

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας  
Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών  
Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής

**ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ  
ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΣΤΟΝ ΟΛΛΑΝΔΙΚΟ  
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟ ΔΕΙΚΤΗ**

*Νικόλαος Κολοβέσιος*

Διπλωματική Εργασία

(υποβλήθηκε στο Τμήμα Εφαρμοσμένης  
Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας)

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η αλήθεια είναι ότι ασχολήθηκα σε πολλές εργασίες μου, καθ' όλη τη διάρκεια της φοίτησης μου με το Χρηματιστήριο, αλλά και τους παράγοντες που το επηρεάζουν. Ερωτήματα συνέχισα να έχω γιατί χάθηκαν τόσο μεγάλα ποσά και μάλιστα σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα, όμως τα ερωτήματά μου γινόντουσαν όλο και πιο εξεζητημένα μιας και η ασχολία μου με το Χρηματιστήριο γινόταν όλο και πιο εξειδικευμένη μέσω των διαφόρων εργασιών όπως άλλωστε προανέφερα.

Ο πρόλογος, ίσως θεωρείται από πολλούς αναγκαίος εκ των πραγμάτων λόγω της ευχαριστήριας μορφής που λαμβάνει από τον συγγραφέα! Αν λοιπόν για έναν συγγραφέα ενός βιβλίου είναι απαραίτητος, τότε για έναν μεταπτυχιακό φοιτητή που έχει προχωρήσει στην εκπόνηση μιας διπλωματικής εργασίας είναι κάτι παραπάνω από αναγκαίος.

Θεωρώ λοιπόν ότι πρέπει να ευχαριστήσω πρώτα απ' όλα, όλους τους καθηγητές του τμήματος που συνέβαλλαν στην όσο το δυνατόν και εκ των σχετικά δύσκολων συνθηκών λειτουργίας του μεταπτυχιακού, στην αρτιότερη εκπαίδευση μου. Δεν πρέπει να παραβλέψουμε άλλωστε, ότι η φοίτηση μου έλαβε χώρα σε ένα σχετικά νέο μεταπτυχιακό του οποίου είχα τη χαρά να ανήκω στους τρίτους εισαχθέντες κι εν τέλει αποφοιτήσαντες!

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον εποπτεύοντα καθηγητή μου –κ. Δριτσάκη Νικόλαο- για την όντως πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής, αλλά και για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε ώστε να φέρω σε πέρας μια «αποστολή» που ουσιαστικά μου ανέθεσε.

# ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διπλωματική εργασία είναι το επιστέγασμα μιας μελέτης, αλλά και ενασχόλησης 5 ετών με τις λειτουργίες και τις ιδιομορφίες ενός οργανισμού που ονομάζεται Χρηματιστήριο. Καθ' όλη τη διάρκεια αυτών των ετών, οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν από βιβλία και σημειώσεις καθηγητών μέχρι και προσωπική επικοινωνία με τον υπεύθυνο δημοσίων σχέσεων του Ολλανδικού χρηματιστηριακού δείκτη στην προκειμένη περίπτωση. Ως εργαλεία λοιπόν αυτής της έρευνας θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν τα σχετικά με την ανάλυση κάποιων εκ των παραγόντων που επηρεάζουν ένα Χρηματιστηριακό Δείκτη, τα βιβλία που αναφέρονται επί του θέματος, οι σημειώσεις καθηγητών, το ίντερνετ και η διάθεση μου για πλήρη και σωστή κατανόηση της φράσης «Κερδοφόρο Επένδυση».

Η εργασία αυτή προσπαθεί να αναλύσει τη σχέση ανάμεσα στον Ολλανδικό Χρηματιστηριακό δείκτη, τα επιτόκια και τις επενδύσεις για μια ενδεικτική χρονική περίοδο 20 ετών μεταξύ 1983 και 2002, χρησιμοποιώντας το οικονομετρικό πακέτο E-views. Θα φανεί διεξοδικότερα σε τι έκταση επηρεάζεται ο χρηματιστηριακός δείκτης που είναι και η εξαρτημένη μεταβλητή του υποδείγματος πόσο επηρεάζεται από τις άλλες 2 οι θεωρούνται και ανεξάρτητες μεταβλητές ως προς το υπόδειγμά μας. Επίσης, σαφές στόχος είναι να εξαχθούν κάποια ασφαλή συμπεράσματα από τα προηγηθέντα έτη, αλλά και να προβλεφθεί όσο αυτό είναι εφικτό, η περαιτέρω πορεία αυτών ακριβώς των δεικτών που επηρεάζονται από κάποιους παράγοντες ταυτόχρονα. Οι εκτιμήσεις που προκύπτουν παρουσιάζουν μια σημαντική σχέση ανάμεσα στις 3 αυτές μεταβλητές και αυτό προκύπτει ύστερα από διαγνωστικούς ελέγχους που γίνονται. Για την ανάλυση της αιτιακής σχέσης μεταξύ των παραπάνω μεταβλητών χρησιμοποιήθηκε το πολυμεταβλητό υπόδειγμα :

$$AEX = f \{ INT, INV \} \text{ όπου}$$

- AEX – Ολλανδικός Χρηματιστηριακός δείκτης
- INT – Επιτόκια
- INV – Επενδύσεις

## ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ

Η διπλωματική με θέμα «Επίδραση των μακροοικονομικών μεγεθών – Επενδύσεις και Επιτόκια – στον Ολλανδικό χρηματιστηριακό δείκτη», ουσιαστικά άρχισε να εκπονείται εν αγνοία μου από το τρίτο κιόλας εξάμηνο της φοίτησης μου στο τμήμα Χρηματοοικονομικών εφαρμογών! Ήταν Φθινόπωρο του 2001 όταν βρέθηκα «απέναντι» στην πρόκληση της πρώτης οργανωμένης και ολοκληρωμένης εργασίας που έπρεπε να φέρω σε πέρας, υπό την καθοδήγηση του τότε καθηγητή μου, Σαρριαννίδη Νικολάου. Τίτλος αυτής: «Σύγκριση κι Ανάλυση 2 εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Εταιρειών».

Η αφορμή λοιπόν είχε δοθεί! Έπρεπε να αδράξω την ευκαιρία και να ασχοληθώ με μια εταιρεία της οποίας η μετοχή είχε «αφαιρέσει» από το οικογενειακό πουγκί ένα διόλου ευκαταφρόνητο ποσό! Είχε έρθει συνεπώς η ώρα να ασχοληθώ με το Χρηματιστήριο, που είχε κάνει τη ζωή της οικογένειάς μου «ποδήλατο» για αρκετούς μήνες! Έπρεπε συνεπώς να προσεγγίσω το λόγο για τον οποίο η οικογένεια μου, αλλά και ολόκληρη σχεδόν η Ελλάδα από την πεπτοίθηση για γρήγορο πλουτισμό, αναγκάστηκε να αλλάξει γνώμη για την έννοια της λέξης «Επένδυση»!

## **ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ**

Σκοπός της ενασχόλησης με αυτού του είδους την εργασία είναι να παρουσιαστεί ένα μοντέλο μέσω κάποιων εξισώσεων, στατιστικών στοιχείων, αλλά και διαφόρων άλλων παραμέτρων το οποίο θα δείχνει την ευαισθησία κάποιων δεικτών στις εκάστοτε νομισματικές και δημοσιονομικές αλλαγές από αποφάσεις οικονομικών κυβερνητικών επιτελείων.

# ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

Συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στα οικονομικά στοιχεία μιας χώρας (Ολλανδίας) και κατά πόσο η αλλαγή αυτών ακριβώς των οικονομικών στοιχείων μπορεί να επηρεάσει κατ' επέκταση τον Ολλανδικό Χρηματιστηριακό δείκτη της συγκεκριμένης χώρας. Η οικονομική θεωρία μας έχει δείξει ότι όταν ανεβαίνουν τα επιτόκια, οι επενδύσεις μειώνονται και κατευθύνονται κατά κύριο λόγο σε πιο ασφαλείς μορφές επενδύσεων όπως οι τραπεζικές καταθέσεις. Στην αντίθετη περίπτωση όταν τα επιτόκια ακολουθούν ανάποδη πορεία τότε αρκετές επενδύσεις γίνονται σε χρηματιστηριακά προϊόντα όπως οι μετοχές. Συνεπώς εκ πρώτης όψεως θεωρείται δεδομένη η παραπάνω εξαρτημένη σχέση μεταξύ των μεταβλητών.



# ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

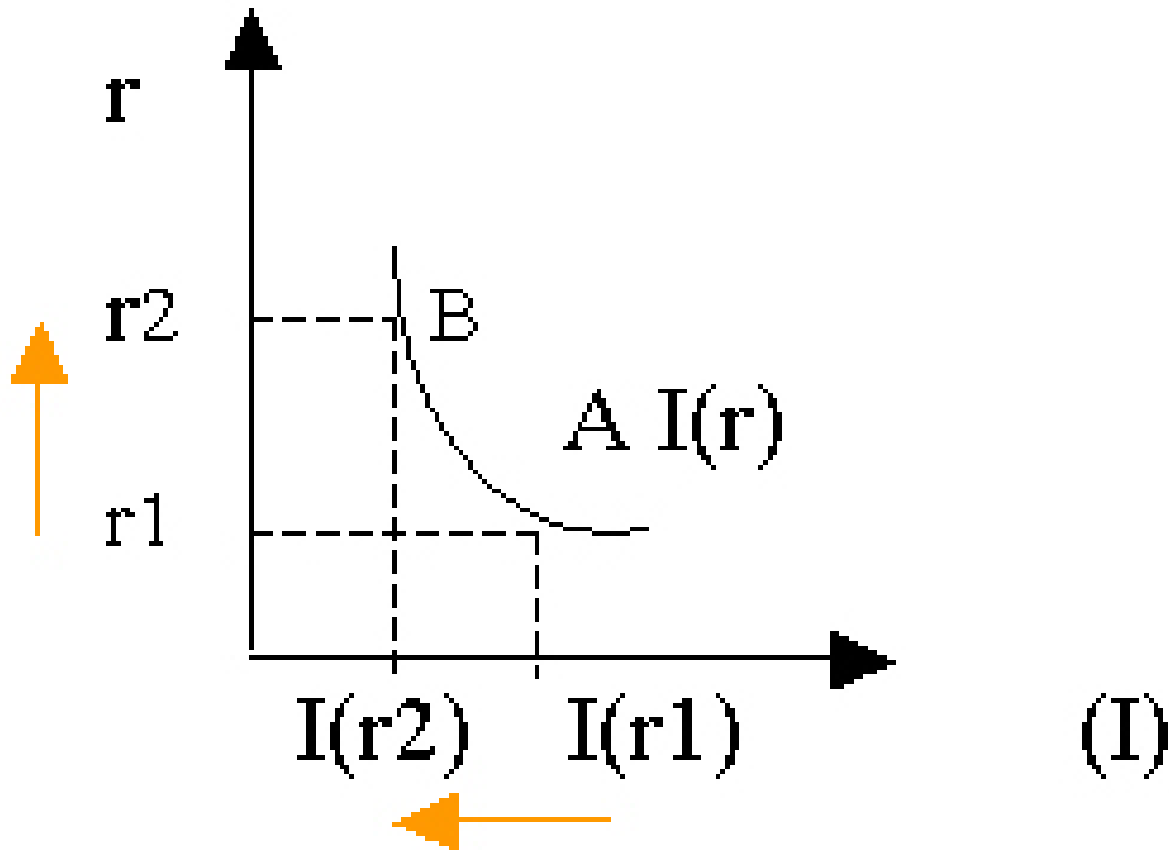
Όσων αφορά τη δομή της εργασίας, ξεκινάει ουσιαστικά από τον έλεγχο της μοναδιαίας ρίζας, συνεχίζει με τη συνολοκλήρωση, έπειτα συνεχίζει με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων από τη βραχυχρόνια σχέση μεταξύ των μεταβλητών του υποδείγματος που αναφέρονται κι ακολουθούν τα συμπεράσματα. Τέλος, παρατίθεται και το παράρτημα στο οποίο υπάρχουν όλοι οι πίνακες και τα σχεδιαγράμματα.

- *Επένδυση (Investment):* Επένδυση είναι η αγορά από τις οικονομικές μονάδες νέων κεφαλαιουχικών αγαθών
- *Επιτόκιο (Rate):* Επιτόκιο είναι η αμοιβή του κεφαλαίου

Η αρνητική σχέση επιτοκίου επενδύσεων ισχύει ούτως ή άλλως, ακόμα και αν μια επιχείρηση διαθέτει τα απαιτούμενα κεφάλαια για την πραγματοποίηση της επένδυσης. Όταν μια επιχείρηση θέλει να πραγματοποιήσει μια επένδυση και δεν διαθέτει το απαιτούμενο κεφάλαιο, θα προσφύγει στο δανεισμό. Το κόστος του κεφαλαίου (επιτόκιο) θα πρέπει να συμπεριληφθεί στον υπολογισμό του κόστους της επένδυσης. Όσο υψηλότερο το επιτόκιο, τόσο μεγαλύτερη θα πρέπει να είναι η απόδοση μιας επένδυσης προκειμένου να αναληφθεί και τόσο λιγότερα επενδυτικά προγράμματα θα εκτιμούνται ως κερδοφόρα.

Ακόμα, όμως, και αν μια επιχείρηση διαθέτει το απαιτούμενο ύψος κεφαλαίου, μία από τις εναλλακτικές τοποθετήσεις του, είναι και τα τοκοφόρα περιουσιακά στοιχεία. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια επένδυση (σε πάγιο εξοπλισμό) θα πρέπει η αναμενόμενη απόδοσή της να είναι μεγαλύτερη από το επιτόκιο. Σε αυτή την περίπτωση, το επιτόκιο είναι το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου. Κατά την κεντρική προσέγγιση, η κλασική διχοτόμος αίρεται μέσω των σχέσεων επιτοκίου επενδύσεων και ζήτησης επενδύσεων. Η επένδυση ( $I$ ) είναι αρνητική συνάρτηση του επιτοκίου ( $r$ ), δηλαδή, όταν αυξάνεται το επιτόκιο, μειώνεται η επένδυση. Το επιτόκιο καθορίζεται από τις νομισματικές αρχές (Κεντρική Τράπεζα) μέσω της νομισματικής πολιτικής.

# Σχέση επιτοκίου-επένδυσης



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χρήστου, Κ.Γ. (2002). Εισαγωγή στην Οικονομετρία. Αθήνα, Gutenberg
- Κάτος, Α.Β. (2004). Οικονομετρία: Θεωρία και Εφαρμογές, Θεσσαλονίκη, Ζυγός
- Ανδρικόπουλος, Α. (2000). Οικονομετρία. Θεωρία και Εμπειρικές Εφαρμογές. Αθήνα, Εκδόσεις Μπένου
- Kasibhatla, K. & Sawhney, B. (1996). Foreign Direct Investment and Economic Growth in the U.S.: Evidence from Co-integration and Granger Causality Tests. Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali.

# ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Σημειώσεις Δριτσάκη Νικολάου (2006-2007), Καθηγητή Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Τμήματος Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, Μεταπτυχιακού Επιχειρηματικής Πληροφορικής
- Σημειώσεις Σαριαννίδη Νικολάου (2001-2004), Καθηγητή ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, Τμήματος Χρηματοοικονομικών εφαρμογών
- Dritsakis, E.N. (2003). Hungarian Macroeconomic Variables- reflections on causal relationship. Acta Oeconomia.
- Dritsakis, E.N, Grose Ch, and L. Kalyvas (2006). Performance aspects of Greek bond mutual funds. International Review of Financial Analysis.
- Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο, Ταμπάκης Νικόλαος, Τμήμα Διοίκησης Γεωργικών Εκμ/σεων Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης, Χαψά Ξανθίππη, Επιστημονική Συνεργάτιδα Τ.Ε.Ι. Σερρών, Παντελίδης Παναγιώτης, Επιστημονικός Συνεργάτης Τ.Ε.Ι. Σερρών, Πρακτικά 17ου Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής (2004), σελ. 415 – 422.

# INTERNET

- <http://www.oecd.gr/>
- <http://www.icap.gr/>
- <http://www.elke.gr/>
- <http://www.eurostat.org/>
- <http://www.eeep.pspa.uoa.gr>

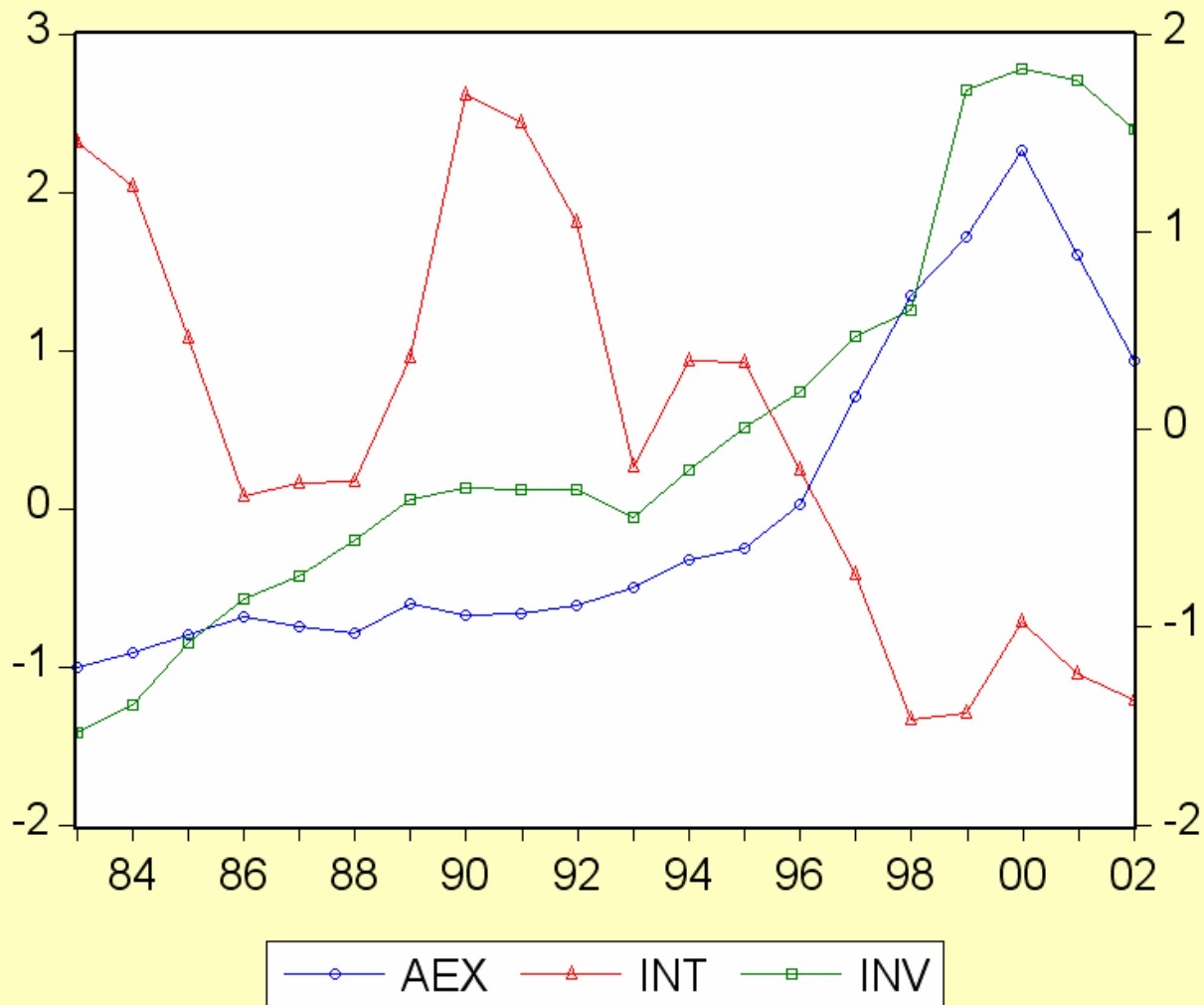
## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα ίσως είναι το πιο δύσκολο μέρος μιας συγγραφής γιατί είναι αυτά που κρίνονται και που χαρακτηρίζουν την όλη έρευνα. Η εργασία αναφέρεται στις 3 μεταβλητές  $aex$ ,  $int$ ,  $inv$ . Χρησιμοποιήθηκαν ετήσια στοιχεία από το 1983 έως το 2002.

Συνοψίζοντας λοιπόν, μπορούμε να αναφέρουμε το γεγονός ότι το μοντέλο που επιλέχθηκε για να «κρίνει» τους δείκτες που εξετάστηκαν ήταν κατά κάποιο τρόπο ανακριβή ως προς κάποια συμπεράσματα και αυτό οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στο μικρό μέγεθος του εξεταζόμενου δείγματος. Είναι όμως επίσης πιθανό να έγινε μη σωστή χρήση του μοντέλου και των στοιχείων ταυτόχρονα για την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων.



Τα αποτελέσματα δεν είναι στάσιμα στον έλεγχο Dickey-Fuller, αλλά παρόλα αυτά είναι στάσιμα με τον έλεγχο Phillips-Perron αλλά και από τον συντελεστή αυτοσυσχέτισης βλέπουμε ότι έχουμε στασιμότητα αφού από το γράφημα παρατηρούμε ότι όλα τα PAC είναι εντός ορίων. Επίσης, δεν υπάρχει περίπτωση κίβδηλης παλινδρόμησης. Μπορούμε να αναφέρουμε το γεγονός ότι μέσω του ελέγχου Jarque-Bera προκύπτει ότι οι παρατηρήσεις δεν κατανέμονται κανονικά, κάτι που ενισχύεται και από τις αποκλίνουσες τιμές κοιτώντας την αυτοσυσχέτιση. Δεν υπάρχει βραχυχρόνια σχέση αλλά ούτε και μακροχρόνια, όπως δεν υπάρχει και συνολοκλήρωση. Τέλος η αιτιότητα θεωρείται αμφίδρομη κατά περίπτωση.



## ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Επιβεβαιώνεται λοιπόν η εξαρτημένη σχέση του χρηματιστηριακού δείκτη με την πορεία των επιτοκίων και των επενδύσεων.

Αν  $i$  αυξάνεται τότε  $I$  μειώνεται. Σε περιόδους πληθωρισμού: το ονομαστικό επιτόκιο  $I$  και το πραγματικό επιτόκιο  $r$  διαφέρουν.

Η ζήτηση επενδύσεων εξαρτάται από το κόστος σε σύγκριση με την απόδοση.

- Αν κόστος  $<$  απόδοση τότε πραγματοποιείται η επένδυση.
- Επιχείρηση δανείζεται ή χρησιμοποιεί ίδια κεφάλαια για να επενδύσει

## **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ**

Ένα αντίστοιχο μοντέλο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και για τους συγκεκριμένους οικονομικούς δείκτες άλλων χωρών ή ακόμα και να εμπλουτιστεί το υπάρχον με νέους δείκτες όπως ο πληθωρισμός. Το επόμενο βήμα θα ήταν μια συγκριτική έρευνα μεταξύ της ευαισθησίας του μοντέλου στα εκάστοτε στοιχεία της κάθε χώρας.