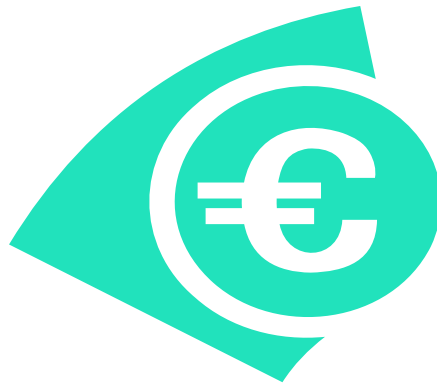


ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ ΕΠΙ ΤΟΥ
ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

ΠΙΚΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΟΥΡΜΟΥΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 2007

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΟΨΗ.....	3
1. ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	4
1.1 Ορισμός του κινδύνου και του πιστωτικού κινδύνου.....	4
1.2 Κατηγορίες του πιστωτικού κινδύνου.....	5
1.3 Χρηματοοικονομική αποτίμηση του πιστωτικού κινδύνου.....	5
1.4 Ανάλυση του πιστωτικού κινδύνου.....	6
1.5 Διαβάθμιση του πιστωτικού κινδύνου.....	8
1.6 Υποδείγματα μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου.....	8
2. Η ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ, ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ, ΤΟΥ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	11
2.1 Δημοσιονομικό έλλειμμα.....	11
2.2 Δημοσιονομικό έλλειμμα, επιτόκια και crowding out.....	12
2.3 Δημοσιονομικό έλλειμμα, νομισματική βάση και πληθωρισμός.....	12
2.4 Επενδύσεις και αποδοτικότητα.....	14
2.5 Δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού.....	15
2.6 Δημοσιονομικό έλλειμμα και αποδοτικότητα ενεργητικού.....	16
2.7 Δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού και δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού.....	17
2.8 Κυκλοφοριακή ταχύτητα ενεργητικού, κυκλοφοριακή ταχύτητα χρήματος και πληθωρισμός.....	18
2.9 Κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος, δείκτης ανακύκλωσης απαιτήσεων και πιστωτικός κίνδυνος.....	19
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	23
3.1 Στοιχεία δημοσιονομικού ελλείματος, πληθωρισμού, δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού και πιστωτικού κινδύνου (πτωχεύσεων) της περιόδου 1990-2004 για την ελληνική οικονομία.....	23
3.2 Διαχρονική σχέση μεταβλητών και γραμμικές παλινδρομήσεις μοντέλων.....	23
3.3 Γραμμική παλινδρόμηση 1 ^ο μοντέλου και συμπεράσματα.....	24
3.3 Γραμμική παλινδρόμηση 2 ^ο μοντέλου και συμπεράσματα.....	30
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	35
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	36

ΣΥΝΟΨΗ

Η εργασία ερευνά την επίδραση του δημοσιονομικού ελλείμματος επί του πιστωτικού κινδύνου της ελληνικής οικονομίας. Αυτό γίνεται με την εξέταση της σχέσης μεταξύ του δημοσιονομικού ελλείμματος, του δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού, του πληθωρισμού και του πιστωτικού κινδύνου. Μέσω των θεωριών της εκτόπισης του ιδιωτικού τομέα της οικονομίας (crowding out) και της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος συνδέουμε θετικά τις μεταβολές του δημοσιονομικού ελλείμματος με τις αντίστοιχες του δείκτη αποδοτικότητας του ενεργητικού, του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού και της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος, με την τελευταία στη συνέχεια να συναρτάται θετικά αφενός με τον πληθωρισμό και αφετέρου με τον πιστωτικό κίνδυνο.

1. ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1.2 Ορισμός του κινδύνου και του πιστωτικού κινδύνου

Ο όρος **κίνδυνος** γενικά χρησιμοποιείται για να περιγράψει οποιαδήποτε κατάσταση αβεβαιότητας σχετικά με κάποιο αναμενόμενο αποτέλεσμα. Με άλλα λόγια για να δείξει την πιθανή μεταβλητότητα των αποτελεσμάτων γύρω από κάποια αναμενόμενη αξία, καθώς αυτά πιθανολογείται ότι θα κυμανθούν μέσα σε ένα εύρος αποτελεσμάτων.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η έννοια του κινδύνου συνδέεται με τις αντίστοιχες της βεβαιότητας και αβεβαιότητας. Στην πρώτη περίπτωση η πληροφόρηση σχετικά με μία απόφαση είναι επαρκής, έτσι ώστε η έκβασή της είναι γνωστή εκ των προτέρων. Στη δεύτερη περίπτωση η έλλειψη επαρκών πληροφοριών ή γνώσεων οδηγεί στην αδυναμία καθορισμού της πιθανότητας εμφάνισης ενός αποτελέσματος.

Ο συνολικός κίνδυνος διακρίνεται αφενός στον **κίνδυνο αγοράς ή συστηματικό κίνδυνο**, ο οποίος επηρεάζει ταυτόχρονα όλους τους τίτλους της αγοράς και αφετέρου στον **συγκεκριμένο επιχειρηματικό κίνδυνο**, ο οποίος αφορά την εκάστοτε συγκεκριμένη επιχείρηση και καθορίζεται από το marketing της επιχείρησης, την ανάληψη συγκεκριμένων έργων, τα νομικά της προβλήματα, την ποιότητα του πελατολογίου της κλπ.

Υποκατηγορία του συγκεκριμένου επιχειρηματικού κινδύνου είναι ο **πιστωτικός κίνδυνος (credit risk)**, ο οποίος ορίζεται ως η πιθανότητα μη είσπραξης συγκεκριμένων χρηματικών εισροών σε καθορισμένο χρονικό ορίζοντα. Κυριότεροι ενδιαφερόμενοι είναι τα πιστωτικά ιδρύματα, για τα οποία η διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου είναι πρωταρχικής σημασίας και αποτελεί απαραίτητο εργαλείο, το οποίο τους δίνει τη δυνατότητα αποτίμησης και ελέγχου των χρηματοοικονομικών κινδύνων.

Η αύξηση του πιστωτικού κινδύνου έχει ως συνέπεια τον περιορισμό της ρευστότητας ενώ σε άλλες περιπτώσεις το αποτέλεσμα είναι η μείωση της πιστοληπτικής ικανότητας και μοιραία η πτώχευση. Συνήθεις παρενέργειες είναι

επίσης είτε η αναζήτηση έκτακτης χρηματοδότησης είτε η ανάγκη διατήρησης υψηλών αποθεματικών, καθώς επέρχεται αδυναμία κάλυψης των υποχρεώσεων, λόγω μειωμένων ταμειακών ροών. Τέλος, δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο της αναστολής τακτικών ή και στρατηγικών στόχων, καθώς και της απώλειας ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, εφόσον η έλλειψη ρευστότητας δεν επιτρέπει την άμεση επιδίωξη και υλοποίηση των παραπάνω στόχων.

1.2 Κατηγορίες του πιστωτικού κινδύνου

Κίνδυνος Αθέτησης (Default Rate):

Αναφέρεται στην πιθανότητα αθέτησης των υποχρεώσεων του αντισυμβαλλόμενου.

Κίνδυνος Ανοίγματος (Exposure Risk):

Αναφέρεται στο ύψος του συνολικού ποσού για το οποίο υφίσταται η έκθεση στον πιστωτικό κίνδυνο.

Κίνδυνος Ανάκτησης (Recovery Risk):

Αναφέρεται στο ποσοστό ικανοποίησης από το συνολικό ποσό που είναι εκτεθειμένο σε κίνδυνο σε περίπτωση πτώχευσης του πιστούχου.

Κίνδυνος Περιθωρίων (Credit Spread Risk):

Μπορεί να προκύψει από τη μεταβολή της πιστοληπτικής ικανότητας του πιστούχου. Μια ενδεχόμενη υποβάθμιση συνεπάγεται οικονομική ζημία εξ αιτίας της μείωσης της λογιστικής αξίας του χρέους που οφείλεται στην αύξηση του περιθωρίου επιτοκίων.

1.3 Χρηματοοικονομική αποτίμηση του πιστωτικού κινδύνου

Η αποτίμηση του πιστωτικού κινδύνου αφορά τις μεταβολές που ενδέχεται να προκύψουν στην πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης και εξαρτάται από την πιθανότητα που έχει η επιχείρηση να αθετήσει την αποπληρωμή των υποχρεώσεών της έναντι των διαφόρων πιστωτών της.

Η οικονομική κατάσταση της επιχείρησης αποτελεί την πρώτη πηγή αποπληρωμής των υποχρεώσεών της, επομένως η πιστοληπτική της ικανότητα επηρεάζεται θετικά όταν συγκεκριμένα οικονομικά στοιχεία της βελτιώνονται και αρνητικά όταν αυτά επιδεινώνονται. Τέτοια στοιχεία είναι οι λογαριασμοί των ισολογισμών, τα αποτελέσματα χρήσεως, η διάρθρωση των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού και οι αριθμοδείκτες, μεμονωμένοι ή σε σύγκριση με αντίστοιχους κλαδικούς. Όλα τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια οικονομικής ανάλυσης, ώστε να αξιολογηθούν οι λόγοι που έχουν οδηγήσει διαχρονικά την επιχείρηση στην εκάστοτε οικονομική της κατάσταση.

Σε σχέση με τα παραπάνω, η διεξαγωγή της ανάλυσης είναι απαραίτητο να λαμβάνει υπ' όψιν τον κλάδο δραστηριότητας της επιχείρησης, καθώς μια εταιρία με μέτρια οικονομική κατάσταση που απευθύνεται προς κλάδο σε ύφεση ή με προβλήματα ρευστότητας έχει αυξημένες πιθανότητες να επιδεινώσει την οικονομική της κατάσταση εξ αιτίας επισφαλειών που θα προκύψουν στο πελατολόγιό της. Επιπλέον, η δραστηριοποίηση σε ιδιαίτερα ανταγωνιστικό κλάδο προϋποθέτει από την πλευρά της επιχείρησης την ύπαρξη της αναγκαίας ρευστότητας για την αντιμετώπιση φαινομένων όπως πόλεμοι τιμών, αυξημένη παρεχόμενη πίστωση στην πελατεία κλπ.

1.4 Ανάλυση του πιστωτικού κινδύνου

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου απαιτεί την ανάλυση του ευρύτερου πλαισίου στο οποίο αυτός υπόκειται. Εν ολίγοις, για μια πιο ολοκληρωμένη αποτίμηση του πιστωτικού κινδύνου, οφείλει κανείς να αναλύσει και να αξιολογήσει τόσο τον εκάστοτε συγκεκριμένο οργανισμό υπό εξέταση όσο και την οικονομία του ευρύτερου κλάδου, στον οποίο ανήκει αυτός.

Τα παραπάνω αποτελούν βασική προϋπόθεση και αρχή, καθώς ο πιστωτικός κίνδυνος εξαρτάται τόσο από εξωγενείς παράγοντες, όπως η υφιστάμενη κατάσταση της οικονομίας ή η τρέχουσα εξέλιξη του κλάδου όσο και από ενδογενείς παράγοντες. Οι τελευταίοι αναφέρονται στην ικανότητα της διοίκησης και του προσωπικού να αξιολογεί και να εκτιμά τον πιστωτικό κίνδυνο των διαφόρων δανείων και της παρεχόμενης πίστωσης.

Ειδικότερα, πρέπει να συνυπολογιστούν και να συνεκτιμηθούν όλα εκείνα τα στοιχεία που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα το ύψος του υπό μελέτη χρηματοοικονομικού κινδύνου. Τα στοιχεία αυτά καταγράφονται με μεγαλύτερη ακρίβεια παρακάτω:

Ιστορικό Οργανισμού:

- ➔ Διοίκηση και στρατηγική
- ➔ Παραγόμενα προϊόντα
- ➔ Πωλήσεις
- ➔ Προοπτικές της επιχείρησης
- ➔ Πηγές χρηματοδότησης
- ➔ Συνέπεια

Ικανότητα πληρωμής:

α. Χρηματοοικονομική Ανάλυση Οργανισμού:

- ➔ Ισολογισμός
- ➔ Αποτελέσματα χρήσεως
- ➔ Διάρθρωση στοιχείων ενεργητικού και παθητικού
- ➔ Αριθμοδείκτες

β. Ανάλυση Του Κλάδου:

- ➔ Δομή του κλάδου
- ➔ Ανταγωνιστικότητα
- ➔ Προοπτικές ανάπτυξης

Μακροοικονομικά δεδομένα (εξωγενείς παράγοντες που επικρατούν ή αναμένονται να επικρατήσουν):

- ➔ Ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας
- ➔ Πορεία επιτοκίων
- ➔ Πορεία πληθωρισμού
- ➔ Συναλλαγματική πολιτική
- ➔ Αλλαγές στη φορολογία

1.5 Διαβάθμιση του πιστωτικού κινδύνου

Οι επιχειρήσεις, με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες για τους πελάτες τους, προσπαθούν να τους ταξινομήσουν αριθμητικά μέσω:

1. Της αξιολόγησης του χαρακτήρα τους.
2. Της ικανότητάς τους να ανταποκρίνονται στις υποχρεώσεις τους.
3. Της γενικής χρηματοοικονομικής κατάστασής τους.
4. Των εγγυήσεων που παρέχουν ως ασφάλεια για την παρεχόμενη πίστωση.
5. Των γενικών συνθηκών του περιβάλλοντός τους.

Η αξιολόγηση αυτή οδηγεί στη διαμόρφωση ενός **credit scoring** της πιστοληπτικής ικανότητας των πελατών. Έτσι, ένας πελάτης μπορεί να ταξινομηθεί σε μία κλίμακα από 1 όταν είναι πολύ κακός μέχρι και 10 όταν είναι πολύ καλός, για κάθε ένα από τα παραπάνω πέντε χαρακτηριστικά, ενώ η άθροιση των επιμέρους βαθμολογιών εξάγει το τελικό αποτέλεσμα. Με βάση αυτή τη διαδικασία μπορεί η επιχείρηση να επιλέξει σε ποιους πελάτες θα παρέχει πίστωση, ορίζοντας ένα κατώτατο όριο βαθμολογίας.

1.6 Υποδείγματα μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου

Τα τελευταία 40 χρόνια αρκετές έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί για την ανάπτυξη αξιόπιστων υποδειγμάτων μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου. Το αυξημένο ενδιαφέρον των ακαδημαϊκών οφείλεται, κατά κύριο λόγο, στο γεγονός ότι οι άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις αυτής της αθέτησης είναι ιδιαίτερα σοβαρές, τόσο για τους μετόχους - ιδιοκτήτες και τη διοίκηση της επιχείρησης όσο και για τους τρίτους που συναλλάσσονται με αυτήν (τράπεζες, προμηθευτές, λοιποί πιστωτές, πελάτες, ελεγκτές κ.ά.).

Η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου μπορεί να γίνει με τα **παραδοσιακά υποδείγματα (credit scoring models)**, τα οποία ακολουθούν τη θεμελιώδη ανάλυση. Η φιλοσοφία των παραδοσιακών υποδειγμάτων βασίζεται στις μελέτες των Beaver (1966), Altman (1968), Ohlson (1980) και Zmijewski (1984) και εστιάζει στη χρήση πληροφοριών που αντλούνται από τις λογιστικές καταστάσεις των επιχειρήσεων για την εκτίμηση της πιθανότητας αθέτησης των υποχρεώσεών τους.

Βασικό χαρακτηριστικό των παραδοσιακών υποδειγμάτων είναι ότι προσπαθούν να εντοπίσουν ποια χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά (μέγεθος, ρευστότητα, δραστηριότητα, αποδοτικότητα, κεφαλαιακή διάρθρωση) είναι σημαντικά στη διαδικασία πιστοληπτικής αξιολόγησης των επιχειρήσεων. Η μέτρηση των παραπάνω χαρακτηριστικών γίνεται μέσω χρηματοοικονομικών αριθμοδεικτών και λογιστικών μεταβλητών (ενεργητικό, πωλήσεις, ίδια κεφάλαια). Στη συνέχεια, τα παραδοσιακά υποδείγματα, με την εφαρμογή στατιστικών τεχνικών ή μεθόδων ποσοτικής ανάλυσης, εκτιμούν τη στατιστική σημαντικότητά τους και παράγουν ένα σκορ κινδύνου. Σε κάποιες περιπτώσεις, το σκορ κινδύνου που παράγεται μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πιθανότητα αθέτησης, ενώ σε άλλες περιπτώσεις ως σύστημα διαχωρισμού των επιχειρήσεων σε αυτές που προβλέπεται να αθετήσουν την αποπληρωμή των δανειακών υποχρεώσεών τους στο μέλλον και σε αυτές που προβλέπεται να μην τις αθετήσουν.

Το πρώτο παραδοσιακό υπόδειγμα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου αναπτύχθηκε από τον Beaver (1966) με τη χρήση της μονομεταβλητής γραμμικής διακριτικής ανάλυσης. Συγκεκριμένα, ο Beaver χρησιμοποίησε ένα δείγμα προβληματικών και υγιών εταιρειών, αντίστοιχου κλάδου και μεγέθους, για να αναλύσει την προβλεπτική ικανότητα των χρηματοοικονομικών αριθμοδεικτών και λογιστικών μεταβλητών τους σε σχέση με το γεγονός της αθέτησης, εφαρμόζοντας ξεχωριστούς διαχωριστικούς ελέγχους για κάθε έναν από αυτούς. Με αυτόν τον τρόπο, κατάφερε να εντοπίσει τους χρηματοοικονομικούς αριθμοδείκτες ή τις λογιστικές μεταβλητές που μπορούν να προβλέψουν με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια το γεγονός της αθέτησης.

Ο Altman (1968) εισήγαγε την πολυμεταβλητή γραμμική διακριτική ανάλυση που βασίζεται σε γραμμική συνάρτηση δύο ή περισσότερων μεταβλητών (χρηματοοικονομικοί αριθμοδείκτες, λογιστικές μεταβλητές) και ανέπτυξε το υπόδειγμα Z-Score. Ειδικότερα, τα υποδείγματα που ακολουθούν την πολυμεταβλητή γραμμική διακριτική ανάλυση αναζητούν να προσδιορίσουν ένα γραμμικό συνδυασμό μεταβλητών που επιτυγχάνει τον καλύτερο δυνατό διαχωρισμό μεταξύ της ομάδας των προβληματικών επιχειρήσεων και της ομάδας των υγιών επιχειρήσεων.

Με τη μέθοδο αυτή, εκτιμώνται οι συντελεστές βαρύτητας κάθε μεταβλητής και βαθμονομείται μια εξίσωση, από την οποία παράγεται ένα σκορ κινδύνου για κάθε επιχείρηση. Αυτό επιτυγχάνεται με τη μεγιστοποίηση της διακύμανσης μεταξύ των δύο ομάδων και την ελαχιστοποίηση στο εσωτερικό κάθε ομάδας. Στη συνέχεια, το σκορ κινδύνου της επιχείρησης συγκρίνεται με ένα συγκεκριμένο βέλτιστο όριο, ώστε να προσδιορίσει τη μελλοντική οικονομική κατάστασή της. Συγκεκριμένα, αν το σκορ κινδύνου είναι μικρότερο από το βέλτιστο όριο, η επιχείρηση προβλέπεται να αθετήσει στο μέλλον την αποπληρωμή των χρεών της, ενώ αν το σκορ κινδύνου είναι μεγαλύτερο ή ίσο από το βέλτιστο όριο, δεν προβλέπεται να την αθετήσει.

2. Η ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΟΣ, ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ, ΤΟΥ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

2.1 Δημοσιονομικό έλλειμμα

Σε κάθε εθνική οικονομία, το υπουργείο Οικονομικών συγκεντρώνει τα κρατικά έσοδα και πραγματοποιεί τις κρατικές δαπάνες, διαχειριζόμενο τους λογαριασμούς της κυβέρνησης. Το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων του κράτους προέρχεται από τους φόρους, ενώ οι δημόσιες δαπάνες διακρίνονται στις υποχρεωτικές και στις μη υποχρεωτικές. Οι πρώτες είναι δεσμευτικές για την κυβέρνηση, αφού επιβάλλονται από τη νομοθεσία και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τις δαπάνες για ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και για κοινωνική ασφάλιση.

Όταν οι δαπάνες υπερβαίνουν τα έσοδα, τότε υπάρχει **δημοσιονομικό έλλειμμα**, το οποίο και πρέπει να χρηματοδοτηθεί. Σε αυτή την περίπτωση το υπουργείο Οικονομικών μπορεί να καταφύγει στο δανεισμό από το κοινό, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό **δημόσιο χρέος**. Τα άτομα, οι εμπορικές επιχειρήσεις και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αγοράζουν ομολογίες που εκδίδει το Δημόσιο, οι οποίες αποτελούν υποσχέσεις για πληρωμή συγκεκριμένων ποσών σε συγκεκριμένες ημερομηνίες. Τα ποσά που συγκεντρώνονται μπορούν να δαπανηθούν από το υπουργείο όπως και τα έσοδα των φόρων.

Όταν ο κρατικός προϋπολογισμός δεν είναι ισοσκελισμένος, τότε το υπουργείο μεταβάλλει το καθαρό ύψος των απαιτήσεων του κοινού έναντι του Δημοσίου για μελλοντικούς τόκους, οι οποίες απαιτήσεις ενσωματώνονται στις κρατικές ομολογίες. Η συνολική ποσότητα των τελευταίων αποτελεί το Δημόσιο χρέος. Όταν ο προϋπολογισμός είναι ελλειμματικός, το δημόσιο χρέος αυξάνεται, ενώ στην αντίθετη περίπτωση μειώνεται. Διαχρονικά, το δημόσιο χρέος είναι το αποτέλεσμα προηγούμενων ελλειμμάτων του προϋπολογισμού.

2.2 Δημοσιονομικό έλλειμμα, επιτόκια και crowding out

Στο σημείο αυτό θα περιγράψουμε το πρώτο αποτέλεσμα του δημοσιονομικού ελλείμματος στην οικονομία, αυτό επί των επιτοκίων και κατά συνέπεια επί των ιδιωτικών επενδύσεων.

Η αύξηση των κρατικών δαπανών προκαλεί άνοδο του εισοδήματος και της συνολικής ζήτησης, δηλ. της ζήτησης για κατανάλωση και επενδύσεις. Αποτέλεσμα είναι η άνοδος της ζήτησης χρήματος, με στόχο την ικανοποίηση της αυξημένης ζήτησης. Με δεδομένη την υπάρχουσα προσφορά (ποσότητα) χρήματος στην οικονομία, η αυξημένη ζήτηση χρήματος προκαλεί άνοδο των επιτοκίων, έτσι ώστε να εξισορροπηθεί η αγορά χρήματος.

Η άνοδος των επιτοκίων, που προκαλείται από τη χρηματοδότηση του δημοσιονομικού ελλείμματος, επιφέρει το φαινόμενο της **εκτόπισης της ιδιωτικής δαπάνης (crowding out)**, δηλ. της μείωσης των ιδιωτικών επενδύσεων. Προκαλείται από την αύξηση των δημοσίων δαπανών ή τη μείωση των δημοσίων εσόδων, με άλλα λόγια την αύξηση του δημοσιονομικού ελλείμματος, μέσω της αύξησης των επιτοκίων. Η τελευταία καθιστά έναν αριθμό επενδυτικών σχεδίων και επενδύσεων ασύμφορο, καθώς η καθαρά παρούσα αξία ή απόδοσή τους είναι μικρότερη του κόστους της χρηματοδότησής τους.

Έτσι, ένα μέρος των ιδιωτικών επενδύσεων αναστέλλεται ή και εγκαταλείπεται, με αποτέλεσμα τη μείωση της ιδιωτικής δαπάνης προς όφελος της δημοσίας. Με άλλα λόγια, πρόκειται για έναν ανταγωνισμό μεταξύ κράτους και ιδιωτικών επενδυτών για την προσφορά της διαθέσιμης αποταμίευσης, ο οποίος έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των επιτοκίων και κατ' επέκταση την αποθάρρυνση μέρους των ιδιωτικών επενδύσεων.

2.3 Δημοσιονομικό έλλειμμα, νομισματική βάση και πληθωρισμός

Σε συνέχεια των παραπάνω, θα περιγράψουμε το δεύτερο αποτέλεσμα του δημοσιονομικού ελλείμματος στην οικονομία, αυτό επί της προσφοράς του χρήματος

και κατά συνέπεια επί του πληθωρισμού, με την ταυτόχρονη μειωτική επίδραση της άνοδου των επιτοκίων επί του τελευταίου.

Η χρηματοδότηση του δημόσιου ελλείμματος μπορεί να γίνεται και από την **κεντρική τράπεζα**, η οποία μέσω των πράξεων ανοιχτής αγοράς αγοράζει τις κρατικές ομολογίες, δηλ. τμήματα του δημοσίου χρέους. Η πώληση ομολογιών του Δημοσίου προς την κεντρική τράπεζα αναφέρεται ως νομισματοποίηση του χρέους, με την έννοια ότι η κεντρική τράπεζα χρηματοδοτεί την αγορά των κρατικών ομολογιών αυξάνοντας τη νομισματική βάση.

Η άνοδος της ποσότητας του χρήματος στην οικονομία έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση του πληθωρισμού, μέσω της **ποσοτικής θεωρίας του χρήματος**: από τη Μακροοικονομική Θεωρία γνωρίζουμε ότι σε κάθε οικονομία υφίσταται μία σχέση μεταξύ του επιπέδου των τιμών P , της ποσότητας του προϊόντος Y , της ποσότητας του χρήματος M και της εισοδηματικής κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος V , η οποία σχέση εκφράζεται με την ακόλουθη **ποσοτική εξίσωση**:

$$M \times V = P \times Y$$

Η ποσοτική εξίσωση συνδέει το γινόμενο των τιμών επί το επίπεδο του προϊόντος με το χρηματικό απόθεμα, δηλώνοντας ότι η συνολική δαπάνη $M \times V$ είναι ίση με τη συνολική χρηματική αξία των αγαθών και υπηρεσιών $P \times Y$ που έχουν παραχθεί. Στα πλαίσια της ποσοτικής θεωρίας του χρήματος, αυξητικές ή μειωτικές μεταβολές σε μία από τις μεταβλητές της ποσοτικής εξίσωσης προκαλούν αντίστοιχα συστηματικές αυξητικές ή μειωτικές μεταβολές σε μία ή περισσότερες από τις λοιπές μεταβλητές. Έτσι, η άνοδος της ποσότητας του χρήματος M έχει αυξητική επίδραση επί του επιπέδου των τιμών P .

Σημαντικό στοιχείο αποτελεί ότι η άνοδος των τιμών, ως αποτέλεσμα του δημοσιονομικού ελλείμματος, μετριάζεται εν μέρει από την ταυτόχρονη άνοδο των επιτοκίων, τα οποία προκαλεί η αύξηση των κρατικών δαπανών (όπως έχει παραπάνω περιγραφεί). Το αποτέλεσμα αυτό θα επανέλθει στην ανάλυσή μας αργότερα, όταν θα περιγράψουμε την επίδραση της αποδοτικότητας των επενδύσεων επί της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος.

2.4 Επενδύσεις και αποδοτικότητα

Στη συνέχεια επανερχόμαστε στο θέμα του crowding out, με στόχο παρακάτω τη σύνδεση του δημοσιονομικού ελλείμματος με την αποδοτικότητα των επενδύσεων.

Για τον σκοπό αυτό κατ' αρχήν πρέπει να γίνει μία εκτενέστερη αναφορά στις έννοιες της επένδυσης και της αποδοτικότητας αυτής. **Επένδυση** είναι η δαπάνη που αφιερώνεται στην αύξηση ή στη διατήρηση του αποθέματος κεφαλαίου της οικονομίας. Το απόθεμα κεφαλαίου αποτελείται από τα εργοστάσια, τις μηχανές, τα γραφεία και τα υπόλοιπα διαρκή προϊόντα, τα οποία χρησιμοποιούνται στη διαδικασία της παραγωγής. Επιπλέον περιλαμβάνει τις κατοικίες και τα εμπορικά αποθέματα των επιχειρήσεων.

Υπό την ευρεία έννοια του όρου, η επένδυση συνεπάγεται μία ταμειακή εκροή στο χρόνο μηδέν και ταμειακές εισροές στο μέλλον. Η σύγκριση της πρώτης με την παρούσα αξία των τελευταίων καθορίζει την **αποδοτικότητα της επένδυσης**. Η τελευταία συνήθως εκφράζεται ως ένα ποσοστό απόδοσης, για τον προσδιορισμό του οποίου πρέπει να γνωρίζουμε αφενός το ύψος του αρχικού επενδυμένου κεφαλαίου και αφετέρου τις συνολικές ταμειακές εισροές ή εκροές από τη συγκεκριμένη επένδυση, ενώ συνυπολογίζονται τα κεφαλαιακά κέρδη ή ζημιές, δηλ. οι μεταβολές στην αξία της επένδυσης. Έτσι, το ποσοστό απόδοσης εκφράζεται ως το πηλίκο της διαίρεσης του συνόλου των ταμειακών εισροών της επένδυσης με το αρχικά επενδυμένο κεφάλαιο:

$$\text{Ποσοστό απόδοσης} = \frac{\text{Ταμειακές ροές (+/-) Κεφαλαιακά κέρδη (ζημιές)}}{\text{Αρχικό επενδυμένο κεφάλαιο}}$$

Η επενδυτική δαπάνη διακρίνεται σε τρεις κατηγορίες:

- 1) Τις ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου των επιχειρήσεων, που αφορούν τη δαπάνη για μηχανήματα, διαρκή εξοπλισμό και άλλα πάγια στοιχεία π.χ. εργοστάσια. Η κατηγορία αυτή συνιστά το μεγαλύτερο μέρος των επενδύσεων.
- 2) Τις επενδύσεις σε κατοικίες.

- 3) Τα εμπορικά αποθέματα των επιχειρήσεων, τα οποία αποτελούνται από τις πρώτες ύλες, τα ενδιάμεσα αγαθά που βρίσκονται στη διαδικασία της παραγωγής και τα τελικά αγαθά που διακρατούνται από τις επιχειρήσεις για την ικανοποίηση των παραγγελιών και τη διεκπεραίωση των πωλήσεων.

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν πάγια κεφάλαια για να παράγουν αγαθά και υπηρεσίες, τα οποία στη συνέχεια θα πουλήσουν με στόχο τη μεγιστοποίηση των κερδών τους. Η απόφαση για το μέγεθος του χρησιμοποιούμενου κεφαλαίου εξαρτάται από τη στάθμιση της συνεισφοράς του πρόσθετου κεφαλαίου στο ύψος των εσόδων, σε σχέση με το κόστος του. Η χρηματοδότηση των δαπανών του κεφαλαίου, είτε ιδιοπαράγεται είτε αγοράζεται από άλλες επιχειρήσεις, πραγματοποιείται με δανεισμό, με **κόστος επιτοκίου**. Επομένως, για να γίνει χρήση πρόσθετου κεφαλαίου πρέπει οι επιχειρήσεις να πληρώσουν το ποσό που αντιστοιχεί στο επιτόκιο, άρα το τελευταίο ταυτίζεται με το κόστος κεφαλαίου και αποτελεί τη βασική μονάδα μέτρησής του. Συνεπάγεται ότι το επιθυμητό απόθεμα κεφαλαίου εξαρτάται από το κόστος κεφαλαίου, ενώ τα δύο συνδέονται μεταξύ τους με αντίστροφη σχέση, καθώς οι επιχειρήσεις σταθμίζουν το κόστος και τα οφέλη μίας νέας επένδυσης.

2.5 Δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού

Στο σημείο αυτό στρεφόμαστε στη χρηματοοικονομική ανάλυση των σχέσεων που προσδιορίζουν την απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων των επιχειρήσεων, με σκοπό τη σύνδεση με τη θεωρία της εκτόπισης του ιδιωτικού τομέα.

Η ευρύτερα διαδεδομένη μέθοδος αποτίμησης της αποδοτικότητας των χρησιμοποιούμενων μέσων και της παρουσίας μίας επιχείρησης είναι η ανάλυση των **αριθμοδεικτών αποδοτικότητας**. Οι δείκτες αυτοί μετρούν την επιτυχία της διοίκησης της επιχείρησης στη δημιουργία ικανοποιητικών ποσοστών απόδοσης επί της πραγματοποιηθείσας επένδυσης, καθώς τελικός της στόχος είναι η μεγιστοποίηση της απόδοσης επί του επενδυμένου κεφαλαίου.

Βασικός δείκτης αποδοτικότητας είναι ο **Δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού (ROA-Return on total Assets ή ROI-Return on Investment)**, ο οποίος μετρά το ποσοστό απόδοσης του συνολικού επενδυμένου κεφαλαίου της επιχείρησης.

Υπολογίζεται αν διαιρέσουμε τα καθαρά κέρδη προ φόρων μίας χρήσης με το μέσο συνολικό Ενεργητικό, καθώς το τελευταίο περιλαμβάνει το σύνολο των επενδύσεων και της περιουσίας της επιχείρησης (πάγια, αποθέματα, απαιτήσεις και ρευστά διαθέσιμα):

$$\text{ROA} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη Προ Φόρων}}{\text{Μέσο Συνολικό Ενεργητικό}}$$

Σημειώνεται ότι το Ενεργητικό υπολογίζεται ως Μέσο, με σκοπό να αφορά το σύνολο της χρήσης και να μπορεί έτσι να συγκριθεί με τα κέρδη. Τα τελευταία λαμβάνονται προ φόρων ώστε να αποφευχθούν οι δυσκολίες σύγκρισης που προκαλούνται από τις συχνές αλλαγές των συντελεστών φορολογίας.

2.6 Δημοσιονομικό έλλειμμα και αποδοτικότητα ενεργητικού

Όπως αναλύθηκε νωρίτερα, η δημοσιονομική επέκταση και η αύξηση του δημοσιονομικού ελλείμματος έχουν ως αποτέλεσμα την εκτόπιση του ιδιωτικού τομέα, καθώς η άνοδος των επιτοκίων καθιστά αρκετές ιδιωτικές επενδύσεις λιγότερο αποδοτικές και άρα μη υλοποιήσιμες για τις επιχειρήσεις.

Κατά συνέπεια, στα πλαίσια της αύξησης του δημοσιονομικού ελλείμματος πραγματοποιούνται στο σύνολο της οικονομίας ιδιωτικές επενδύσεις με αυξημένη απόδοση, λόγω του αυξημένου κόστους δανεισμού των επιχειρήσεων και της συνεπαγόμενης υψηλότερης επιδιωκόμενης καθαρής παρούσας αξίας των χρηματικών ροών τους και επομένως της απόδοσης των επενδύσεών τους. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του μέσου δείκτη αποδοτικότητας του ενεργητικού της οικονομίας, καθώς με τα ίδια περιουσιακά στοιχεία προκρίνονται και υλοποιούνται αποδοτικότερες επενδύσεις, δηλ. οι υλοποιηθείσες επενδύσεις είναι πλέον υψηλότερης αποδοτικότητας

2.7 Δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού και δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού

Ο δείκτης αποδοτικότητας ενεργητικού μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω ως το γινόμενο του δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους επί τον δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού, ως εξής:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη Προ Φόρων}}{\text{Κύκλο εργασιών (Πωλήσεις)}} \times \frac{\text{Κύκλο εργασιών (Πωλήσεις)}}{\text{Μέσο Συνολικό Ενεργητικό}}$$

Η παραπάνω σχέση εννοιολογικά σημαίνει ότι το ποσοστό απόδοσης του συνολικού επενδυμένου κεφαλαίου εξαρτάται αφενός από το καθαρό περιθώριο κέρδους, το οποίο μετρά τη λειτουργική επίδοση και αποδοτικότητα της επιχείρησης και αφετέρου από την κυκλοφοριακή ταχύτητα του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, το οποίο μετρά τον βαθμό αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των περιουσιακών στοιχείων.

Με άλλα λόγια, η αποδοτικότητα του επενδυμένου κεφαλαίου εξαρτάται τόσο από την αποδοτικότητα των πωλήσεων όσο και από τη ρευστότητα των περιουσιακών στοιχείων. Μεταξύ των δύο αυτών στοιχείων υφίσταται μία σχέση αντίθεσης, καθώς η καλή ρευστότητα απαιτεί τη διατήρηση επαρκών ποσών μετρητών, ταυτόχρονα όμως τα τελευταία αποβαίνουν σε βάρος της αποδοτικότητας, επειδή δεν επενδύεται παραγωγικά το σύνολο των διαθέσιμων μετρητών. Από την άλλη πλευρά, αν όλα τα μετρητά επενδυθούν σε παραγωγικές επενδύσεις, η αποδοτικότητα ίσως θα είναι υψηλή, όμως η ρευστότητα της επιχείρησης θα είναι προβληματική.

Έτσι, οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν μία σχέση ανταλλαγής μεταξύ της αποδοτικότητας των πωλήσεων και της ρευστότητας των περιουσιακών τους στοιχείων. Για παράδειγμα, τα super markets συνήθως λειτουργούν με υψηλό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας επενδυμένων κεφαλαίων, δηλ. έχουν υψηλή ρευστότητα, ταυτόχρονα όμως έχουν και χαμηλό δείκτη περιθωρίου κέρδους. Από την άλλη πλευρά, επιχειρήσεις με υψηλές επενδύσεις σε πάγια περιουσιακά στοιχεία, όπως τα πολυτελή ξενοδοχεία, παρουσιάζουν χαμηλή κυκλοφοριακή ταχύτητα περιουσιακών στοιχείων, έχουν όμως και υψηλά περιθώρια κέρδους.

2.8 Κυκλοφοριακή ταχύτητα ενεργητικού, κυκλοφοριακή ταχύτητα χρήματος και πληθωρισμός

Στο σημείο αυτό θα συνδέσουμε την κυκλοφοριακή ταχύτητα του ενεργητικού με την κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος, καταδεικνύοντας την αναλογία μεταξύ των δύο στο επίπεδο της συνολικής οικονομίας και επιδιώκοντας με τον τρόπο αυτό να δείξουμε την επίδραση της αποδοτικότητας των επενδύσεων επί του πληθωρισμού.

Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσουμε και πάλι την **ποσοτική θεωρία του χρήματος** (όπως περιγράφηκε στην παράγραφο 2.3). Στο παρόν σημείο μας ενδιαφέρει ιδιαίτερα η μεταβλητή V , δηλ. η **εισοδηματική κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος**, η οποία ισούται με το πηλίκο:

$$V = (P \times Y) / M$$

Σύμφωνα με την παραπάνω σχέση, η κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος δηλώνει πόσες φορές, κατά μέσο όρο, μία χρηματική μονάδα (ένα ευρώ) έχει χρησιμοποιηθεί για τη χρηματοδότηση του όγκου των συναλλαγών ή αλλιώς της ετήσιας ροής του εισοδήματος στην οικονομία. Με άλλα λόγια, η κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος δηλώνει τον βαθμό αποτελεσματικής χρησιμοποίησης της υφιστάμενης ποσότητας χρήματος (της νομισματικής βάσης) στην οικονομία, σε ό,τι αφορά το παραγόμενο εισόδημα ή προϊόν.

Στο σημείο αυτό θα δείξουμε τη σημαντική αναλογία ανάμεσα στην κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος και την κυκλοφοριακή ταχύτητα του ενεργητικού. Για τον σκοπό αυτό παραθέτουμε τις αντίστοιχες δύο σχέσεις:

$$\frac{P \times Y}{M} \quad \text{και} \quad \frac{\text{Κύκλος εργασιών (Πωλήσεις)}}{\text{Μέσο Συνολικό Ενεργητικό}}$$

Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι δύο αριθμητές ουσιαστικά ταυτίζονται, καθώς και στις δύο περιπτώσεις πρόκειται για το αποτιμημένο συνολικό προϊόν της οικονομίας. Επιπλέον, ο παρονομαστής M αποτελεί ουσιαστικά ένα μέρος του Συνολικού Ενεργητικού της οικονομίας, δηλ. της συνολικής περιουσίας, καθώς

πρόκειται για τα υφιστάμενα ρευστά διαθέσιμα. Έτσι, μία άνοδος της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού μπορεί να σημαίνει μία μεγαλύτερη άνοδο της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος, στην περίπτωση που το μέρος του ενεργητικού που ενισχύεται είναι τα ρευστά διαθέσιμά του.

Σε ό,τι αφορά την επίδραση του crowding out επί της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού, με βάση την ανάλυση του δείκτη αποδοτικότητας του ενεργητικού στην παράγραφο 2.7, η εκτόπιση του ιδιωτικού τομέα λόγω της αύξησης του δημοσιονομικού ελλείμματος θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού σε βάρος του καθαρού περιθωρίου κέρδους (στα πλαίσια της ανόδου της αποδοτικότητας του ενεργητικού), καθώς στην περίπτωση του crowding out έχουμε ουσιαστικά μείωση των υλοποιούμενων επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα, επομένως ενισχύεται η ρευστότητα των περιουσιακών στοιχείων.

Έτσι, στην περίπτωση που περιγράφουμε, η άνοδος της αποδοτικότητας του ενεργητικού στα πλαίσια τη εκτόπισης του ιδιωτικού τομέα έχει ως συνέπεια την άνοδο της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού και συνεπαγόμενα την άνοδο της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος. Η τελευταία επιδρά αυξητικά επί του πληθωρισμού, μετριάζοντας με τον τρόπο αυτό ή και αναιρώντας την καθοδική πίεση που ασκούν στον τελευταίο τα αυξημένα επιτόκια της δημοσιονομικής επέκτασης.

2.9 Κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος, δείκτης ανακύκλωσης απαιτήσεων και πιστωτικός κίνδυνος

Στο σημείο αυτό περιγράφουμε τη σχέση μεταξύ της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος και του δείκτη ανακύκλωσης των απαιτήσεων και κατ' επέκταση την επίδρασή τους επί του πιστωτικού κινδύνου της οικονομίας, συνδέοντας με τον τρόπο αυτό το δημοσιονομικό έλλειμμα με τον πιστωτικό κίνδυνο.

Η κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος προσδιορίζεται από ορισμένους παράγοντες, από τους οποίους εδώ μας ενδιαφέρουν κυρίως οι εξής:

- 1) **Οι συνήθειες των οικονομούντων ατόμων**, όπως η χρήση πιστωτικών καρτών ή μεταχρονολογημένων επιταγών στο εμπόριο. Η αύξηση της

αναλογίας των επί πιστώσει πωλήσεων στις συναλλαγές, μέσω της λήψης μεταχρονολογημένων επιταγών, απαιτεί μικρότερη ποσότητα χρήματος για την πραγματοποίηση μιας συγκεκριμένης ποσότητας συναλλαγών, δηλ. η ταχύτητα κυκλοφορίας του χρήματος V είναι μεγαλύτερη.

- 2) **Η συχνότητα των εισπράξεων και πληρωμών.** Όσο μεγαλύτερη είναι η συχνότητα τόσο μικρότερη ποσότητα χρήματος απαιτείται για τη χρηματοδότηση του δεδομένου όγκου συναλλαγών και επομένως τόσο υψηλότερη είναι η κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος V .
- 3) **Ο βαθμός συγχρονισμού των εισπράξεων και πληρωμών** των οικονομούντων ατόμων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο συγχρονισμός τόσο υψηλότερη η κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος V . Για παράδειγμα, αν υπήρχε σχεδόν τέλειος συγχρονισμός, τα άτομα δεν θα διατηρούσαν σχεδόν καθόλου ρευστά διαθέσιμα και κατά συνέπεια η κυκλοφοριακή ταχύτητα του χρήματος V θα έτεινε στο άπειρο.

Οι επιχειρήσεις εμπορίας και παροχής υπηρεσιών μπορούν να ζητήσουν μετρητά με την πραγματοποίηση της συναλλαγής και την παράδοση των εμπορευμάτων (ή και πριν) ή μπορούν να παρέχουν πίστωση στους πελάτες τους και να δεχτούν μία καθυστέρηση στην πληρωμή.

Η πώληση εμπορευμάτων ή η παροχή υπηρεσιών με πίστωση συνεπάγεται τη δημιουργία εισπρακτέων λογαριασμών-απαιτήσεων. Οι εμπορικές πιστώσεις αποτελούν για τον αγοραστή των εμπορευμάτων και των υπηρεσιών μία πηγή χρηματοδότησης, ενώ για τον πωλητή μία επένδυση.

Η χορήγηση της πίστωσης συνδέεται με την εισπρακτική πολιτική (credit policy), η οποία αναφέρεται στα πιθανά προβλήματα που θα έχει να αντιμετωπίσει η επιχείρηση και που θα δημιουργηθούν κατά την είσπραξη της απαίτησης και στη διαμόρφωση και υιοθέτηση μιας εισπρακτικής πολιτικής.

Η περίοδος ύπαρξης ενός εισπρακτέου λογαριασμού (απαίτηση) ξεκινά με την επί πιστώσει πώληση του εμπορεύματος ή της υπηρεσίας και τελειώνει με την είσπραξη του αντίστοιχου ποσού.

Η επένδυση από μια επιχείρηση σε εισπρακτέους λογαριασμούς εξαρτάται από το ποσό των πιστωτικών πωλήσεων και τη μέση διάρκεια της περιόδου είσπραξης. Για παράδειγμα, αν η μέση διάρκεια της περιόδου είσπραξης μίας επιχείρησης είναι 50 ημέρες, ενώ το μέσο ημερήσιο ύψος των πιστωτικών πωλήσεων είναι €1.000, τότε οι εισπρακτέοι λογαριασμοί της θα ισούνται με €50.000. Επομένως, η επένδυση της επιχείρησης σε εισπρακτέους λογαριασμούς εξαρτάται από παράγοντες που επηρεάζουν τις επί πιστώσει πωλήσεις και τις εισπράξεις.

Η μέση περίοδος είσπραξης των εισπρακτέων λογαριασμών επηρεάζεται από τους παράγοντες που καθορίζουν την πιστωτική πολιτική της επιχείρησης, εκ των οποίων κυριότερος είναι η διάρκεια της πιστωτικής περιόδου, δηλ. η χρονική διάρκεια της χορηγούμενης πίστωσης (διαφέρει σημαντικά από κλάδο σε κλάδο). Στην ελληνική πραγματικότητα συνήθως η παρεχόμενη προς τους πελάτες πιστωτική περίοδος είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη λαμβανόμενη από τους προμηθευτές, δηλ. από τον διαθέσιμο χρόνο εξόφλησης των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, οπότε η επιχείρηση-πωλητής καλείται να χρηματοδοτήσει εξ ιδίων ή με δανεισμό μέρος της παρεχόμενης πίστωσής της.

Ο όρος **ρευστότητα (liquidity)** αναφέρεται στην ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκρίνεται στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Η μέτρησή της γίνεται με διάφορους αριθμοδείκτες που απεικονίζουν το μέγεθος των πιστωτικών συναλλαγών, άρα και τη ρευστότητα, στους οποίους συγκαταλέγονται και οι δείκτες **δραστηριότητας**. Με τους τελευταίους καθορίζεται η ταχύτητα με την οποία ορισμένα στοιχεία του ενεργητικού ρευστοποιούνται, π.χ. καθορίζεται πόσο ρευστοποιήσιμοι είναι οι πελάτες ή τα αποθέματα. Με τον τρόπο αυτό αξιολογείται ο βαθμός αποτελεσματικότητας με την οποία πραγματοποιούνται οι βασικές δραστηριότητες της επιχείρησης, οι οποίες και προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό τις συνθήκες κερδοφορίας και κινδύνου επιβίωσης της επιχείρησης, βραχυχρόνιου και μακροχρόνιου.

Βασικός δείκτης δραστηριότητας είναι ο **δείκτης ανακύκλωσης των απαιτήσεων**, ο οποίος ισούται με το πηλίκο των απαιτήσεων από τους πελάτες προς τις ετήσιες πωλήσεις, πολλαπλασιασμένο επί 360 ημέρες:

$$\text{Δείκτης ανακύκλωσης απαιτήσεων} = \frac{\text{απαιτήσεις από πελάτες} \times 360 \text{ ημέρες}}{\text{ετήσιες πωλήσεις}}$$

Ο δείκτης αυτός δείχνει κάθε πόσες ημέρες εισπράττονται οι απαιτήσεις από τους πελάτες. Η αύξηση των ημερών σημαίνει επιβράδυνση της είσπραξης και η μείωσή τους σημαίνει αντίστοιχα επιτάχυνση. Είναι προφανές ότι όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια είσπραξης των απαιτήσεων της επιχείρησης τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος δημιουργίας επισφαλών απαιτήσεων, ενώ ταυτόχρονα τα κεφάλαια που η επιχείρηση έχει επενδύσει στην παρεχόμενη πίστωσή της παραμένουν δεσμευμένα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Έτσι, μία άνοδος της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος, η οποία σημαίνει την ποσοστιαία αύξηση των πιστωτικών συναλλαγών, επιφέρει και επιβράδυνση της είσπραξης των απαιτήσεων από τις επιχειρήσεις, δηλ. άνοδο του δείκτη ανακύκλωσης απαιτήσεων της οικονομίας. Με τον τρόπο αυτό προκαλείται αύξηση του πιστωτικού κινδύνου, καθώς η επιβράδυνση της είσπραξης των απαιτήσεων από τις επιχειρήσεις έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του κινδύνου δημιουργίας επισφαλών απαιτήσεων. Ταυτόχρονα, τα κεφάλαια που οι επιχειρήσεις έχουν επενδύσει στην παρεχόμενη πίστωση προς τους πελάτες τους παραμένουν δεσμευμένα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, προκαλώντας έτσι μείωση της ρευστότητάς τους και μειώνοντας τη δυνατότητα εξόφλησης των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεών τους και επομένως την πιστοληπτική τους ικανότητα.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Στοιχεία δημοσιονομικού ελλείμματος, πληθωρισμού, δείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού και πιστωτικού κινδύνου (πτωχεύσεων) της περιόδου 1990-2004 για την ελληνική οικονομία

ΕΤΟΣ	ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟ ΕΛΛΕΙΜΜΑ (%)	ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ (%)	ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (%)	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	ΠΤΩΧΕΥΣΕΙΣ
1990	12,6	20,4	0,76	1,65	630
1991	9,0	19,5	0,80	1,42	880
1992	10,0	15,9	0,94	1,16	820
1993	10,8	14,4	1,31	0,95	1000
1994	7,9	10,9	2,48	0,85	960
1995	6,1	2,7	1,90	0,86	1504
1996	5,9	7,8	2,01	0,81	1691
1997	5,2	3,7	2,22	0,76	1333
1998	3,4	4,5	2,83	0,70	921
1999	2,7	2,1	4,65	0,63	886
2000	3,2	2,9	2,96	0,53	633
2001	3,9	3,7	2,07	0,51	681
2002	4,1	3,9	1,35	0,52	489
2003	4,9	3,4	2,28	0,52	480
2004	6,2	3,0	2,20	0,49	577

Πηγές: EUROSTAT, ΕΣΥΕ, ICAP ΑΕ

3.2 Διαχρονική σχέση μεταβλητών και γραμμικές παλινδρομήσεις μοντέλων

Με βάση τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, θα μελετήσουμε τη διαχρονική σχέση μεταξύ των μεταβλητών στα δύο μοντέλα που περιγράψαμε, δηλ:

- 1) Δημοσιονομικό έλλειμμα, αποδοτικότητα ενεργητικού, κυκλοφοριακή ταχύτητα ενεργητικού και πληθωρισμός.
- 2) Δημοσιονομικό έλλειμμα, αποδοτικότητα ενεργητικού, κυκλοφοριακή ταχύτητα ενεργητικού και πιστωτικός κίνδυνος.

Σε αυτό το πλαίσιο, θα εκτελέσουμε τις εξής 2 γραμμικές παλινδρομήσεις:

- 1) Στην πρώτη (μοντέλο 1), εξαρτημένη μεταβλητή θα είναι ο πληθωρισμός (inflation) και ανεξάρτητες το δημοσιονομικό έλλειμμα (deficit), η αποδοτικότητα του ενεργητικού (ROA) και η κυκλοφοριακή ταχύτητα του ενεργητικού (turnover).
- 2) Στη δεύτερη (μοντέλο 2), εξαρτημένη μεταβλητή θα είναι ο πιστωτικός κίνδυνος (risk) και ανεξάρτητες το δημοσιονομικό έλλειμμα (deficit), η αποδοτικότητα του ενεργητικού (ROA) και η κυκλοφοριακή ταχύτητα του ενεργητικού (turnover).

Για τις γραμμικές παλινδρομήσεις θα χρησιμοποιήσουμε το πρόγραμμα SPSS 14.0.

3.3 Γραμμική παλινδρόμηση 1^ο μοντέλου και συμπεράσματα

Στο 1^ο μοντέλο, το δημοσιονομικό έλλειμμα μέσω της εκτόπισης του ιδιωτικού τομέα (αύξηση επιτοκίων) επιδρά θετικά επί της αποδοτικότητας του ενεργητικού, η τελευταία επίσης επιδρά θετικά επί της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού και αυτή με τη σειρά της μέσω της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος επηρεάζει θετικά τον πληθωρισμό, ακυρώνοντας έτσι εν μέρει ή και ολοκληρωτικά την αρνητική επίδραση των αυξημένων επιτοκίων της δημοσιονομικής επέκτασης. Τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησής του έχουν ως εξής:

Variables Entered/Removed(b)

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TURNOVER, ROA, DEFICIT(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: INFLATION

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,952(a)	,906	,880	,022658

a Predictors: (Constant), TURNOVER, ROA, DEFICIT

b Dependent Variable: INFLATION

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,054	3	,018	35,216	,000(a)
	Residual	,006	11	,001		
	Total	,060	14			

a Predictors: (Constant), TURNOVER, ROA, DEFICIT

b Dependent Variable: INFLATION

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-,051	,036		-1,394	,191
	DEFICIT	,850	,446	,394	1,908	,083
	ROA	-,427	,911	-,065	-,468	,649
	TURNOVER	,102	,033	,546	3,102	,010

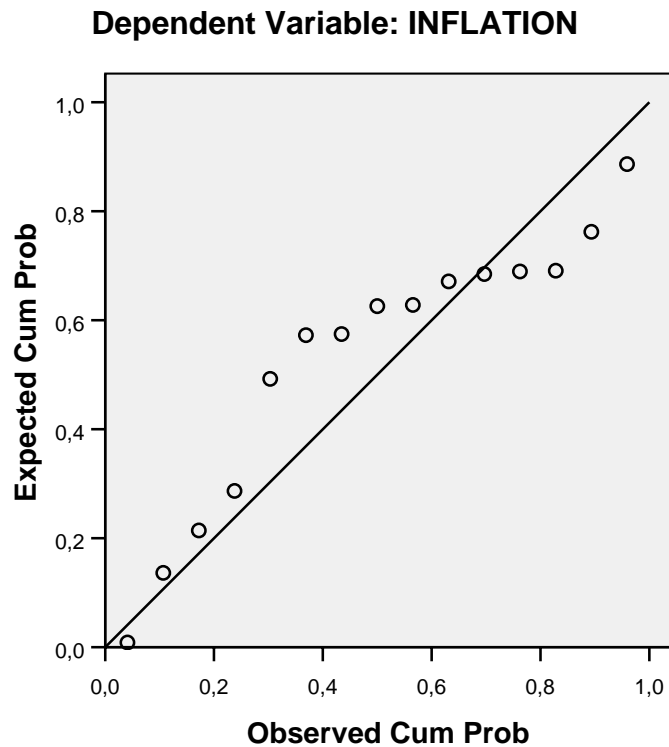
a Dependent Variable: INFLATION

Από τον **πίνακα Anova**, η p-τιμή είναι μικρότερη του επιπέδου σημαντικότητας α ($0,000 < \alpha$), επομένως το μοντέλο έχει ερμηνευτική ικανότητα.

Η ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου είναι πολύ καλή, καθώς η τιμή του **συντελεστή προσδιορισμού R^2 (0,906)** είναι υψηλή. Επίσης, η τιμή της **στατιστικής F** είναι σημαντική, καθώς ισούται με **35,216**, γεγονός που υποδηλώνει ότι υπάρχει έντονη σχέση μεταξύ των μεταβλητών, δηλ. του δημοσιονομικού ελλείμματος, της αποδοτικότητας του ενεργητικού, της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού και του πληθωρισμού.

Προκειμένου να ελέγξουμε την ορθότητα των υποθέσεων του μοντέλου παλινδρόμησης, μπορούμε να κατασκευάσουμε ορισμένα **διαγνωστικά διαγράμματα**:

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

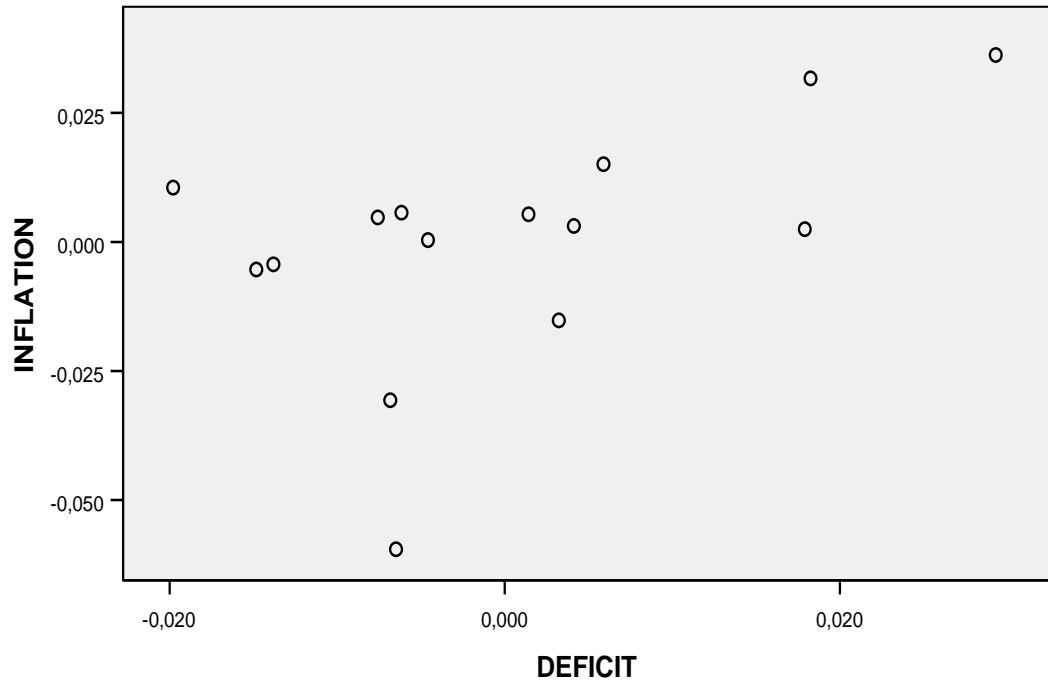


Με το παραπάνω **διάγραμμα κανονικότητας**, παρατηρούμε ότι τα κατάλοιπα είναι σχεδόν κανονικά κατανεμημένα. Σε ό,τι αφορά λοιπόν τις υποθέσεις του μοντέλου, αυτές μπορούν να θεωρηθούν ως αρκετά συμπαγείς και ορθές.

Το βαθμό της επιμέρους σχέσης μεταξύ των μεταβλητών του υποδείγματος θα εξειδικεύσουμε μέσω των παρακάτω 3 διαγραμμάτων επιμέρους παλινδρομήσεων:

Partial Regression Plot

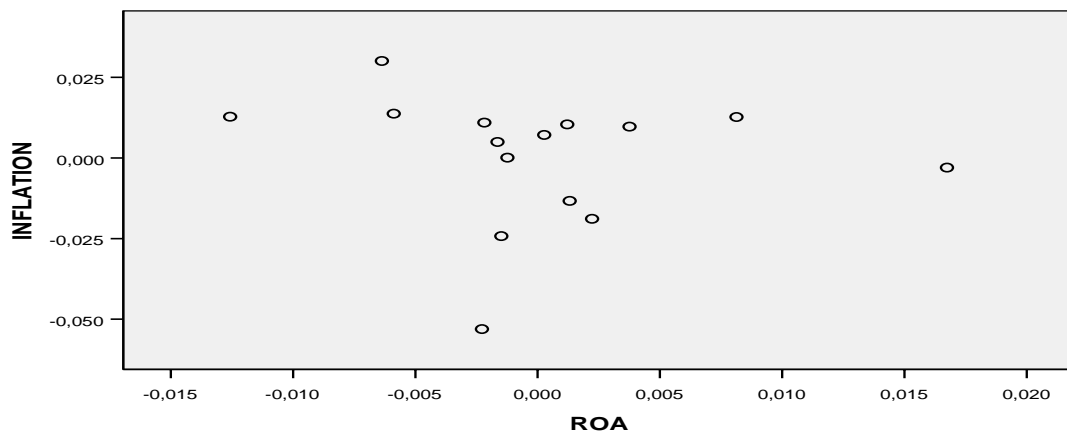
Dependent Variable: INFLATION



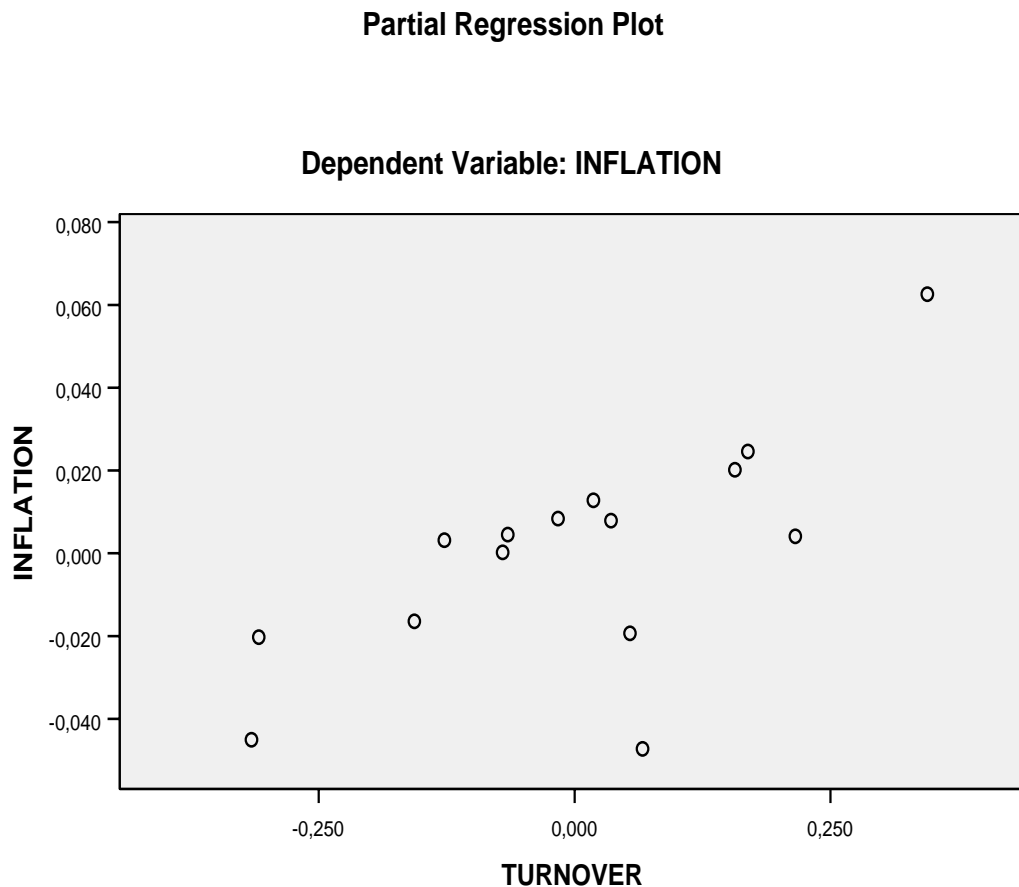
Στο παραπάνω διάγραμμα αναπαρίσταται η σχέση παλινδρόμησης μεταξύ πληθωρισμού και δημοσιονομικού ελλείμματος. Παρατηρούμε ότι υπάρχει θετική σχέση.

Partial Regression Plot

Dependent Variable: INFLATION



Στο παραπάνω διάγραμμα αναπαρίσταται η σχέση παλινδρόμησης μεταξύ πληθωρισμού και αποδοτικότητας ενεργητικού. Παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει σαφής θετική σχέση.



Στο παραπάνω διάγραμμα αναπαρίσταται η σχέση παλινδρόμησης μεταξύ πληθωρισμού και κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού. Παρατηρούμε ότι υπάρχει σαφής θετική σχέση.

Συμπερασματικά, ερμηνεύουμε τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ως εξής:

Από τους δείκτες **B** του πίνακα των συντελεστών της παλινδρόμησης συμπεραίνουμε ότι:

- 1) Η αύξηση του δημοσιονομικού ελλείμματος κατά 1 ποσοστιαία μονάδα επιφέρει αύξηση του ποσοστού του πληθωρισμού κατά 0,85 ποσοστιαίες μονάδες.
- 2) Η αύξηση της αποδοτικότητας του ενεργητικού κατά 1 ποσοστιαία μονάδα επιφέρει μείωση του ποσοστού του πληθωρισμού κατά 0,427 ποσοστιαίες μονάδες. Το αποτέλεσμα αυτό είναι αναμενόμενο, καθώς η αύξηση του ROA συνήθως επιτυγχάνεται μέσω επενδύσεων, οι οποίες μειώνουν τη ρευστότητα και κατά συνέπεια πιέζουν καθοδικά τον πληθωρισμό.
- 3) Η αύξηση της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού κατά 1 ποσοστιαία μονάδα επιφέρει αύξηση του ποσοστού του πληθωρισμού κατά 0,102 ποσοστιαίες μονάδες. Η επίδραση είναι μικρού μεγέθους, δείχνει όμως, σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα εξαγόμενα στοιχεία της παλινδρόμησης, ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού και πληθωρισμού και ότι η πρώτη παίζει ρόλο, μέσα στο σύνολο των συντελεστών της οικονομίας, στον καθορισμό του ύψους του τελευταίου.

Στα πλαίσια του ελέγχου μηδενικής τιμής, όπου έχουμε H_0 για $\beta=0$ και H_e για $\beta \neq 0$, παρατηρούμε ότι:

- 1) Η **p-τιμή** του δημοσιονομικού ελλείμματος (0,083) είναι μεγαλύτερη από το **επίπεδο σημαντικότητας α** , επομένως δεχόμαστε την H_0 (ο συντελεστής του δημοσιονομικού ελλείμματος=0).
- 2) Η **p-τιμή** της αποδοτικότητας του ενεργητικού (0,649) είναι μεγαλύτερη από το **επίπεδο σημαντικότητας α** , επομένως δεχόμαστε την H_0 (ο συντελεστής του ROA=0).
- 3) Η **p-τιμή** της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού (0,010) είναι μικρότερη από το **επίπεδο σημαντικότητας α** , επομένως απορρίπτουμε την H_0 και δεχόμαστε την H_e (ο συντελεστής της κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού $\neq 0$).

Συμπερασματικά, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι το μοντέλο είναι ικανοποιητικό.

3.4 Γραμμική παλινδρόμηση 2^ο μοντέλου και συμπεράσματα

Στο 2^ο μοντέλο, το δημοσιονομικό έλλειμμα μέσω της εκτόπισης του ιδιωτικού τομέα (αύξηση επιτοκίων) επιδρά θετικά επί της αποδοτικότητας του ενεργητικού, η τελευταία επίσης επιδρά θετικά επί της κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού και αυτή με τη σειρά της μέσω της κυκλοφοριακής ταχύτητας του χρήματος και της ανακύκλωσης των απαιτήσεων επηρεάζει θετικά τον πιστωτικό κίνδυνο. Τα αποτελέσματα της γραμμικής παλινδρόμησής του έχουν ως εξής:

Variables Entered/Removed(b)

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	TURNOVE R, ROA, DEFICIT(a)	.	Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: RISK

Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,236(a)	,056	-,202	397,533

a Predictors: (Constant), TURNOVER, ROA, DEFICIT

b Dependent Variable: RISK

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	102449,387	3	34149,796	,216	,883(a)
	Residual	1738358,613	11	158032,601		
	Total	1840808,000	14			

a Predictors: (Constant), TURNOVER, ROA, DEFICIT

b Dependent Variable: RISK

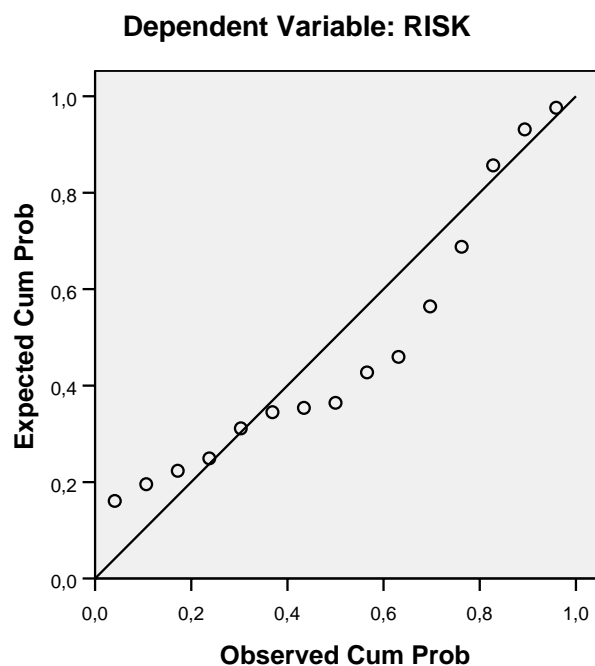
Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	604,046	637,649		,947	,364
	DEFICIT	-2435,867	7820,844	-,203	-,311	,761
	ROA	5253,578	15983,816	,145	,329	,749
	TURNOVER	416,291	578,384	,401	,720	,487

a Dependent Variable: RISK

Προκειμένου να ελέγξουμε την ορθότητα των υποθέσεων του μοντέλου, μπορούμε να κατασκευάσουμε ορισμένα **διαγνωστικά διαγράμματα**:

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

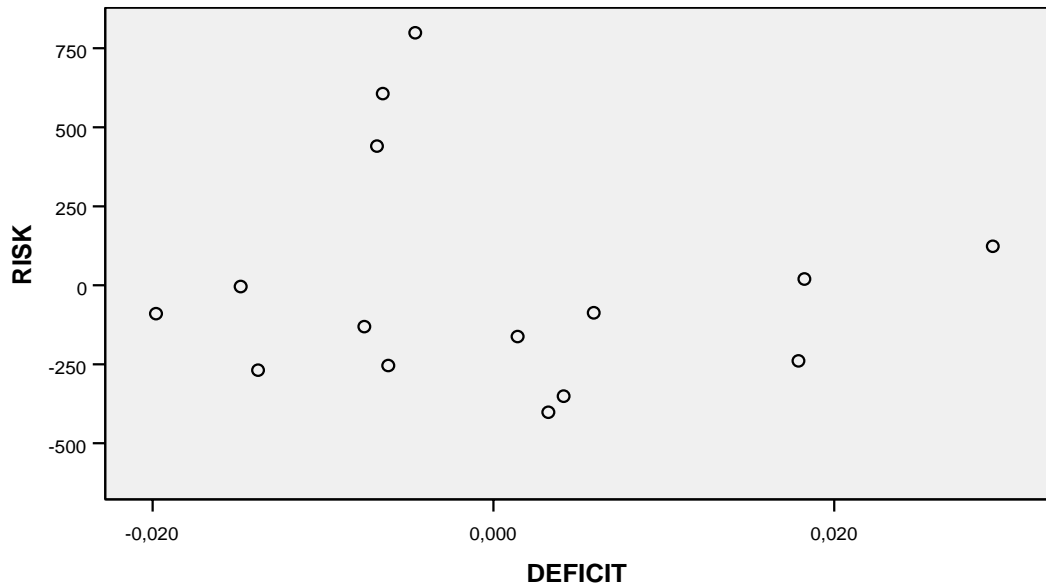


Με το παραπάνω **διάγραμμα κανονικότητας**, παρατηρούμε ότι τα κατάλοιπα είναι σχεδόν κανονικά κατανομημένα. Σε ό,τι αφορά λοιπόν τις υποθέσεις του μοντέλου, αυτές μπορούν να θεωρηθούν ως αρκετά συμπαγείς και ορθές.

Το βαθμό της επιμέρους σχέσης μεταξύ των μεταβλητών του υποδείγματος θα εξειδικεύσουμε μέσω των παρακάτω 3 διαγραμμάτων επιμέρους παλινδρομήσεων:

Partial Regression Plot

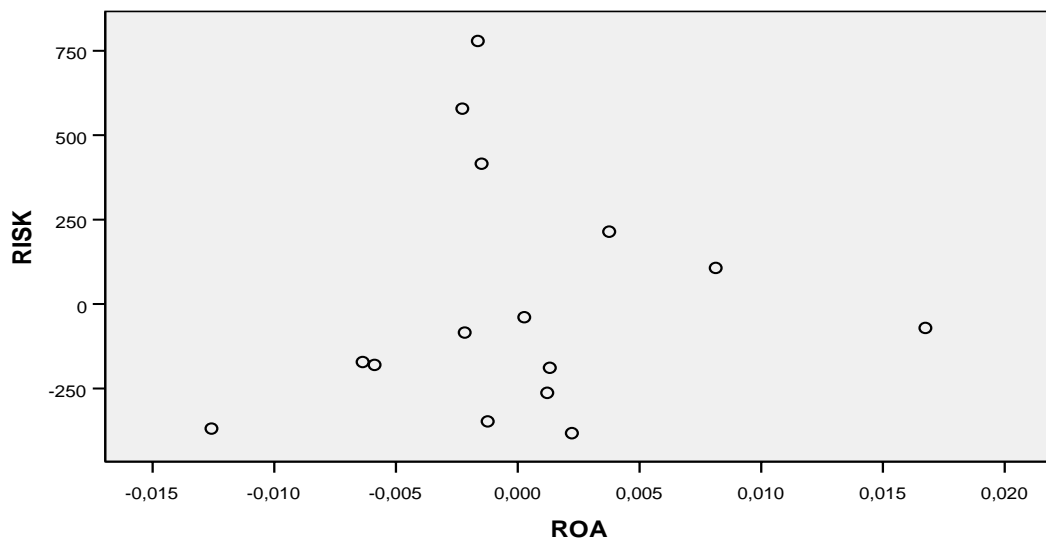
Dependent Variable: RISK



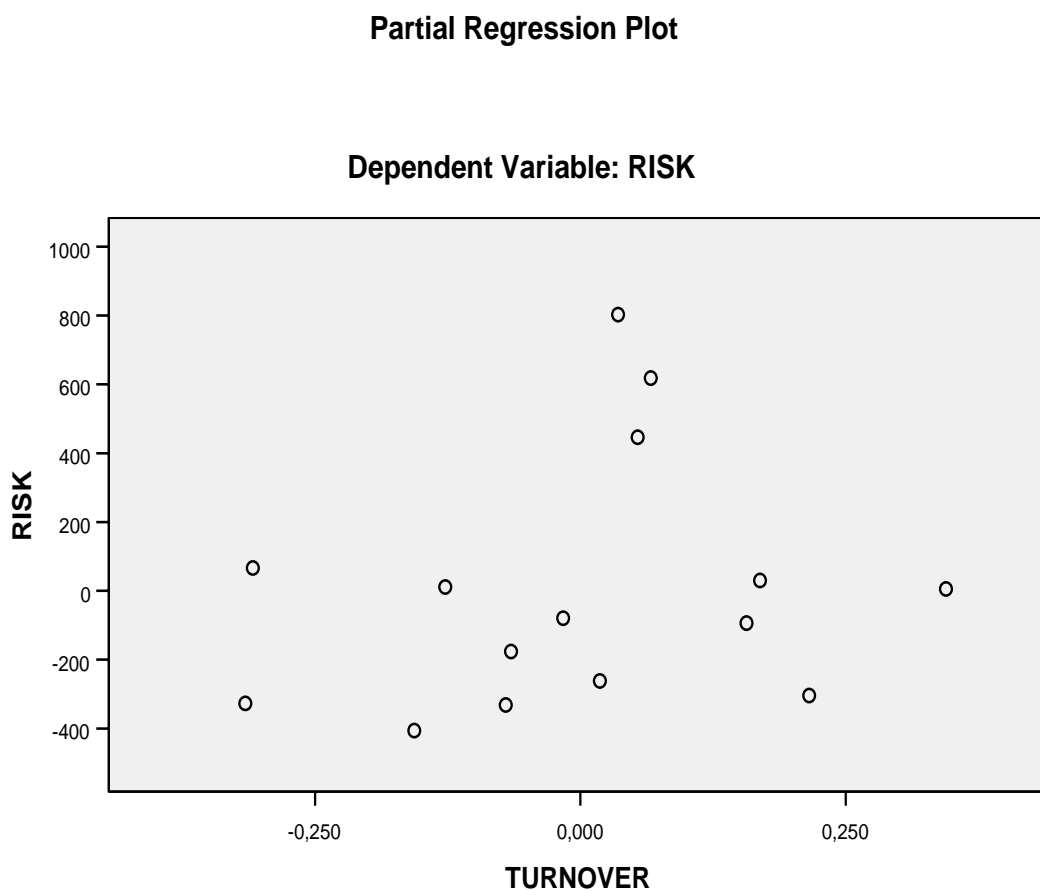
Στο παραπάνω διάγραμμα αναπαρίσταται η σχέση παλινδρόμησης μεταξύ πιστωτικού κινδύνου και δημοσιονομικού ελλείμματος. Παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει ισχυρή σχέση.

Partial Regression Plot

Dependent Variable: RISK



Στο παραπάνω διάγραμμα αναπαρίσταται η σχέση παλινδρόμησης μεταξύ πιστωτικού κινδύνου και αποδοτικότητας ενεργητικού. Παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει σχέση.



Στο παραπάνω διάγραμμα αναπαρίσταται η σχέση παλινδρόμησης μεταξύ πιστωτικού κινδύνου και κυκλοφοριακής ταχύτητας του ενεργητικού. Παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει ισχυρή σχέση.

Συνολικά:

1. Από τον **πίνακα Anova**, η p-τιμή είναι μεγαλύτερη του επιπέδου σημαντικότητας α ($\alpha < 0,83$), επομένως το μοντέλο δεν έχει ερμηνευτική ικανότητα.
2. Η τιμή του **συντελεστή προσδιορισμού R^2 (0,056)** είναι πολύ μικρή.
3. Η τιμή της **στατιστικής F** δεν είναι σημαντική, καθώς ισούται με **0,216**.

Επιπλέον, στα πλαίσια του ελέγχου μηδενικής τιμής, όπου έχουμε H_0 για $\beta=0$ και H_1 για $\beta \neq 0$, παρατηρούμε ότι οι p -τιμές των συντελεστών των ερμηνευτικών μεταβλητών είναι μεγαλύτερες από το επίπεδο σημαντικότητας α , επομένως δεχόμαστε την H_0 για ισότητα των συντελεστών των ερμηνευτικών μεταβλητών με 0. Άρα το μοντέλο δεν έχει ερμηνευτική ικανότητα.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Darrell Duffie & Kenneth J. Singleton, Credit risk, Princeton Series in Finance, 2003.
- 2) Manuel Ammann, Credit Risk Valuation: Methods, models and applications, Springer Finance, 2001.
- 3) Jonathan Golin, The bank credit analysis handbook, Wiley Finance, 2001.
- 4) Arnaud de Servigny & Olivier Renault, Measuring and managing credit risk, Standard & Poor's.
- 5) Thomas L. Barton, William G. Shenkir & Paul L. Walker, Managing risk: an enterprise-wide approach, Financial Executive, March-April 2001.
- 6) Craig Benedetti, Eight ways to protect your business, Strategic Finance, May 2000.
- 7) Kenneth A. Froot, David S. Scharfstein & Jeremy C. Stein, A framework for risk management, Harvard Business Review, November-December 1994.
- 8) Alan C. Shapiro & Sheridan Titman, An Integrated approach to corporate risk management, Midland Corporate Finance Journal, Summer 1985.
- 9) Rudiger Dornbusch & Stanley Fischer, Μακροοικονομική, Εκδόσεις Κριτική Επιστημονική Βιβλιοθήκη, 1993.
- 10) William H. Branson & James M. Litvack, Μακροοικονομική θεωρία, Gutenberg, 1992
- 11) Joseph Stiglitz, Οικονομική του δημοσίου τομέα, Εκδόσεις Κριτική Επιστημονική Βιβλιοθήκη, 1992.
- 12) Γεώργιος Κατσίμπρης, Μακροοικονομική θεωρία και πολιτική, 1999.
- 13) Άγγελος Α. Τσακλάγκανος, Οικονομική των επιχειρήσεων, Εκδοτικός οίκος Αδελφών Κυριακίδη ΑΕ, 1993

- 14) Πρόδρομος Γ. Ευθύμογλου & Ιωάννης Τ. Λαζαρίδης, Χρηματοοικονομική ανάλυση λογιστικών καταστάσεων, 2000.
- 15) Ιωάννης Τ. Λαζαρίδης & Δημήτριος Λ. Παπαδόπουλος, Χρηματοοικονομική διοίκηση, 2001.
- 16) ICAP ΑΕ, Η Ελλάδα σε αριθμούς, 1990-2006.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- 1) ΕΣΥΕ, www.statistics.gr
- 2) EUROSTAT, epp.eurostat.ec.europa.eu
- 3) ICAP ΑΕ, www.icap.gr