



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΜΣ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: Φιλίτσα Ξυνού ΜΧΑΝ 0935

**ΜΕ ΘΕΜΑ:**

*Η εμπειρική έρευνα του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό για τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις.*

Επιβλέπων Καθηγητής:

Σκιαδόπουλος Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Τριμελής Επιτροπή:

Σκιαδόπουλος Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Πιπτής Νικήτας, Καθηγητής

Χρίστου Χριστίνα, Επικ. Καθηγήτρια

Πειραιάς, Φεβρουάριος 2011

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η εξέταση του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό από τις ελληνικές επιχειρήσεις που απαρτίζουν το βιομηχανικό κλάδο. Ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών την περίοδο 1995-2009 ακολουθεί καθοδική πορεία. Αντιστρόφως την ίδια χρονική περίοδο παρατηρείται ότι οι βιομηχανικές επιχειρήσεις τείνουν να αυξάνουν το δανεισμό τους. Ακολούθως ερευνώνται εις βάθος τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων που επηρεάζουν τη συσσώρευση μετρητών.

Το μέγεθος των επιχειρήσεων, η πληρωμή μερίσματος στους μετόχους και η μεταβλητότητα των ταμειακών ροών επιδρούν θετικά στη διακράτηση μετρητών. Αντιθέτως η μόχλευση, οι επενδυτικές ευκαιρίες και το καθαρό κεφάλαιο κίνησης παρουσιάζουν αρνητική συσχέτιση με τη διακράτηση μετρητών. Το μοντέλο της αντιστάθμισης σε συνδυασμό με το ιεραρχικό και το μοντέλο των ελεύθερων ταμειακών ροών, παρέχουν την επιθυμητή τεκμηρίωση για τα ευρήματα της μελέτης μας.

Λέξεις Κλειδιά: δείκτης μετρητών προς ενεργητικό, χρηματοοικονομική μόχλευση, συναλλακτικό κόστος, κόστος αντιπροσώπευσης.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. Θεωρητική Επισκόπηση</b>	<b>4</b>
1.1 Τα κίνητρα που ωθούν τις επιχειρήσεις στη διακράτηση μετρητών	4
1.1.1 Το συναλλακτικό κίνητρο	4
1.1.2 Το προληπτικό κίνητρο	6
1.1.3 Το φορολογικό κίνητρο	9
1.1.4 Το αντιπροσωπευτικό κίνητρο	9
1.2 Οι επιπτώσεις του ιδιοσυγκρατικού κινδύνου	14
<b>2. Η παρουσίαση των εμπειρικών μοντέλων</b>	<b>17</b>
2.1 Το μοντέλο της αντιστάθμισης	18
2.2 Το μοντέλο των ελεύθερων ταμειακών ροών	21
2.3 Το ιεραρχικό μοντέλο	22
<b>3. Το εμπειρικό μοντέλο των Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Roan</b>	<b>24</b>
3.1 Οι εμπειρικές υποθέσεις	24
3.2 Το συναλλακτικό κόστος της διακράτησης μετρητών	25
3.3 Η ασύμμετρη πληροφόρηση και το κόστος αντιπροσώπευσης	28
<b>4. Η μέτρηση του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό και της καθαρής μόχλευσης</b>	<b>30</b>
4.1 Ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό και η καθαρή μόχλευση του βιομηχανικού κλάδου	30
4.2 Ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό και η καθαρή μόχλευση του γενικού δείκτη	31
<b>5. Ο συσχετισμός του δείκτη των μετρητών με τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων</b>	<b>34</b>
<b>6. Η εμπειρική έρευνα της διακράτησης μετρητών</b>	<b>38</b>
6.1 Το δείγμα και οι υπό εξέταση μεταβλητές	38
6.2 Η ανάλυση του μοντέλου παλινδρόμησης των Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan	40
6.3 Η ανάλυση του μοντέλου παλινδρόμησης των Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz	42
6.4 Τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας	43
<b>7. Συμπεράσματα</b>	<b>48</b>
<b>8. Βιβλιογραφία</b>	<b>49</b>
<b>9. Πίνακες</b>	<b>53</b>

## 1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

### 1.1 Τα κίνητρα που ωθούν τις επιχειρήσεις στη διακράτηση μετρητών

Η διακράτηση μετρητών αποτελεί ένα σημαντικό χρηματοοικονομικό ζήτημα, ιδιαίτερα αν λάβουμε υπόψη την τάση των επιχειρήσεων σε Ευρώπη και Ηνωμένες Πολιτείες να συγκεντρώνουν υψηλά ποσοστά μετρητών. Ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό (cash-to-asset ratio) χρησιμοποιείται προκειμένου να μετρήσει την ρευστότητα μιας επιχείρησης και την ικανότητα της να ανταπεξέρχεται στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Το ιδανικό μέγεθος αυτού του δείκτη μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τον κλάδο στον οποίο ανήκει μια επιχείρηση ή το μέγεθος που διαθέτει.

Οι επιχειρήσεις χρειάζεται να διακρατούν ένα συγκεκριμένο ποσό μετρητών για να χρηματοδοτούν την καθημερινή λειτουργία τους και να αποφεύγουν τον εξωτερικό δανεισμό. Ωστόσο η διακράτηση υπερβολικών ταμειακών αποθεμάτων θα μπορούσε να έχει αρνητικές συνέπειες, αν τα διευθυντικά στελέχη της τα χρησιμοποιούν αναποτελεσματικά. Η απόφαση για τη διαχείριση των μετρητών βασίζεται σε μια σχέση ανταλλαγής μεταξύ μετρητών και αξιόγραφων. Η συσσώρευση μετρητών παρέχει ρευστότητα στην επιχείρηση ενώ από την άλλη πλευρά το κόστος που προκύπτει, έγκειται στη χαμένη απόδοση που θα μπορούσε να αποφέρει η επένδυση των μετρητών σε αξιόγραφα. Η διεθνής οικονομική και χρηματοοικονομική βιβλιογραφία αναγνωρίζει την ύπαρξη τεσσάρων κινήτρων που ωθούν τις επιχειρήσεις στη διακράτηση μετρητών.

### 1.1.1 Το συναλλακτικό κίνητρο

Πρώτο είναι το συναλλακτικό κίνητρο που αφορά την κατοχή μετρητών, από μέρους της επιχείρησης, για την κάλυψη των βασικών της αναγκών οι οποίες προέρχονται από την επιχειρηματική της δραστηριότητα.

Με το εν λόγω κίνητρο ασχολήθηκε ο **William J. Baumol (1952)** που δημιούργησε ένα μοντέλο για τη διαχείριση μετρητών (model of cash management), ώστε να εντοπιστεί ποιο είναι το άριστο ποσοστό μετρητών που πρέπει να κατέχει μια επιχείρηση, για να ελαχιστοποιείται το κόστος. Υπήρξε ο πρώτος που διαμόρφωσε ένα υπόδειγμα για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των ρευστών διαθεσίμων. Η υπόθεση που λαμβάνει υπόψιν για την έρευνα του είναι ότι οι συναλλαγές, που διενεργεί κάθε επιχείρηση, μπορούν να είναι προβλέψιμες. Επιπρόσθετα, υποθέτει ότι οι πληρωμές και οι εισπράξεις των μετρητών γίνονται με σταθερό ρυθμό, ενώ παράλληλα η επιχείρηση θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να μετατρέπει τα χρεόγραφα της σε μετρητά, διατηρώντας το κόστος των συναλλαγών αμετάβλητο. Τέλος, η επιχείρηση θα πρέπει να μπορεί να προβλέψει τις ανάγκες της σε μετρητά με σχετική βεβαιότητα.

Οι περιορισμοί που παρουσιάζονται στο μοντέλο του **Baumol (1952)** είναι εμφανείς. Αρχικά διαπιστώνεται ότι δεν γίνεται καμία αναφορά στις κυμαινόμενες ταμειακές ροές, παρά το γεγονός ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν μπορούν να προβλέψουν τις χρηματοροές τους με βεβαιότητα. Επίσης θεωρείται ότι οι εισπράξεις πραγματοποιούνται σε διακριτό χρόνο από τις πληρωμές, όμως μια επιχείρηση συχνά πληρώνει και εισπράττει σε μετρητά σχεδόν ταυτόχρονα. Ακόμη δεν ερευνώνται τα αποθέματα των μετρητών που μπορεί να διακρατώνται για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Ακολούθως, οι **Miller, Merton και Daniel Orr (1966)** προσπάθησαν να ξεπεράσουν την αδυναμία του Baumol (1952), να ενσωματώσει στο μοντέλο του τις κυμαινόμενες ταμειακές ροές. Θεωρώντας ότι υπάρχει

αβεβαιότητα στις ταμειακές ροές όρισαν ένα ανώτερο και ένα κατώτερο όριο στο οποίο μπορεί να κινείται το ταμειακό υπόλοιπο (cash balance). Έτσι η επιχείρηση μπορεί να αγοράσει ή να πουλήσει περιουσιακά στοιχεία μόνο όταν βρίσκεται εντός των ορίων που έχει θέσει το μοντέλο τους. Όταν τα μετρητά της επιχείρησης, που κυμαίνονται με τυχαιότητα, φθάσουν το ανώτερο όριο, τότε η επιχείρηση αγοράζει ένα επαρκές ποσό εμπορεύσιμων αξιογράφων για να επαναφέρει την ταμειακή ισορροπία. Αντιστρόφως, όταν οι ταμειακές ροές της φθάνουν το κατώτερο όριο, η επιχείρηση πουλάει ένα επαρκές ποσό εμπορεύσιμων αξιογράφων.

### 1.1.2 Το προληπτικό κίνητρο

Το δεύτερο κίνητρο που ωθεί τις επιχειρήσεις στη διακράτηση μετρητών είναι το *προληπτικό*. Σύμφωνα με αυτό το κίνητρο οι επιχειρήσεις επιθυμούν να έχουν στην κατοχή τους μετρητά για τη κάλυψη απρόβλεπτων αναγκών, σε περιόδους όπου ο δανεισμός μπορεί να είναι ιδιαίτερα δαπανηρός ή μη διαθέσιμος.

Οι **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)** στην έρευνα τους διαπίστωσαν ότι οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν υψηλότερες προοπτικές ανάπτυξης και υψηλότερο επιχειρηματικό κίνδυνο τείνουν να διακρατούν περισσότερα μετρητά σε σχέση με το σύνολο του ενεργητικού τους. Αντιθέτως, οι επιχειρήσεις που έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα πρόσβασης στον εξωτερικό δανεισμό, όπως είναι οι μεγάλες επιχειρήσεις και εκείνες με υψηλή αξιολόγηση της πιστοληπτικής τους ικανότητας, συσσωρεύουν λιγότερα μετρητά. Στην περίπτωση όμως που μια επιχείρηση αντιμετωπίζει υψηλό κόστος δανεισμού, τότε προτιμά να μειώσει το δανεισμό της και να χρησιμοποιήσει τα ρευστά περιουσιακά της στοιχεία, προκειμένου να χρηματοδοτηθεί. Οι παράγοντες που επιδρούν στην αύξηση του κόστους δανεισμού είναι η ασύμμετρη πληροφόρηση και το κόστος αντιπροσώπευσης (agency cost).

Ακολούθως οι **Heitor Almeida, Murillo Campello, και Michael S. Weisbach (2004)** εξέτασαν περαιτέρω το προληπτικό κίνητρο που οδηγεί τις επιχειρήσεις στη συσσώρευση μετρητών σε συνδυασμό με την ύπαρξη χρηματοοικονομικών περιορισμών. Οι χρηματοοικονομικά περιορισμένες επιχειρήσεις είναι εκείνες που οι επενδύσεις τους εξαρτώνται από τις αγορές κεφαλαίου και αναγκάζονται να διακρατούν ρευστά διαθέσιμα. Παρατήρησαν ότι η εξοικονόμηση μετρητών, στις εν λόγω επιχειρήσεις, επιτρέπει να καλύπτονται έναντι μελλοντικών ταμειακών ελλειμμάτων. Η διακράτηση μετρητών όμως ενέχει κόστος καθώς μειώνει τη δυνατότητα επένδυσης τους σε αποδοτικά επενδυτικά προγράμματα. Έτσι οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις πρέπει να ορίζουν το άριστο επίπεδο μετρητών, που θα τους επιφέρει ισορροπία ανάμεσα στη συσσώρευση ρευστών διαθεσίμων και την επένδυσή τους σε κερδοφόρα προγράμματα. Επιπλέον διαπιστώνεται ότι στην περίπτωση που προκύψουν υψηλές ανάγκες για αντιστάθμιση (π.χ. εάν ο συσχετισμός μεταξύ των λειτουργικών ταμειακών ροών και επενδυτικών ευκαιριών είναι μικρός), οι επιχειρήσεις που υπόκεινται σε χρηματοοικονομικούς περιορισμούς, χρειάζεται να αυξήσουν τα ρευστά διαθέσιμα τους. Εάν όμως οι ανάγκες τους για αντιστάθμιση είναι χαμηλές, οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις θα χρησιμοποιήσουν το πλεόνασμα των ταμειακών τους ροών προκειμένου να μειώσουν το τρέχον επίπεδο δανεισμού τους. Από την άλλη πλευρά οι επιχειρήσεις που δεν υπόκεινται σε χρηματοοικονομικούς περιορισμούς δεν χρειάζεται να διακρατούν μετρητά για να χρηματοδοτήσουν επενδύσεις με θετική παρούσα αξία. Συμπερασματικά, μια περιορισμένη επιχείρηση αυξάνει τη συσσώρευση μετρητών όταν εμφανίζονται αρνητικές μακροοικονομικές συγκυρίες σε αντίθεση με τις επιχειρήσεις που δεν είναι περιορισμένες.

Επιθυμώντας να επεκτείνουν την παραπάνω θεωρία οι **Han Seungjin και Jiaping Qiu (2007)** εισήγαγαν στο δικό τους μοντέλο τη συνεχή κατανομή των ταμειακών ροών. Στην έρευνα τους προσπάθησαν να απαντήσουν στο ερώτημα πώς αλληλεπιδρούν το προληπτικό κίνητρο που ωθεί τις επιχειρήσεις στη διακράτηση μετρητών, με την αβεβαιότητα των ταμειακών ροών και τους χρηματοοικονομικούς περιορισμούς που μπορεί να υπάρχουν.

Απέδειξαν ότι οι επιχειρήσεις που υπόκεινται σε χρηματοοικονομικούς περιορισμούς αυξάνουν τα μετρητά τους, όταν αυξάνεται η μεταβλητότητα των ταμειακών τους ροών. Αυτό συμβαίνει, διότι οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις βασίζονται στα αποθέματα τους σε μετρητά, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο των μελλοντικών ταμειακών ροών, ο οποίος δεν μπορεί να αντισταθμιστεί απευθείας από την αγορά. Από την άλλη πλευρά, αναφορικά με τις επιχειρήσεις που δεν αντιμετωπίζουν χρηματοοικονομικούς περιορισμούς, παρατήρησαν ότι δεν υπάρχει κάποια σχέση ανάμεσα στη διακράτηση μετρητών και την μεταβλητότητα των ταμειακών ροών.

Οι **Leigh Riddick and Toni Whited (2009)** διαπίστωσαν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στον εταιρικό κίνδυνο και στο επίπεδο των μετρητών που έχει στην κατοχή της η επιχείρηση. Σκοπός της έρευνας τους είναι να εξεταστεί κατά πόσο η διακράτηση μετρητών μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο δείκτη για το αν και σε ποίο βαθμό οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν χρηματοοικονομικούς περιορισμούς. Δύο θεωρούν ότι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συσσώρευση των μετρητών από τις επιχειρήσεις: η αβεβαιότητα του εισοδήματος και το κόστος της εξωτερικής χρηματοδότησης. Έτσι οι επιχειρήσεις διακρατούν περισσότερα ρευστά διαθέσιμα όταν η αβεβαιότητα των εισοδημάτων είναι υψηλή και ο εξωτερικός δανεισμός είναι δαπανηρός. Μία ακόμη παράμετρος που διερευνάται στο συγκεκριμένο μοντέλο είναι η επενδυτική πολιτική που έχει επιλέξει κάθε επιχείρηση να ακολουθήσει. Συγκεκριμένα παρατήρησαν ότι οι επιχειρήσεις διακρατούν υψηλότερο ποσοστό μετρητών όταν χρειάζονται να επενδύσουν σε δαπανηρά προγράμματα. Συνοψίζοντας οι Riddick και Whited (2009) υποστήριξαν ότι η βέλτιστη αποταμίευση των επιχειρήσεων σε μετρητά βασίζεται στο κόστος του εξωτερικού δανεισμού αλλά και στις αναμενόμενες ανάγκες χρηματοδότησης.

Τέλος οι **Viral Acharya, Heitor Almeida, και Murillo Campello (2007)** παρατήρησαν ότι οι επιχειρήσεις που διαθέτουν υψηλότερα αποθέματα μετρητών και χαμηλότερα επίπεδα δανεισμού, έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα



μελλοντικής χρηματοδότησης. Γι αυτό το λόγο μπορούν να εκμεταλλευτούν καλύτερα τις επενδυτικές ευκαιρίες που προκύπτουν. Στην έρευνα τους διαπιστώνεται ότι οι επιχειρήσεις που υπόκεινται σε χρηματοοικονομικούς περιορισμούς, προτιμούν να συσσωρεύσουν μετρητά αντί να μειώνουν το χρέος τους, όταν η συσχέτιση ανάμεσα στις ταμειακές ροές και στις επενδυτικές ευκαιρίες είναι χαμηλή. Σε αντίθετη περίπτωση όταν υπάρχει υψηλή συσχέτιση οι επιχειρήσεις προτιμούν να μειώσουν το χρέος τους.

### 1.1.3 Το φορολογικό κίνητρο

Το τρίτο κίνητρο που ωθεί τις επιχειρήσεις να συσσωρεύουν μετρητά είναι το *φορολογικό κίνητρο*.

Οι **Fritz Foley, Jay Hartzell, Sheridan Titman και Garry Twite (2007)** ερεύνησαν τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη διακράτηση μετρητών και τη φορολόγηση που υφίστανται οι επιχειρήσεις όταν χρειάζεται να επαναπατρίσουν ξένα κεφάλαια. Έτσι οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν υψηλότερες φορολογικές επιβαρύνσεις τείνουν να αυξάνουν τη διακράτηση των μετρητών τους. Τα μετρητά αυτά διακρατούνται στο εξωτερικό και σε θυγατρικές όπου υπάρχει υψηλό φορολογικό κόστος όταν χρειάζεται να επαναπατριστούν τα κέρδη τους. Μεγαλύτερη ευαισθησία στη συγκεκριμένη φορολογική επιβάρυνση παρουσιάζουν κυρίως οι επιχειρήσεις που είναι λιγότερο χρηματοοικονομικά περιορισμένες και εκείνες που είναι τεχνολογικά προηγμένες. Καταλήγουν λοιπόν στο συμπέρασμα ότι οι *πολυεθνικές επιχειρήσεις* είναι περισσότερο πιθανό να επιθυμούν τη διακράτηση περισσότερων μετρητών.

#### 1.1.4 Το αντιπροσωπευτικό κίνητρο

Το τελευταίο κίνητρο που ωθεί τις επιχειρήσεις να συσσωρεύουν μετρητά είναι το *αντιπροσωπευτικό*. Αναφέρεται στην επίδραση που ασκείται στη διακράτηση μετρητών από την εκδήλωση αντικρουόμενων συμφερόντων μεταξύ των μετόχων και των διευθυντικών στελεχών μίας επιχείρησης.

Ο **Michael Jensen (1986)** μελέτησε τις ελεύθερες ταμειακές ροές (free cash flow), όπως και το κόστος αντιπροσώπευσης που μπορεί να επιφέρουν. Οι ελεύθερες ταμειακές ροές είναι οι ταμειακές ροές που υπερβαίνουν το ποσό που απαιτείται για να χρηματοδοτηθούν επενδυτικά προγράμματα που έχουν θετική παρούσα αξία υπολογιζόμενη με το μέσο κόστος κεφαλαίου. Οι ελεύθερες ταμειακές ροές θα πρέπει να διανεμηθούν στους μετόχους, όμως αυτή η διανομή μειώνει το μέγεθος των πόρων που βρίσκονται υπό τον έλεγχο των διευθυντικών στελεχών. Έτσι οι διευθύνοντες την επιχείρηση έχουν κίνητρο να επεκτείνουν την εταιρία, πέρα από το μέγεθος που μεγιστοποιεί τον πλούτο των μετόχων. Η συγκεκριμένη μεγέθυνση της εταιρίας αποσκοπεί στην εδραίωση των διευθυντών, καθώς αυξάνονται οι πόροι που βρίσκονται υπό τον έλεγχο τους. Συχνά η διοίκηση της εταιρίας μπορεί να διενεργήσει επενδύσεις με αρνητική παρούσα αξία ώστε να ελέγχει περισσότερα περιουσιακά στοιχεία και να οδηγεί την επιχείρηση στην υπερεπένδυση.

Ο δανεισμός από τη μία πλευρά παρουσιάζεται ως μια λύση για τη μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης που προκύπτει από τις ελεύθερες ταμειακές ροές. Από την άλλη όμως αυξάνει το κόστος χρεοκοπίας, ενώ παράλληλα δημιουργεί φραγμούς στις προοπτικές ανάπτυξης της επιχείρησης. Συνεπώς η βέλτιστη ισορροπία μεταξύ δανεισμού και ιδίων κεφαλαίων μιας εταιρίας (debt-equity ratio) είναι το σημείο όπου μεγιστοποιείται η αξία της επιχείρησης και το οριακό κόστος του δανεισμού αντισταθμίζεται από το οριακό όφελος του.

Εάν η τάση που ακολουθεί ο δείκτης μετρητών (cash ratio) εξηγείται από τη θεωρία του **Jensen (1986)** για τις ελεύθερες ταμειακές ροές, τότε το μεγαλύτερο ποσοστό διακράτησης μετρητών θα πρέπει να παρατηρείται στις επιχειρήσεις που έχουν δημιουργηθεί ελεύθερες ταμειακές ροές και έχουν εδραιωμένους διευθυντές που δεν τους ασκείται πίεση να καταβάλλουν τα συσσωρευμένα μετρητά. Οι εν λόγω επιχειρήσεις έχουν μικρές προοπτικές ανάπτυξης και συνεπώς χαμηλό Tobin's q. Ο δείκτης Tobin's q υπολογίζει τη σχέση ανάμεσα στην αγοραία αξία και την αξία αντικατάστασης (replacement value) ενός περιουσιακού στοιχείου μιας επιχείρησης. Εάν η αγοραία αξία αντικατοπτρίζει την τιμή στην οποία εμφανίζονται τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρίας στους ισολογισμούς της, τότε ο δείκτης πρέπει να ισούται με τη μονάδα. Στην περίπτωση που είναι μεγαλύτερος της μονάδας τότε η αγοραία αξία είναι μεγαλύτερη από την αξία των καταγεγραμμένων περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης. Το υψηλό Tobin's q ενθαρρύνει τις επιχειρήσεις να επεκτείνουν τις επενδύσεις τους, καθώς η αξία τους φαίνεται να υπερεκτιμάται από την αγορά. Από την άλλη πλευρά αν ο Tobin's q είναι χαμηλότερος της μονάδας τότε η αγοραία αξία είναι μικρότερη από την αξία που εμφανίζει στα βιβλία της η επιχείρηση για τα περιουσιακά της στοιχεία, συνεπώς η αγορά μπορεί να υποτιμά την αξία της εταιρίας.

Ακολούθως και οι **Amy Dittmar, Jan Marth-Smith και Henri Servaes (2003)** έκριναν ότι το πρόβλημα της αντιπροσώπευσης είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τη διακράτηση μετρητών. Διεξάγοντας έρευνα σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνταν σε 45 διαφορετικά κράτη διαπίστωσαν ότι οι επιχειρήσεις που βρίσκονταν σε χώρες όπου τα δικαιώματα των μετόχων δεν προστατεύονται επαρκώς, διακρατούσαν τα διπλάσια μετρητά σε σχέση με εκείνες όπου υπάρχει προστασία των μετόχων. Επίσης διαπίστωσαν ότι οι επιχειρήσεις που έχουν εύκολη πρόσβαση στην αγορά κεφαλαίου, υψηλό δείκτη αγοραίας προς λογιστική αξία (market to book ratio), υψηλές επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη και παρουσιάζουν υψηλή κερδοφορία, διακρατούν περισσότερα μετρητά. Επιπρόσθετα παρατηρήθηκε ότι οι επιχειρήσεις που εμφανίζουν σημαντικές επενδυτικές ευκαιρίες διακρατούν περισσότερα μετρητά, στις χώρες που υπάρχει χαμηλή

προστασία των μετόχων, επειδή η χρηματοδότηση τους είναι πιο ακριβή. Συμπερασματικά οι επιχειρήσεις που εδρεύουν σε χώρες που αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο πρόβλημα αντιπροσώπευσης διακρατούν περισσότερα μετρητά.

Οι **Amy Dittmar και Jan Mahrt-Smith (2007)** μελέτησαν την επίδραση που ασκεί η εταιρική διακυβέρνηση στην αξία της επιχείρησης. Γι αυτό το λόγο σύγκριναν την αξία των μετρητών που διακρατούσαν οι επιχειρήσεις με ανεπαρκή και αντίστοιχα με καλή διακυβέρνηση. Ως καλή ορίζεται η εταιρική διακυβέρνηση η οποία προστατεύει τα συμφέροντα των μετόχων ενάντια στην αναποτελεσματική χρήση των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης από τα διευθυντικά στελέχη. Διαπιστώθηκε ότι οι επιχειρήσεις που παρέχουν αυτού του είδους προστασία στους μετόχους, τείνουν να οριοθετούν και να φυλάσσουν τα ταμειακά τους αποθέματα. Αντιθέτως οι επιχειρήσεις που έχουν ανεπαρκή εταιρική διακυβέρνηση σπαταλούν γρήγορα τα μετρητά τους, μειώνοντας σημαντικά τις λειτουργικές τους επιδόσεις. Έτσι στην έρευνα τους αποδείχτηκε ότι η αξία των μετρητών που διακρατούν οι επιχειρήσεις με καλή εταιρική διακυβέρνηση είναι η διπλάσια σε σύγκριση με τις εταιρίες που αντιμετωπίζουν ανεπαρκή διακυβέρνηση.

Οι **Jarrad Harford, Sattar Mansi και William Maxwell (2008)** διέκριναν ότι οι εδραιωμένοι διευθυντές των επιχειρήσεων με ανεπαρκή προστασία των μετόχων, ξοδεύουν τα ταμειακά τους αποθέματα πολύ πιο γρήγορα, σε σύγκριση με τους διευθύνοντες μιας επιχείρησης με ισχυρή προστασία των μετόχων τους. Στην έρευνα τους αποδεικνύεται ότι στις επιχειρήσεις με ανεπαρκή προστασία των μετόχων οι διαχειριστές μπορούν να συσσωρεύουν μετρητά και να πληρώνουν χαμηλό μέρισμα χωρίς να υπάρχει κάποια σχετική ποινή. Επιπρόσθετα οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν ασθενέστερη εταιρική διακυβέρνηση, αντλούν περισσότερα μετρητά από τη χρηματοοικονομική δραστηριότητα τους και εκδίδουν περισσότερο χρεωστικούς τίτλους. Στις εν λόγω επιχειρήσεις το κόστος δανεισμού (cost of debt) είναι χαμηλότερο, γιατί τόσο οι διευθύνοντες όσο και

οι κάτοχοι ομολογιών έχουν κοινό στόχο την αποφυγή ανάληψης επικίνδυνων επενδυτικών σχεδίων. Αντιθέτως, οι επιχειρήσεις με ισχυρή εταιρική διακυβέρνηση, τείνουν να χρηματοδοτούνται από τα ίδια κεφάλαια διότι αυτό επιφέρει λιγότερο κόστος. Επιπλέον παρατηρείται ότι οι μέτοχοι που επιθυμούν υψηλότερες μερισματικές πληρωμές από την επιχείρηση, δίνουν έμφαση στα ταμειακά αποθέματα, ενώ αντίθετα οι ιδιοτελείς διευθυντές των επιχειρήσεων με ισχυρή προστασία των μετόχων, προτιμούν να σπαταλούν τα μετρητά από το να τα συσσωρεύουν.

Οι **Paul Gompers, Joy Ishii και Andrew Metrick (2003)** κατασκεύασαν τον δείκτη διακυβέρνησης (Governance Index) προσπαθώντας να αξιολογήσουν την εξουσία που κατέχουν σε μια εταιρία οι μέτοχοι ή τα διευθυντικά στελέχη. Στην ανώτερη βαθμίδα βρίσκονται τα δικτατορικά χαρτοφυλάκια (Dictatorship Portfolio) όπου οι διευθυντές ασκούν μεγαλύτερο έλεγχο στην επιχείρηση ενώ οι μέτοχοι έχουν λιγότερα δικαιώματα. Στην κατώτερη βαθμίδα εμφανίζονται τα δημοκρατικά χαρτοφυλάκια (Democracy Portfolio) όπου οι μέτοχοι έχουν περισσότερα δικαιώματα και οι διευθύνοντες σύμβουλοι συγκεντρώνουν λιγότερες εξουσίες. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν είναι ότι το πρόβλημα της αντιπροσώπευσης, που εμφανίζεται ιδίως στις εταιρίες με υψηλό δείκτη διακυβέρνησης, μπορεί να επηρεάσει τις επιδόσεις μιας επιχείρησης και τη διακράτηση μετρητών, καθώς οι διευθύνοντες σύμβουλοι έχουν τη δυνατότητα να αναλάβουν μη αποτελεσματικά επενδυτικά προγράμματα προκειμένου να προάγουν το προσωπικό τους συμφέρον.

## 1.2 Οι επιπτώσεις του ιδιοσυγκρατικού κινδύνου

Τα τέσσερα κίνητρα που αναπτύχθηκαν ανωτέρω έχουν διαφορετικές επιπτώσεις στην τάση που ακολουθεί ο δείκτης μετρητών προς το σύνολο του ενεργητικό στις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις. Στις μέρες μας διαπιστώνεται ότι οι επιχειρήσεις και οι χρηματοπιστωτικοί διαμεσολαβητές έχουν αναπτύξει πιο αποτελεσματικούς μηχανισμούς για την διενέργεια των συναλλαγών τους. Συνεπώς αναμένεται ότι μειώνονται οι απαιτήσεις για τη διακράτηση μετρητών που βασίζονται στο συναλλακτικό κίνητρο. Επιπλέον η ανάπτυξη της αγοράς παραγώγων, οι βελτιώσεις στους μηχανισμούς πρόβλεψης και ελέγχου των επιχειρήσεων, θα έπρεπε να μειώνουν την ανάγκη διακράτησης μετρητών εξαιτίας του προληπτικού κινήτρου. Ωστόσο παρατηρείται μεγάλη αύξηση του ιδιοσυγκρατικού κινδύνου (idiosyncratic risk) που αντανάκλα μια αντίστοιχα μεγάλη αύξηση της μεταβλητότητας των ταμειακών ροών. Ο ιδιοσυγκρατικός κίνδυνος είναι ο μη συστηματικός κίνδυνος που επηρεάζει ένα συγκεκριμένο αριθμό αξιόγραφων και μπορεί να περιοριστεί μερικώς με τη διαφοροποίηση του εκάστοτε χαρτοφυλακίου. Γίνεται αντιληπτό ότι ο συγκεκριμένος κίνδυνος δεν μπορεί να αντισταθμιστεί πλήρως. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο τελικά το προληπτικό κίνητρο καθίσταται σημαντικός παράγοντας για τη διακράτηση μετρητών.

Οι **John Campbell, Martin Lettau, Burton Malkiel και Yexiao Xu (2001)** παρατήρησαν μια αξιοσημείωτη αύξηση της μεταβλητότητας των επιχειρήσεων που σχετίζεται με την αστάθεια της αγοράς. Ο λόγος για τον οποίο αυξήθηκε ο ιδιοσυγκρατικός κίνδυνος τις τελευταίες δεκαετίες, έγκειται στο γεγονός ότι υπάρχει μια αυξανόμενη τάση να διαλύονται οι όμιλοι ετερογενών δραστηριοτήτων και να αντικαθίστανται από πιο συγκεντρωμένες επιχειρήσεις που ειδικεύονται σ' έναν κλάδο βιομηχανίας ή οικονομικής δραστηριότητας. Το συγκεκριμένο γεγονός συνεπάγεται ότι ενώ προηγουμένως ο κίνδυνος ιδιοσυγκρασίας υπολογιζόταν ενιαία για τον όμιλο που είχε από μόνος του διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο δραστηριοτήτων, με τα νέα δεδομένα ο κίνδυνος αυτός προσμετρούταν ξεχωριστά για κάθε μία νέα

συγκεντρωμένη επιχείρηση. Μια ακόμη τάση που οδήγησε στην αύξηση του κινδύνου ιδιοσυγκρασίας, είναι ότι οι επιχειρήσεις τείνουν να εκδίδουν μετοχές αρκετά νωρίτερα στη διάρκεια της οικονομικής ζωής τους, χωρίς να έχει θεμελιωθεί η κερδοφορία τους και ενώ υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με τις μακροχρόνιες προοπτικές τους. Συμπερασματικά ο κίνδυνος ιδιοσυγκρασίας που εμφανίζεται στις αποδόσεις των μετοχών φαίνεται να αυξάνεται τα τελευταία χρόνια κυρίως λόγω των μικρών επιχειρήσεων που εισάγονται στο χρηματιστήριο.

Ακολούθως οι **Paul J. Irvine και Jeffrey Pontiff (2008)** παρατήρησαν ότι η μεταβλητότητα της μέσης απόδοσης των μετοχών έχει υπερβεί την μεταβλητότητα που σημειώνεται στο σύνολο της αγοράς. Το συγκεκριμένο γεγονός υποδηλώνει μια σημαντική αύξηση του κινδύνου ιδιοσυγκρασίας, ο οποίος υπολογίζεται ότι ανέρχεται στο 6% ετησίως και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την μεταβλητότητα των ταμειακών ροών. Στην έρευνα τους αποκλείουν το φαινόμενο αυτό να εξηγείται εξ ολοκλήρου από τις επιχειρήσεις που έχουν εισαχθεί πρόσφατα στο χρηματιστήριο, από το μεγάλο ποσοστό των μικρών επιχειρήσεων και από τις μεταβολές στη σύνθεση του βιομηχανικού κλάδου. Αντιθέτως κρίνουν ότι η πρόσφατη ανοδική τάση του ιδιοσυγκρατικού κινδύνου σχετίζεται με το ολοένα και πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον, όπου η κάθε επιχείρηση έχει λιγότερη δύναμη στην αγορά. Όσον αφορά την απορρύθμιση, που σχετίζεται με την αύξηση της ανταγωνιστικότητας, διαπιστώνεται ότι επίσης συνδέεται με την αύξηση της ιδιοσυγκρατικής μεταβλητότητας. Τα ανωτέρω δεδομένα υποδηλώνουν ότι στις μέρες μας υφίστανται κίνδυνοι που οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να αντισταθμίσουν και καθιστούν επιτακτική την προληπτική ανάγκη για τη διακράτηση μετρητών.

Ακολούθως οι **Gregory Brown and Nishad Kapadia (2007)** ισχυρίστηκαν ότι η αύξηση του κινδύνου ιδιοσυγκρασίας σχετίζεται με την είσοδο στο χρηματιστήριο πιο ευμετάβλητων επιχειρήσεων. Τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερες επικίνδυνες επιχειρήσεις έχουν εισαχθεί στο χρηματιστήριο, με αποτέλεσμα να μεταβάλλεται η συνολική σύνθεση των

εισηγμένων εταιριών. Το μέγεθος μιας επιχείρησης έκριναν ότι είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επιδρά στον ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο. Στην έρευνα τους απέδειξαν ότι νεότερες επιχειρήσεις, που κατά την πλειοψηφία τους είναι μικρές σε μέγεθος και λιγότερο κερδοφόρες, αντιμετωπίζουν υψηλότερο ιδιοσυγκρατικός κίνδυνο. Επιπρόσθετα, ενώ αναμενόταν ότι ο εν λόγω κίνδυνος θα μειώνεται για τις νέες επιχειρήσεις καθώς ωριμάζουν, παρατήρησαν ότι αυτό δεν συνέβη στις περισσότερες περιπτώσεις.



## 2. Η ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν τρία βασικά μοντέλα τα οποία διερευνούν ποία συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων επηρεάζουν τη διακράτηση μετρητών. Αρχικά το μοντέλο της αντιστάθμισης (trade off model) κρίνει ότι οι επιχειρήσεις προσδιορίζουν το βέλτιστο επίπεδο μετρητών που κατέχουν σταθμίζοντας το οριακό κόστος με το οριακό όφελος που συνεπάγεται η διακράτηση ρευστών διαθεσίμων. Από τη διακράτηση μετρητών απορρέουν ποικίλα οφέλη. Πρώτον, η διακράτηση μετρητών μειώνει την πιθανότητα η επιχείρηση να βρεθεί οικονομικά περιορισμένη, διότι λειτουργεί ως ένα ασφαλές απόθεμα προκειμένου να αντιμετωπίσει η επιχείρηση τις απροσδόκητες απώλειες ή την αύξηση του κόστους εξωτερικής χρηματοδότησης. Δεύτερον, η συσσώρευση μετρητών επιτρέπει τη συνέχιση των επενδύσεων ακόμα και σε περιόδους που υπάρχουν χρηματοοικονομικοί περιορισμοί. Σε περίπτωση που η επιχείρηση είναι χρηματοοικονομικά περιορισμένη, αν δεν διαθέτει αρκετή ρευστότητα, δεν έχει τη δυνατότητα να χρηματοδοτεί επενδυτικά προγράμματα που έχουν θετική παρούσα αξία. Από την άλλη μεριά το βασικό κόστος που επιφέρει η διακράτηση μετρητών, είναι το κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου εξαιτίας της χαμηλής απόδοσης που ενέχουν τα ρευστά διαθέσιμα.

Ακολούθως στο μοντέλο των ελεύθερων ταμειακών ροών του Jensen (1986) διαπιστώνεται ότι οι διευθύνοντες σύμβουλοι έχουν κίνητρο να δημιουργούν μεγάλα ταμειακά αποθέματα, ώστε να αυξάνεται το ποσό των χρεογράφων που έχουν υπό τον έλεγχο τους και να διαδραματίζουν μεγαλύτερο ρόλο στις επενδυτικές αποφάσεις. Τα μεγαλύτερα ποσά μετρητών μειώνουν την πίεση που ασκείται στους διευθύνοντες να βελτιώσουν τις αποδόσεις τους, ενώ ταυτόχρονα τους επιτρέπει να επενδύουν σε επενδυτικά προγράμματα που προωθούν τα δικά τους συμφέροντα, αλλά μπορεί να εναντιώνονται στα συμφέροντα των μετόχων.

Τέλος το ιεραρχικό μοντέλο (pecking order model) του Myers (1984) υποστηρίζει ότι οι εταιρίες δεν ορίζουν το άριστο επίπεδο μετρητών που πρέπει να διακρατούν, αλλά χρησιμοποιούν τα ρευστά διαθέσιμα τους προκειμένου να εξισορροπήσουν τα παρακρατηθέντα κέρδη με τις επενδυτικές τους ευκαιρίες. Οι Myers και Majluf (1984) ισχυρίστηκαν ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να έχουν ως βασική πηγή χρηματοδότησης των επενδύσεων τους, τα παρακρατηθέντα κέρδη. Εάν τα κέρδη δεν επαρκούν τότε πρέπει να χρηματοδοτούνται με δανειακά κεφάλαια και τέλος με ίδια κεφάλαια. Σκοπός της ανωτέρω ιεραρχικής διαβάθμισης των πηγών χρηματοδότησης των επενδύσεων είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους που επιφέρει η ασύμμετρη πληροφόρηση.

## 2.1 Το μοντέλο της αντιστάθμισης

Στην ενότητα που ακολουθεί παραθέτουμε μια σύντομη επισκόπηση εκείνων των χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων που σύμφωνα με το μοντέλο της αντιστάθμισης σχετίζονται με τις αποφάσεις που λαμβάνονται για τη διακράτηση μετρητών.

*Πληρωμή μερίσματος.* Μια επιχείρηση που πληρώνει μέρισμα στους μετόχους της μπορεί να αντλήσει κεφάλαια με χαμηλό κόστος μειώνοντας τις μερισματικές της πληρωμές. Αντιθέτως οι επιχειρήσεις που δεν πληρώνουν μέρισμα χρειάζεται να αντλήσουν κεφάλαια από τις αγορές κεφαλαίου. **(Miguel A. Ferreira και Vilela 2004)**. Συνεπώς αναμένεται ότι οι επιχειρήσεις που πληρώνουν μέρισμα διακρατούν μικρότερο ποσοστό μετρητών σε σχέση με εκείνες που δεν πληρώνουν μέρισμα.

*Επενδυτικές ευκαιρίες.* Οι επιχειρήσεις που διαθέτουν υψηλές επενδυτικές ευκαιρίες, αντιμετωπίζουν μεγαλύτερο κόστος αν έχουν έλλειψη μετρητών,

λόγω των αναμενόμενων ζημιών που συνεπάγεται η εγκατάλειψη κερδοφόρων επενδυτικών προγραμμάτων. Συμπερασματικά εκτιμάται ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στις επενδυτικές ευκαιρίες και τη διακράτηση μετρητών.

*Υποκατάστατα ρευστών διαθεσίμων.* Αρκετές επιχειρήσεις έχουν στη διάθεση τους χρεόγραφα που δεν είναι μετρητά αλλά σε περίπτωση έλλειψης μετρητών μπορούν να ρευστοποιηθούν για τις ανάγκες της εταιρίας. Τα συγκεκριμένα χρεόγραφα συνεπώς μπορούν να θεωρηθούν ως υποκατάστατα των μετρητών. Οι επιχειρήσεις που έχουν στη διάθεση τους περισσότερα χρεόγραφα που μπορούν να ρευστοποιηθούν γρήγορα, αναμένεται να διακρατούν λιγότερα μετρητά.

*Μέγεθος της επιχείρησης.* Σύμφωνα με το μοντέλο που διαμόρφωσαν οι **Miller και Orr (1966)** για τη ζήτηση χρήματος από την πλευρά των επιχειρήσεων, διαπιστώθηκε ότι οι μεγαλύτερες εταιρίες έχουν χαμηλότερο δείκτη μετρητών σε σύγκριση με τις μικρότερες. Επιπλέον η εξωτερική χρηματοδότηση είναι πιο ακριβή για τις μικρότερες εταιρίες γεγονός που τις ενθαρρύνει στη διακράτηση περισσότερων μετρητών σε σχέση με τις μεγαλύτερες (**Peterson και Rajan, 2003**). Συνεπώς η εξωτερική χρηματοδότηση είναι πιο ακριβή για τις μικρότερες εταιρίες γεγονός που τις ενθαρρύνει στη διακράτηση περισσότερων μετρητών σε σχέση με τις μεγαλύτερες. Ακόμη οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις έχουν λιγότερες πιθανότητες να περιοριστούν χρηματοοικονομικά λόγω της διαφοροποίησης που μπορούν να εφαρμόσουν στο χαρτοφυλάκιο τους (**Rajan και Zingales 1995**). Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι υφίσταται αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στο μέγεθος των επιχειρήσεων και στο δείκτη μετρητών.

*Μόχλευση.* Γενικά είναι αποδεκτό ότι η μόχλευση αυξάνει τις πιθανότητες χρεοκοπίας σε μια επιχείρηση λόγω της πίεσης που της ασκείται για την αποπληρωμή των δανειακών της υποχρεώσεων. Προκειμένου να αποφύγουν

τον χρηματοοικονομικό περιορισμό, οι επιχειρήσεις με υψηλή μόχλευση αναμένεται να διακρατούν περισσότερα μετρητά. Από την άλλη πλευρά, εφόσον ο δείκτης δανεισμού φανερώνει την ικανότητα μιας εταιρίας να δανείζεται θα μπορούσε να διαπιστωθεί ότι οι επιχειρήσεις με υψηλή μόχλευση συσσωρεύουν λιγότερα μετρητά επειδή μπορούν να δανειστούν πιο εύκολα. Επίσης οι επιχειρήσεις με χαμηλή μόχλευση δεν υπόκεινται σε έλεγχο από την αγορά με αποτέλεσμα οι διευθύνοντες σύμβουλοι να είναι ελεύθεροι να διακρατούν μεγαλύτερα ποσά μετρητών. Συμπερασματικά η επίδραση της μόχλευσης στα ταμειακά αποθέματα των επιχειρήσεων είναι αμφιλεγόμενη.

*Ταμειακές ροές.* Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι ταμειακές ροές αποτελούν μια πηγή ρευστότητας (**Kim 1998**) μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν υποκατάστατο των μετρητών. Συνεπώς αναμένεται να υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στις ταμειακές ροές και τη διακράτηση μετρητών.

*Αβεβαιότητα ταμειακών ροών.* Οι επιχειρήσεις με τις πιο ευμετάβλητες ταμειακές ροές έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αντιμετωπίσουν έλλειψη μετρητών λόγω των απροσδόκητων διακυμάνσεων στις ταμειακές ροές. Γι αυτό το λόγο οι εταιρίες που αντιμετωπίσουν υψηλή μεταβλητότητα στις ταμειακές ροές τους τείνουν να διακρατούν περισσότερα μετρητά. Αναμένεται λοιπόν ότι η αβεβαιότητα στις ταμειακές ροές σχετίζεται θετικά με τη συσσώρευση μετρητών στις επιχειρήσεις.

*Δανειακή ωρίμανση.* Η επίδραση που ασκείται στη διακράτηση μετρητών από τη δανειακή ωρίμανση δεν είναι ευδιάκριτη. Οι επιχειρήσεις που βασίζονται στον βραχυπρόθεσμο δανεισμό μπορεί να χρειάζονται από τη μία πλευρά να επαναδιαπραγματεύονται περιοδικά τους όρους δανεισμού τους ενώ από την άλλη εκτίθονταν στον κίνδυνο του χρηματοοικονομικού περιορισμού. Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η δανειακή ωρίμανση σχετίζεται αρνητικά με τη διακράτηση μετρητών. Ωστόσο όπως διαπίστωσαν οι **Barclay**

**και Smith (1995)** οι επιχειρήσεις που έχουν πολύ υψηλό ή πολύ χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο τείνουν να εκδίδουν βραχυπρόθεσμο δανεισμό. Αντιθέτως οι επιχειρήσεις που έχουν ενδιάμεσο πιστωτικό κίνδυνο εκδίδουν μακροπρόθεσμο δανεισμό. Εάν θεωρήσουμε ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερη πιστοληπτική βαθμολόγηση έχουν ευνοϊκότερη πρόσβαση στο δανεισμό, αναμένεται ότι αυτές οι επιχειρήσεις θα διακρατούν λιγότερα μετρητά λόγω του προληπτικού κινήτρου, το οποίο θα συσχέτιζε θετικά τη δανειακή ωρίμανση με τη διακράτηση μετρητών.

## 2.2 Το μοντέλο των ελεύθερων ταμειακών ροών

Στη θεωρία του Jensen (1986) οι διευθύνοντες σύμβουλοι επιθυμούν τη συσσώρευση περισσότερων μετρητών στην επιχείρηση προκειμένου να ασκούν μεγαλύτερο έλεγχο και να προωθούν τις δικές τους επενδυτικές επιλογές. Έχοντας στη διάθεση τους μετρητά για να επενδύσουν, οι διευθύνοντες σύμβουλοι δεν χρειάζονται να αντλήσουν χρήματα από τις αγορές κεφαλαίου, συνεπώς δεν είναι αναγκασμένοι να παρέχουν αναλυτικές πληροφορίες για τα επενδυτικά προγράμματα της επιχείρησης. Το γεγονός αυτό δίνει τη δυνατότητα στους διευθύνοντες να αναλαμβάνουν επενδυτικά σχέδια τα οποία ενδέχεται να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στον πλούτο των μετόχων και στην αξία της επιχείρησης.

*Επενδυτικές ευκαιρίες.* Οι διευθύνοντες σύμβουλοι σε μια επιχείρηση με περιορισμένες επενδυτικές ευκαιρίες αναμένεται να διακρατούν περισσότερα μετρητά προκειμένου να μπορούν να χρηματοδοτούν αναπτυξιακά προγράμματα, ακόμα και αν η καθαρή παρούσα αξία τους είναι αρνητική. Παρατηρείται λοιπόν αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις επενδυτικές ευκαιρίες που παρουσιάζονται σε μια εταιρία και τη διακράτηση μετρητών.

*Μόχλευση.* Οι επιχειρήσεις που έχουν χαμηλό δανεισμό δεν υπόκεινται σε επίβλεψη από τους δανειστές. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, η έλλειψη ελέγχου των διευθυντών τους παρέχει την διακριτική ευχέρεια να επιλέγουν τα

επενδυτικά προγράμματα που επιθυμούν, χωρίς να λογοδοτούν σε δανειστές. Γι αυτό το λόγο αναμένεται ότι υπάρχει αρνητική σχέση ανάμεσα στη διακράτηση μετρητών και μόχλευση της επιχείρησης.

*Μέγεθος της επιχείρησης.* Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις τείνουν να έχουν μεγαλύτερη διασπορά μετόχων. Έτσι οι διευθύνοντες σύμβουλοι έχοντας μεγαλύτερη διακριτική ευχέρεια στην άσκηση των επενδυτικών και χρηματοοικονομικών πολιτικών της επιχείρησης, προτιμούν να συσσωρεύουν υψηλότερα ποσά μετρητών.

### 2.3 Το ιεραρχικό μοντέλο

Στην ιεραρχική θεωρία (pecking order theory) του **Myers (1984)** διαπιστώθηκε ότι οι επιχειρήσεις χρηματοδοτούν τις επενδύσεις τους πρώτα από τα παρακρατηθέντα κέρδη, ύστερα με δανειακά κεφάλαια και τέλος από τα ίδια κεφάλαια. Ο σκοπός της συγκεκριμένης ιεραρχικής διαβάθμισης της χρηματοδότησης είναι να ελαχιστοποιηθεί το κόστος της ασύμμετρης πληροφόρησης όπως κι άλλα χρηματοοικονομικά κόστη. Όταν οι λειτουργικές ταμειακές ροές επαρκούν για τη χρηματοδότηση νέων επενδύσεων, τότε οι επιχειρήσεις εξοφλούν τις δανειακές τους υποχρεώσεις και συσσωρεύουν μετρητά. Στην περίπτωση όμως που τα παρακρατηθέντα κέρδη δεν είναι αρκετά για να χρηματοδοτήσουν τις τρέχουσες επενδύσεις, τότε οι επιχειρήσεις καταφεύγουν στο δανεισμό και αν ούτε ο δανεισμός επαρκεί τότε χρηματοδοτούνται από τα ίδια κεφάλαια τους.

*Επενδυτικές ευκαιρίες.* Οι μεγάλες επενδυτικές ευκαιρίες δημιουργούν μια αυξανόμενη ζήτηση για μεγάλα αποθέματα μετρητών. Εάν η επιχείρηση αντιμετωπίζει σημαντικές ελλείψεις σε μετρητά θα χρειαστεί να λάβει εξωτερική χρηματοδότηση που μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα δαπανηρή, αλλιώς θα πρέπει να εγκαταλείψει την κερδοφόρα επενδυτική ευκαιρία που της παρουσιάστηκε. Οδηγούμαστε συνεπώς στο συμπέρασμα ότι υπάρχει θετική

συσχέτιση ανάμεσα στις επενδυτικές ευκαιρίες και στη διακράτηση μετρητών από τις επιχειρήσεις.

*Μόχλευση.* Μια επιχείρηση έχει αυξημένες ανάγκες δανεισμού όταν οι επενδύσεις της ξεπερνούν τα παρακρατηθέντα κέρδη. Αντίθετα μειώνονται οι ανάγκες δανεισμού της όταν οι επενδύσεις είναι λιγότερες από τα παρακρατηθέντα κέρδη. Η διακράτηση μετρητών όμως ακολουθεί αντίστροφη λογική. Μια επιχείρηση τείνει να συσσωρεύει λιγότερα μετρητά όταν οι επενδύσεις της είναι περισσότερες από τα παρακρατηθέντα κέρδη, ενώ διακρατά περισσότερα μετρητά όταν συμβαίνει το αντίθετο. Η συγκεκριμένη σχέση ανάμεσα στη διακράτηση μετρητών, τον δανεισμό και τις επενδύσεις υποδεικνύει την ύπαρξη αρνητικής σχέσης ανάμεσα στη μόχλευση και τη διακράτηση μετρητών (**Miguel A. Ferreira και Vilela 2004**).

*Μέγεθος της επιχείρησης.* Οι επιχειρήσεις που είναι μεγάλες πιθανώς είναι και πιο επιτυχημένες, γι αυτό το λόγο πρέπει να διακρατούν περισσότερα μετρητά ώστε να έχουν τον έλεγχο των επενδυτικών ευκαιριών που προκύπτουν.

*Ταμειακές Ροές.* Θεωρείται ότι υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στις ταμειακές ροές και τη διακράτηση μετρητών.

Στον πίνακα 1 που ακολουθεί συνοψίζονται οι προβλέψεις των εμπειρικών μοντέλων, που αναλύθηκαν ανωτέρω.

### 3. ΤΟ ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ OPLER TIM, PINKOWITZ LEE, STULZ RENE, WILLIAMSON ROHAN (1999)

Στην παρούσα ενότητα αναλύεται το εμπειρικό μοντέλο των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)**. Το εν λόγω μοντέλο χρησιμοποιείται στην εμπειρική έρευνα που ακολουθεί στην έκτη ενότητα για την εξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με τον συσχετισμό του δείκτη μετρητών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων. Αρχικά ερευνώνται οι εμπειρικές υποθέσεις που λαμβάνονται υπόψη στο μοντέλο. Στη συνέχεια αναλύεται η επίδραση του συναλλακτικού και προληπτικού κινήτρου στη διακράτηση μετρητών.

#### 3.1 Οι εμπειρικές υποθέσεις

Οι **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)** διαπιστώνουν ότι όταν υπάρχει τέλεια αγορά κεφαλαίων οι επιχειρήσεις δεν ενδιαφέρονται να διακρατούν κάποιο συγκεκριμένο ποσοστό μετρητών. Στην περίπτωση που κάποια επιχείρηση αντιμετωπίσει πρόβλημα ρευστότητας, μπορεί να αντλήσει κεφάλαια, για να συνεχίσει τις λειτουργικές και επενδυτικές της δραστηριότητες, με μηδενικό κόστος. Αφού λοιπόν δεν υπάρχει ασφάλιστρο ρευστότητας η συσσώρευση μετρητών δεν περιέχει κόστος ευκαιρίας.

Στην αντίθετη περίπτωση που μια επιχείρηση έχει να αντιμετωπίσει υψηλό κόστος, εάν δεν έχει επαρκή αριθμό μετρητών στο ταμείο της, τότε πρέπει να εξισορροπείται το οριακό κόστος της διακράτησης μετρητών με το οριακό όφελος. Η κατοχή μιας επιπλέον μονάδας μετρητών μειώνει το κόστος όπως και την πιθανότητα η εταιρία να έχει έλλειψη μετρητών, υπό την προϋπόθεση ότι το οριακό όφελος των ρευστών χρεογράφων μειώνεται όσο το ποσό αυτών των ρευστών χρεογράφων αυξάνεται.



Διαπιστώνεται ότι μια επιχείρηση δεν διαθέτει επαρκές ποσοστό μετρητών όταν:

$$I(t) > L(t-1)(1+r(t)) + C(t) - T(t) - P(t) - d(t) \quad (1)$$

Όπου με  $I(t)$  συμβολίζονται οι επενδύσεις τη χρονική στιγμή  $t$

$L(t-1)$ : τα ρευστά διαθέσιμα της επιχείρησης

$L(t-1)(1+r(t))$ : η απόδοση των ρευστών διαθεσίμων

$C(t)$ : οι λειτουργικές ταμειακές ροές

$T(t)$ : ο φόρος που καταβάλλεται

$P(s(t))$ : οι πληρωμές προς τα υπάρχοντα χρηματοδοτικά συμβόλαια

$d(t)$ : οι μερισματικές πληρωμές

Επίσης:

$$\partial I(t) / \partial L(t-1) = (1 + r(t)) \quad (2)$$

Από την εξίσωση (1) συμπεραίνεται ότι μια επιχείρηση δεν διαθέτει επαρκές ποσό μετρητών όταν χρειάζεται να προβεί σε περικοπές στις επενδύσεις της, στα μερίσματα που διανέμει στους μετόχους της ή εάν χρειάζεται να αντλήσει κεφάλαια από την πώληση χρεογράφων. Ακόμη γίνεται εμφανές ότι οι επιχειρήσεις προτιμούν να χρησιμοποιούν όλα τα ρευστά διαθέσιμα που έχουν στην κατοχή τους, πριν προβούν στην αναζήτηση εξωτερικής χρηματοδότησης. Η εξίσωση (2) υποδηλώνει ότι στην περίπτωση που μια επιχείρηση διακρατούσε περισσότερα μετρητά από όσα είχε ανάγκη, τότε θα προτιμούσε να τα επενδύσει. Συμπερασματικά, μια εταιρία για να έχει επαρκές ποσοστό μετρητών μπορεί είτε να διακρατά περισσότερα ρευστά χρεόγραφα είτε να μειώνει τις υποχρεώσεις σε  $P(s(t))$ .

### 3.2 Το συναλλακτικό κόστος της διακράτησης μετρητών.

Προκειμένου να εξεταστεί το *συναλλακτικό κίνητρο* που ωθεί τις επιχειρήσεις στη διακράτηση μετρητών οι **OPSW (1999)** υποθέτουν ότι υπάρχει κόστος κατά την αγορά και πώληση χρεογράφων. Με την ύπαρξη συναλλακτικού κόστους, τα χρεόγραφα μιας επιχείρησης που μπορούν να ανταλλαχθούν σε μετρητά με χαμηλό κόστος, έχουν χαμηλότερη απόδοση. Ο λόγος είναι τα ρευστά διαθέσιμα έχουν κάποιο κόστος ευκαιρίας. Όταν μια επιχείρηση που δεν διαθέτει επαρκές ποσοστό μετρητών, τότε χρειάζεται να αντλήσει χρήματα από τις αγορές κεφαλαίου ή να ρευστοποιήσει τα υπάρχοντα περιουσιακά της στοιχεία ή να μειώσει τις μερισματικές της πληρωμές ή ακόμα και να επαναδιαπραγματευθεί το χρέος που έχει με τους δανειστές της. Οι **OPSW (1999)** συμπεραίνουν ότι επιχειρήσεις προτιμούν τη χρηματοδότηση τους από τις αγορές κεφαλαίου, εκτός εάν διαθέτουν περιουσιακά στοιχεία που μπορούν άμεσα να ρευστοποιηθούν.

Λαμβάνοντας υπόψη τις ανωτέρω υποθέσεις που έχουν γίνει από το μοντέλο των **OPSW (1999)** οι μεταβλητές που επηρεάζουν τη διακράτηση μετρητών από τις επιχειρήσεις είναι:

1. **Η διάρκεια που απαιτείται για την μετατροπή των μετρητών.** Οι επιχειρήσεις που έχουν χαμηλές επενδύσεις σε σχέση με τις πωλήσεις τους, παρατηρείται ότι έχουν σύντομο κύκλο μετατροπής μετρητών. Συνεπώς αυτές είναι οι επιχειρήσεις αναμένεται να διακρατούν λιγότερα μετρητά.
2. **Οι επενδυτικές ευκαιρίες.** Η αύξηση του αριθμού των κερδοφόρων επενδυτικών ευκαιριών συνεπάγεται μεγαλύτερο κόστος για την επιχείρηση εάν παρουσιάσει έλλειψη μετρητών. Συμπερασματικά οι επιχειρήσεις που έχουν περισσότερες επενδυτικές ευκαιρίες θα πρέπει να διακρατούν περισσότερα μετρητά.

3. **Το κόστος άντλησης εξωτερικών κεφαλαίων.** Αναμένεται ότι οι επιχειρήσεις που έχουν ήδη πρόσβαση στις αγορές κεφαλαίου θα αντιμετωπίσουν μικρότερο κόστος δανεισμού. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις με υψηλή πιστοληπτική ικανότητα διακρατούν λιγότερα μετρητά.
4. **Το κόστος των μέσων αντιστάθμισης.** Μια επιχείρηση μπορεί να αποφύγει την εξωτερική χρηματοδότηση εάν αντισταθμίσει τον κίνδυνο που συνεπάγεται η μεταβλητότητα των ταμειακών ροών. Συνεπώς αναμένεται ότι διακρατούν περισσότερα μετρητά οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν υψηλό κόστος αντιστάθμισης.
5. **Το κόστος άντλησης κεφαλαίων από την πώληση χρεογράφων ή την περικοπή μερισμάτων.** Οι επιχειρήσεις οι οποίες διαθέτουν χρεόγραφα που μπορούν να μετατραπούν σε μετρητά με χαμηλό κόστος, μπορούν να αντλήσουν κεφάλαια από την πώληση των εν λόγω χρεογράφων. Συνεπώς θα προτιμήσουν να διακρατήσουν λιγότερα μετρητά. Το ίδιο είναι δυνατό να συμβεί και στις επιχειρήσεις που πληρώνουν μέρισμα διότι μπορούν να αντλήσουν κεφάλαια με λιγότερο κόστος αν μειώσουν τις μερισματικές τους πληρωμές.
6. **Η αβεβαιότητα των ταμειακών ροών.** Η αβεβαιότητα των ταμειακών ροών μπορεί να οδηγεί σε καταστάσεις όπου μια επιχείρηση καλείται να αντιμετωπίσει απροσδόκητες δαπάνες που δεν είχε προβλέψει. Συνεπώς αναμένεται ότι οι εταιρίες που έχουν υψηλή μεταβλητότητα στις ταμειακές ροές τους, διακρατούν περισσότερα μετρητά.

### 3.3 Η ασύμμετρη πληροφόρηση και το κόστος αντιπροσώπευσης

Προκειμένου να διερευνηθεί η συμβολή του *προληπτικού κινήτρου* στη διακράτηση μετρητών από τις επιχειρήσεις, οι **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)** εξέτασαν τις επιπτώσεις της

ασύμμετρης πληροφόρησης και του κόστους δανεισμού στη διακράτηση μετρητών.

Οι μέτοχοι επιθυμούν να είναι βέβαιοι πως τα χρεόγραφα που αγοράζουν δεν είναι υπερτιμημένα, αλλά έχουν αποτιμηθεί σωστά. Εάν σε μια επιχείρηση υπάρχει ασύμμετρη πληροφόρηση, οι επενδυτές που είναι εκτός της επιχείρησης (outsiders) γνωρίζουν λιγότερα από τους διευθύνοντες συμβούλους (managers). Γι αυτό το λόγο υποτιμούν τα χρεόγραφα της. Συνεπώς η διοίκηση της εταιρίας, εάν προκύψει ανάγκη χρηματοδότησης, δεν μπορεί να πουλήσει τα χρεόγραφα της σε χαμηλότερη τιμή και ωθείται στη περικοπή των επενδύσεων που ήταν διατεθειμένη να προβεί.

Ταυτόχρονα η ασύμμετρη πληροφόρηση επηρεάζει και το κόστος άντλησης κεφαλαίων, το οποίο αυξάνεται στα περιουσιακά στοιχεία που είναι πιο ευαίσθητα στις πληροφορίες που δημοσιεύονται, όπως είναι οι μετοχές. Συμπερασματικά αναμένεται ότι οι επιχειρήσεις που έχουν μικρότερη δυνατότητα πρόσβασης στις αγορές κεφαλαίου διακρατούν περισσότερα μετρητά.

Από την άλλη πλευρά οι διευθύνοντες σύμβουλοι μπορεί να επιθυμούν την κατοχή περισσότερων μετρητών ώστε να έχουν μεγαλύτερη ευελιξία να προάγουν τους δικούς τους σκοπούς. Όσο πιο εδραιωμένοι είναι οι διευθύνοντες σύμβουλοι τόσο πιο πολύ τείνουν να αυξάνουν τη συσσώρευση ρευστών διαθεσίμων. Υπό αυτή την οπτική τα μετρητά λειτουργούν όπως οι ελεύθερες ταμειακές ροές. Επιτρέπουν στους διευθύνοντες να αναλαμβάνουν επενδυτικά προγράμματα που οι αγορές κεφαλαίου δεν θα χρηματοδοτούσαν. Συνεπώς η πιθανότητα οι διευθύνοντες σύμβουλοι να χρησιμοποιούν τα ρευστά διαθέσιμα της επιχείρησης για να προάγουν τους δικούς τους σκοπούς, αυξάνει το κόστος άντλησης κεφαλαίων. Ο λόγος είναι ότι οι επενδυτές που βρίσκονται εκτός της επιχείρησης δεν γνωρίζουν αν διευθυντές αυξάνουν τη συσσώρευση μετρητών για να προάγουν τους δικούς τους σκοπούς ή για να αυξήσουν την αξία της επιχείρησης.

Από την άλλη μεριά οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν υψηλή μόχλευση δεν έχουν τη δυνατότητα να αντλήσουν επιπλέον κεφάλαια ή να επαναδιαπραγματευθούν το υπάρχον χρέος τους και να αποφύγουν τη χρεοκοπία. Επιπλέον ο δανεισμός μπορεί να επιφέρει κόστος αντιπροσώπευσης όταν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ των διευθυντών και των δανειστών. Οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αποφεύγουν το κόστος αντιπροσώπευσης που συνεπάγεται ο δανεισμός διότι δυσχεραίνει την άντληση κεφαλαίων, και την ανάληψη επικερδών επενδύσεων. Συνεπώς αναμένεται οι εταιρίες που έχουν σημαντικές επενδυτικές ευκαιρίες συσσωρεύουν περισσότερα μετρητά, προκειμένου να αποφύγουν την υψηλή μόχλευση.

Οι **OPSW (1999)** χρησιμοποιούν προσεγγιστικά το δείκτη αγοραίας προς λογιστική αξία (market to book ratio) για τον υπολογισμό των επενδυτικών ευκαιριών. Οι επιχειρήσεις με υψηλό δείκτη αγοραίας προς λογιστική αξία διενεργούν περισσότερες επενδύσεις συνεπώς τείνουν να συσσωρεύουν περισσότερα μετρητά. Κρίνεται λοιπόν ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του δείκτη αγοραίας προς λογιστική αξία και της κατοχής ρευστών διαθεσίμων.

#### 4. Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΠΡΟΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ

##### 4.1 Ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό και η καθαρή μόχλευση του βιομηχανικού κλάδου

Στην έρευνα που ακολουθεί εξετάζουμε την πορεία που καταγράφει ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό αλλά και η καθαρή μόχλευση των βιομηχανικών επιχειρήσεων. Τα δεδομένα που λαμβάνουμε είναι ετήσια και αντλούνται από την Thomson DataStream για την περίοδο 31 Δεκεμβρίου 1994 έως 31 Δεκεμβρίου 2009. Το δείγμα μας περιορίζεται στο βιομηχανικό κλάδο των εταιριών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Αναλύοντας τον πίνακα 2 στη δεύτερη στήλη αναγράφεται ο αριθμός των εταιριών που ερευνώνται σε ετήσια βάση. Ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό υπολογίζεται ως το πηλίκο των μετρητών και ισοδύναμων (cash and equivalent) προς το ενεργητικό. Στην τρίτη στήλη παρουσιάζεται ο συνολικός δείκτης μετρητών προς ενεργητικό που είναι το άθροισμα των μετρητών προς το άθροισμα του ενεργητικού όλων των επιχειρήσεων. Ο συγκεκριμένος δείκτης το 1995 εμφανίζεται με ποσοστό 8,12% και κινείται σε αυτό το επίπεδο ως το 1998, ενώ κατά το έτος 1999 παρατηρείται ραγδαία αύξηση στο 15,29%. Το 2008 βρίσκεται στο 10,31% ενώ μειώνεται το 2009 στο 8,68%.

Στην τέταρτη στήλη βρίσκεται ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών ο οποίος ακολουθεί όμοια πορεία. Το 1995 ο δείκτης βρίσκεται στο 10,1% ενώ την ανώτερη του τιμή την αποκτά το 1999 φτάνοντας το 17,78%. Κατά τη διάρκεια των επόμενων ετών παρατηρείται μια καθοδική πορεία. Το 2009 ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών να βρίσκεται στο 7,27%.

Παρόμοια τάση εμφανίζει η διάμεσος του δείκτη μετρητών της πέμπτης στήλης η οποία ξεκινά με το ποσοστό 4,73% ενώ το αποκορύφωμα της βρίσκεται το 1999 στο 13,16% και στη συνέχεια μειώνεται σταδιακά μέχρι το 2009 όπου καταλήγει στο 3,94%.

Παράλληλα ερευνάτε εάν οι βιομηχανικές επιχειρήσεις μειώνοντας τα μετρητά που διακρατούν, προσφεύγουν στο δανεισμό. Στην έκτη στήλη του πίνακα 2 αναγράφεται ο μέσος όρος της καθαρής μόχλευσης που υπολογίζεται ως το πηλίκο του συνολικού δανεισμού μείον τα μετρητά, προς το συνολικό ενεργητικό. Παρατηρείται ότι ο μέσος όρος του δανεισμού των επιχειρήσεων ακολουθεί μια ανοδική πορεία. Το 1995 ο συγκεκριμένος δείκτης βρίσκεται σε ποσοστό 5,92% ενώ το 1998 φτάνει το 8,7%. Το 1999 ο μέσος όρος της καθαρής μόχλευσης των εταιριών παρουσιάζει μια εντυπωσιακή μείωση υποχωρώντας στο 0,2% και διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα μέχρι το 2000 φτάνοντας στο 0,32%. Το 2001 καταγράφεται σημαντική αύξηση στο δείκτη της καθαρής μόχλευσης ο οποίος ανέρχεται στο 10,4% και συνεχίζει να αυξάνεται κατά τα επόμενα έτη καταλήγοντας στο 27 % το 2009.

Ακολούθως η διάμεσος του δείκτη της καθαρής μόχλευσης καταγράφει όμοια πορεία. Στην έβδομη στήλη του πίνακα 2 η διάμεσος το 1995 υπολογίζεται στο 8,25%, ενώ τα επόμενα έτη ακολουθεί ανοδική τάση. Μεγάλη μείωση παρουσιάζεται το 1999 όπου το ποσοστό της διαμέσου της καθαρής μόχλευσης των επιχειρήσεων βρίσκεται στο 1,11% ενώ το επόμενο έτος μειώνεται ακόμα περισσότερο καταλήγοντας στο -0,64%. Το 2001 παρατηρείται πολύ μεγάλη αύξηση της διαμέσου του δείκτη της καθαρής μόχλευσης φτάνοντας το 16,23%. Το μεγαλύτερο ποσοστό της διαμέσου παρατηρείται το 2008 όπου αγγίζει το 30,1%, ενώ το 2009 καταλήγει στο 27,9%.

#### **4.2 Ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό και η καθαρή μόχλευση του γενικού δείκτη**

Επιθυμώντας να μελετήσουμε ευρύτερα την τάση που ακολουθεί ο δείκτης μετρητών και ο δείκτης της καθαρής μόχλευσης, διευρύναμε το υπό εξέταση δείγμα. Οι επιχειρήσεις που εξετάζονται είναι εκείνες που απαρτίζουν το γενικό δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών για την περίοδο 31 Δεκεμβρίου 1994 έως 31 Δεκεμβρίου 2009. Τα δεδομένα που λαμβάνουμε είναι ετήσια και

τα αντλούμε από την Thomson DataStream. Δεν συμπεριλαμβάνουμε τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, γιατί συσσωρεύουν μετρητά περισσότερο για την κάλυψη των κεφαλαιακών τους απαιτήσεων παρά για τους οικονομικούς λόγους που ερευνούμε. Επιπρόσθετα εξαιρούνται οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, διότι και η δική τους διακράτηση μετρητών υπόκεινται σε ρυθμιστική εποπτεία.

Στη δεύτερη στήλη του πίνακα 3 εμφανίζεται ο αριθμός των εταιριών που εξετάζεται κάθε χρόνο. Ακολούθως στην τρίτη στήλη υπολογίζεται το συνολικό ποσοστό του δείκτη μετρητών που εμφανίζει μια οριακή αύξηση ξεκινώντας από το ποσοστό του 3,24% το 1995 και φτάνοντας το 4,91% το 1998. Κατά τη διάρκεια των ετών 1999 και 2000 παρατηρείται σημαντική αύξηση του δείκτη με ποσοστά 9,55% και 9,79% αντίστοιχα. Το έτος 2001 μειώνεται στο 7,16% καταλήγοντας το 2009 στο 5,28%.

Στο μέσο όρο του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό, της τέταρτης στήλης, εμφανίζονται παρόμοια αποτελέσματα. Έτσι το 1995 το ποσοστό βρίσκεται στο 8,43% καταγράφοντας μικρή άνοδο μέχρι το 1998. Μόνο το 1999 παρατηρείται μια σημαντική αύξηση στο δείκτη μετρητών φτάνοντας στο 17,19% με αποκορύφωμα το 2000 όπου εκτινάσσεται στο ποσοστό 36,45%. Το 2001 σημειώνει πτώση στο 13,67%, ενώ το 2002 η τιμή του είναι 9,4%, όπου και σταθεροποιείται ως το 2009 όπου φτάνει το 10,04%.

Η διάμεσο του δείκτη μετρητών της πέμπτης στήλης του πίνακα 3 σημειώνει μια οριακή αύξηση. Το 1995 το ποσοστό της βρίσκεται στο 4,3% με φτάνοντας το 1998 στο ποσοστό του 5,04%. Ακολούθως, τα έτη 1999 και 2000, παρατηρείται ραγδαία άνοδος στο 9,94% και 12,07% αντίστοιχα. Τα επόμενα χρόνια σημειώνει πτώση στο 7,92% το 2001 καταλήγοντας στο 4,38% το 2009.

Αναφορικά με την καθαρή μόχλευση που εμφανίζεται να έχουν οι εταιρίες που απαρτίζουν το γενικού δείκτη διαπιστώνεται ότι ακολουθείται η ίδια τάση με εκείνη του βιομηχανικού κλάδου. Συγκεκριμένα στην έκτη στήλη του πίνακα 3 εμφανίζεται ο μέσος όρος της καθαρής μόχλευσης ο οποίος παρουσιάζει σταδιακή άνοδο. Το 1995 το ποσοστό του δείκτη βρίσκεται στο



11,30% σημειώνοντας οριακή αύξηση έως το 1998 όπου το ποσοστό του ανέρχεται στο 13,21%. Τα έτη 1999 και 2000 παρατηρείται ραγδαία πτώση στο 4,74% και στο -28,75% αντίστοιχα. Το 2001 καταγράφεται σημαντική άνοδος στο 14,81%, φτάνοντας το 2009 στο ποσοστό 27,17%.

Η ίδια πορεία παρατηρούμε ότι ακολουθείται από τη διάμεσο της καθαρής μόχλευσης. Το 1995 η διάμεσος υπολογίζεται στο 11,72% καταγράφοντας μια ανοδική πορεία έως το 1998 όπου αγγίζει το 15,88%. Στη συνέχεια, τα έτη 1999 και 2000, το ποσοστό της διαμέσου μειώνεται στο 8,62% και 5,53% αντίστοιχα, Το 2001 αυξάνεται ξανά στο 17,64% και το 2002 φτάνει το 22,63% καταλήγοντας το 2009 στο 29,51%.

Συμπερασματικά ο δείκτης μετρητών καταγράφει μια οριακή πτώση για τις επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου ενώ αντιθέτως αυξάνεται για τις επιχειρήσεις που απαρτίζουν το γενικό δείκτη. Από την άλλη μεριά η καθαρή μόχλευση αυξάνεται ραγδαία και στους δύο κλάδους. Επιπρόσθετα γίνεται φανερό ότι ο δείκτης μετρητών ακολουθεί αντίστροφη πορεία από το δείκτη της καθαρής μόχλευσης. Όταν οι επιχειρήσεις τείνουν να διακρατούν λιγότερα μετρητά σε σχέση με το συνολικό ενεργητικό τους, αυξάνουν σε μεγάλο ποσοστό το δανεισμό τους.

Ακόμη παρατηρείται ότι οι ημερομηνίες 1999 και 2000 αποτελούν ορόσημο όχι μόνο για το βιομηχανικό κλάδο αλλά και για το σύνολο των εισηγμένων εταιριών που απαρτίζουν το γενικό δείκτη. Πρόκειται για τις χρονιές που οι εταιρίες σημειώνουν ραγδαία άνοδο στη διακράτηση των μετρητών και πολύ μεγάλη μείωση του δανεισμού τους.

## 5. Ο ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΜΕ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.

Στο τέταρτο μέρος της έρευνα διαπιστώθηκε ότι στις επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου μειώνεται ο δείκτης μετρητών, ενώ αντίστροφα αυξάνεται η καθαρή μόχλευση των επιχειρήσεων. Στη ενότητα που ακολουθεί θα εξεταστεί η συσχέτιση της διακράτησης μετρητών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων.

### ▪ Το μέγεθος των επιχειρήσεων

Προκειμένου να ερευνήσουμε την σχέση που υφίσταται μεταξύ του μεγέθους των εταιριών και της συσσώρευσης μετρητών, χωρίσαμε τις βιομηχανικές επιχειρήσεις σε δύο ομάδες ανάλογα με τη λογιστική αξία του ενεργητικού τους. Με αυτόν τον τρόπο κατατάσσονται οι εταιρίες σε μεγάλες και μικρές. Στο γράφημα 1 παρουσιάζεται ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών που έχουν οι μικρές και οι μεγάλες επιχειρήσεις. Παρατηρούμε ότι οι μικρότερες επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου διακρατούν λιγότερα μετρητά σε σύγκριση με τις μεγαλύτερες. Το 1995 ο μέσος όρος των μετρητών που διακρατείται από τις μεγάλες εταιρίες είναι 10,86%, ενώ οι μικρότερες κατέχουν μόλις το 8,26%. Το 1998 παρουσιάζεται μια οριακή σύγκλιση στην διακράτηση μετρητών από τις μικρές και τις μεγάλες επιχειρήσεις. Το 2000 βλέπουμε ότι υφίσταται η μεγαλύτερη απόκλιση μεταξύ των δύο ομάδων καθώς ο μέσος όρος των μετρητών για τις μικρότερες επιχειρήσεις είναι 14% ενώ οι μεγαλύτερες συγκεντρώνουν το ποσοστό του 19%. Ακόμα μια οριακή σύγκλιση στο ποσοστό διακράτησης μετρητών εμφανίζεται το 2004 όπου οι μεγάλες επιχειρήσεις κατέχουν το 5,5% των μετρητών ενώ οι μικρότερες 5,4%. Τα επόμενα χρόνια η διαφορά στο μέσο όρο του δείκτη μετρητών μεταξύ των δύο ομάδων είναι περισσότερο ευδιάκριτη.

Τα ανωτέρω ευρήματα συμβαδίζουν με τις προβλέψεις που διατυπώνονται στο μοντέλο των ελεύθερων ταμειακών ροών και στο

ιεραρχικό μοντέλο. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις επιθυμούν να συσσωρεύουν μεγαλύτερο ποσοστό μετρητών διότι έχουν υψηλότερες επενδυτικές ευκαιρίες. Συνεπώς αντιμετωπίζουν υψηλότερο κόστος σε περίπτωση που δεν έχουν μετρητά για να χρηματοδοτήσουν νέα επενδυτικά προγράμματα. Από την άλλη μεριά σύμφωνα με τον **Jensen (1986)** οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν υψηλότερο κόστος αντιπροσώπευσης καθώς οι διευθύνοντες σύμβουλοι έχουν μεγαλύτερη ευχέρεια να συσσωρεύουν μετρητά για να προωθήσουν τα δικά τους συμφέροντα.

#### ▪ Η πληρωμή μερίσματος

Στην έρευνα που διεξάγουμε για τις ελληνικές επιχειρήσεις που ανήκουν στον βιομηχανικό κλάδο διαπιστώνεται ότι οι επιχειρήσεις που διανέμουν μέρισμα παρουσιάζουν μεγαλύτερη διακράτηση μετρητών. Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 4 το 1995 ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό είναι πολύ υψηλότερος για τις εταιρίες που έκαναν διανομή μερίσματος φτάνοντας το 9,58%. Αντίθετα οι εταιρίες που δεν έδωσαν μέρισμα εκείνη τη χρονιά το ποσοστό των μετρητών τους ανέρχεται στο 2,74%. Σημαντική άνοδος των μετρητών που διακρατούν οι εταιρίες που δεν πληρώνουν μέρισμα εμφανίζεται το 1999 και το 2000 όπου διακρατούν 15,14% και 12,83% αντίστοιχα, μειώνοντας τη διαφορά με τις εταιρίες που διένειμαν μέρισμα. Τα επόμενα χρόνια οι επιχειρήσεις που δεν διένειμαν μέρισμα μειώνουν σε μεγάλο ποσοστό τη διακράτηση των μετρητών τους. Τέλος το 2009 οι εταιρίες που χαρακτηρίζονται ως πληρωτές μερίσματος διακρατούν το 10,29% των μετρητών, που είναι το διπλάσιο ποσοστό σε σχέση με το 5,31% που διακρατούν οι επιχειρήσεις που δεν διένειμαν μέρισμα εκείνη τη χρονιά.

Ο **Michael Jensen (1986)** στη θεωρία των ελεύθερων ταμειακών ροών διαπίστωσε ότι η αποπληρωμή μερίσματος δημιουργεί μεγάλη διαμάχη ανάμεσα στους διευθυντές και τους μετόχους των επιχειρήσεων. Έτσι όταν οι διευθυντές χρειάζεται να αυξήσουν τις πληρωμές τους προς τους μετόχους τείνουν να αυξάνουν τη διακράτηση μετρητών.

#### ▪ Ο ιδιοσυγκρατικός κίνδυνος

Μια ακόμη παράμετρος που εξετάζεται είναι η αύξηση του κινδύνου ιδιοσυγκρασίας που αντανακλά μια αντίστοιχα μεγάλη αύξηση της μεταβλητότητας των ταμειακών ροών. Ο κίνδυνος της μεταβλητότητας των ταμειακών ροών δεν μπορεί να αντισταθμιστεί πλήρως και αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο τελικά το προληπτικό κίνητρο καθίσταται σημαντικός παράγοντας για τη διακράτηση μετρητών. Σύμφωνα με το προληπτικό κίνητρο οι επιχειρήσεις που εμφανίζουν υψηλό κίνδυνο ιδιοσυγκρασίας πρέπει να αυξάνουν περισσότερο τα μετρητά τους. Οι **Han Seungjin και Jiaping Qiu (2007)** απέδειξαν ότι οι επιχειρήσεις που υπόκεινται σε χρηματοοικονομικούς περιορισμούς αυξάνουν τα μετρητά τους όταν αυξάνεται η μεταβλητότητα των ταμειακών ροών. Αυτό συμβαίνει διότι οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις βασίζονται στα αποθέματα τους σε μετρητά, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο των μελλοντικών ταμειακών ροών.

Στο γράφημα 2 οι εταιρίες κατηγοριοποιούνται σε δύο ομάδες ανάλογα με την μεταβλητότητα των ταμειακών τους ροών. Η μεταβλητότητα των ταμειακών ροών μετράται ως η τυπική απόκλιση του δείκτη των ταμειακών ροών προς το σύνολο του ενεργητικού για τα προηγούμενα δέκα χρόνια. Απαιτείται η ύπαρξη τουλάχιστον τριών παρατηρήσεων. Σε όλη τη διάρκεια του δείγματος είναι εμφανές ότι οι εταιρίες που παρουσιάζουν υψηλή μεταβλητότητα στις ταμειακές ροές τους διακρατούν μεγαλύτερο ποσοστό μετρητών. Ιδιαίτερα αισθητή είναι η διαφορά μεταξύ των εταιριών υψηλής και χαμηλής μεταβλητότητας το 1999. Εκείνη τη χρονική περίοδο οι πρώτες συγκεντρώνουν το 25,92% των μετρητών ενώ οι δεύτερες μόλις το 9,14%. Τα επόμενα χρόνια παρατηρείται μια απότομη πτώση του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό ενώ η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων παραμένει σταθερή από το 2002 έως το 2007. Το 2008 παρουσιάζεται η μικρότερη απόκλιση μεταξύ των δύο ομάδων καθώς οι εταιρίες με μεγάλη μεταβλητότητα συγκεντρώνουν το 7,64% των μετρητών ενώ οι εταιρίες στην επόμενη ομάδα συγκεντρώνουν το 5,03%.

Σύμφωνα με την έρευνα των **Brown και Kapadia (2007)** ο κίνδυνος ιδιοσυγκρασίας αυξάνεται στις επιχειρήσεις που μόλις έχουν εισαχθεί στο χρηματιστήριο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο στη συνέχεια εξετάζουμε τη σχέση που υφίσταται στη διακράτηση μετρητών και την ημερομηνία εισαγωγής στο Χρηματιστήριο (IPO).

Τα αποτελέσματα της έρευνας μας αποτυπώνονται στο γράφημα 3. Οι εταιρίες κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την ημερομηνία εισαγωγής τους στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Στην πρώτη κατηγορία (1995) ανήκουν οι επιχειρήσεις εισήχθησαν έως και το 1994, στην δεύτερη (2000) όσες εισήχθησαν από το 1995 έως το 2000 και στην τρίτη κατηγορία (2009) βρίσκονται εκείνες που εισήχθησαν από το 2001 έως το 2009. Παρατηρούμε ότι οι πιο πρόσφατα εισηγμένες επιχειρήσεις διακρατούν υψηλότερο ποσοστό μετρητών σε σύγκριση με τις επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες περισσότερα χρόνια όπως είχαν προβλέψει οι **Brown και Kapadia (2007)**.

Συμπερασματικά η διακράτηση των μετρητών από τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις υποκινείται κυρίως από το συναλλαγματικό και το προληπτικό κίνητρο. Το μοντέλο της αντιστάθμισης, των ελεύθερων ταμειακών ροών αλλά και το ιεραρχικό μοντέλο παρέχουν ένα σημαντικό θεωρητικό υπόβαθρο για την παρουσίαση εκείνων των χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων που σχετίζονται με τη συσσώρευση μετρητών. Στην επόμενη ενότητα ακολουθώντας το μοντέλο των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)** όπως και των **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)** θα διερευνήσουμε περαιτέρω την επιρροή που ασκούν τα ανωτέρω χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων στη διακράτηση μετρητών.

## 6. Η ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ ΔΙΑΚΡΑΤΗΣΗΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ

### 6.1 Το δείγμα και οι υπό εξέταση μεταβλητές

Στην ενότητα που ακολουθεί θα εκτιμήσουμε το δείκτη μετρητών με μοντέλα παλινδρόμησης που σχετίζονται με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των εταιριών προκειμένου να ελέγξουμε την συνεισφορά τους στην τάση που ακολουθεί ο δείκτης για τις ελληνικές βιομηχανικές εταιρίες. Αυτή η προσέγγιση αποσκοπεί στο να μας παρουσιάσει . Η εξαγωγή των εμπειρικών αποτελεσμάτων έχει διενεργηθεί μέσω του στατιστικού προγράμματος E-VIEWS.

Στη διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται ποικίλοι ορισμοί για την μέτρηση του δείκτη μετρητών, όπως είναι ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό, ο δείκτης μετρητών προς καθαρό ενεργητικό (όπου το καθαρό ενεργητικό ορίζεται ως η λογιστική αξία του ενεργητικού από την οποία αφαιρούνται τα μετρητά), ο λογάριθμος του δείκτη μετρητών προς το καθαρό ενεργητικό, καθώς και τα μετρητά προς τις πωλήσεις. Στην έρευνα που ακολουθεί εφαρμόζεται το μοντέλο παλινδρόμησης για την εκτίμηση του δείκτη μετρητών των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene και Williamson Rohan (1999)**. Ο δείκτης μετρητών, σύμφωνα με το υπόδειγμα τους υπολογίζεται ως ο λογάριθμος των μετρητών προς το καθαρό ενεργητικό. Ο λόγος για τον οποίο επέλεξαν να εισάγουν τον λογάριθμο του δείκτη μετρητών, είναι το γεγονός ότι η ρευστότητα των επιχειρήσεων δεν μπορεί να εκφραστεί με αρνητικό αριθμό. Αναφορικά με το συγκεκριμένο μοντέλο ασχολήθηκαν και οι **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)**. Η μελέτη τους οδήγησε στο συμπέρασμα ότι δίνονται καλύτερα αποτελέσματα όταν η μέτρηση του δείκτη μετρητών υπολογίζεται από το δείκτη μετρητών προς ενεργητικό. Παρακάτω θα εκτιμήσουμε το δείκτη μετρητών και με τους δύο τρόπους.

Οι επεξηγηματικές μεταβλητές που χρησιμοποιούμε ακολουθώντας το μοντέλο των **OPSW (1999)**, υποκινούνται από το συναλλακτικό και το προληπτικό κίνητρο για τη διακράτηση μετρητών και είναι οι εξής:

- 1. Αγοραία προς Λογιστική Αξία (Market to Book Value).** Ο συγκεκριμένος δείκτης χρησιμοποιείται προκειμένου να υπολογιστούν οι επενδυτικές προοπτικές της εκάστοτε επιχείρησης. Στη θεωρία που αναπτύχθηκε προηγουμένως κάθε εμπειρικό μοντέλο παρουσιάζει διαφορετική οπτική για τη συσχέτιση του δείκτη μετρητών με τις επενδυτικές ευκαιρίες.
- 2. Το μέγεθος της επιχείρησης.** Για τη μέτρηση του μεγέθους των υπό εξέταση εταιριών χρησιμοποιείται ο λογάριθμος της λογιστικής αξίας του ενεργητικού.
- 3. Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης προς Ενεργητικό.** Το καθαρό κεφάλαιο κίνησης αποτελείται από χρεόγραφα που μπορούν να θεωρηθούν ως υποκατάστατα των μετρητών. Αρκετές επιχειρήσεις έχουν στη διάθεση τους περιουσιακά στοιχεία που δεν είναι σε μορφή μετρητών τα οποία όμως, σε περίπτωση έλλειψής τους, μπορούν να ρευστοποιηθούν για τις ανάγκες της εταιρίας. Τα συγκεκριμένα περιουσιακά στοιχεία συνεπώς μπορούν να θεωρηθούν ως υποκατάστατα των μετρητών, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις που έχουν περισσότερα χρεόγραφα που μπορούν να ρευστοποιηθούν γρήγορα, αναμένεται να διακρατούν λιγότερα μετρητά.
- 4. Μόχλευση.** Ο υπολογισμός της μόχλευσης είναι το πηλίκο που στον αριθμητή περιλαμβάνει τον μακροπρόθεσμο δανεισμό συν το δανεισμό των τρεχουσών υποχρεώσεων και στον παρονομαστή τη συνολική αξία του ενεργητικού.

**5. Μεταβλητότητα ταμειακών ροών.** Το προληπτικό κίνητρο για τη διακράτηση μετρητών προβλέπει ότι οι επιχειρήσεις που έχουν μεγαλύτερο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο, δηλαδή υψηλή μεταβλητότητα στις ταμειακές ροές τους, θα συσσωρεύουν μεγαλύτερο αριθμό μετρητών. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν ευμετάβλητες ταμειακές ροές βασίζονται περισσότερο στα αποθέματα τους σε μετρητά, προκειμένου να ανταπεξέλθουν στον κίνδυνο των μελλοντικών ταμειακών ροών. Η μεταβλητότητα του δείκτη των ταμειακών ροών μετράται ως η τυπική απόκλιση των ταμειακών ροών προς το σύνολο του ενεργητικού για τα προηγούμενα δέκα χρόνια.

**6. Αποπληρωμή μέρισματος.** Προκειμένου να εξετάσουμε την επίδραση του μέρισματος στη διακράτηση μετρητών κατασκευάζουμε μια ψευδομεταβλητή. Έτσι ορίζουμε αυτή τη μεταβλητή ίση με τη μονάδα τις χρονιές που η εταιρία πληρώνει μέρισμα. Αντίθετα η μεταβλητή ισούται με το μηδέν όταν η εταιρία δεν πληρώνει μέρισμα. Στην έρευνα μας ανωτέρω διαπιστώθηκε ότι επιχειρήσεις που διανέμουν μέρισμα παρουσιάζουν μεγαλύτερη διακράτηση μετρητών σε σύγκριση με τις επιχειρήσεις που δεν δένειμαν μέρισμα.

## **6.2 Η ανάλυση του μοντέλου παλινδρόμησης των Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan**

Στον πίνακα 5 περιλαμβάνονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία που προκύπτουν από την παλινδρόμηση του μοντέλου των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)**. Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο λογάριθμος του δείκτη των μετρητών προς το καθαρό ενεργητικό.



Ο συνολικός αριθμός των εξεταζόμενων επιχειρήσεων είναι 213. Στην πρώτη γραμμή του πίνακα 5 αναγράφεται ο μέσος όρος της εξαρτημένης μεταβλητής ο οποίος εκτιμάται ότι ισούται με -1,446 ενώ η διάμεσος είναι -1,401. Η τυπική απόκλιση δηλαδή απόκλιση των δεδομένων από τον μέσο όρο ισούται με 0,6471. Ακολουθώντας στις επόμενες στήλες παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τις ανεξάρτητες μεταβλητές που εξετάζονται από το μοντέλο των **OPSW (1999)**.

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης εμφανίζονται στο Panel A του πίνακα 6. Η μέθοδος που έχει εφαρμοστεί είναι η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων όπως ακολουθείται και από τους **OPSW (1999)**. Στην εν λόγω μέθοδο λαμβάνονται υπόψη ορισμένες υποθέσεις. Μια από αυτές είναι ότι οι όροι του σφάλματος των υπό εξέταση μεταβλητών έχουν σταθερή διακύμανση, υπάρχει δηλαδή ομοσκεδαστικότητα. Γι αυτό το λόγο έχει γίνει έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας με τη μέθοδο **White (1980)**, η οποία παρέχει ορθότερους εκτιμητές των συντελεστών συσχέτισης στην περίπτωση που υφίσταται ετεροσκεδαστικότητα άγνωστης μορφής.

Η ικανότητα πρόβλεψης του μοντέλου είναι ικανοποιητική καθώς το προσαρμοσμένο  $R^2$  έχει ποσοστό 39,39%. Με άλλα λόγια το 39,39% της μεταβλητότητας του λογάριθμου του δείκτη μετρητών εξηγείται από τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών. Στην έρευνα των **OPSW (1999)** το προσαρμοσμένο  $R^2$  κυμαινόταν από 20%-36%. Η στατιστική σημαντικότητα κρίνεται σε επίπεδο 5%. Στην περίπτωση δηλαδή που μια μεταβλητή έχει p-value μικρότερο από 0,05 τότε απορρίπτουμε την υπόθεση ο συντελεστής συσχέτισης να είναι μηδενικός.

Από την παλινδρόμηση του Panel A προκύπτει ότι οι συντελεστές συσχέτισης των μεταβλητών που υπολογίζουν τη μόχλευση και την αγοραία προς λογιστική αξία των επιχειρήσεων έχουν αρνητικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντικοί. Επίσης το καθαρό κεφάλαιο κίνησης έχει αρνητικό συντελεστή συσχέτισης αλλά το p-value είναι 0.7976 γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα για το συντελεστή συσχέτισης της εν λόγω μεταβλητής. Τέλος παρατηρούμε ότι οι μεταβλητές που υπολογίζουν το μέγεθος της επιχείρησης, τη μεταβλητότητα των

ταμειακών ροών όπως και η ψευδομεταβλητή του μερίσματος έχουν θετικό συντελεστή συσχέτισης και είναι στατιστικά σημαντικοί.

### 6.3 Η ανάλυση του μοντέλου παλινδρόμησης των **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)**

Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών από την παλινδρόμηση του μοντέλου των **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)**. Η εξαρτημένη μεταβλητή που εισήγαγαν στο μοντέλο τους είναι ο δείκτης μετρητών προς ενεργητικό διότι αναμένεται ότι δίνει μεγαλύτερη ακρίβεια στην εκτίμηση του δείκτη μετρητών. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που εξετάζονται παραμένουν ίδιες με εκείνες των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)**. Στην πρώτη γραμμή του πίνακα παρουσιάζεται ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό ο οποίος είναι 9,1%, η διάμεσος η οποία είναι 4,1% καθώς και η τυπική απόκλιση η οποία είναι 15,5%. Ακολούθως στις επόμενες στήλες παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Στον πίνακα 8 συνοψίζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου στο Panel B. Η μέθοδος που έχει εφαρμοστεί είναι η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων όπως ακολουθείται και από τους **OPSW (1999)** και τους **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)**. Όπως και στο Panel A έχει γίνει έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας με τη μέθοδο **White (1980)** για να λάβουμε πιο σωστές εκτιμήσεις για τους συντελεστές συσχέτισης. Διαπιστώνουμε ότι η ικανότητα πρόβλεψης του μοντέλου είναι μεγαλύτερη σε σχέση με εκείνη των **OPSW (1999)** καθώς το προσαρμοσμένο  $R^2$  έχει ποσοστό 42,62%. Στην έρευνα των **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)** το προσαρμοσμένο  $R^2$  ήταν 45,5%. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι το μοντέλο των **Bates, Kahle και Stulz (2009)** έχει μεγαλύτερη ικανότητα πρόβλεψης.

Παρατηρούμε ότι από το Panel B μπορούμε να εξάγουμε παρόμοια συμπεράσματα με εκείνα του Panel A καθώς συντελεστής συσχέτισης των ανεξάρτητων μεταβλητών έχουν το ίδιο πρόσημο. Έτσι αρνητική φαίνεται να είναι η συσχέτιση του δείκτη μετρητών με τη μόχλευση και την αγοραία προς λογιστική αξία των επιχειρήσεων. Στο καθαρό κεφάλαιο κίνησης ωστόσο ο συντελεστής συσχέτισης είναι αρνητικός, αλλά το  $p$ -value του είναι 0.1783 γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι και εδώ δεν υπάρχει στατιστική σημαντικότητα για το συντελεστή συσχέτισης της εν λόγω μεταβλητής. Ο συντελεστής συσχέτισης της ψευδο-μεταβλητής του μερίσματος, του μεγέθους των επιχειρήσεων όπως και της μεταβλητότητας των ταμειακών ροών φέρει θετικό πρόσημο και είναι στατιστικά σημαντικός.

#### **6.4 Τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας**

Τα ευρήματα από την έρευνα που προηγήθηκε υποδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο τα χαρακτηριστικά των ελληνικών επιχειρήσεων επιδρούν στη διακράτηση μετρητών. Από τα μοντέλα της παλινδρόμησης λάβαμε σημαντικές πληροφορίες αναφορικά με τη σχέση που υφίσταται σε κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή που ερευνάται και στη διακράτηση των μετρητών.

- **Ο δείκτης αγοραίας προς λογιστική αξία**

Ο συγκεκριμένος δείκτης χρησιμοποιείται προκειμένου να διαπιστωθούν οι επενδυτικές προοπτικές που παρουσιάζονται σε κάθε επιχείρηση. Διαπιστώνεται ότι ο συντελεστής συσχέτισης και στα δύο Panel είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός. Συνεπώς οι ελληνικές επιχειρήσεις που έχουν χαμηλότερες επενδυτικές ευκαιρίες τείνουν να διακρατούν υψηλότερο ποσοστό μετρητών. Το συμπέρασμα αυτό συνάδει με τα ευρήματα του μοντέλου των ελεύθερων ταμειακών ροών σύμφωνα με το οποίο οι διευθύνοντες σύμβουλοι σε μια επιχείρηση με περιορισμένες επενδυτικές ευκαιρίες αναμένεται να διακρατούν περισσότερα μετρητά προκειμένου να

μπορούν να χρηματοδοτούν αναπτυξιακά προγράμματα, ακόμα και αν η καθαρή παρούσα αξία τους είναι αρνητική. Από την άλλη μεριά το αντισταθμιστικό μοντέλο το ιεραρχικό μοντέλο όπως και πλήθος ερευνητών (**Amy Dittmar, Jan Marth-Smith και Henri Servaes (2003), Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999), Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)**) διαπίστωσαν την ύπαρξη θετικής συσχέτισης καθώς οι υψηλές επενδυτικές ευκαιρίες δημιουργούν μια αυξανόμενη ζήτηση για μεγάλα αποθέματα μετρητών.

- ***Το μέγεθος των επιχειρήσεων***

Στην πέμπτη ενότητα της έρευνας μας και ειδικότερα στο γράφημα 1 διαπιστώνεται ότι οι μεγαλύτερες ελληνικές επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου διακρατούν υψηλότερο ποσοστό μετρητών σε αντίθεση με τις μικρότερες επιχειρήσεις. Στη συνέχεια τα ευρήματα μας επιβεβαιώθηκαν από τα μοντέλα παλινδρόμησης που ανέδειξαν την ύπαρξη θετικής συσχέτισης ανάμεσα στο μέγεθος των επιχειρήσεων και στο δείκτη μετρητών. Όμοια αποτελέσματα διατυπώνονται στο ιεραρχικό μοντέλο και το μοντέλο των ελεύθερων ταμειακών ροών. Η εξήγηση που δίνεται είναι ότι οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερες επενδυτικές προοπτικές γεγονός που τις ωθεί στη συσσώρευση περισσότερων μετρητών. Επιπρόσθετα όπως διαπιστώθηκε και από τον **Jensen (1986)**, οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις είναι εκείνες που αντιμετωπίζουν υψηλότερο κόστος αντιπροσώπευσης. Έτσι οι διευθύνοντες σύμβουλοι έχουν μεγαλύτερη ευχέρεια να διακρατούν υψηλότερα ποσοστά μετρητών ώστε να προωθούν τα δικά τους συμφέροντα.

- ***Η μεταβλητότητα των ταμειακών ροών***

Στην έρευνα που διεξάγεται στην πέμπτη ενότητα και αποτυπώνεται στο γράφημα 2, διαπιστώθηκε ότι η επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου, που αντιμετωπίζουν υψηλότερη μεταβλητότητα στις ταμειακές ροές τους, τείνουν να διακρατούν υψηλότερα ποσοστά μετρητών. Ακολουθώντας από τα μοντέλα

παλινδρόμησης παρατηρείται ότι ο συντελεστής συσχέτισης της εν λόγω μεταβλητής είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός. Η μεταβλητότητα των ταμειακών ροών αντανακλά τον ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο. Αρκετοί ερευνητές (**Han Seungjin και Jiaping Qiu (2007)**, **Gregory Brown and Nishad Kapadia (2007)**) μελέτησαν τη ραγδαία άνοδο του ιδιοσυγκρατικού κινδύνου τις τελευταίες δεκαετίες και την αντίστοιχη αύξηση του δείκτη μετρητών για τις επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν τον εν λόγω κίνδυνο. Συγκεκριμένα οι **Han Seungjin και Jiaping Qiu (2007)** και **Leigh Riddick and Toni Whited (2009)** διαπίστωσαν ότι αυτό συμβαίνει διότι οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις βασίζονται στα αποθέματα τους σε μετρητά, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο των μελλοντικών ταμειακών ροών, που δεν μπορεί να αντισταθμιστεί απευθείας από την αγορά. Επιπλέον τα ευρήματα του μοντέλου της αντιστάθμισης και των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)**, **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)** συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα της έρευνας μας. Συμπερασματικά οι επιχειρήσεις που έχουν πιο ευμετάβλητες ταμειακές ροές έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αντιμετωπίσουν έλλειψη μετρητών, λόγω των απροσδόκητων διακυμάνσεων στις ταμειακές τους ροές. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο διακρατούν υψηλότερο ποσοστό μετρητών.

- ***Η μόχλευση των επιχειρήσεων***

Ο δανεισμός των επιχειρήσεων όπως διαπιστώνεται από την τέταρτη ενότητα της έρευνας μας ακολουθεί αντίστροφη πορεία από το δείκτη μετρητών. Το ίδιο συμπέρασμα αντλούμε και από τα εμπειρικά μας μοντέλα. Ο συντελεστής συσχέτισης της ανεξάρτητης μεταβλητής που υπολογίζει τη μόχλευση είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός. Τα ευρήματα μας συνάδουν με το μοντέλο των ελεύθερων ταμειακών ροών και το ιεραρχικό μοντέλο. Οι διευθύνοντες σύμβουλοι σε μια επιχείρηση προτιμούν να διακρατούν υψηλότερο ποσοστό μετρητών ώστε να αποφύγουν το δανεισμό και να μην υπόκεινται σε επίβλεψη από τους δανειστές. Η έλλειψη ελέγχου παρέχει στους διευθυντές τη διακριτική ευχέρεια να επιλέγουν τα επενδυτικά

προγράμματα που επιθυμούν, χωρίς να λογοδοτούν. Επιπρόσθετα το μοντέλο της αντιστάθμισης ισχυρίζεται ο δείκτης δανεισμού φανερώνει την ικανότητα μιας εταιρίας να δανείζεται. Συνεπώς οι επιχειρήσεις που εμφανίζεται να έχουν υψηλή μόχλευση, δηλαδή μεγαλύτερη ικανότητα άντλησης κεφαλαίων, συσσωρεύουν λιγότερα μετρητά, επειδή μπορούν να προσφύγουν πιο εύκολα στο δανεισμό. Συμπερασματικά όταν οι επιχειρήσεις διαθέτουν επαρκές ποσοστό μετρητών αποφεύγουν το δανεισμό, ενώ αντίθετα καταφεύγουν σε αυτόν όταν έχουν έλλειψη μετρητών.

- ***Η πληρωμή μερίσματος***

Στην πέμπτη ενότητα της έρευνας μας έγινε φανερό ότι οι επιχειρήσεις που πληρώνουν μέρισμα διακρατούν υψηλότερο ποσοστό μετρητών. Η εκτίμηση από τα μοντέλα παλινδρόμησης της ψευδομεταβλητής που κατασκευάστηκε για την πληρωμή μερίσματος, έδειξε ότι ο συντελεστής συσχέτισης είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός. Τα ευρήματά μας συνάδουν με τη θεωρία του **Jensen (1986)** ο οποίος διαπίστωσε πως οι διευθύνοντες σύμβουλοι σε μία επιχείρηση που πληρώνει μέρισμα τείνουν να διακρατούν περισσότερα μετρητά. Τα συμπεράσματά μας αντικρούονται με το μοντέλο της αντιστάθμισης όπως και με τα ευρήματα των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)** και **Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)** οι οποίοι θεωρούν ότι οι επιχειρήσεις που πληρώνουν μέρισμα στους μετόχους τους αντιμετωπίζουν μικρότερο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο και έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα πρόσβασης στις αγορές κεφαλαίου, συνεπώς θα έπρεπε να διακρατούν μικρότερο ποσοστό μετρητών.

- ***Το καθαρό κεφάλαιο κίνησης***

Ο συντελεστής συσχέτισης του καθαρού κεφαλαίου κίνησης φαίνεται να είναι αρνητικός. Ωστόσο η στατιστική σημαντικότητα της μεταβλητής σε

επίπεδο 5% δεν υποστηρίζεται σε κανένα από τα δύο μοντέλα παλινδρόμησης. Η εν λόγω μεταβλητή υπολογίζει κατά πόσο οι επιχειρήσεις του δείγματος μας έχουν στη διάθεση τους υποκατάστατα ρευστών διαθεσίμων. Όπως απέδειξαν στην έρευνα τους οι **Amy Dittmar, Jan Marth-Smith και Henri Servaes (2003), Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999), Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)** οι επιχειρήσεις που διαθέτουν περισσότερα χρεόγραφα που μπορούν να ρευστοποιηθούν γρήγορα διακρατούν λιγότερα μετρητά.

## 7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη ασχολήθηκε με τη μέτρηση του δείκτη μετρητών για τις ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Επιπρόσθετα ερευνήθηκε η σχέση που υφίσταται ανάμεσα σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων και τη συσσώρευση ρευστών διαθεσίμων, ώστε να εξεταστεί η συνεισφορά τους στην τάση που ακολουθεί ο δείκτης μετρητών. Σκοπός αυτής της προσέγγισης είναι να διαπιστωθεί αν υπάρχει κάποια εξήγηση στον τρόπο που οι ίδιες οι επιχειρήσεις ορίζουν το βέλτιστο ποσοστό διακράτησης μετρητών.

Πλήθος ερευνητών εξέτασε τα κίνητρα που ωθούν τις επιχειρήσεις στη συσσώρευση μετρητών. Έτσι το συναλλακτικό, το προληπτικό, το φορολογικό και το αντιπροσωπευτικό κίνητρο παρουσιάζονται ως οι σημαντικότεροι παράγοντες που παρακινούν τις επιχειρήσεις να διακρατούν κάποιο ποσοστό μετρητών.

Η μέτρηση του δείκτη μετρητών προς ενεργητικό φανέρωσε ότι οι ελληνικές βιομηχανικές επιχειρήσεις τείνουν να διακρατούν λιγότερα μετρητά ενώ αντίθετα αυξάνεται σε μεγάλο ποσοστό ο δανεισμός τους. Εξαίρεση στη συγκεκριμένη τάση που ακολουθεί ο δείκτης αποτελούν τα έτη 1999 και το 2000 όπου οι επιχειρήσεις αυξάνουν τη ρευστότητα τους και μειώνουν σημαντικά το δανεισμό τους.

Τα εμπειρικά μοντέλα που αναλύθηκαν παρουσίασαν πολύπλευρες απόψεις αναφορικά με τη συσχέτιση των χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων και τη διακράτηση μετρητών. Βασιζόμενοι στο μοντέλο των **Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz Rene, Williamson Rohan (1999)** εξετάζονται συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων που επιδρούν στη συσσώρευση μετρητών.

Στην έρευνα μας αποδείχτηκε η ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα στη διακράτηση μετρητών, τη μόχλευση και τις επενδυτικές ευκαιρίες που προκύπτουν σε μια επιχείρηση. Αντιθέτως το μέγεθος των επιχειρήσεων, η μεταβλητότητα των ταμειακών ροών και η πληρωμή μερίσματος στους μετόχους συσχετίζονται *θετικά* με τη διακράτηση μετρητών.



## 8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Acharya, A., H. Almeida, and M. Campello, 2006, 'Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies', *London Business School working paper, London, England*.

Almeida, H., M. Campello, and M. S. Weisbach, 2004, 'The cash flow sensitivity of cash', *Journal of Finance* 59, 1777-1804.

Baumol, W. J., 1952, 'The transactions demand for cash: An inventory theoretic approach', *Quarterly Journal of Economics* 66, 545-556.

Borio, C. 'Leverage and financing of non-financial companies; an international perspective', *Economic Papers* 27( Bank of International Settlements, 1990).

Brandt, M. W., A. Brav, and J. R. Graham, 2005, 'The idiosyncratic volatility puzzle: Time trend or speculative episodes?', unpublished working paper, Duke University, Durham, NC.

Brown, G., and N. Kapadia, 2007, 'Firm-specific risk and equity market development', *Journal of Financial Economics*, forthcoming.

Campbell, J. Y., M. Lettau, B. G. Malkiel, and Y. Xu, 2001, 'Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk', *Journal of Finance* 56, 1-43.

Dittmar, A., and J. Mahrt-Smith, 2007, 'Corporate governance and the value of cash holding', *Journal of Financial Economics*, forthcoming.

Dittmar, A., J. Mahrt-Smith, and H. Servaes, 2003, 'International corporate governance and corporate cash holdings', *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 111-133.

Fama, E. F., and K. R. French, 2001, 'Disappearing dividends: Changing firm characteristics or lower propensity to pay?', *Journal of Financial Economics* 60, 3-43.

Fama, E. F., and K. R. French, 2004, 'New lists: Fundamentals and survival rates', *Journal of Financial Economics* 73, 229-269.

Fama, E. and Mac Beth, J., 'Risk return, and equilibrium: empirical', *Journal of Political Economy*, Vol 76, 1968, pp. 323-9

Foley, C. F., J. Hartzell, S. Titman, and G. J. Twite, 2007, 'Why do firms hold so much cash? A tax based explanation', *Journal of Financial Economics*, forthcoming.

Gurney, Y., Ozkan, A. and Ozkan, N., 'Additional International evidence on corporate cash holdings', working paper (University of York, 2003)

Harford, M., S. Mansi, and W. F. Maxwell, 2006, 'Shareholder rights and corporate cash holdings', working paper, Eller College of Management, University of Arizona, Tucson, AZ.

Irvine, P. J., and J. E. Pontiff, 2005, 'Idiosyncratic return volatility, cash flows, and product market competition', unpublished working paper, Boston College, Newton, MA

Jensen, M., 1986, 'Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers', *American Economic Review* 76, 323-329.

Kim, C.-S., Mauer, D. and Sherman, A., 'The determinants of corporate liquidity: theory and evidence', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 33, 1998, pp. 305-34.

Keynes, J.M., 1936. 'The General Theory of Employment. Interest and Money', London: McMillan.

McConnell, J.J., and Servaes, H., 1995. 'Equity ownership and the two faces of debt. *Journal of Financial Economics*' 39, 131- 157.

Meltzer, Allan H., 1963, 'The demand for money: A cross-section study of business firms', *Quarterly Journal of Economics*, 405-422.

Mikkelson, W.H. and Partch, M.M., 2002. 'Do persistent large cash reserves hinder performance?' *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 275-294.

Miller, M. H., and D. Orr, 1966, 'A model of the demand for money by firms', *Quarterly Journal of Economics* 80, 413-435.

Mulligan, C. B., 1997, 'Scale economies, the value of time, and the demand for money: Longitudinal evidence from firms', *Journal of Political Economy* 105, 1061-1079.

Myers, Stewart C. and Nicholas Majluf, 1984, 'Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have' *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.

Modigliani, F. and Miller, M.H., 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review* 53, 433-443.

Opler, T., L. Pinkowitz, R. M. Stulz, and R. Williamson, 1999, 'The determinants and implications of corporate cash holdings', *Journal of Financial Economics* 52, 3-46.

Opler, Tim C. and Sheridan Titman, 1994, 'Financial Distress and Corporate Performance', *Journal of Finance* 49, 1015-1040.

Opler, Tim C. and Sheridan Titman, 1996, 'The Debt-equity choice', Manuscript, The Ohio State University, Columbus, OH.

Modigliani, F. and Miller, M.H., 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review* 53, 433-443.

Pinkowitz, L., R. M. Stulz, and R. Williamson, 2006, 'Do firms in countries with poor protection of investor rights hold more cash?', *Journal of Finance*, forthcoming.

Smith, C. W., and R. M. Stulz, 1985, 'The determinants of firms hedging policies', *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20, 391-405

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1

### ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ ΤΩΝ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι προβλέψεις των μοντέλων της αντιστάθμισης, των ελεύθερων ταμειακών ροών και του ιεραρχικού μοντέλου αναφορικά με τη συσχέτιση του δείκτη μετρητών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	ΙΕΡΑΡΧΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ	ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ
ΠΛΗΡΩΜΗ ΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	Αρνητική		
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	Θετική	Θετική	Αρνητική
ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Αρνητική	Θετική	Θετική
ΜΟΧΛΕΥΣΗ	Άγνωστη	Αρνητική	Αρνητική
ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ	Θετική		
ΚΑΘΑΡΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ	Αρνητική		

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2

**Ο δείκτης μετρητών και η καθαρή μόχλευση από το 1995 έως το 2009 για το βιομηχανικό κλάδο.**

*Στον πίνακα που ακολουθεί συμπεριλαμβάνονται οι επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, την περίοδο 1995-2009. Τα δεδομένα που λαμβάνουμε είναι ετήσια και τα αντλούμε από την Thomson DataStream.*

<b>ΧΡΟΝΙΑ</b>	<b>N</b>	<b>Σύνολο Δείκτη Μετρητών</b>	<b>Μέσος Όρος Δείκτη Μετρητών</b>	<b>Διάμεσος Δείκτη Μετρητών</b>	<b>Μέσος Όρος Καθαρής Μόχλευσης</b>	<b>Διάμεσος Καθαρής Μόχλευσης</b>
1995	23	0,0812	0,101	0,047	0,059	0,083
1996	37	0,0603	0,096	0,055	0,077	0,097
1997	37	0,0867	0,102	0,059	0,080	0,074
1998	38	0,0860	0,106	0,050	0,087	0,105
1999	54	0,1529	0,178	0,132	0,002	0,011
2000	61	0,1247	0,166	0,121	0,003	-0,006
2001	64	0,1005	0,111	0,095	0,104	0,162
2002	64	0,0587	0,061	0,043	0,209	0,225
2003	65	0,0704	0,063	0,040	0,229	0,255
2004	65	0,0541	0,055	0,034	0,220	0,251
2005	66	0,0589	0,051	0,034	0,262	0,291
2006	66	0,0622	0,050	0,030	0,255	0,262
2007	65	0,0815	0,056	0,039	0,266	0,270
2008	62	0,1031	0,063	0,038	0,273	0,310
2009	61	0,0868	0,073	0,039	0,270	0,279

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3

**Ο δείκτης μετρητών και η καθαρή μόχλευση από το 1995 έως το 2009 του γενικού δείκτη.**

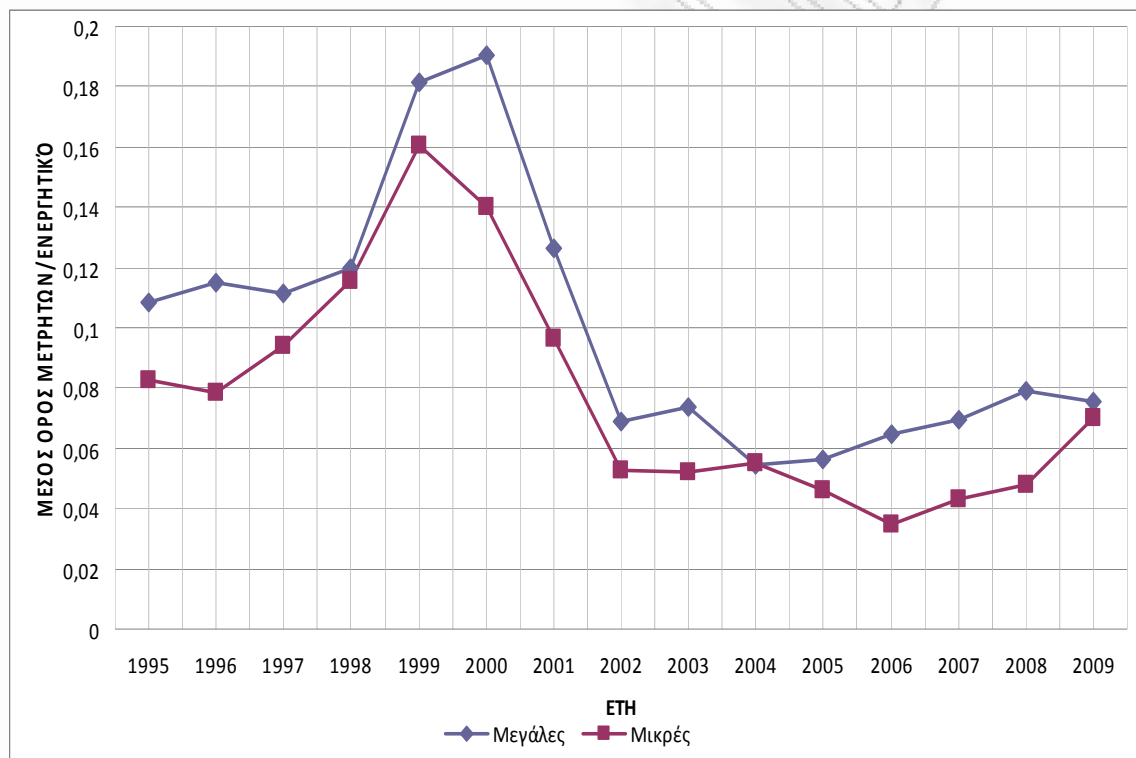
Στο υπό εξέταση δείγμα συμπεριλαμβάνονται οι επιχειρήσεις που απαρτίζουν το γενικό δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Τα δεδομένα που λαμβάνουμε είναι ετήσια και τα αντλούμε από την Thomson DataStream. Δεν συμπεριλαμβάνουμε τις χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις γιατί συσσωρεύουν μετρητά περισσότερο για την κάλυψη των κεφαλαιακών τους απαιτήσεων παρά για τους οικονομικούς λόγους που ερευνούμε. Επιπρόσθετα εξαιρούνται οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας διότι και η δική τους διακράτηση μετρητών υπόκεινται σε ρυθμιστική εποπτεία.

ΧΡΟΝΙΑ	N	Συνολικός Δείκτης Μετρητών	Μέσος Όρος Δείκτη Μετρητών	Διάμεσος Δείκτη Μετρητών	Μέσος Όρος Καθαρής Μόχλευσης	Διάμεσος Καθαρής Μόχλευσης
1995	121	0,0324	0,0843	0,0430	0,1130	0,1172
1996	173	0,0342	0,0838	0,0386	0,1103	0,1018
1997	180	0,0517	0,0955	0,0476	0,1358	0,1480
1998	190	0,0491	0,1121	0,0504	0,1321	0,1588
1999	253	0,0955	0,1719	0,0994	0,0474	0,0862
2000	306	0,0979	0,3645	0,1207	-0,2875	0,0553
2001	315	0,0716	0,1367	0,0792	0,1481	0,1764
2002	303	0,0572	0,0940	0,0514	0,2154	0,2263
2003	303	0,0633	0,0972	0,0509	0,2196	0,2394
2004	311	0,0585	0,0893	0,0419	0,2141	0,2415
2005	307	0,0585	0,0781	0,0342	0,2979	0,2654
2006	297	0,0628	0,0894	0,0392	0,2534	0,2504
2007	290	0,0738	0,0975	0,0445	0,2368	0,2512
2008	276	0,0811	0,0951	0,0414	0,2704	0,2997
2009	265	0,0528	0,1004	0,0438	0,2717	0,2951

## ΓΡΑΦΗΜΑ 1

**Ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών στις μικρές και στις μεγάλες επιχειρήσεις.**

Στο δείγμα περιλαμβάνονται οι επιχειρήσεις που ανήκουν στο βιομηχανικό κλάδο και είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Έχουμε χωρίσει τις επιχειρήσεις σε δύο ομάδες ανάλογα με τη λογιστική αξία του ενεργητικού τους σε κάθε εξεταζόμενο έτος. Με αυτόν τον τρόπο ερευνάται ο δείκτης μετρητών για τις μεγάλες και για τις μικρές εταιρίες.



## ΠΙΝΑΚΑΣ 4

### Ο μέσος όρος μετρητών προς ενεργητικό και η πληρωμή μερίσματος.

Στον πίνακα που ακολουθεί συμπεριλαμβάνονται οι επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών την περίοδο 1995-2009. Οι εταιρίες κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες. Οι πληρωτές μερίσματος είναι οι επιχειρήσεις που δύνειμαν μέρισμα τη χρονιά που εξετάζεται ενώ αντίθετα οι μη πληρωτές είναι όσες δεν δύνειμαν μέρισμα στους μετόχους τους.

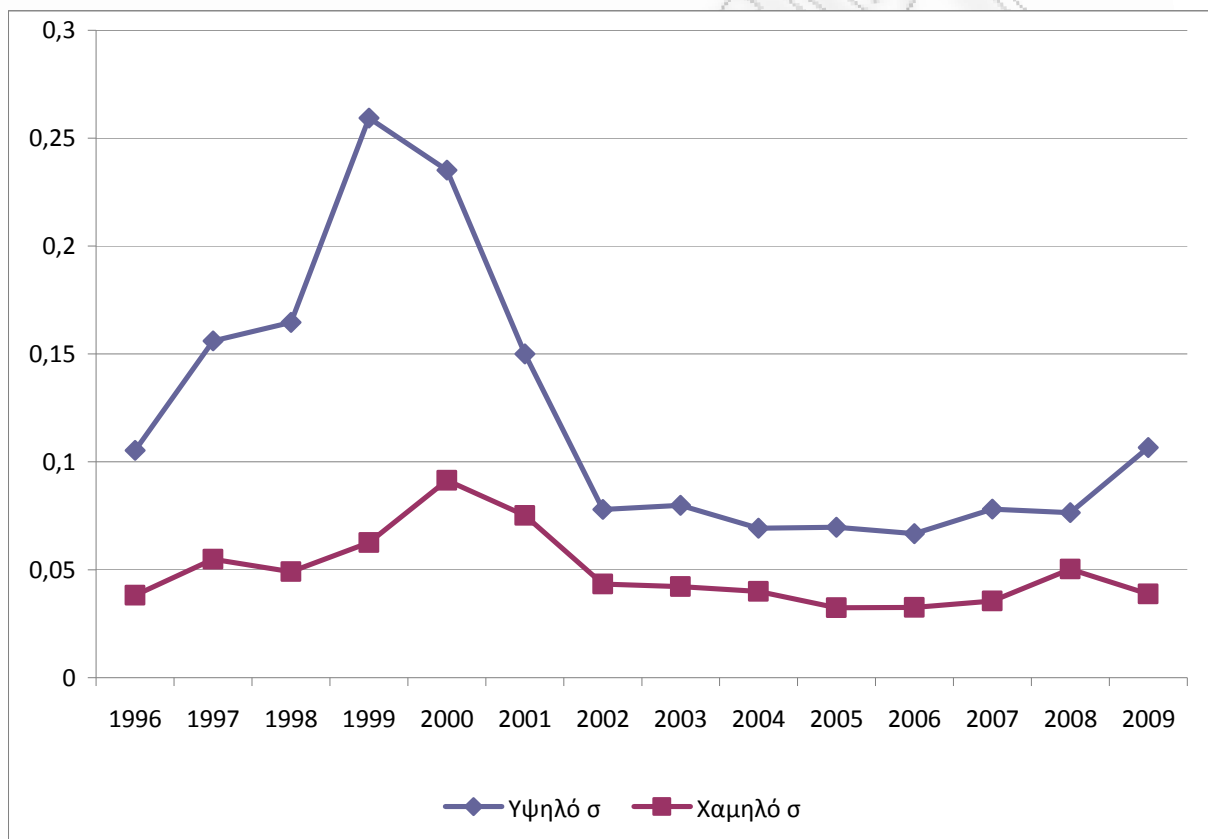
ΕΤΗ	ΠΛΗΡΩΤΕΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	ΜΗ ΠΛΗΡΩΤΕΣ ΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ
1995	0,0958	0,0274
1996	0,1057	0,0370
1997	0,1129	0,0430
1998	0,1139	0,0135
1999	0,1839	0,1514
2000	0,1739	0,1283
2001	0,1187	0,0750
2002	0,0653	0,0464
2003	0,0688	0,0528
2004	0,0598	0,0443
2005	0,0600	0,0326
2006	0,0508	0,0468
2007	0,0659	0,0444
2008	0,0814	0,0491
2009	0,1029	0,0531



## ΓΡΑΦΗΜΑ 2

### Ο μέσος όρος του δείκτη μετρητών και ο ιδιοσυγκρατικός κίνδυνος.

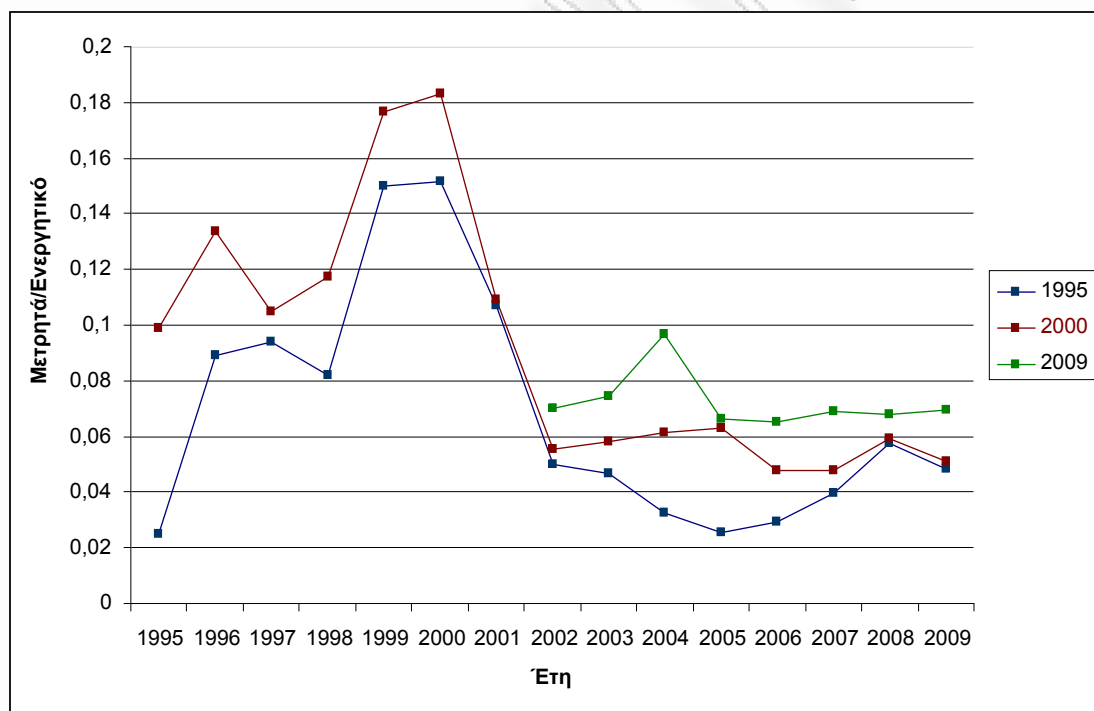
Οι εταιρίες του βιομηχανικού κλάδου χωρίζονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με τη μεταβλητότητα των ταμειακών τους ροών που συμβολίζεται με  $\sigma$ . Στη συνέχεια για κάθε έτος υπολογίζουμε τον μέσο όρο των μετρητών που διακρατούν οι δύο ομάδες.



### ΓΡΑΦΗΜΑ 3

**Ο μέσος όρος των μετρητών και η ημερομηνία εισαγωγής στο Χρηματιστήριο (IPO).**

Στον γράφημα περιλαμβάνονται οι επιχειρήσεις του βιομηχανικού κλάδου είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών την περίοδο 1995-2009. Οι εταιρίες κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με την ημερομηνία εισαγωγής τους στο Χρηματιστήριο. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν όσες επιχειρήσεις εισήχθησαν πριν το 1995, στην δεύτερη όσες εισήχθησαν από το 1995 έως το 2000 και στην τρίτη κατηγορία βρίσκονται εκείνες που εισήχθησαν από το 2001 έως το 2009.



## ΠΙΝΑΚΑΣ 5

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΤΩΝ OPLER TIM, PINKOWITZ LEE, STULZ RENE, WILLIAMSON ROHAN (1999)

Στον πίνακα περιλαμβάνονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία του μοντέλου των OPSW (1999) όπου η εξαρτημένη μεταβλητή της παλινδρόμησης είναι ο λογάριθμος των μετρητών προς το καθαρό ενεργητικό. Τα δεδομένα που λαμβάνουμε είναι ετήσια και προέρχονται από την Thomson DataStream. Η εξαγωγή των εμπειρικών αποτελεσμάτων έχει διενεργηθεί μέσω του στατιστικού προγράμματος E-VIEWS.

	N	Mean	Median	Std. Dev.
LOG(CASH/ASSET)	213	-1.446	-1.401	0.647070
Dividend Dummy	213	0.529637	1.000	0.499360
Leverage	213	0.298584	0.297482	0.196052
Market /Book Ratio	213	-1.741	0.935000	0,62011
Net Working Capital	213	-0.002305	0.000000	0,77310
Size	213	5.263	5.157	0.797659
Stdev	213	0.043822	0.029205	0.047086

## ΠΙΝΑΚΑΣ 6

### Η ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ OPLER TIM, PINKOWITZ LEE, STULZ RENE, WILLIAMSON ROHAN (1999)

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των OPSW (1999) εμφανίζονται στο Panel A του πίνακα. Η μέθοδος που έχει εφαρμοστεί είναι η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων όπως ακολουθείται και από τους OPSW. Η εξαρτημένη μεταβλητή της παλινδρόμησης είναι ο λογάριθμος των μετρητών προς το καθαρό ενεργητικό.

PANEL A			
Dependent Variable: LOG CASH/ NET ASSETS RATIO			
Independent Variable	Coefficient (prob)	Std. Error	t-Statistic
C	-2.156.385 (0.0000) *	0.066071	-3.263.762
Dividend Dummy	0.101393 (0.0000) *	0.011409	8.887.483
Leverage	-0.818154 (0.0000) *	0.018469	-44.29798
Market/Book Ratio	-2.84E-05 (0.0000) *	9.82E-07	-28.94513
Net Working Capital	-0.000275 (0.7976)	0.001072	-0.256544
Size	0.140764 (0.0000) *	0.013019	10.81257
Stdev	4.074.063 (0.0000) *	0.188652	21.59567
Adjusted R-squared	0.393985		

\*Η στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών κρίνεται σε επίπεδο 5%.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 7

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ THOMAS BATES, KATHLEEN KAHLE ΚΑΙ RENE STULZ (2009)

Στον πίνακα περιλαμβάνονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία του μοντέλου των *Thomas Bates, Kathleen Kahle και Rene Stulz (2009)* όπου η εξαρτημένη μεταβλητή της παλινδρόμησης είναι ο δείκτης των μετρητών προς ενεργητικό. Τα δεδομένα που λαμβάνουμε είναι ετήσια και προέρχονται από την Thomson DataStream. Η εξαγωγή των εμπειρικών αποτελεσμάτων έχει διενεργηθεί μέσω του στατιστικού προγράμματος E-VIEWS.

	N	Mean	Median	Std. Dev.
CASH/ASSET	213	0.091021	0.041453	0.155702
Dividend Dummy	213	0.542601	1.000000	0.498405
Leverage	213	0.291897	0.293038	0.196929
Market /Book Ratio	213	-1.614	1.000000	0,86548
Net Working Capital	213	-0.010355	0.000000	0,785103
Size	213	5.261379	5.147982	0.297624
Stdev	213	0,089021	0,0762109	0,176498

## ΠΙΝΑΚΑΣ 8

### Η ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ THOMAS BATES, KATHLEEN KAHLE ΚΑΙ RENE STULZ (2009).

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης του μοντέλου των Bates, Kahle και Stulz (2009) εμφανίζονται στο Panel B του πίνακα. Η μέθοδος που έχει εφαρμοστεί είναι η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων όπως ακολουθείται και από τους Bates, Kahle και Stulz. Η εξαρτημένη μεταβλητή της παλινδρόμησης είναι ο δείκτης των μετρητών προς ενεργητικό.

<b>PANEL B</b>			
<b>Dependent Variable: CASH/ASSETS RATIO</b>			
<b>Independent Variable</b>	<b>Coefficient (prob)</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t-Statistic</b>
C	0.022839 (0.0409)*	0.011159	2.046.617
Dividend Dummy	0.021368 (0.0000)*	0.004281	4.991.040
Leverage	-0.105515 (0.0000) *	0.011061	-9.539.572
Market/Book Ratio	-2.81E-06 (0.0000) *	1.86E-07	-1.512.826
Net Working Capital	-8.57E-05 (0.1783)	6.36E-05	-1.346.994
Size	0.005533 (0.0022) *	0.001802	3.070.574
Stdev	0.900138 (0.0000) *	0.099376	9.057.900
Adjusted R-squared	0,42617		

\*Η στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών κρίνεται σε επίπεδο 5%