοικονομικού τομέα την διαφορά επιτοκίου δανεισμού και επιτοκίου καταθέσεων. Η εμπειρική ανάλυση μας οδήγησε στα εξής συμπεράσματα:

- Υπάρχει θετική και στατιστικά σημαντική μερική και απλή συσχέτιση μεταξύ του δείκτη ανταγωνιστικότητας του χρηματοοικονομικού τομέα και της οικονομικής ανάπτυξης. Η σχέση αυτή διαπιστώθηκε τόσο με την χρήση διαστρωματικών στοιχείων για την περίοδο 1960-92 όσο και με την χρήση των μέσων όρων των εξεταζόμενων μεταβλητών για τις τρεις πενταετίες της περιόδου 1978-92.
- Υπάρχει ομοιομορφία αποτελεσμάτων και σύμπνοια πορισμάτων μεταξύ των δύο μεθόδων.

Εντούτοις, τα παραπάνω αποτελέσματα θα πρέπει να ερμηνευτούν ως ενδείξεις της σχέσης μεταξύ χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης και οικονομικής ανάπτυξης κι όχι ως αποδείξεις. Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 4.1, οι απλές παλινδρομήσεις δεν παρέχουν πληροφορίες για την ύπαρξη αιτιότητας μεταξύ των εξεταζόμενων μεταβλητών. Ο έλεγχος της ύπαρξης τέτοιων σχέσεων δύναται να διεξαχθεί μόνο με ανάλυση συνολοκλήρωσης. Συγκεκριμένα, προτείνεται η κατασκευή ενός VAR υποδείγματος που να περιέχει τις εξής μεταβλητές:

- Το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ.
- Την διαφορά επιτοκίου δανεισμού και επιτοκίου καταθέσεων.
- Το μερίδιο της ποσότητας χρήματος ( $M_2$  ή  $M_3$ ) στο ονομαστικό ΑΕΠ ή το μερίδιο των δανείων στο ονομαστικό ΑΕΠ ως δείκτη του όγκου της τραπεζικής δραστηριότητας.

- Το μερίδιο του όγκου των συναλλαγών στο μεγαλύτερο χρηματιστήριο της εκάστοτε χώρας ως δείκτη του όγκου των δραστηριοτήτων της χρηματιστηριακής αγοράς.

Mia tétoia análysinθη θα μπορούσε να αναδείξει tην ύπαρξη κοινών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων (stylized facts) μεταξύ χωρών ίδιου επιπέδου ανάπτυξης (υπανάπτυκτων, υπό ανάπτυξη, αναπτυγμένων) και να ενσωματώσει τις ιδιαιτερότητες της κάθε χώρας στα συμπεράσματα.

John R. Campbell, Robert G. Engle, and J. Scott Heston, "International Capital Flows and Financial Institutions," *Journal of International Money and Finance*, 21, 2002, 111-137.

John R. Campbell, 1997, "Bank Models and Financial Markets," *Journal of Political Economy*, 105, 113-147.

John R. Campbell, 1994, "Financial Markets and Economic Structure," *Journal of Monetary Economics*, 33, 119-142.

John R. Campbell, 1991, "Contingent Authorization and Liquidity," *Journal of Finance*, 46, 197-232.

Davis, D. J. and D. E. Merton, 1992, "Contingent," *Journal of Political Economy*, 100, 277-301.

Brennan, M. A. and Bruce D. Smith, 1991, "Financial intermediation and banking," *Journal of Finance*, 46, 125-159.

Monetary Policy and the International Financial System, Bank for International Settlements, April 11, 1999, <http://www.bis.org/publ/mppr99.pdf>



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Angeletos, G.M. and T. Kollintzas (1999), "Corruption, Rent Seeking, and Growth", *Unpublished Mimeo*, Department of Economics, Athens University of Economics and Business, Athens.

Arestis, P. and P. Demetriades (1997), "Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence," *The Economic Journal*, 107, 783-799.

Arestis, P. and P. Demetriades (1999), "Finance and Growth: Institutional Considerations and Causality," *International Review of Economics and Business*, 21, 37-62.

Atje, R. and B. Jovanovic (1993), "Stock Market and Development," *European Economic Review*, 37, 632-640.

Azariadis, C. (1998), *Intertemporal Macroeconomics*, Blackwell Publishing.

Barro, R. J. (1991), "Economic Growth in a Cross-Section of Countries," *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.

Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin, (1991), "Convergence Across States and Regions," *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 107-182.

Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin, (1992), "Convergence," *Journal of Political Economy*, 100, 223-251.

Bencivenga, V. R. and Bruce D. Smith (1991), "Financial Intermediation and Endogenous Growth," *Review of Economic Studies*, 58, 195-209.

Berthelemy, J. C. and A. Varoudakis (1996), "Economic Growth, Convergence Clubs, and the Role of Financial Development," *Oxford Economic Papers*, 48, 300-328.



De Gregorio, J. (1996), "Borrowing Constraints, Human Capital Accumulation and Growth," *Journal of Monetary Economics*, 37, 49-71.

Demetriades, P. and K. Hussein (1996), "Financial Development and Economic Growth: Cointegration and Causality Tests for 16 Countries," *Journal of Development Economics*, 51, 387-411.

Dornbusch, R. and A. Reynoso (1989), "Financial Factors in Economic Development," *American Economic Review*, 79, 204-209.

Goldsmith, R. W. (1969), *Financial Structure and Development*, Yale University Press, New Haven, CT.

Greenwood, J. and B. Jovanovic (1990), "Financial Development, Growth and the Distribution of Income," *Journal of Political Economy*, 98, 1076-1107.

Gurley, J. and E. Shaw (1967), "Financial Development and Economic Development," *Economic Development and Cultural Change*, 15, 257-68.

Jappeli, T. and M. Pagano (1994), "Saving, Growth and Liquidity Constraints," *Quarterly Journal of Economics*, 109, 83-109 (also as a CEPR discussion paper No. 662, 1992).

King, R. G. and R. Levine (1993), "Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right," *The Quarterly Journal of Economics*, 108, 717-737.

Krystalogianni, A. (2000), *Financial Intermediation and Economic Development: the Case of Modern Greece*, Ph.D. Dissertation Thesis, University of Reading.

Levine, R. (1991), "Stock Markets, Growth and Tax Policy," *The Journal of Finance*, 46, 1445-1465.

Levine, R. and S. Zervos (1996), "Stock Market Development and Long-Run Growth," *The World Bank Economic Review*, 10, 323-339.



Mankiw, G., D. Romer and D. Weil (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," *Quarterly Journal of Economics*, 107, 402-437.

McKinnon, R. I. (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington, DC.

Quah D., (1993), "Empirical Cross-Section Dynamics in Economic Growth," *European Economic Review*, 37, 426-434.

Pagano, M. (1993), "Financial Markets and Growth: An Overview," *European Economic Review*, 37, 613-622.

Roubini, N. and X. Sala-i-Martin (1991), *Financial Development, the Trade Regime and Economic Growth*, NBER Working Paper No. 3876.

Roubini, N. and X. Sala-i-Martin (1992), *A Growth Model of Inflation, Tax Evasion and Financial Repression*, NBER Working Paper No. 4062.

Shaw, E. S. (1973), *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York.

Singh, A. (1997), "Financial Liberalization, Stock Markets and Economic Development," *The Economic Journal*, 107, 771-782.

White, H. (1980), "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity," *Econometrica*, 48, 817-838.



Dup + 2

