

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΥΣΧΕΡΕΙΑΣ ΤΩΝ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ EDWARD I. ALTMAN:

Θεωρητικό υπόβαθρο και πρακτική εφαρμογή στις εισηγμένες  
στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες.

Δημήτριος Ν. Πολύδωρας  
Πτυχίο Τμήματος Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής  
Πανεπιστημίου Πειραιώς

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα  
Στη Διοίκηση των Επιχειρήσεων

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2006

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	<u>ΣΕΛΙΔΑ</u>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	5
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΙΕΣ ΧΡΕΟΚΟΠΙΑΣ – ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ</b>	8
BIBLIOΓΡΑΦΙΑ	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ EDWARD I. ALTMAN</b>	12
3.1. Διαμόρφωση του υποδείγματος $z$ – score	12
3.2. Η επιλογή του δείγματος	13
3.3. Η επιλογή των μεταβλητών	14
3.4. Ανάλυση των παραγόντων της συνάρτησης	16
3.5. Τελική μορφή του υποδείγματος	19
3.6. Ερμηνεία του υποδείγματος	20
3.7. Χρήστες του υποδείγματος	20
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ <math>Z</math> – SCORE ΤΟΥ</b>	22
ALTMAN ΣΤΙΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ	
ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	
4.1. Σχολιασμός ανά κλάδο των αποτελεσμάτων των εταιρειών και	24
συγκεντρωτικά κλαδικά αποτελέσματα	
4.2. Συνοπτική στατιστική παρουσίαση των αποτελεσμάτων του	57
συνόλου των εταιρειών	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΥ</b>	64
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ $Z'$ – SCORE ΣΤΙΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ	
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΥ</b>	72
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Z' – SCORE ΣΤΙΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ	
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ</b>	79
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	
ΤΟΥ ALTMAN	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΤΟΥ</b>	83
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΑΝΑΣΤΟΛΗ</b>	87
ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ Z – SCORE	
9.1. Εταιρείες των οποίων οι μετοχές ετέθησαν υπό καθεστώς	88
επιτήρησης από το 2004 έως σήμερα	
9.2. Εταιρείες των οποίων η διαπραγματεύση των μετοχών αναστάλη	93
από το 2004 έως σήμερα	
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	106
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	114
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	117

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους αξιότιμους καθηγητές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς για τον χρόνο που μου αφιέρωσαν και το ενδιαφέρον τους κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον πρόεδρο του Προγράμματος κ. Πέτρο Μάλλιαρη, καθώς και τον επιβλέποντα καθηγητή της παρούσας μελέτης κ. Νικόλαο Φίλιππα για τη αμέριστη συμπαράσταση και βοήθειά τους στη επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών μου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα από τα σημαντικότερα θέματα της χρηματοοικονομικής επιστήμης είναι η δυνατότητα πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας ή και χρεοκοπίας των επιχειρήσεων. Το θέμα αυτό έχει τεράστιο θεωρητικό αλλά ιδιαίτερα πρακτικό ενδιαφέρον τόσο σε μικροοικονομικό όσο και σε μακροοικονομικό επίπεδο, αφού οι επιπτώσεις χρεοκοπίας μιας επιχείρησης είναι δυσβάστακτες τόσο για τους εργαζόμενους στην επιχείρηση αυτή όσο και για το κοινωνικό σύνολο.

Ιδιαίτερου ενδιαφέροντος είναι τα αποτελέσματα εισηγμένων σε μία χρηματιστηριακή αγορά όπου οι αποδέκτες της πληροφόρησης αυτής είναι μεταξύ άλλων,

- Αμοιβαία κεφάλαια,
- Εταιρίες επενδύσεων χαρτοφυλακίου ,
- Ασφαλιστικά ταμεία,
- Χρηματιστηριακές εταιρίες.

Επί πλέον οι τράπεζες για πιθανή χρηματοδότηση των υπό πτώχευση εταιρειών και τέλος τα υπουργεία Εθνικής Οικονομίας και Εργασίας τα οποία τελικά θα κληθούν να αντιμετωπίσουν τις συνέπειες της χρεοκοπίας.

Σκοπός της παρούσης διπλωματικής διατριβής, είναι η εφαρμογή του υποδείγματος πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας του καθηγητή Edward I. Altman ( $z$  – score), στις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες. Με βάση το υπόδειγμα αυτό κατηγοριοποιείται το σύνολο των εισηγμένων εταιρειών σε χρηματοοικονομικά υγιείς ή σε υποψήφιες να βρεθούν σε δυσμενή οικονομική κατάσταση. Επιπρόσθετα παρουσιάζονται δύο βελτιώσεις του υποδείγματος αυτού και γίνεται εφαρμογή τους στο σύνολο των

εισηγμένων στο Χ.Α.Α εταιρειών, με αντικειμενικό σκοπό την σύγκριση των εμπειρικών αποτελεσμάτων για μεγαλύτερη ισχύ τους.

Για την εφαρμογή των τριών υποδειγμάτων απαιτήθηκε η χρήση και η επεξεργασία ενός τεράστιου αριθμού δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα επεξεργαστήκαμε όλες τις δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις (Ισολογισμούς και Καταστάσεις Αποτελεσμάτων Χρήσεως) των εισηγμένων στο Χ.Α. εταιρειών (282 συνολικά), των ετών 2002, 2003 και 2004 για την κατασκευή οκτώ διαφορετικών χρηματοοικονομικών μεταβλητών. Πρόκειται για έναν όγκο δεδομένων που ίσως είναι η πρώτη φορά που συγκεντρώνεται και αναλύεται για το συγκεκριμένο υπόδειγμα στην Ελλάδα. Η επεξεργασία όλων αυτών των δεδομένων έγινε με τη χρήση του προγράμματος EXCEL της MICROSOFT.

Η μελέτη εμπεριέχει άλλα 9 κεφάλαια. Στο Κεφάλαιο 2 επιχειρείται μία σύντομη παρουσίαση των υπαρχόντων υποδειγμάτων αναφορικά με την προσπάθεια πρόβλεψης της οικονομικής δυσχέρειας επιχειρήσεων. Στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζεται μία σύντομη ανασκόπηση της σχετικής διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας. Στο Κεφάλαιο 3, παρουσιάζεται αναλυτικά το υπόδειγμα του καθηγητή Altman. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο του υποδείγματος, η διαδικασία διαμόρφωσής του, η τελική του μορφή καθώς και η ανάλυση των μεταβλητών που απαιτεί η εκτίμηση του. Στη συνέχεια (Κεφάλαιο 4), παρουσιάζονται και σχολιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του, τόσο σε κλαδικό όσο και σε εταιρικό επίπεδο. Στη συνέχεια και στα Κεφάλαια 5 και 6, παρουσιάζονται και εφαρμόζονται οι δύο αναμορφωμένες τροποποιήσεις του αρχικού υποδείγματος. Στη συνέχεια (Κεφάλαιο 7), γίνεται σύγκριση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή του αρχικού μοντέλου και

των παραλλαγών του, η οποία επιτρέπει την εξαγωγή αξιόπιστων αλλά και οριστικών συμπερασμάτων ενώ στο Κεφάλαιο 8 γίνεται μία προσπάθεια σύνθεσης των παραπάνω υποδειγμάτων. Στο Κεφάλαιο 9 ελέγχουμε την προβλεπτική ικανότητα των υποδειγμάτων που χρησιμοποιήσαμε μέσω των εταιρειών που βρέθηκαν κατά τα τελευταία χρόνια σε συνθήκες οικονομικής δυσχέρειας. Έτσι, εστιάζουμε το ενδιαφέρον μας στις εταιρείες οι οποίες ετέθησαν σε καθεστώς επιήρησης ή η διαπραγμάτευση των μετοχών τους ανεστάλη στο Ελληνικό Χρηματιστήριο και αναζητούμε τους αντίστοιχους δείκτες  $z$  – score διαπιστώνοντας την προβλεπτική ικανότητα του εν λόγω υποδείγματος. Τέλος, στο Κεφάλαιο 10 διατυπώνονται συνοπτικά τα συμπεράσματα της παρούσης μελέτης και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΘΕΩΡΙΕΣ ΧΡΕΟΚΟΠΙΑΣ - ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η έννοια της χρεοκοπίας είναι ευρεία, γι' αυτό ο ορισμός της καθίσταται δύσκολος, αν όχι αδύνατος. Αρχικά θα πρέπει να διακρίνουμε την ουσιαστική (οικονομική) από την τυπική (νομική) χρεοκοπία.

Η πρώτη περιλαμβάνει τις περιπτώσεις επιχειρήσεων που αντιμετωπίζουν αξεπέραστα προβλήματα ρευστότητας και επομένως οδηγούνται αναπότρεπτα σε παύση πληρωμών, στη συνέχεια δε σε διακοπή της λειτουργίας τους. Το πρόβλημα, στην περίπτωση αυτή, έγκειται στην αναγνώριση των συμπτωμάτων εκείνων που σηματοδοτούν το οριστικό αδιέξοδο ρευστότητας και το διαχωρισμό τους από τα συμπτώματα κακής μεν αλλά αντιστρέψιμης κατάστασης ρευστότητας. Για παράδειγμα, μία επιχείρηση που δε μπορεί να ανταποκριθεί στις ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις της για μία περίοδο, είναι δυνατό να τα καταφέρει μεσοπρόθεσμα, με επαναρρύθμιση των χρεών της, αύξηση του μετοχικού της κεφαλαίου, πώληση και επαναμίσθωση παγίων, κ.λπ. [Walter (1975)]. Στην περίπτωση της τυπικής χρεοκοπίας η οριοθέτησή της είναι σε κάποιο βαθμό δικονομικό θέμα, αφού απαιτείται η συνδρομή των υπό του νόμου οριζόμενων προϋποθέσεων και η τήρηση της αντίστοιχης διαδικασίας για την τεκμηρίωση και δικαστική αποδοχή της.

Όμως, οι προϋποθέσεις που ορίζει ο νόμος δεν βασίζονται τόσο στη συλλογιστική ότι η κατάσταση της επιχείρησης είναι μη αναστρέψιμη, όσο στις γενικότερες διατάξεις περί άσκησης δικαιωμάτων αστικού χαρακτήρα.

Παρόλα τα πιο πάνω προβλήματα, το θέμα της χρεοκοπίας έχει διερευνηθεί πολύπλευρα, διότι προκαλεί εξαιρετικό ενδιαφέρον. Πράγματι, η χρεοκοπία μιας επιχείρησης, επηρεάζει αρνητικά την περιουσία ή το εισόδημα



των φορέων της, των εργαζομένων σε αυτή, των πιστωτών της, των επενδυτών, κ.λπ. Επομένως, τα μέρη αυτά ενδιαφέρονται να διαπιστωθεί έγκαιρα μία τέτοια κατάσταση ώστε να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα αποτροπής της ή τουλάχιστον περιορισμού των δυσμενών συνεπειών της.

Στα πλαίσια αυτά, η εισήγηση μεθοδολογικών προσεγγίσεων οι οποίες ενισχύουν τη δυνατότητα εντοπισμού συμπτωμάτων χρεοκοπίας πριν αυτά γίνουν άμεσα αντιληπτά, αποκτά ενδιαφέρον.

Είναι φυσικό, λοιπόν, να αποτελεί η πρόγνωση της χρεοκοπίας, ένα προσφιλέθ θέμα για τους ακαδημαϊκούς αλλά και (κυρίως) για τον επαγγελματικό κόσμο. Πριν 25 χρόνια Beaver (1966) αναφέρθηκε αρκετά εκτεταμένα στο θέμα, αλλά ως πρώτη σημαντική συμβολή θα πρέπει μάλλον να χαρακτηριστεί η δουλειά που παρουσίασε ο Altman (1968), δύο χρόνια αργότερα. Από τότε έχει δημοσιευθεί μεγάλος αριθμός εργασιών, με αποτέλεσμα να εμπλουτιστεί σημαντικά η μεθοδολογία προσέγγισης του προβλήματος [Blume (1974), Edmister (1972), Wilcox (1973), Moyer (1977), Taffler (1977), Scott (1981), Rose et al. (1982), Altman and Spivack (1983), Hamer (1983), Zmijewski (1984), κ.λπ.].

Είναι αναγκαίο να τονιστεί ότι δεν έχει διαμορφωθεί κάποιο θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο θα μπορούσαν να στηρίζονται οι επιλογές των ερευνητών κατά την πραγματοποίηση των σχετικών εμπειρικών ερευνών. Έτσι, οι εργασίες που πραγματοποιούνται, αξιολογούνται από την πρακτική αποτελεσματικότητά τους [Jones (1987)].

Το κεντρικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν όλοι οι αναλυτές, είναι ο ορισμός της χρεοκοπίας [Van Horne (1980)]. Σε γενικούς όρους, η χρεοκοπία

ορίζεται ως η αδυναμία της επιχείρησης να πραγματοποιήσει πληρωμές [Nemmers (1976) και Harrap's (1988)].

Η αδυναμία αυτή, άλλοτε οριοθετείται με βάση διοικητικές πράξεις όπως π.χ. δικαστικές αποφάσεις [Perry (1988)] και άλλοτε με οικονομικά κριτήρια (π.χ. de facto διακοπή πληρωμών).

Η πολυμορφία των ορισμών οδηγεί, όπως είναι φυσικό, σε υιοθέτηση δειγμάτων με αντίστοιχα διαφοροποιημένες ιδιότητες. Έτσι, οι σχετικές εμπειρικές έρευνες αποκτούν κάποια αυτοτέλεια, η οποία μάλιστα εντείνεται από τη μη χρησιμοποίηση των ιδίων ανεξάρτητων μεταβλητών [Beaver (1966), Altman (1968), Ohlson (1980), Elam (1975), Blue (1974), Mansah (1983), Deakin (1972), κ.λπ.].

Η κατάσταση αυτή περιορίζει τη δυνατότητα αξιοποίησης του συσσωρευμένου ερευνητικού υλικού, προς την κατεύθυνση μιας αξιολογικής κατάταξης των μεθοδολογιών πρόγνωσης της χρεοκοπίας, από την άποψη αποτελεσματικότητας.

Από μεθοδολογική άποψη, οι βασικές προσεγγίσεις που έχουν χρησιμοποιηθεί κατατάσσονται στις πιο κάτω κατηγορίες:

- Μονομεταβλητές αναλύσεις
- Πολυμεταβλητές αναλύσεις: Ανάλυση Διαφοροποίησης (Discriminant Analysis) και Πιθανοτικά Υποδείγματα (Probit / Logit)
- Μη παραμετρικές μέθοδοι: Recursive Partitioning και Σύγκριση των Μέσων Τιμών

Από τις μεθόδους αυτές, απλούστερες είναι η *Μονομεταβλητή Ανάλυση* και η *Σύγκριση Μέσων Τιμών*. Όμως, παραμένουν θεωρητικά «αδύναμες». Η

πρώτη, μάλιστα, μπορεί να οδηγήσει σε αντιφατικά αποτελέσματα, με τη χρήση διαφορετικών μεταβλητών [Zavgren (1983)]. Πάντως, σε αρκετές εμπειρικές έρευνες έδειξαν σημαντική προβλεπτική ικανότητα [Beaver (1966), Schipper (1977), Κάτσος (1984), Bathory (1984), κ.α.].

Η *Ανάλυση Διαφοροποίησης* επινοήθηκε από τον Fisher (1935) και χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα [Altman (1968), Altman et al (1977), Narayanan (1977), Dekin (1972), Libby (1975), Danbolena and K Goury (1980), Casey and Bartczak (1985) κ.α.]. Στην Ελλάδα, εφαρμόστηκε από τους Γραμματικό και Γκλούμπο (1984), με ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Η μέθοδος αυτή παρουσιάζει συνήθως στατιστικά προβλήματα, διότι δεν ικανοποιούνται εύκολα οι υποθέσεις στις οποίες στηρίζεται, όπως πολυμεταβλητή κανονικότητα και ισότητα των μητρών συνδιακύμανσης των προς ταξινόμηση κατανομών. Η συχνή παραβίαση των πιο πάνω υποθέσεων, περιορίζει τη δυνατότητα αξιόπιστου υπολογισμού των πιθανοτήτων χρεοκοπίας μιας επιχείρησης και τη διεύρυνση της στατιστικής σημαντικότητας των μεταβλητών (ακόμα και όταν χρησιμοποιούνται ειδικοί στατιστικοί έλεγχοι όπως F – test σε συνδυασμό με το Wilks Lambda).

Οι μέθοδοι *Probit / Logit* και *Recursive Partitioning* δεν βασίζονται σε αυστηρές υποθέσεις. Η *Probit / Logit* επιτρέπει τη χρησιμοποίηση πολλών μεταβλητών μαζί και οδηγεί σε άμεσα αντιληπτά αποτελέσματα (η συνάρτηση οδηγεί σε μία τιμή, ανά επιχείρηση, η οποία συγκρίνεται με το μέγεθος αναφοράς που αποτελεί το διαχωριστικό σημείο μεταξύ υγιών και χρεοκοπημένων επιχειρήσεων).

Η *Recursive Partitioning*, λειτουργεί με τη διαδικασία των διαδοχικών βημάτων (σε κάθε βήμα εξετάζεται μόνο μία μεταβλητή) και καταλήγει στη διαμόρφωση

μήτρας, η οποία εκφράζει την κατάταξη των ομάδων των εξεταζομένων επιχειρήσεων.

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ EDWARD I. ALTMAN**

Πώς μπορούμε να ξέρουμε ότι μια εταιρεία βρίσκεται σε κίνδυνο κατάρρευσης; Προκειμένου να εντοπίσουν σημάδια επικείμενης χρεοκοπίας οι επενδυτές υπολογίζουν και αναλύουν πολλών ειδών χρηματοοικονομικούς δείκτες και στοιχεία. Το κεφάλαιο κίνησης, η κερδοφορία, το ύψος των υποχρεώσεων, η ρευστότητα είναι μερικά μόνο από αυτά. Το πρόβλημα είναι ότι ο κάθε δείκτης είναι μοναδικός και περιγράφει ένα διαφορετικό κομμάτι της χρηματοοικονομικής υγείας της επιχείρησης. Σε ορισμένες μάλιστα περιπτώσεις, οι δείκτες μπορεί να εμφανίζονται μέχρι και αντίθετοι μεταξύ τους, σχετικά με την πορεία μιας εταιρείας. Έχοντας λοιπόν να βασιστούν σε μεγάλο αριθμό δεικτών, οι επενδυτές μπορεί να βρουν δύσκολο και αρκετά σύνθετο να διαγνώσουν πότε μια επιχείρηση οδεύει προς τη χρεοκοπία.

#### **3.1. Διαμόρφωση του υποδείγματος Z – Score**

Σε μια προσπάθεια να λύσει αυτό το αίνιγμα, ο καθηγητής Edward I. Altman εισήγαγε το μοντέλο Z – Score, στα τέλη της δεκαετίας του '60. Αντί να ψάξει για τον έναν καλύτερο δείκτη, ο καθηγητής Altman δημιούργησε ένα μοντέλο που συσχετίζει πέντε σημαντικούς δείκτες επίδοσης, εξάγοντας ένα μοναδικό αποτέλεσμα. Προκειμένου να αναπτύξει το μοντέλο, ο καθηγητής Altman συνέλεξε μία λίστα από 22 χρηματοοικονομικούς δείκτες και τους κατέταξε σε πέντε κατηγορίες (ρευστότητας, αποδοτικότητας, μόχλευσης,

φερεγγυότητας και δραστηριότητας). Οι δείκτες δεν επελέγησαν με θεωρητικό σκεπτικό αλλά μάλλον σύμφωνα με την «δημοτικότητα» τους στη βιβλιογραφία της εποχής και την πεποίθηση του Altman σχετικά με την πιθανή σχέση των δεικτών αυτών με την χρεοκοπία.

### **3.2. Η επιλογή του δείγματος**

Το αρχικό δείγμα των εταιρειών που μελέτησε ο Altman, αποτελείτο από 66 επιχειρήσεις χωρισμένες σε δύο ομάδες των 33. Στην ομάδα 1 ανήκαν εταιρείες που κατέθεσαν αίτηση χρεοκοπίας σύμφωνα με τον αμερικανικό εθνικό νόμο, κατά την περίοδο 1946 – 1965. Μία περίοδος 20 ετών δεν είναι και η καλύτερη επιλογή μια και οι μέσοι χρηματοοικονομικοί δείκτες αλλάζουν με την πάροδο του χρόνου. Ιδανικά, θα ήταν προτιμότερο να εξεταστεί μια λίστα από δείκτες για μια χρονική περίοδο  $t$  ούτως ώστε να γίνουν προβλέψεις για άλλες εταιρείες στην ακόλουθη περίοδο ( $t+1$ ). Δυστυχώς δεν ήταν δυνατόν να γίνει κάτι τέτοιο λόγω περιορισμών σε σχέση με τα δεδομένα. Αναγνωρίζοντας ότι αυτή η ομάδα δεν είναι απολύτως ομογενής (λόγω διαφορών στον κλάδο των εταιρειών αλλά και στο μέγεθός τους), ο καθηγητής Altman προσπάθησε να επιλέξει πολύ προσεκτικά τις μη χρεοκοπημένες εταιρείες. Η ομάδα 2 αποτελείτο από ένα ταξινομημένο κατά ζεύγος δείγμα των εταιρειών που επιλέγονται σε στρωματοποιημένη τυχαία βάση. Οι εταιρείες αυτές ήταν στρωματοποιημένες κατά κλάδο και κατά μέγεθος, με το ύψος του ενεργητικού τους να βρίσκεται εντός του εύρους του ενός και των 25 εκατομμυρίων δολαρίων. Το μέσο ύψος του ενεργητικού των εταιρειών της δεύτερης ομάδας, το οποίο ήταν \$9,6 εκατομμύρια, ήταν ελαφρώς υψηλότερο από αυτό της πρώτης ομάδας. Πάντως, το να ταιριάζει ακριβώς το μέγεθος του ενεργητικού

των δύο ομάδων, δε θεωρήθηκε απαραίτητο. Οι επιχειρήσεις που ανήκαν στην ομάδα 2, εξακολουθούσαν να υπάρχουν κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης του καθηγητή Altman. Επίσης, όπως αναφέρεται, τα δεδομένα που συλλέγησαν για τις επιχειρήσεις της ομάδας 2, προέρχονται από τις ίδιες χρονιές με εκείνα για τις εταιρείες της ομάδας 1. Σημειώνεται ότι για την αρχική δοκιμή δειγμάτων, τα δεδομένα προκύπτουν από τις οικονομικές καταστάσεις μιας περιόδου πριν από εκείνη της πτώχευσης.

Ένα σημαντικό θέμα που προέκυψε ήταν να καθοριστεί το μέγεθος του ενεργητικού των επιχειρήσεων που θα αποτελούσαν το δείγμα. Η απόφαση που ελήφθη ήταν να αποβληθούν από το αρχικό δείγμα, τόσο οι πολύ μικρές, όσο και οι πολύ μεγάλες εταιρείες. Ενισχυτικά στην παραπάνω απόφαση ήταν η σπανιότητα περιπτώσεων χρεοκοπίας σε πολύ μεγάλες επιχειρήσεις καθώς και τα ελλιπή στοιχεία για τις πολύ μικρές εταιρείες. Εξάλλου, ένα σημαντικό επιχείρημα που ενίσχυε την ορθότητα του υποδείγματος ήταν το ότι οι οικονομικοί δείκτες, από τη φύση τους, έχουν την ιδιότητα να «ξεφουσκώνουν» το μέγεθος των οικονομικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή τους και συνεπώς το μέγεθος των υπό μελέτη επιχειρήσεων να μην αποτυπώνεται στα αποτελέσματα των μελετών αυτών. Πάντως ακόλουθες δοκιμές στο αρχικό δείγμα, δεν χρησιμοποιούν το μέγεθος σαν μέσω διαστρωμάτωσης.

### **3.3. Η επιλογή των μεταβλητών**

Αφού οι αρχικές ομάδες έχουν καθοριστεί και οι εταιρείες που περιέχονται στις ομάδες αυτές έχουν επιλεγεί, στη συνέχεια συλλέγονται δεδομένα από τους ισολογισμούς και τις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσεως,

των επιχειρήσεων αυτών. Λόγω του μεγάλου αριθμού μεταβλητών που θεωρήθηκαν ότι είναι σημαντικοί δείκτες αξιολόγησης εταιρικών προβλημάτων, σε προγενέστερες από του καθηγητή Altman μελέτες, μία λίστα 22 πιθανών χρήσιμων μεταβλητών (δεικτών) διαμορφώθηκε προς αξιολόγηση. Οι μεταβλητές αυτές, κατηγοριοποιήθηκαν σε πέντε τυποποιημένες κατηγορίες δεικτών και συγκεκριμένα ρευστότητας, αποδοτικότητας, μόχλευσης, φερεγγυότητας και δραστηριότητας. Οι παραπάνω δείκτες επελέγησαν με βάση α) την δημοτικότητά τους στη βιβλιογραφία της εποχής και β) την πιθανή σχέση τους με την μελέτη (δηλαδή την πιθανότητα χρεοκοπίας).

Από την αρχική λίστα των 22 μεταβλητών, πέντε μόνο δείκτες επελέγησαν ως αυτοί που δίνουν τα καλύτερα αποτελέσματα λειτουργώντας μαζί στην πρόβλεψη της χρεοκοπίας επιχειρήσεων. Προκειμένου όμως να καταλήξει στη διαμόρφωση του τελικού υποδείγματος με βάση του δείκτες που επέλεξε ο καθηγητής Altman, προχώρησε στις παρακάτω διαδικασίες: 1) Παρατήρηση της στατιστικής σημασίας διαφόρων εναλλακτικών συναρτήσεων, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των σχετικών συνεισφορών της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής, 2) Αξιολόγηση των συνδιακυμάνσεων ανάμεσα στις σχετικές μεταβλητές, 3) Παρατήρηση της προβλεπτικής ακρίβειας των διαφόρων υποδειγμάτων και 4) Κρίση του αναλυτή.

Η τελική συνάρτηση που προέκυψε από την παραπάνω διαδικασία, είναι η ακόλουθη:

$$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$$

Όπου,  $X_1$  = Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού

$X_2$  = Παρακρατηθέντα Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού

$X_3$  = Κέρδη προ Τόκων και Φόρων / Σύνολο Ενεργητικού

$X_4$  = Αγοραία Αξία της Επιχείρησης / Σύνολο Υποχρεώσεων

$X_5$  = Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού και

$Z$  = Συνολικός Δείκτης

### **3.4. Ανάλυση των παραγόντων της συνάρτησης**

#### **$X_1$ , - Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού**

Ο δείκτης Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού, που συναντάται συχνά σε μελέτες εταιρικών προβλημάτων, είναι ένα μέτρο των καθαρών ρευστών στοιχείων του ενεργητικού της εταιρείας σε σχέση με τη συνολική κεφαλαιοποίηση. Το Κεφάλαιο Κίνησης ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στο κυκλοφορούν ενεργητικό και τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Χαρακτηριστικά σχετικά με τη ρευστότητα και το μέγεθος σαφώς λαμβάνονται υπόψη. Συνήθως, μια εταιρεία η οποία έχει συνεχείς λειτουργικές ζημιές, περιορίζει το κυκλοφορούν ενεργητικό της σε σχέση με το σύνολο του ενεργητικού της. Στην έρευνα αυτή αξιολογήθηκαν και άλλοι δύο δείκτες ρευστότητας και συγκεκριμένα ο δείκτης άμεσης καθώς και ο δείκτης κυκλοφοριακής ρευστότητας. Από τους τρεις όμως αυτούς δείκτες ρευστότητας, αυτός του κεφαλαίου κινήσεως προς το σύνολο του ενεργητικού, αποδείχθηκε εκείνος με τη μεγαλύτερη αξία.

#### **$X_2$ . – Παρακρατηθέντα Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού**

Τα παρακρατηθέντα κέρδη είναι το μέγεθος εκείνο που εμφανίζει το συνολικό ποσό των επανεπενδεδυμένων κερδών / ζημιών μιας εταιρείας κατά



τη διάρκεια της ζωής της. Η ηλικία μιας εταιρείας εξετάζεται σιωπηλά σ' αυτόν τον δείκτη. Για παράδειγμα, μια σχετικά νέα εταιρεία θα παρουσιάσει πιθανότατα έναν χαμηλό δείκτη γιατί δεν είχε το χρόνο να δημιουργήσει συσσωρευμένα κέρδη. Γι' αυτό το λόγο, ενδεχομένως να υποστηριχθεί ότι οι «νέες» εταιρείες είναι αδικημένες σε σχέση με τις άλλες εταιρείες σ' αυτή την ανάλυση, και οι πιθανότητες να ταξινομηθούν σε εκείνες τις εταιρείες που απειλούνται με χρεοκοπία είναι μεγαλύτερες από μία άλλη παλαιότερη εταιρεία, υποθέτοντας βέβαια ότι οι άλλοι παράγοντες παραμένουν αμετάβλητοι. Όμως, αυτή ακριβώς είναι και η κατάσταση στον πραγματικό κόσμο. Η πιθανότητα αποτυχίας είναι πολύ μεγαλύτερη στα πρώτα χρόνια μιας εταιρείας. Είναι χαρακτηριστικό ότι σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία της εποχής που αναπτύχθηκε το μοντέλο, το 50% των χρεοκοπιών έλαβε χώρα στα πέντε πρώτα χρόνια λειτουργίας των επιχειρήσεων αυτών, ενώ πάνω από 31% στα πρώτα τρία χρόνια λειτουργίας.

### Χ3, - Κέρδη προ Φόρων και Τόκων / Σύνολο Ενεργητικού

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται διαιρώντας τα Κέρδη προ Φόρων και Τόκων δια το Σύνολο του Ενεργητικού μιας εταιρείας. Στην ουσία, είναι ένα μέτρο της πραγματικής παραγωγικότητας του ενεργητικού μιας επιχείρησης, ανεξάρτητα από οποιουσδήποτε παράγοντες φόρου ή μόχλευσης. Δεδομένου ότι η ύπαρξη μιας εταιρείας βασίζεται στην κερδοφορία των στοιχείων του ενεργητικού της, αυτός ο δείκτης εμφανίζεται να είναι απολύτως κατάλληλος σε μελέτες που εξετάζουν την εταιρική αποτυχία. Επιπλέον, η αφερεγγυότητα υπό την έννοια της πτώχευσης, εμφανίζεται όταν οι συνολικές δανειακές υποχρεώσεις υπερβαίνουν μια δίκαιη αξιολόγηση του ενεργητικού της εταιρείας

με την έννοια που καθορίζεται από την κερδοφορία των ίδιων στοιχείων του ενεργητικού.

#### Χ4, - Κεφαλαιοποίηση της Εταιρείας / Σύνολο Υποχρεώσεων

Η δίκαιη αξία των μετοχών, μετριέται από την συνδυασμένη αγοραία αξία όλων των μετοχών, κοινών και προνομιούχων, ενώ τα στοιχεία των υποχρεώσεων περιλαμβάνουν τόσο τις βραχυπρόθεσμες όσο και τις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις. Το μέτρο αυτό, δείχνει πόσο το ενεργητικό της εταιρείας μπορεί να μειωθεί σε αξία (μετρούμενο από την αγοραία αξία των μετοχών συν το χρέος), πριν οι υποχρεώσεις υπερβούν το ενεργητικό και η επιχείρηση γίνει αφερέγγυα. Αυτός ο δείκτης προσθέτει τη διάσταση της κεφαλαιοποίησης, την οποία προγενέστερες μελέτες δεν ελάμβαναν υπόψη. Επίσης, ο συγκεκριμένος φαίνεται να είναι πιο αποτελεσματικός δείκτης πρόβλεψης της χρεοκοπίας από έναν άλλο παρόμοιο και πιο συχνά χρησιμοποιούμενο δείκτη, αυτόν της Καθαρής Αξίας / Συνολικό χρέος, σε λογιστικές αξίες.

#### Χ5, - Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού

Ο δείκτης των Πωλήσεων σε σχέση με το Κεφάλαιο, είναι ένας τυποποιημένος χρηματοοικονομικός δείκτης που απεικονίζει την ικανότητα των στοιχείων του ενεργητικού της εταιρείας να «μετατρέπονται» σε πωλήσεις. Είναι ένα μέτρο που δείχνει την ικανότητα της διοίκησης να δραστηριοποιείται μέσα σε ανταγωνιστικές συνθήκες. Αυτός ο τελευταίος δείκτης, έχει ιδιαίτερη αξία, διότι παρά το γεγονός ότι αν εξεταστεί αποσπασματικά δεν είναι πολύ σημαντικός, μέσα στο συγκεκριμένο μοντέλο είναι καθοριστικός. Μάλιστα, βασιζόμενοι σε μέτρα στατιστικής σημασίας, δε θα έπρεπε να εμφανιστεί

καθόλου. Ωστόσο, χάρις στη μοναδική σχέση του με τις άλλες μεταβλητές του μοντέλου, ο δείκτης Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού, κατατάσσεται δεύτερος ως προς τη συνεισφορά του στη «διαγνωστική» ικανότητα του μοντέλου.

### **3.5. Τελική μορφή του υποδείγματος**

Κάποιες επισημάνσεις θα πρέπει να γίνουν πάνω στην πρωτότυπη συνάρτηση του καθηγητή Altman. Συγκεκριμένα, οι μεταβλητές X1 έως X4, θα πρέπει να υπολογιστούν ως απόλυτες τιμές ποσοστού. Έτσι, μια εταιρεία π.χ. της οποίας ο λόγος Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού είναι 15% πρέπει να περιλαμβάνεται ως 15,0% και όχι ως 0,15. Μόνο η μεταβλητή X5 θα πρέπει να εκφράζεται με διαφορετικό τρόπο και συγκεκριμένα, αν ο δείκτης είναι π.χ. 150%, θα πρέπει να αποτυπωθεί ως 1,5.

Μέσα από την χρήση του υποδείγματος, πολλοί ερευνητές έχουν διαπιστώσει ότι το μοντέλο μπορεί να εκφραστεί καλύτερα με την ακόλουθη μορφή:

$$Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6 X4 + 1,0X5$$

Με αυτόν τον τρόπο, όλες οι μεταβλητές του υποδείγματος αποτυπώνονται χωρίς ποσοστά και η τελευταία μεταβλητή στρογγυλοποιείται. Είναι προφανές ότι η ερμηνεία του υποδείγματος δεν αλλοιώνεται από τη μεταβολή αυτή.

### **3.6. Ερμηνεία του υποδείγματος**

Σύμφωνα με την ερμηνεία του υποδείγματος του καθηγητή Altman, έχουμε τα ακόλουθα:

- Z – Score μεγαλύτερο του 3,0: Η επιχείρηση είναι ασφαλής, βασιζόμενοι μόνο σε οικονομικά στοιχεία.
- Z – Score μεταξύ 2,7 και 2,99: Αυτή η ζώνη αποτελεί μία περιοχή όπου κάποιος πρέπει να επιδείξει προσοχή και εγρήγορση.
- Z – Score μεταξύ 1,80 και 2,70: Υπάρχουν πολλές πιθανότητες οι επιχείρηση να χρεοκοπήσει μέσα σε δύο χρόνια από την ημερομηνία των λήψης των οικονομικών δεδομένων.
- Z – Score χαμηλότερο του 1,80: Οι πιθανότητες οικονομικής καταστροφής είναι πολύ υψηλές.

### **3.7. Χρήστες του υποδείγματος**

Οι χρήστες των οικονομικών καταστάσεων μπορούν να χρησιμοποιήσουν το μοντέλο Z – Score για μία αρκετά μεγάλη ποικιλία εφαρμογών:

- Αξιολόγηση πιστοδοτήσεων: Από τους υπεύθυνους χορήγησης δανείων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την έγκριση ή την απόρριψη αίτησης δανείου.
- Αναλυτές Ιδιωτικών Επενδύσεων: Για τους αναλυτές επενδυτικών οίκων αλλά και για μεμονωμένους επενδυτές, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της σχετικής ασφάλειας μιας προτεινόμενης επένδυσης.

- Αναλυτές Συγχωνεύσεων και Εξαγορών: Για να αξιολογηθεί η βιωσιμότητα μιας επιχειρηματικής οντότητας τόσο πριν όσο και μετά από μία επιχειρηματική αναδιοργάνωση.
- Διοίκηση Εταιρειών: Προκειμένου να αναπτύξει σχέδια δράσης έκτακτης ανάγκης και στρατηγικές αναστροφής μιας δυσμενούς κατάστασης όσο το δυνατόν πιο γρήγορα.
- Ασφαλιστικοί Οργανισμοί: Προκειμένου να αξιολογήσουν τον δυνητικό πιστωτικό κίνδυνο του ασφαλισμένου σε αυτούς οργανισμού.
- Εταιρική Διακυβέρνηση: Από το Διοικητικό Συμβούλιο και η Ελεγκτική Επιτροπή μιας επιχείρησης προκειμένου να αντιληφθούν τον εταιρικό κίνδυνο, τις δυνατότητες της εταιρείας και την ανάλυση σεναρίων συγχωνεύσεων και εξαγορών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Z – SCORE ΤΟΥ ALTMAN ΣΤΙΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ**

Το θέμα της διατριβής αυτής είναι η εφαρμογή του μοντέλου z –score του Altman, του οποίου το θεωρητικό υπόβαθρο και τη δομή αναλύσαμε στην προηγούμενη ενότητα, στις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες. Θα πρέπει να τονιστεί στο σημείο αυτό, ότι στο υπό ανάλυση μοντέλο, δε μπορούν να μελετηθούν οι Τράπεζες, οι Ασφαλιστικές Εταιρείες, οι Εταιρείες Επενδύσεως Χαρτοφυλακίου καθώς και οι Εταιρείες Συμμετοχών, λόγω των ιδιαιτεροτήτων που υπάρχουν στον τρόπο κατάρτισης των λογιστικών τους καταστάσεων.

Προκειμένου λοιπόν να προχωρήσουμε στον υπολογισμό του εν λόγω δείκτη, συγκεντρώσαμε τα απαραίτητα στοιχεία από τον ισολογισμό και την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως, για 282 εταιρείες του Ελληνικού Χρηματιστηρίου. Όπως γίνεται κατανοητό και με βάση το θεωρητικό υπόβαθρο του μοντέλου το οποίο παρουσιάστηκε σε προηγούμενη ενότητα, τα στοιχεία που αντλήσαμε από τις λογιστικές καταστάσεις των υπό μελέτη εταιρειών ήταν: 1) Το Κεφάλαιο Κίνησης (Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις), 2) Το Σύνολο του Ενεργητικού, 3) Τα Παρακρατηθέντα Κέρδη, 4) Τα Κέρδη προ Φόρων και Τόκων, 5) Το σύνολο των Υποχρεώσεων, 6) Οι Πωλήσεις και 7) η Κεφαλαιοποίηση των εταιρειών στο χρηματιστήριο με βάση στοιχεία που ελήφθησαν από σχετικές βάσεις δεδομένων.

Τα παραπάνω στοιχεία αντλήθηκαν από τις λογιστικές καταστάσεις τριών ετών και συγκεκριμένα αυτές του 2002, του 2003 και του 2004. Αντίστοιχα, υπολογίστηκε ο δείκτης z – score και για τα τρία αυτά έτη, προκειμένου να

υπάρχει η δυνατότητα διαχρονικής ανάλυσης των αποτελεσμάτων, με σκοπό την αποφυγή εξαγωγής εσφαλμένων συμπερασμάτων που θα μπορούσαν να προκύψουν από ενδεχόμενη ακραία τιμή κάποιου από τα παραπάνω μεγέθη που θα οφείλετο σε έκτακτο παράγοντα (π.χ. πολύ μεγάλα έκτακτα κέρδη κάποιας χρονιάς ή πολύ υψηλή κεφαλαιοποίηση για συγκυριακούς λόγους). Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι η επιλογή των συγκεκριμένων ετών έγινε για δύο λόγους. Πρώτον, διότι κατά τον χρόνο συγγραφής της παρούσης εργασίας δεν είχαν ακόμα δημοσιευθεί οι λογιστικές καταστάσεις του έτους 2005 και δεύτερον διότι με την επιλογή των συγκεκριμένων ετών, μπορούμε να εξετάσουμε την κατάσταση των επιχειρήσεων δύο χρόνια μετά τις περιόδους από των οποίων τις λογιστικές καταστάσεις αντλήσαμε τα δεδομένα. Θα είναι δηλαδή δυνατόν να εξετάσουμε και να διαπιστώσουμε ποια ήταν η εξέλιξη των επιχειρήσεων που μελετήσαμε και αν αυτή συμφωνεί με την εκτίμηση που κάποιος θα έκανε γι' αυτές αξιολογώντας απλά και μόνο τα  $z - scores$  τους. Έτσι, θα μπορέσουμε να διαπιστώσουμε την αξιοπιστία ή όχι του δείκτη  $z - score$  για τις μετοχές του Ελληνικού Χρηματιστηρίου.

Ο υπολογισμός του  $z - score$  έγινε με τη χρησιμοποίηση του προγράμματος EXCEL της MICROSOFT. Τα φύλλα του προγράμματος όπου περιέχονται τα δεδομένα από τα οποία προέκυψε ο εν λόγω δείκτης για τις υπό μελέτη εταιρείες καθώς και αναλυτικά τα αποτελέσματα για όλες τις 282 εταιρείες, παρουσιάζονται στο παράρτημα της διατριβής.

#### **4.1. Σχολιασμός ανά κλάδο των αποτελεσμάτων των εταιρειών και συγκεντρωτικά κλαδικά αποτελέσματα**

Στην ενότητα αυτή, θα παρουσιαστούν συνοπτικά και θα σχολιαστούν τα αποτελέσματα του δείκτη z – score ανά κλάδο δραστηριότητας. Σημειώνεται ότι θα παρουσιαστούν και θα σχολιαστούν τα αποτελέσματα των κλάδων εκείνων στους οποίους συμμετέχουν από τρεις εταιρείες και άνω. Αυτό συμβαίνει αφενός για να υπάρχει αντικείμενο σύγκρισης ανάμεσα στις εταιρείες που εξετάζονται και αφετέρου προκειμένου να διαμορφώνεται ένας μέσος δείκτης z – score για κάθε κλάδο. Τονίζεται στο σημείο αυτό ότι όλα τα αποτελέσματα του δείκτη τόσο σε εταιρικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο κλάδων παρατίθενται στο παράρτημα της παρούσης.

#### **ΚΛΑΔΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΞΥΛΟΥ ΚΑΙ ΦΕΛΛΟΥ**

	<b><u>2002</u></b>	<b><u>2003</u></b>	<b><u>2004</u></b>
ΑΚΡΙΤΑΣ	<b>1,00</b>	<b>0,77</b>	<b>0,64</b>
ΒΑΛΚΑΝ	<b>4,30</b>	<b>3,20</b>	<b>1,84</b>
ΣΕΛΜΑΝ	<b>1,17</b>	<b>0,98</b>	<b>0,94</b>
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>2,15</u></b>	<b><u>1,65</u></b>	<b><u>1,14</u></b>

Ο κλάδος των Προϊόντων Ξύλου και Φελλού στο ελληνικό χρηματιστήριο, αποτελείται από τρεις εισηγμένες εταιρείες. Αυτές είναι οι εταιρείες ΑΚΡΙΤΑΣ, ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ και SHELMAN.

Είναι αλήθεια ότι τα αποτελέσματα του δείκτη z – score για τον εν λόγω κλάδο, δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικά. Έτσι παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος του κλάδου είναι σταθερά κάτω από τα όρια που χαρακτηρίζουν ως στιβαρές χρηματοοικονομικά τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις. Εκτός του γεγονότος ότι ο δείκτης είναι χαμηλός, ένα άλλο στοιχείο που δεν πρέπει να μας κάνει να



αισθανόμαστε πολύ αισιόδοξοι είναι και το ότι ο δείκτης βαίνει διαχρονικά επιδεινούμενος. Έτσι από 2,15 το 2002, τον βλέπουμε να διαμορφώνεται σε 1,65 το 2003 και στο ακόμα χειρότερο 1,14 το 2004. Το ίδιο φαινόμενο παρατηρούμε και στις επιμέρους εταιρείες κάτι που μας δημιουργεί την αίσθηση ότι πρόκειται για επιδείνωση των συνθηκών στον κλάδο γενικότερα και όχι για ένα συγκυριακό γεγονός για κάποια από τις εταιρείες που τον αποτελούν. Ενδεχομένως μάλιστα τα κλαδικά αποτελέσματα να ήταν ακόμα χειρότερα αν ο συγκεκριμένος δείκτης δεν ήταν ασυνήθιστα υψηλός για την ΒΑΛΚΑΝ. Το αποτελέσματα της συγκεκριμένης εταιρείας είναι ιδιαίτερα υψηλά σε σχέση με αυτά του κλάδου. Συνοψίζοντας λοιπόν τα αποτελέσματά μας για όλες τις εταιρείες προϊόντων ξύλου και φελλού και καταλήγοντας σε έναν μέσο όρο τριετίας παίρνουμε σαν αποτέλεσμα έναν δείκτη z – score στο 1,55. Αυτό σύμφωνα με την ερμηνεία του μοντέλου σημαίνει ότι οι εταιρείες του κλάδου έχουν πολύ υψηλά ποσοστά πτώχευσης (80% - 90%) στα επόμενα 2 με 3 χρόνια.

#### **ΚΛΑΔΟΣ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ**

	<b><u>2002</u></b>	<b><u>2003</u></b>	<b><u>2004</u></b>
ALSINCO	1,27	1,40	1,60
AS COMPANY	3,31	4,03	2,67
CYCLON	3,21	3,29	2,97
DIONIC	1,89	1,74	1,54
ELMEC SPORT	1,98	2,76	2,49
FASHION BOX	1,65	2,59	2,98
F.G.EUROPE A.E.	3,20	4,77	4,83
EBIK A.E.	2,10	1,59	1,02
KEGO	2,15	2,24	1,61
LAVIPHARM	1,21	0,96	0,68
MEDICON	2,53	2,44	1,56
MICROMEDIA-ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ	0,43	0,64	0,06
RIDENCO	1,42	1,60	1,27
VETERIN	1,25	1,35	0,59

ΥΑΛCO	1,62	1,88	1,94
ΑΛΛΑΤΙΝΗ	2,09	1,52	1,08
ΑΛΥΣΙΔΑ	2,72	2,86	5,00
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ	2,83	2,11	2,21
ΓΕΝ.ΕΜΠΟΡΙΟΥ	2,16	2,16	2,13
ΕΛΓΕΚΑ	2,18	2,74	1,90
ΕΛΤΟΝ ΧΗΜΙΚΑ	2,71	4,25	1,03
ΕΛΤΡΑΚ	1,75	2,21	1,62
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ	0,44	2,20	2,39
ΖΑΜΠΑ	7,17	51,14	55,52
ΗΛΕΚΤΡΑ	4,73	5,32	13,70
ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ	2,42	2,20	2,32
ΚΑΛΠΙΝΗΣ	1,87	1,68	2,13
ΚΑΝΑΚΗΣ	5,96	5,37	4,83
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ	1,72	1,32	1,33
ΛΑΝΑΚΑΜ	10,61	13,69	11,55
ΜΑΡΑΚ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΒΕΕ	1,12	1,91	1,36
ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ	5,26	6,77	8,73
ΜΟΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ Α.Ε.	3,58	3,61	3,99
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ	0,99	1,74	2,24
ΝΑΚΑΣ	3,65	3,85	3,01
ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Λ.Β.ΛΑΥΡΕΝΤΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ	1,51	4,08	2,51
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ	1,50	1,82	1,63
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ	1,89	1,76	1,48
ΠΡΟΜΟΤΑ	3,03	1,43	0,51
ΣΑΡΑΝΤΗΣ	0,88	0,85	1,68
ΤΑΣΟΓΛΟΥ	0,99	2,18	1,99
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>2,56</u></b>	<b><u>4,00</u></b>	<b><u>4,04</u></b>

Ο κλάδος του Χονδρικού Εμπορίου είναι ίσως από τους πιο ιδιαίτερους που θα συναντήσουμε στην ανάλυσή μας. Βασική ιδιαιτερότητα είναι το ότι μπορεί οι εταιρείες να ανήκουν στον ίδιο κλάδο του ελληνικού χρηματιστηρίου, μεταξύ τους όμως ενδεχομένως να διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό, δεδομένου ότι δραστηριοποιούνται σε αγορές και εμπορεύονται προϊόντα με τελείως διαφορετικά μεταξύ τους χαρακτηριστικά. Έτσι, στον συγκεκριμένο κλάδο θα συναντήσουμε από εταιρείες που ασχολούνται με το χονδρικό εμπόριο παπουτσιών (RIDENCO, ΑΛΥΣΙΔΑ), ειδών ένδυσης (ELMEC SPORT,

FASHION BOX) ή δερματίνων ειδών (ALSINCO), μέχρι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χονδρικό εμπόριο φαρμάκων (LAVIPHARM), ελαιολιπαντικών και καυσίμων (CYCLON), χημικών προϊόντων (ΕΛΤΟΝ ΧΗΜΙΚΑ, ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ), ακόμα και βαρέων μηχανημάτων (ΕΛΤΡΑΚ) ή παιχνιδιών (AS COMPANY). Όλα αυτά τα ετερόκλητα στοιχεία αποτυπώνονται και στα αποτελέσματα σχετικά με την εύρεση του δείκτη  $z$  – score, για τις υπό μελέτη εταιρείες. Έτσι βλέπουμε τιμές του δείκτη να διαμορφώνονται για άλλες εταιρείες σε πολύ χαμηλά επίπεδα (π.χ. MICROMEDIA) και για άλλες σε ιδιαίτερα υψηλά (π.χ. ΖΑΜΠΑ, ΛΑΝΑΚΑΜ και ΗΛΕΚΤΡΑ). Στο σημείο αυτό νομίζω ότι είναι απαραίτητο να τονίσουμε για άλλη μια φορά ότι κάποιες υψηλές τιμές του δείκτη ενδεχομένως να προκύπτουν και από στρεβλώσεις που δημιουργούνται στη χρηματιστηριακή αγορά, σχετικά με την κεφαλαιοποίηση κάποιων εισηγμένων εταιρειών. Ειδικά σε περιπτώσεις που αναφερόμαστε σε εισηγμένες με πολύ μικρή εμπορευσιμότητα, συχνά μπορούμε να παρατηρήσουμε το φαινόμενο η μεγάλη χρηματιστηριακή αξία μιας εταιρείας να μην αποτυπώνει σε απόλυτο βαθμό και την κερδοφορία της ή εν γένει την οικονομική της στιβαρότητα.

Κατόπιν αυτών, βλέπουμε τον δείκτη  $z$  – score να διαμορφώνεται σε 2,56 για το 2002, σε 4,00 για το 2003 και σε 4,04 για το 2004. Οι τιμές αυτές φαίνονται άκρως ικανοποιητικές και μας οδηγούν σε ένα πρώτο συμπέρασμα ότι οι εταιρείες του κλάδου, σε γενικές γραμμές, βρίσκονται σε καλό δρόμο όσον αφορά ενδεχόμενη οικονομική δυσχέρεια στο εγγύς μέλλον.

Όπως όμως προαναφέραμε, στον συγκεκριμένο κλάδο περιλαμβάνονται και κάποιες εταιρείες, των οποίων οι τιμές του δείκτη  $z$  – score, είναι τόσο υψηλές που μπορούν να χαρακτηριστούν ως έκτροπες. Συγκεκριμένα, η

εταιρεία ΖΑΜΠΑ εμφανίζει μέσο z – score τριετίας ίσο με 39,9 και η εταιρεία ΛΑΝΑΚΑΜ 11,95. Εκτός του ότι οι τιμές αυτές είναι υπερβολικά υψηλές, είναι πολύ πιθανό να οφείλονται και στην πολύ χαμηλή εμπορευσιμότητα των μετοχών των εταιρειών αυτών. Γι' αυτούς τους λόγους, παραθέτουμε και πάλι τις κλαδικές τιμές του δείκτη, έχοντας όμως αφαιρέσει αυτή τη φορά τις τιμές των επιχειρήσεων που προαναφέραμε. Τα αποτελέσματα τώρα είναι εμφανώς χειρότερα και σημαντικά κάτω από τα όρια χρηματοοικονομικής υγείας για τον κλάδο του Χονδρικού Εμπορίου. Έτσι, οι κλαδικές τιμές του δείκτη, πλέον διαμορφώνονται σε 2,24 για το 2002, 2,54 για το 2003 και 2,53 για το 2004, προφανώς πιο κοντά στην πραγματικότητα που βιώνει ο κλάδος στην Ελλάδα.

#### ΚΛΑΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
CHIRITA INTERNATIONAL	1,38	1,30	0,82
CRETA FARM	2,15	1,66	1,43
ΔΕΛΤΑ ΠΑΓΩΤΟΥ	1,93	1,54	1,49
ΕΒΖ	4,21	3,58	5,21
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ	1,52	1,85	1,56
ΕΛΑΙΣ	5,62	5,10	5,09
ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ	0,67	1,11	0,92
ΚΑΤΣΕΛΗΣ	2,22	2,75	1,49
ΚΡΕΚΑ	0,93	1,07	0,74
ΚΡΙ-ΚΡΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ			
ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	1,76	8,31	6,01
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ			
Κ.ΣΑΡΑΝΤ.	1,00	0,91	0,44
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΣ ΛΟΥΛΗ	0,55	0,41	0,29
ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ	2,15	2,63	2,53
ΠΕΡΣΕΑΣ	1,74	1,75	1,10
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ	1,98	2,02	2,13
ΝΙΚΑΣ	2,54	4,24	2,25
ΞΙΦΙΑΣ	-0,31	-0,51	-0,28
ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ	2,93	2,81	2,81
ΣΑΡΑΝΤΗΣ			
Α.Ε.Β.Ε.ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ			
ΓΛΥΚΩΝ ΚΟΥΤΑΛΙΟΥ	1,00	3,52	1,66
<b>Μέσος όρος</b>	<u>1,89</u>	<u>2,42</u>	<u>1,98</u>

Ο κλάδος των τροφίμων στο Χ.Α. αποτελείται από 19 εταιρείες. Τα αποτελέσματα των εταιρειών αυτών σχετικά με τον δείκτη  $z$  – score ποικίλουν. Έτσι βλέπουμε περιπτώσεις όπου οι τιμές του συγκεκριμένου δείκτη είναι πολύ καλές και για τα τρία χρόνια που εξετάζουμε (π.χ. η ΕΛΑΙΣ και η Ε.Β.Ζ.), άλλες που τα αποτελέσματά τους διαφέρουν αρκετά από χρόνο σε χρόνο (π.χ. η ΚΡΙ ΚΡΙ), μερικές περιπτώσεις όπου τα αποτελέσματα είναι πραγματικά απογοητευτικά (π.χ. ΞΙΦΙΑΣ), ενώ η πλειοψηφία των εταιρειών κινείται σε μέτρια επίπεδα, χωρίς να ενθουσιάζουν αλλά ούτε και να απογοητεύουν τελείως τον παρατηρητή.

Στον συγκεκριμένο κλάδο, ένα γεγονός που παρουσιάζει ενδιαφέρον είναι ότι η «ΕΛΑΙΣ» η οποία έχει πολύ καλή επίδοση στον συγκεκριμένο δείκτη είχε και πολύ καλή χρηματιστηριακή συμπεριφορά, με τη μετοχή της να πραγματοποιεί άνοδο 7,89% το 2003 και 19,04% το 2004. Αντίθετα, η μετοχή της εταιρείας ΞΙΦΙΑΣ η οποία παρουσιάζει αρνητικό  $z$  – score και για τα τρία έτη που εξετάζουμε, μετά από απόφαση του προέδρου του Χ.Α. δεν διαπραγματεύεται πλέον, προκειμένου να προστατευθεί το επενδυτικό κοινό.

Τελικά η μέση τιμή του δείκτη για τον κλάδο, διαμορφώνεται στο 1,89 για το 2002, στο 2,42 για το 2003 και στο 1,98 για το 2004. Οι τιμές αυτές χωρίς να είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικές μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι χωρίς η κατάσταση να είναι απόλυτα ικανοποιητική δεν είναι παρόλα αυτά και χωρίς ελπίδα βελτίωσης.

## ΚΛΑΔΟΣ ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΣΕΛΟΝΤΑ	0,68	0,81	1,32
ΔΙΑΣ ΙΧΘ.	1,50	1,37	1,07
ΓΑΛΑΞΙΔΙ	2,96	2,15	1,79
ΝΗΡΕΥΣ	1,07	1,20	1,20
INTERFISH			
ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	0,99	1,39	1,37
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ			
ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	1,47	1,21	1,22
SEAFARM IONIAN	0,65	-0,34	-0,87
<b>Μέσος όρος</b>	<u>1,33</u>	<u>1,12</u>	<u>1,02</u>

Οι ιχθυοκαλλιέργειες την προηγούμενη δεκαετία αποτελούσαν μία από τις πιο δυναμικές και ελπιδοφόρες δραστηριότητες στην ελληνική περιφέρεια. Δυστυχώς, η συνέχεια δεν ήταν το ίδιο λαμπρή. Ανάλογη φαίνεται να είναι και η κατάσταση των εισηγμένων στο Χ.Α. εταιρειών του κλάδου. Έτσι για τις 7 εταιρείες ιχθυοτροφείων που έχουν περάσει το κατώφλι της Σοφοκλέους, ο δείκτης  $z - score$  που διαμορφώνεται για την τριετία 2002, 2003 και 2004 σε επίπεδο κλάδου είναι 1,33, 1,12 και 1,02 αντίστοιχα. Οι τιμές αυτές φανερώνουν με μια πρώτη ματιά ότι ο κλάδος στο σύνολό του βρίσκεται σε οριακό σημείο. Μάλιστα για μία από τις εταιρείες αυτές, ήδη έχει ανασταλεί η διαπραγμάτευση των μετοχών της στο Χ.Α. προκειμένου να προστατευθεί το επενδυτικό κοινό. Πρόκειται για την εταιρεία SEAFARM IONIAN η οποία έχει χαρακτηριστικά χαμηλές, μέχρι και αρνητικές τιμές στον δείκτη που εξετάζουμε. Δυστυχώς, δε μπορούμε να ξεχωρίσουμε κάποια από τις παραπάνω επιχειρήσεις για την καλή της επίδοση αφού ακόμα και το ΓΑΛΑΞΙΔΙ που έχει τις καλύτερες συγκριτικά τιμές, παρουσιάζει διαχρονικά σταθερά πτωτικές τάσεις στην τιμή του δείκτη. Συμπερασματικά λοιπόν, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι εταιρείες του κλάδου θα πρέπει να καταβάλουν σημαντικές προσπάθειες για να αναστρέψουν τη δυσχερή αυτή πορεία.

## ΚΛΑΔΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΝ - ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
MARFIN COMM	1,24	-0,26	2,48
ΙΜΑΚΟ	1,04	1,21	1,10
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ	1,72	1,47	1,30
ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ	7,98	14,17	10,11
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ	2,24	2,89	2,71
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ	2,12	1,41	1,87
ΔΟΛ	3,18	4,77	4,51
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ	2,97	3,74	2,76
ΛΙΒΑΝΗΣ	2,04	2,09	1,22
ΠΗΓΑΣΟΣ	3,15	3,19	2,50
ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ	4,27	4,63	5,37
ΧΑΪΔΕΜΕΝΟΣ	1,62	1,77	1,52
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>2,80</u></b>	<b><u>3,42</u></b>	<b><u>3,12</u></b>

Ο κλάδος των Εκδόσεων – Εκτυπώσεων, περιλαμβάνει εταιρείες που εκδίδουν μερικές από τις πιο παλιές και δημοφιλείς εφημερίδες, όπως η Καθημερινή, ο Δημοσιογραφικός Οργανισμός Λαμπράκη (εφημερίδα ΤΟ ΒΗΜΑ), ο Πήγασος (εφημερίδα ΤΟ ΕΘΝΟΣ), οι Εκδόσεις Τεγόπουλου (εφημερίδα Η ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ), η Ναυτεμπορική, εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην έκδοση περιοδικών (ΙΜΑΚΟ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ), αλλά και μία εταιρεία με μεγάλη ιστορία στην έκδοση βιβλίων (ΛΙΒΑΝΗΣ).

Αν εξετάσουμε τον μέσο όρο των αποτελεσμάτων σε επίπεδο κλάδου, θα δούμε ότι οι τιμές που προκύπτουν είναι αρκετά ικανοποιητικές, διαμορφούμενες σε 2,8 για το 2002, σε 3,42 για το 2003 και σε 3,12 για το 2004 και παρουσιάζοντας μία εικόνα «χρηματοοικονομικής υγείας». Παρατηρώντας όμως τους παράγοντες από τους οποίους προκύπτουν οι μέσοι αυτοί όροι, βλέπουμε ασυνήθιστα υψηλές τιμές του δείκτη για τις εταιρείες ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, ΔΟΛ και ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ. Στον αντίποδα, οι τιμές του δείκτη z – score προκαλούν ανησυχία για την ΙΜΑΚΟ, τις ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, τις

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ, τις ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΒΑΝΗ και την εταιρεία εκτυπώσεων ΧΑΪΔΕΜΕΝΟΣ, όπως φανερώνουν και τα στοιχεία στον παραπάνω πίνακα.

### **ΚΛΑΔΟΣ ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΩΝ**

	<b><u>2002</u></b>	<b><u>2003</u></b>	<b><u>2004</u></b>
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ	<b>3,29</b>	<b>4,35</b>	<b>4,73</b>
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ	<b>4,52</b>	<b>4,21</b>	<b>3,57</b>
REVOIL Α.Ε.Ε.Π.	<b>6,89</b>	<b>7,47</b>	<b>8,43</b>
ΕΛΙΝΟΙΛ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΩΝ Α.Ε.	<b>5,57</b>	<b>5,59</b>	<b>6,26</b>
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>5,07</u></b>	<b><u>5,40</u></b>	<b><u>5,74</u></b>

Ο κλάδος των Διυλιστηρίων απαρτίζεται από 4 εταιρείες. Δύο από αυτές ανήκουν στην μεγάλη κεφαλαιοποίηση (ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ και ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ) και δύο στην μικρότερη (REVOIL και ΕΛΙΝΟΙΛ). Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα του υπό εξέταση δείκτη, αυτός αποτελεί ίσως των πιο «υγιή» κλάδο του ελληνικού χρηματιστηρίου. Οι τιμές και των τεσσάρων εισηγμένων εταιρειών είναι ιδιαίτερα υψηλές, σαφέστατα πάνω από την τιμή 3 που αποτελεί και το όριο για το χαρακτηρισμό μιας επιχείρησης ως «χρηματοοικονομικά υγιούς». Έτσι, ο μέσος όρος των τιμών για των συγκεκριμένο κλάδο είναι 5,07 για το 2002, 5,4 για το 2003 και 5,74 για το 2004. Μάλιστα, το γεγονός ότι οι μέσοι αυτοί όροι προκύπτουν από ανάλογες τιμές σε όλες τις εταιρείες του κλάδου και όχι από τυχόν ακραίες τιμές μίας ή δύο εταιρειών, μας κάνουν να πιστεύουμε ότι οι τιμές αυτές είναι «γνήσιες» και χαρακτηρίζουν πραγματικά στιβαρές επιχειρήσεις.



## ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΒΑΤΗΓΟΥ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΑΝΕΚ LINES	0,37	0,40	0,43
ΜΙΝΩΪΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	-0,67	0,21	0,27
ΛΕΣΒΟΥ	0,02	0,11	-0,33
ΣΤΡΙΝΤΖΗΣ	0,52	0,58	0,32
<b>Μέσος όρος</b>	<u>0,06</u>	<u>0,32</u>	<u>0,17</u>

Σε απόλυτη αντίθεση με τον προηγούμενο κλάδο βρίσκεται αυτός της Επιβατηγού Ναυτιλίας. Ένας κλάδος με μεγάλη παράδοση στη χώρα μας που για δεκαετίες ολόκληρες στήριζε την ελληνική οικονομία, σύμφωνα με τον δείκτη z –score βρίσκεται στα πρόθυρα της κατάρρευσης. Μόνο έτσι μπορεί να χαρακτηριστεί η κατάσταση όταν σε κλαδικό επίπεδο οι τιμές που παίρνουμε για τα έτη 2002, 2003 και 2004 είναι 0,06, 0,32 και 0,17 αντίστοιχα. Μάλιστα καμία από τις ναυτιλιακές εταιρείες που εξετάσαμε δεν καταφέρνει να παρουσιάσει σημαντικά διαφοροποιημένα προς το καλύτερο αποτελέσματα κάτι που φανερώνει ότι δυστυχώς η δυσμενής αυτή κατάσταση δεν έχει διαμορφωθεί μόνο εξαιτίας ατυχών χειρισμών συγκεκριμένων διοικήσεων αλλά είναι αποτέλεσμα δυσχερειών του κλάδου εν γένει. Στη δυσμενέστερη από όλες τις εταιρείες θέση βρίσκεται η ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ η οποία μάλιστα την πιο πρόσφατη χρονιά παρουσίασε μέχρι και αρνητική τιμή στον δείκτη. Γίνεται λοιπόν εύκολα κατανοητό ότι αν στο άμεσο μέλλον δε ληφθούν σοβαρά μέτρα αναστροφής της κατάστασης, είναι πολύ πιθανό να γίνουμε μάρτυρες του ολοκληρωτικού μαρασμού ενός παραδοσιακού για την Ελλάδα κλάδου.

## ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
INTRACOM ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	3,35	2,95	2,48
ΑΒΑΞ	5,21	3,32	2,91
ΑΕΓΕΚ	1,95	1,72	0,97
ΑΘΗΝΑ	2,59	2,43	1,74
ΑΚΤΩΡ	4,94	4,23	3,28
ΑΛΤΕ	0,80	1,19	0,40
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ	1,39	1,36	0,86
ΒΙΟΤΕΡ	1,15	1,42	1,23
ΓΕΝΕΡ	1,59	1,60	1,48
ΕΜΠΕΔΟΣ	1,64	1,29	0,41
ΔΙΕΚΑΤ	1,03	1,47	1,37
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ	2,34	3,68	1,12
ΕΔΡΑΣΗ	1,42	1,36	1,04
ΕΚΤΕΡ	3,06	3,74	2,83
ΕΡΓΑΣ	0,66	0,96	1,39
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ	0,51	0,78	0,49
Ι.ΚΛΟΥΚΙΝΑΣ - Ι.ΛΑΠΠΑΣ			
Α.Τ.Ε.	2,04	1,31	1,87
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ	1,56	1,51	1,08
ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗΣ	2,72	1,80	1,27
ΜΗΧΑΝΙΚΗ	4,44	6,14	3,48
ΜΟΧΛΟΣ	2,73	2,88	2,73
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ	1,66	1,65	1,23
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ	2,14	2,38	1,58
ΤΕΡΝΑ	3,11	4,70	3,98
<b>Μέσος όρος</b>	<u>2,25</u>	<u>2,33</u>	<u>1,72</u>

Ένας από τους κλάδους που έχουν απασχολήσει περισσότερο τα τελευταία χρόνια τους επενδυτές, τις πιστώτριες τράπεζες, τον οικονομικό τύπο αλλά και γενικά την οικονομική και χρηματιστηριακή κοινότητα την τελευταία δεκαετία, είναι αυτός των κατασκευαστικών εταιρειών. Τα έργα υποδομής που έπρεπε να γίνουν στη χώρα μέσω των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης αλλά και η προοπτική ανάληψης των Ολυμπιακών Αγώνων και εκτέλεσης των αντίστοιχων έργων, έδωσαν στον κλάδο τα χαρακτηριστικά γρήγορης ανάπτυξης και δημιουργίας μεγάλων προοπτικών. Μοιραία ο κλάδος συγκέντρωσε πάνω του το ενδιαφέρον και τις ελπίδες μεγάλου αριθμού

επενδυτών τόσο ιδιωτών όσο και θεσμικών. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι εδώ είδαμε για πρώτη ίσως φορά τη δημιουργία Αμοιβαίων Κεφαλαίων με κλαδικό προσανατολισμό στις Κατασκευές. Δυστυχώς, η εξέλιξη των πραγμάτων για την πλειονότητα των κατασκευαστικών εταιρειών δεν ήταν τόσο λαμπρή όσο αναμενόταν. Το αντίθετο μάλιστα. Οι τιμές των μετοχών τους μετά το 1999 γνώρισαν από τις μεγαλύτερες πτώσεις που καταγράφηκαν στο Χ.Α. Από τις εταιρείες που περιλαμβάνονται στον παραπάνω πίνακα ήδη έχει ανασταλεί η διαπραγμάτευση των μετοχών τριών από αυτές, λόγω προβλημάτων ρευστότητας και αδυναμίας τους να εξυπηρετήσουν τις υποχρεώσεις τους προς τους δανειστές (ΑΛΤΕ, ΕΜΠΕΔΟΣ, ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ), ενώ η ΕΡΓΑΣ βρίσκεται σε καθεστώς επιτήρησης.

Τα αποτελέσματα του δείκτη  $z$  – score φαίνεται να επιβεβαιώνουν την πραγματικότητα αφού όλες οι προαναφερθείσες εταιρείες παρουσιάζουν χαμηλές τιμές στον συγκεκριμένο δείκτη. Αντίθετα, εταιρείες του κλάδου που εξακολουθούν να απολαμβάνουν την εμπιστοσύνη τόσο των επενδυτών όσο και των πιστωτών χαρακτηρίζονται από ικανοποιητικές έως πολύ καλές τιμές στον υπό εξέταση δείκτη. Εδώ θα συναντήσουμε την εταιρεία ΑΒΑΞ, την ΑΚΤΩΡ, τη ΜΗΧΑΝΙΚΗ, την ΕΚΤΕΡ και την ΤΕΡΝΑ.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο κλάδος των κατασκευαστικών εταιρειών έχει χωριστεί σε δύο ομάδες. Αυτή των επιχειρήσεων που συνεχίζουν απρόσκοπτα τις δραστηριότητές τους αναλαμβάνοντας και εκτελώντας συνεχώς νέα έργα χωρίς προβλήματα στην χρηματοδότηση και την ρευστότητά τους και εκείνων που προσπαθούν μέσα σε δύσκολες συνθήκες να συνεχίσουν την επιχειρηματική τους δράση ξεπερνώντας προβλήματα ζωτικής σημασίας γι' αυτές.

## ΚΛΑΔΟΣ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΦΙΕΡΑΤΕΧ	1,34	1,94	1,19
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ	1,86	0,73	0,78
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ	2,20	1,45	1,58
ΕΛΦΙΚΟ	1,82	1,69	1,01
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ	4,00	3,29	1,75
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	0,89	0,88	0,29
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ	0,31	0,11	-0,82
ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ			
ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	6,51	8,54	8,64
Μ & Α ΚΑΡΑΤΖΗ	1,42	0,99	1,33
ΜΑΞΙΜ	1,93	1,66	0,72
ΜΟΥΖΑΚΗΣ	1,08	1,05	0,92
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ	2,44	1,82	2,35
ΤΕΞΑΠΡΕΤ	6,36	5,10	2,36
ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ	3,20	4,36	3,65
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ	1,28	1,02	0,86
<b>Μέσος όρος</b>	<u>2,44</u>	<u>2,31</u>	<u>1,77</u>

Ένας επίσης παραδοσιακός κλάδος της ελληνικής οικονομίας είναι αυτός της κλωστοϋφαντουργίας. Επί σειρά δεκαετιών οι ελληνικές κλωστοϋφαντουργίες αποτελούσαν βασικούς πυλώνες απασχόλησης και παραγωγικότητας τόσο στα μεγάλα αστικά κέντρα όσο και στην περιφέρεια αλλά και έναν από τους βασικούς εξαγωγείς της χώρας. Δυστυχώς τα τελευταία χρόνια η κατάσταση έχει αναστραφεί σε μεγάλο βαθμό. Ο κλάδος βιώνει μέρες συρρίκνωσης και προβληματισμού. Αρκετές μονάδες άλλοτε κραταιών επιχειρήσεων έχουν κλείσει ενώ άλλες υπολείπονται. Η κατάσταση αυτή αποτυπώνεται εύγλωττα και στα αποτελέσματα του δείκτη  $z$  - score. Έτσι βλέπουμε ότι οι τιμές για τον μέσο όρο του κλάδου βρίσκονται στο 2,44 για το 2002, στο 2,31 για το 2003 και στο 1,77 για το 2004. Με μια πρόχειρη ανάγνωση ίσως η κατάσταση να μη φαίνεται τόσο άσχημη. Αν όμως παρατηρήσουμε πιο προσεκτικά, θα δούμε ότι οι μέσοι όροι που αναφέραμε επηρεάζονται αυξητικά από ασυνήθιστα υψηλές τιμές τεσσάρων εταιρειών. Του

ΕΠΙΛΕΚΤΟΥ, των ΚΛΩΣΤΗΡΙΩΝ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ, της ΤΕΞΑΠΡΕΤ και της ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ. Αυτές οι τιμές ενδεχομένως να ήταν αρκετά χαμηλότερες εάν ο παράγοντας που εξαρτάται από την κεφαλαιοποίηση των εταιρειών ήταν σε πιο λογικά επίπεδα. Αντίθετα, οι τιμές του δείκτη για τις 10 από τις 15 εισηγμένες εταιρείες βρίσκονται σε επικίνδυνα χαμηλά επίπεδα, με χειρότερες τις τιμές των ΚΛΩΣΤΗΡΙΩΝ ΚΟΡΙΝΘΟΥ των οποίων η διαπραγμάτευση των μετοχών στο Χ.Α. έχει ήδη ανασταλεί και των ΚΛΩΣΤΗΡΙΩΝ ΝΑΟΥΣΗΣ των οποίων οι μετοχές διαπραγματεύονται υπό καθεστώς επιτήρησης.

#### **ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ**

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΜΙΝΕΡΒΑ	2,78	3,01	2,27
ΔΟΥΡΟΣ	2,48	4,37	2,65
FANCO	0,19	0,01	-0,62
ΕΛΒΕ	1,58	3,17	2,14
SEXFORM	5,16	3,13	1,50
<b>Μέσος όρος</b>	<u>2,44</u>	<u>2,74</u>	<u>1,59</u>

Ανάλογα με τον προηγούμενο κλάδο προβλήματα παρουσιάζει και αυτός των Ειδών Ενδυμασίας. Έτσι, οι μέτριες σχετικά τιμές του δείκτη σε κλαδικό επίπεδο και συγκεκριμένα 2,44 για το 2002, 2,74 για το 2003 και 1,59 για το 2004 μάλλον δεν αντικατοπτρίζουν αρκετά παραστατικά τη δυσχερή κατάσταση ενός κλάδου που μάλλον περνάει δύσκολες ημέρες. Αυτό φανερώνει το γεγονός ότι η διαπραγμάτευση των μετοχών της SEXFORM στο Χ.Α. έχει ανασταλεί, ενώ η διαπραγμάτευση των μετοχών της FANCO γίνεται υπό καθεστώς επιτήρησης. Όσον αφορά τη δεύτερη ο δείκτης z –score είχε προβλέψει την οικονομική της δυσχέρεια, κάτι ανάλογο όμως δε θα μπορούσαμε να πούμε και για την πρώτη αφού τουλάχιστον για τα έτη 2002 και 2003 οι τιμές του ήταν

ιδιαίτερα ικανοποιητικές, επηρεαζόμενες πιθανότατα από την αδικαιολόγητα μεγάλη κεφαλαιοποίηση της εταιρείας τότε. Οι τιμές του δείκτη για τις υπόλοιπες εταιρείες του κλάδου βρίσκονται σε μέτρια επίπεδα.

### **ΚΛΑΔΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ**

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΑΛΚΟ	0,87	1,48	1,22
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	6,75	6,75	3,35
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ	1,76	1,70	1,34
ΕΛΒΑΛ	1,97	1,91	2,37
ΕΤΕΜ	2,09	2,11	1,75
ΜΑΪΛΛΗΣ	2,05	1,47	1,70
ΣΙΔΕΝΟΡ	2,56	1,89	2,37
ΣΙΔΗΡΕΜΠΟΡΙΚΗ			
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΙΔΜΑ Α.Ε	1,78	2,01	2,30
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ			
ΚΟΡΙΝΘΟΥ	-0,34	-0,65	0,22
ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ	1,55	1,48	2,10
ΦΙΤΚΟ	2,06	1,67	1,41
ΧΑΛΚΟΡ	2,23	2,02	2,45
<b>Μέσος όρος</b>	<u>2,11</u>	<u>1,99</u>	<u>1,88</u>

Ο κλάδος των Βασικών Μετάλλων αποτελείται από 12 εισηγμένες στο Χ.Α. εταιρείες. Οι τιμές του δείκτη z- score κατά μέσο όρο κινούνται σε χαμηλά επίπεδα και συγκεκριμένα 2,11 για το 2002, 1,99 για το 2003 και 1,88 για το 2004. Την καλύτερη επίδοση έχει το ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ και για τις τρεις χρονιές που εξετάσαμε (6,75 το 2002, 6,75 το 2003 και 3,35 το 2004). Αντίθετα, τις χειρότερες τιμές για τον δείκτη που εξετάζουμε είχε η εταιρεία ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ (-0,34 το 2002, -0,65 το 2003 και 0,22 το 2004). Η δυσχερής χρηματοοικονομική κατάσταση της εταιρείας που αποκαλύπτεται από το z – score, θα λέγαμε ότι επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι οι μετοχές της έχουν τεθεί σε καθεστώς διαπραγμάτευσης «Υπό επιτήρηση» στο Χρηματιστήριο Αθηνών.

## ΚΛΑΔΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΒΙΟΣΩΛ	<b>0,08</b>	<b>1,21</b>	<b>1,63</b>
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	<b>1,17</b>	<b>1,53</b>	<b>0,61</b>
ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ	<b>3,81</b>	<b>3,28</b>	<b>2,14</b>
ΜΕΤΚΑ	<b>4,06</b>	<b>4,34</b>	<b>3,19</b>
INTRAMET ΜΕΤΑΛ.& ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧ.ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Ε.	<b>0,93</b>	<b>1,39</b>	<b>1,83</b>
ΡΟΚΑΣ	<b>5,71</b>	<b>6,48</b>	<b>14,70</b>
HELLAS CAN	<b>1,94</b>	<b>2,11</b>	<b>2,97</b>
SPIDER	<b>4,19</b>	<b>2,16</b>	<b>2,32</b>
ΜΕVACO	<b>9,42</b>	<b>8,26</b>	<b>3,47</b>
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>3,48</u></b>	<b><u>3,42</u></b>	<b><u>3,65</u></b>

Οι εννέα εταιρείες του κλάδου των Μεταλλικών Προϊόντων δίνουν έναν μέσο όρο τιμών για των δείκτη z –score της τάξεως του 3,48 για το 2002, 3,42 για το 2003 και 3,65 για το 2004. Αν σταματούσαμε την ανάλυσή μας απλά σ' αυτόν τον μέσο όρο, θα λέγαμε ότι ο κλάδος είναι υγιής σύμφωνα με τον συγκεκριμένο δείκτη. Αν όμως δούμε μία προς μία τις εταιρείες, θα παρατηρήσουμε ότι υπάρχουν κάποιες με πολύ μεγάλες τιμές και κάποιες με πολύ μικρές. Συγκεκριμένα, πολύ μεγάλες τιμές z – score έχουν οι εταιρείες ΡΟΚΑΣ (5,71 το 2002, 6,48 το 2003 και 14,70 το 2004), ΜΕVACO (9,42 το 2002, 8,26 το 2003 και 3,47 το 2004) και ΜΕΤΚΑ (4,06 το 2002, 4,34 το 2003 και 3,19 το 2004). Στον αντίποδα, πολύ μικρές τιμές του υπό μελέτη δείκτη παρουσιάζουν οι εταιρείες ΒΙΟΣΩΛ (0,08 το 2002, 1,21 το 2003 και 1,63 το 2004) της οποίας οι μετοχές στο Χ.Α. διαπραγματεύονται υπό καθεστώς επιπήρησης, η ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ (1,17 το 2002, 1,53 το 2003 και 0,61 το 2004) και η INTRAMET ΜΕΤΑΛ. & ΗΛΕΚΤΟΜΗΧ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (0,93 το 2002, 1,39 το 2003 και 1,83 το 2004).

## ΚΛΑΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΚΛΕΕΜΑΝΝ HELLAS	3,60	3,41	3,04
ΔΕΛΤΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	1,76	1,53	2,26
FRIGOGLASS	4,41	2,72	2,29
<b>Μέσος όρος</b>	<u>3,26</u>	<u>2,55</u>	<u>2,53</u>

Μόνο τρεις εισηγμένες απαρτίζουν τον κλάδο των Μηχανημάτων και Ειδών Εξοπλισμού. Ο μέσος όρος του δείκτη z –score για τον κλάδο για τα έτη 2002, 2003 και 2004 είναι 3,26, 2,55 και 2,53 αντίστοιχα. Οι τιμές αυτές χωρίς να είναι άριστες μας κάνουν να μην αισθανόμαστε ιδιαίτερη ανησυχία. Αν εξετάσουμε όμως τα αποτελέσματα κατά περίπτωση, θα δούμε ότι μόνο η ΚΛΕΕΜΑΝΝ HELLAS έχει σταθερά καλά αποτελέσματα του δείκτη. Αντίθετα η ΔΕΛΤΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε. θα πρέπει να λάβει οπωσδήποτε κάποια μέτρα βελτίωσης της χρηματοοικονομικής της κατάστασης, ενώ για FRIGOGLASS αν και η τιμή είναι πολύ ικανοποιητική για το 2002 τα επόμενα έτη πέφτει σταθερά, γεγονός που θα πρέπει να προβληματίσει σοβαρά τη διοίκηση της εταιρείας.

## ΚΛΑΔΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΠΙΠΛΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΒΑΡΑΓΚΗΣ	3,68	4,34	3,09
ΔΡΟΜΕΑΣ	1,86	1,92	2,10
ΣΑΤΟ	0,39	0,96	1,02
<b>Μέσος όρος</b>	<u>1,98</u>	<u>2,41</u>	<u>2,07</u>

Ένας σχετικά μικρός κλάδος του Ελληνικού Χρηματιστηρίου και από άποψης συνολικής κεφαλαιοποίησής του αλλά και από άποψης αριθμού εισηγμένων εταιρειών, είναι αυτός της Βιομηχανίας Επίπλων. Οι εκπρόσωποι του κλάδου στο Χ.Α. είναι οι εταιρείες ΒΑΡΑΓΚΗΣ, ΔΡΟΜΕΑΣ και ΣΑΤΟ. Οι επιδόσεις της ΒΑΡΑΓΚΗΣ είναι οι καλύτερες μεταξύ των τριών και συγκεκριμένα



3,68 το 2002, 4,34 το 2003 και 3,09 το 2004. Στον αντίποδα, η εταιρεία SATO έχει έναν δείκτη z – score που σαφέστατα θα πρέπει να προβληματίσει σοβαρά τους σχετιζόμενους με αυτήν, όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα. Συνολικά ο κλάδος κινείται σε μέτρια επίπεδα σχετικά με τον δείκτη z –score και θα πρέπει να ληφθούν μέτρα από τις διοικήσεις των παραπάνω εισηγμένων προκειμένου οι επιχειρήσεις να μην αντιμετωπίσουν άμεσο κίνδυνο.

#### **ΚΛΑΔΟΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΕΘΝΙΚΗ ΑΚΙΝΗΤΩΝ	21,40	19,50	53,75
Ο.Λ.Θ.	2,76	4,27	4,06
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε	1,53	4,22	3,77
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>8,57</u></b>	<b><u>9,33</u></b>	<b><u>20,53</u></b>

Ο κλάδος των Βοηθητικών προς τις Μεταφορές Δραστηριοτήτων αποτελείται από τρεις εταιρείες. Αυτές είναι η Εθνική Ακινήτων, ο Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης και ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς. Με μια πρώτη ματιά παρατηρούμε ότι οι τιμές του υπό εξέταση δείκτη είναι αρκετά μεγάλες και για τις τρεις εισηγμένες. Έτσι, όλες κατά κανόνα κινούνται σε επίπεδα που σηματοδοτούν χρηματοοικονομική υγεία. Μοιραία όμως την προσοχή μας τραβούν οι ασυνήθιστα (υπερβολικά ίσως) υψηλές τιμές της Εθνικής Ακινήτων. Απάντηση ίσως στην έκπληξη του αναλυτή ή του μελετητή των στοιχείων αυτών, μπορεί να δώσει το γεγονός ότι η συγκεκριμένη εταιρεία είναι θυγατρική της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος, με πολύ μεγάλη ακίνητη περιουσία στην κατοχή της. Παρά όμως το γεγονός αυτό, ο αναλυτής οφείλει να θεωρήσει τις επιδόσεις της συγκεκριμένης εταιρείας έκτροπες αφού διαμορφώνουν έναν μέσο δείκτη z – score τριετίας ίσο με 31,55 και να τις αποκλείσει από τη μελέτη του. Πλέον, σε αντίθεση με τα αποτελέσματα που αποτυπώνονται στον

παραπάνω πίνακα, οι τιμές του κλάδου για την τριετία 2002 – 2004, διαμορφώνονται (χωρίς την ΕΘΝΙΚΗ ΑΚΙΝΗΤΩΝ) σε πολύ πιο εκλογικευμένα, αν και καλά και πάλι, επίπεδα και συγκεκριμένα σε 2,15 το 2002, 4,25 το 2003 και 3,91 το 2004.

#### **ΚΛΑΔΟΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΩΝ**

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΑΣΤΗΡ	12,80	26,14	4,16
ΓΕΚΕ	8,26	8,26	5,02
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	0,81	0,57	0,64
ΓΚΑΛΗΣ	118,18	50,27	18,74
ΛΑΜΨΑ	1,21	0,58	2,76
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>28,25</u></b>	<b><u>17,16</u></b>	<b><u>6,26</u></b>

Ανάλογο πρόβλημα με αυτό του προηγούμενου κλάδου αντιμετωπίζουμε και σ' αυτόν των Ξενοδοχείων και Λοιπών Καταλυμάτων. Οι τιμές τριών από τις πέντε εισηγμένες φαντάζουν υπερβολικά υψηλές με αποκορύφωμα την εταιρεία ΓΚΑΛΗΣ της οποίας μάλιστα οι μετοχές διαπραγματεύονται υπό καθεστώς επιτήρησης στο Χ.Α. (λόγω χαμηλού κύκλου εργασιών της εταιρείας). Συνεπώς θα ήταν κι εδώ παρακινδυνευμένο να καταλήξουμε αβίαστα σε συμπεράσματα για την χρηματοοικονομική υγεία των εταιρειών του συγκεκριμένου κλάδου, πριν προχωρήσουμε σε κάποια επεξεργασία των αποτελεσμάτων. Στην παρούσα φάση τα αποτελέσματα αυτά απλώς παρατίθενται. Σκόπιμο τέλος κρίνουμε το να αναφέρουμε ότι οι πολύ χαμηλές τιμές για τις εταιρείες «ΙΟΝΙΚΗ» και «ΛΑΜΨΑ», ενδεχομένως να οφείλονται και στο γεγονός ότι τα αντίστοιχα ξενοδοχεία ("HILTON" και "M. ΒΡΕΤΑΝΙΑ") για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα δε λειτουργούσαν λόγω ανακαινίσεων εν 'όψη των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004.

Ας σημειώσουμε τέλος ότι οι τιμές του κλάδου εάν από το δείγμα αφαιρέσουμε για τους λόγους που προαναφέραμε τις έκτροπες παρατηρήσεις των εταιρειών ΑΣΤΗΡ και ΓΚΑΛΗΣ, διαμορφώνονται πλέον πολύ χαμηλότερα και συγκεκριμένα σε 3,43 το 2002, 3,14 το 2003 και 2,80 το 2004.

### **ΚΛΑΔΟΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ**

	<b><u>2002</u></b>	<b><u>2003</u></b>	<b><u>2004</u></b>
OLYMPIC CATERING	<b>-0,18</b>	<b>2,31</b>	<b>1,40</b>
GOODY'S	<b>14,69</b>	<b>8,36</b>	<b>9,46</b>
ΓΡΗΓΟΡΗΣ	<b>0,50</b>	<b>0,79</b>	<b>1,19</b>
EVEREST	<b>17,35</b>	<b>4,12</b>	<b>3,31</b>
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>8,09</u></b>	<b><u>3,90</u></b>	<b><u>3,84</u></b>

Ο κλάδος των Εστιατορίων έχει τέσσερις εκπροσώπους στο Ελληνικό Χρηματιστήριο. Αυτοί είναι οι εταιρείες OLYMPIC CATERING, GOODY'S, ΓΡΗΓΟΡΗΣ και EVEREST. Τα αποτελέσματα των προαναφερθισών επιχειρήσεων όσον αφορά τον δείκτη z –score είναι σχετικά ακραία, Συγκεκριμένα, οι δύο εταιρείες (GOODY'S και EVEREST) παρουσιάζουν πολύ υψηλές τιμές για τον υπό εξέταση δείκτη ενώ οι άλλες δύο (OLYMPIC CATERING και ΓΡΗΓΟΡΗΣ) πολύ χαμηλές τιμές. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το z –score του κλάδου να κινείται σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα κάτι όμως που δε θα πρέπει να μας οδηγήσει στο συμπέρασμα ότι ο κλάδος στο σύνολό του είναι χρηματοοικονομικά υγιής. Αντίθετα, θα πρέπει να δώσουμε ιδιαίτερα μεγάλη προσοχή στις εταιρείες OLYMPIC CATERING και ΓΡΗΓΟΡΗΣ, οι οποίες βρίσκονται σε πολύ ανησυχητική ενώ θα πρέπει να ελέγξουμε για την ακρίβειά τους και τις ιδιαίτερα υψηλές τιμές του δείκτη για τις άλλες δύο εταιρείες.

## ΚΛΑΔΟΣ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
NOTOS COM	1,73	3,12	2,48
MICROLAND COMPUTERS	0,06	-1,58	1,07
ΒΑΡΔΑΣ	2,49	2,06	2,06
ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ	-0,17	0,61	0,27
ΚΑΕ	5,64	9,56	7,96
ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ	0,41	-0,05	-0,30
SPRIDER A.E.B.E.			
ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ-ΚΤΗΜΑΤΙΚΗ	1,34	1,46	3,05
JUMBO	2,13	2,72	2,83
MODA BAGNO	1,48	1,33	0,98
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ	-3,03	5,99	0,88
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ	2,59	2,85	2,32
ΑΤΛΑΝΤΙΚ	1,73	1,83	2,02
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	2,06	2,32	2,61
<b>Μέσος όρος</b>	<u>1,42</u>	<u>2,48</u>	<u>2,17</u>

Ένας κλάδος με ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι αυτός του Λιανικού Εμπορίου. Οι δεκατρείς εταιρείες που τον απαρτίζουν δραστηριοποιούνται σε ένα πολύ μεγάλο εύρος εμπορικών δραστηριοτήτων. Έτσι, στον κλάδο αυτό συναντούμε επιχειρήσεις που ασχολούνται με το εμπόριο ρούχων (NOTOS, ΒΑΡΔΑΣ, SPRIDER), με το εμπόριο ηλεκτρικών ειδών (ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ), με το εμπόριο ειδών super market (ΑΤΛΑΝΤΙΚ, ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ), μέχρι και με το εμπόριο παιχνιδιών (JUMBO). Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι οι μετοχές των περισσότερων από τις εισηγμένες του κλάδου με χαμηλό δείκτη z – score έχουν προβληματική εξέλιξη και στο Χ.Α. Έτσι, η διαπραγμάτευση των μετοχών των εταιρειών ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ και ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ έχει ήδη ανασταλεί, ενώ οι μετοχές των εταιρειών MICROLAND και ΕΙΚΟΝΑ – ΗΧΟΣ διαπραγματεύονται υπό καθεστώς επιτήρησης. Αντίθετα, οι εταιρείες ΚΑΕ και JUMBO, φαίνεται να μην αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα σοβαρά προβλήματα όσον αφορά την χρηματοοικονομική τους κατάσταση. Τέλος, στο μεταίχμιο βρίσκονται οι

εταιρείες NOTOS, ΒΑΡΔΑΣ, SPRIDER, MODA BAGNO, ΑΤΛΑΝΤΙΚ και ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ.

### ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
COSMOTE	4,26	4,40	3,92
LAN-NET ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ			
A.E.	1,32	2,90	0,53
ΟΤΕ	1,56	1,60	1,60
<b>Μέσος όρος</b>	<u>2,38</u>	<u>2,97</u>	<u>2,02</u>

Τρεις είναι οι εταιρείες που διαμορφώνουν τον κλάδο των Τηλεπικοινωνιών στο Ελληνικό Χρηματιστήριο. Οι δύο είναι οι πολύ γνωστές σε όλους ΟΤΕ και COSMOTE, ενώ η τρίτη είναι μια νέα στον χώρο εταιρεία, η LAN-NET. Η COSMOTE είναι σαφέστατα η πιο υγιής από τις τρεις, με τον δείκτη z – score να διαμορφώνεται σαφώς πάνω από τα αποδεκτά επίπεδα, και συγκεκριμένα στο 4,26 για το 2002, 4,40 για το 2003 και 3,92 για το 2004. Η LAN-NET από την πλευρά της έχει ένα z –score που χαρακτηρίζεται από μεγάλες διακυμάνσεις στην τιμή του. Έτσι, από 1,32 το 2002, διαμορφώνεται σε 2,90 το 2003 και σε 0,53 το 2004. Οι τιμές αυτές φυσικά δεν εμπνέουν εμπιστοσύνη σχετικά με το μέλλον της εταιρείας, κάτι που συνάδει με τη γενική διαπίστωση ότι μία από τις πιο δύσκολες και πιθανές για πτώχευση περιόδους στη ζωή μιας επιχείρησης, είναι η «βρεφική» περίοδος. Τέλος, πρέπει να τονίσουμε ότι και τα αποτελέσματα για τον ΟΤΕ ουδόλως ικανοποιητικά είναι. Φυσικά στην περίπτωση αυτή κάτι τέτοιο δε μπορεί να οφείλεται σε συμπτώματα «βρεφικής ηλικίας» της εταιρείας, αφού μιλάμε για μία από τις πιο σημαντικές επιχειρήσεις της χώρας τόσο σε επίπεδο οικονομικής σημασίας όσο και εθνικής ασφάλειας. Οι χαμηλές τιμές λοιπόν του δείκτη για τον ΟΤΕ, μάλλον θα πρέπει να μας βάλλουν σε σκέψεις σχετικά με την ποιότητα του

management που ασκήθηκε σε μία εταιρεία που μέχρι πριν λίγα χρόνια είχε το μονοπώλιο στον κλάδο που δραστηριοποιείται.

### ΚΛΑΔΟΣ ΕΙΔΩΝ – ΛΥΣΕΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ALTEC	1,34	1,05	1,03
ΠΛΑΙΣΙΟ	5,33	6,53	6,28
CPI	2,89	2,87	2,36
INFORMATICS	2,72	1,94	0,69
INFO QUEST	0,86	0,93	1,23
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ	0,80	0,84	0,82
ΝΤΕΣΠΕΚ ΠΟΛΥΜΕΣΑ	3,61	4,39	2,62
ΙΝΤΕΡΤΕΚ	4,06	3,59	4,86
RAINBOW	5,16	6,08	4,61
MULTIRAMA	-0,73	0,41	1,17
PC SYSTEMS	1,62	1,54	1,82
<b>Μέσος όρος</b>	<u>2,51</u>	<u>2,74</u>	<u>2,50</u>

Έντεκα εταιρείες απαρτίζουν τον κλάδο των Ειδών – Λύσεων Πληροφορικής. Από αυτές μόνο τρεις εμφανίζουν τιμές για τον δείκτη z –score που να δηλώνουν χρηματοοικονομική «υγεία». Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα, οι εταιρείες ΠΛΑΙΣΙΟ, ΙΝΤΕΡΤΕΚ και RAINBOW απέχουν πάρα πολύ από τον κίνδυνο της πτώχευσης. Κάτι ανάλογο δυστυχώς δε συμβαίνει και για τις εταιρείες ALTEC, INFORMATICS, INFO QUEST, ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ, MULTIRAMA και PC SYSTEMS, οι οποίες σύμφωνα με τα αποτελέσματα του υπό εξέταση δείκτη σύντομα μπορεί να αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα επιβίωσης. Τα αποτελέσματα αυτά είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά, ειδικά αν σκεφτούμε ότι μιλάμε σχεδόν για τις μισές εταιρείες του κλάδου, ανάμεσα στις οποίες μάλιστα αναγνωρίζουμε μερικά πολύ γνωστά ονόματα. Τέλος, σύμφωνα με τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα, οι διοικήσεις των εταιρειών CPI και ΝΤΕΣΠΕΚ ΠΟΛΥΜΕΣΑ

πρέπει σύντομα να λάβουν μέτρα αν δε θέλουν να βρεθούν σε δυσχερή θέση στο εγγύς μέλλον.

### ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΑΛΦΑ ΓΚΡΙΣΙΝ INFOTECH Α.Ε.	2,43	2,09	2,10
UNISYSTEM	5,35	4,61	4,14
COMPUCON	6,42	2,85	1,87
SPACE HELLAS	2,86	0,44	2,00
INFORM ΛΥΚΟΣ	5,33	3,69	2,79
HITECH	3,43	2,50	2,33
MLS	21,29	17,15	8,97
LOGICDIS	1,31	1,25	0,86
LOGISMOS			
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Α.Ε.	1,38	3,19	2,35
UNIBRAIN	13,29	4,72	7,76
ΕΜΦΑΣΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	1,01	1,86	1,57
PROFILE Α.Ε.Β.Ε.			
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΙΛΥΔΑ Α.Ε. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦ.& ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡ.	1,27	4,31	1,97
	1,87	1,69	3,79
QUALITY & RELIABILITY ΙΡΙΡΟΤΙΚΙ SOFTWARE & PUBLICATIONS Α.Ε.	12,21	5,23	2,75
	1,16	3,24	1,65
INTRALOT	7,68	9,00	5,82
BYTE	4,73	4,72	4,67
INFORMER	7,53	7,15	9,91
FORTHNET	1,71	1,76	1,63
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>5,38</u></b>	<b><u>4,29</u></b>	<b><u>3,63</u></b>

Ένας αρκετά πολυπληθής κλάδος του Ελληνικού Χρηματιστηρίου είναι αυτός των εταιρειών πληροφορικής. Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, στις δεκαεννέα εταιρείες του κλάδου εμφανίζεται ένα αρκετά μεγάλο εύρος αποτελεσμάτων όσον αφορά το δείκτη z –score. Έχουμε λοιπόν αρκετά μεγάλες τιμές του δείκτη αλλά και αρκετά μικρές. Λόγω του γεγονότος ότι οι μεγάλες τιμές που προκύπτουν για κάποιες εταιρείες ενδεχομένως να είναι

αποτέλεσμα της μεγάλης κεφαλαιοποίησης των επιχειρήσεων αυτών σε σχέση με τα λοιπά μεγέθη τους, θα αναφερθούμε μόνο σε αυτές με πολύ μικρές τιμές, προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία θετικών εντυπώσεων για εταιρείες για τις οποίες δεν θα ισχύει στην πραγματικότητα κάτι τέτοιο. Στον κλάδο Πληροφορικής λοιπόν έχουμε κάποιες εταιρείες για τις οποίες τα αποτελέσματα του δείκτη  $z$  – score είναι αρκετά ανησυχητικά για το μέλλον τους. Οι χειρότερες τιμές για τον υπό μελέτη δείκτη προκύπτουν για την LODIS. Ακολουθεί η εταιρεία ΕΜΦΑΣΙΣ, η διαπραγμάτευση των μετοχών της οποίας έχει ανασταλεί μετά τον θάνατο του προέδρου της και την αδυναμία της διοίκησης να αναδείξει νέο Δ.Σ. Η FORTHNET έχει τις αμέσως χειρότερες επιδόσεις, ενώ τον τέταρτο χειρότερο δείκτη  $z$  –score έχει η ΙΠΙΡΟΤΙΚΙ, μία εταιρεία της οποίας επίσης η διαπραγμάτευση των μετοχών της στο Χ.Α. έχει επίσης ανασταλεί λόγω επίσης (όπως και στην ΕΜΦΑΣΙΣ) του αιφνιδίου θανάτου του ιδιοκτήτη της.

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα των εταιρειών του κλάδου, βλέπουμε ότι υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις εταιρειών που έχουν ίσως υπερβολικά μεγάλες τιμές του δείκτη  $z$  – score. Αυτό, όπως προαναφέραμε οφείλεται στην υψηλά διαμορφωμένη κεφαλαιοποίηση κάποιων εταιρειών είτε λόγω της χαμηλής εμπορευσιμότητας των αντίστοιχων μετοχών, είτε λόγω των υψηλών προσδοκιών που δημιουργούνται για κάποιες επιχειρήσεις λόγω της φύσης του κλάδου. Κορυφαία τέτοια περίπτωση αποτελεί η εταιρεία ΜΛΣ, η οποία εμφανίζει ένα μέσο  $z$  – score τριετίας ίσο με 15,8, στρεβλώνοντας αντίστοιχα και τα αποτελέσματα του κλάδου. Αν αφαιρέσουμε λοιπόν την «έκτροπη» επίδοση της συγκεκριμένης επιχείρησης, λαμβάνουμε όσον αφορά τον κλάδο,  $z$  – score ίσο με 4,5 για το 2002, 3,57 για το 2003 και 3,33 για το 2004, τιμές φυσικά χειρότερες από αυτές που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα.



## ΚΛΑΔΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΚΕΚΡΟΨ	6,55	10,97	6,71
ΑΛΡΗΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ	5,82	6,41	7,87
ΒΩΒΟΣ ΜΠΑΜΠΗΣ	3,03	2,95	3,52
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ			
ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΟ	-0,55	1,03	0,86
ΕΡΜΗΣ	4,93	8,47	8,48
<b>Μέσος όρος</b>	<u>3,96</u>	<u>5,96</u>	<u>5,49</u>

Ένας κλάδος αρκετά δύσκολο να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα του δείκτη z –score είναι αυτός των εταιρειών ακίνητης περιουσίας. Με μια πρώτη ματιά βλέπουμε οι επιδόσεις των επιχειρήσεων του κλάδου να είναι (με εξαίρεση την ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ), πολύ καλές. Οι χαμηλές τιμές της εταιρείας ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ οφείλονται στο γεγονός ότι τα αποτελέσματα του συγκεκριμένου δείκτη γι' αυτήν είναι χωρίς τον παράγοντα που εξαρτάται από την κεφαλαιοποίηση, αφού η συγκεκριμένη εταιρεία εισήχθη στο Χ.Α. το 2005. Αυτό μας δημιουργεί συνεπώς την υποψία ότι τα αποτελέσματα των υπολοίπων εταιρειών έχουν επηρεαστεί ιδιαίτερα από τον παράγοντα της κεφαλαιοποίησης, πράγμα που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη σε όποιον θελήσει να αξιολογήσει τα συγκεκριμένα αποτελέσματα. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το αντικείμενο στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις του συγκεκριμένου κλάδου και συγκεκριμένα η σχέση και η εξάρτηση τους (και των κεφαλαιοποιήσεών τους) από την ραγδαία αύξηση των τιμών των ακινήτων που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια.

## ΚΛΑΔΟΣ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΑΥΤΟΗΕΛΛΑΣ	0,96	0,77	1,13
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ	1,27	1,16	0,84
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΕΡΑ	1,33	2,47	17,24
<b>Μέσος όρος</b>	<u>1,19</u>	<u>1,46</u>	<u>6,40</u>

Ο κλάδος Ενοικίασης Μεταφορικών Μέσων χαρακτηρίζεται από τις ανησυχητικά χαμηλές τιμές του υπό εξέταση δείκτη και για τις τρεις εισηγμένες του κλάδου. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα λοιπόν, οι διοικήσεις των επιχειρήσεων θα πρέπει οπωσδήποτε να λάβουν μέτρα προκειμένου να αποφύγουν δυσάρεστες καταστάσεις όσον αφορά τις εταιρείες τους. Η πολύ υψηλή τιμή του δείκτη για την ΒΕΡΝΙΚΟΣ για το έτος 2004, θεωρούμε ότι δε θα πρέπει να επηρεάσει την παραπάνω κρίση μας αφού αυτό οφείλεται στην αδικαιολόγητη άνοδο της τιμής της μετοχής της εταιρείας (και συνεπώς της κεφαλαιοποίησής της) την συγκεκριμένη περίοδο λόγω επικείμενων εξελίξεων και μεταβολών στο ιδιοκτησιακό καθεστώς της εταιρείας. Έτσι, χωρίς την τιμή της συγκεκριμένη εταιρείας για το έτος 2004 (για τους λόγους που αναφέραμε παραπάνω), η μέση κλαδική τιμή του δείκτη για το 2004 διαμορφώνεται μόλις σε 0,99.

## ΚΛΑΔΟΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ – ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
FLEXORACK	3,03	2,43	4,07
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ	9,53	9,42	3,82
EURODRIP	1,64	2,24	0,75
ΠΑΪΡΗΣ	1,06	1,00	0,70
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	-0,25	-0,02	-0,03
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ	3,08	3,12	2,31
<b>Μέσος όρος</b>	<u>3,01</u>	<u>3,03</u>	<u>1,94</u>

Μέτρια είναι τα αποτελέσματα του κλάδου των Ελαστικών και Πλαστικών. Το μέσο z – score του κλάδου διαμορφώνεται σε 3,01 για το 2002, 3,03 για το 2003 και 1,94 για το 2004. Τις καλύτερες επί μέρους επιδόσεις έχουν όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα οι ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ και FLEXORACK, ενώ σε οριακά καλά σχετικά επίπεδα κινείται η ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ. Δυσμενή είναι τα αποτελέσματα για την EURODRIP και την ΠΑΪΡΗΣ, ενώ απογοητευτικά είναι τα στοιχεία για την ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ, η οποία έχει αρνητικό δείκτη και για τα τρία έτη που εξετάζουμε. Χαρακτηριστικό καθώς και ιδιαίτερος ανησυχητικό για τους μετόχους της εταιρείας, είναι το γεγονός ότι άλλες επιχειρήσεις με ανάλογες επιδόσεις στον δείκτη z – score έχουν ήδη σταματήσει να διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο προκειμένου να προστατευτεί το επενδυτικό κοινό.

#### ΚΛΑΔΟΣ ΧΗΜΙΚΩΝ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΕΤΜΑ	0,67	0,83	0,31
ΡΛΙΑΣ	-0,65	-0,21	-0,43
ΜΠΑΛΗΣ ΧΗΜΙΚΑ ΑΕΒΕ	2,98	12,17	8,25
ΡΙΛΚΕΝ	3,50	4,31	4,08
ΕΛΛΑΤΕΞ	-0,54	-0,39	-1,22
<b>Μέσος όρος</b>	<u>1,19</u>	<u>3,34</u>	<u>2,20</u>

Πολύ άσχημη είναι η εικόνα και του κλάδου των Χημικών. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι οι δύο (ΡΛΙΑΣ και ΕΛΛΑΤΕΞ) από τις πέντε εταιρείες που τον απαρτίζουν έχουν αρνητικό δείκτη z – score και για τα τρία έτη που εξετάσαμε. Η δυσμενής κατάσταση των επιχειρήσεων αυτών έρχεται να επιβεβαιωθεί και από το γεγονός ότι οι μετοχές τους διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο υπό καθεστώς επιτήρησης. Υπό το ίδιο καθεστώς διαπραγματεύονται και οι μετοχές της ΕΤΜΑ (μητρική εταιρεία της ΕΛΛΑΤΕΞ), η

οποία επίσης έχει πολύ χαμηλό δείκτη  $z$  – score και για τα τρία έτη, όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα. Σε καλή κατάσταση τέλος φαίνεται να βρίσκονται οι ΜΠΑΛΗΣ ΧΗΜΙΚΑ και RILKEN, σύμφωνα τουλάχιστον με τα αποτελέσματα του υπό μελέτη δείκτη.

#### **ΚΛΑΔΟΣ ΜΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ**

	<b><u>2002</u></b>	<b><u>2003</u></b>	<b><u>2004</u></b>
ΒΕΤΑΝΕΤ	2,56	1,78	1,48
ΕΣΧΑ	-0,28	-0,20	-0,79
ΗΡΑΚΛΗΣ	3,35	4,27	5,12
ΙΚΤΙΝΟΣ	2,17	1,94	1,38
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ	4,24	7,95	2,47
FHL MERMEREN			
ΚΟΜΒΙΝΑΤ ΑΔ ΡΙΛΕΡ	1,33	1,42	1,40
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ	11,03	4,80	0,63
ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ	1,72	1,23	1,29
ΤΙΤΑΝ	4,27	3,87	5,62
<b>Μέσος όρος</b>	<b><u>3,38</u></b>	<b><u>3,01</u></b>	<b><u>2,07</u></b>

Μεγάλη ποικιλία παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του δείκτη  $z$  – score για τον κλάδο Μη Μεταλλικών Ορυκτών. Συγκεκριμένα, βλέπουμε να υπάρχουν εταιρείες που έχουν σταθερά πολύ καλά αποτελέσματα και για τα τρία χρόνια που εξετάσαμε (ΗΡΑΚΛΗΣ, ΤΙΤΑΝ) και οι οποίες χαίρουν της εμπιστοσύνης του ευρέως επενδυτικού κοινού, μία εταιρεία της οποίας τα αποτελέσματα χαρακτηρίζονται από μεγάλες διακυμάνσεις (ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ), μία της οποίας οι τιμές του δείκτη παρουσιάζει ραγδαία πτώση (ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ), τέσσερις οι οποίες βρίσκονται σταθερά σε χαμηλά επίπεδα (ΒΕΤΑΝΕΤ, ΙΚΤΙΝΟΣ, FHL MERMEREN και ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ) και μία η οποία έχει σταθερά αρνητικές τιμές του δείκτη και για τα τρία χρόνια που εξετάσαμε (ΕΣΧΑ). Στη χειρότερη θέση λοιπόν βλέπουμε ότι βρίσκονται οι εταιρείες ΕΣΧΑ και ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ κάτι το οποίο επιβεβαιώνεται και από το γεγονός ότι

η διαπραγμάτευση των μετοχών της πρώτης στο Χ.Α. έχει πλέον ανασταλεί, ενώ αυτές της δεύτερης διαπραγματεύονται υπό καθεστώς επιτήρησης.

### ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>
ΙΑΣΩ	8,72	7,16	3,02
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ	1,13	1,00	1,01
ΥΓΕΙΑ	2,21	1,58	0,95
EUROMEDICA	0,96	0,89	0,70
<b>Μέσος όρος</b>	<u>3,25</u>	<u>2,66</u>	<u>1,42</u>

Δυστυχώς και ο κλάδος των εταιρειών που ασχολούνται με τις Υπηρεσίες Υγείας απογοητεύει με τα αποτελέσματα του. Έτσι, οι τρεις από τις τέσσερις (ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ, ΥΓΕΙΑ και EUROMEDICA) δίνουν δείκτη z – score πολύ χαμηλότερο από τα αποδεκτά επίπεδα, όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα, γεγονός που κάνει επιτακτική τη λήψη άμεσων μέτρων από την πλευρά των διοικήσεών τους. Εξαίρεση στην εικόνα αυτή αποτελεί το ΙΑΣΩ, το οποίο εμφανίζεται χρηματοοικονομικά υγιές, αν κρίνουμε τουλάχιστον μόνο από τα αποτελέσματα του συγκεκριμένου δείκτη.

Από την ανάλυση ανά κλάδο των αποτελεσμάτων, μπορούν να προκύψουν κάποια συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία.

Έτσι, παρατηρούμε ότι μέσο z –score τριετίας μεγαλύτερο από το 3 έχουν 18 από τους 48 κλάδους που αναλύθηκαν (ποσοστό 37,5%), των οποίων το αντίστοιχο μέσο z – score είναι ίσο με 5,49. Κλάδοι με μέσο z – score τριετίας μεταξύ 3 και 1,8 είναι 19 (ποσοστό 39,6%) με μέση τιμή z – score 2,30, ενώ κλάδοι με μέσο z – score τριετίας μικρότερο του 1,80 είναι 11 (ποσοστό 22,9%), των οποίων αντίστοιχα το μέσο z- score είναι ίσο με 1,13.

Τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

	Αριθμός κλάδων	Ποσοστό	Μέσο z - score
$z - \text{score} \geq 3.00$	18	37,5%	5,49
$3 > z - \text{score} \geq 1.80$	19	39,6%	2,30
$z - \text{score} < 1.80$	11	22,9%	1,13
Σύνολο	48	100%	

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι κλάδοι οι οποίοι εμφανίζουν μέσο z – score τριετίας μικρότερο του 1,80 μαζί με τις αντίστοιχες τιμές του δείκτη για τις επιμέρους χρονιές (2002, 2003 και 2004). Όπως είναι γνωστό από την ερμηνεία του μοντέλου, οι εταιρείες των κλάδων αυτών (κατά μέσο όρο τουλάχιστον) είναι πολύ πιθανό άμεσα να αντιμετωπίσουν σοβαρότατα προβλήματα οικονομικής δυσχέρειας.

<u>ΚΛΑΔΟΣ</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>ΜΕΣΟ</u>
<b>ΕΜΠΟΡΙΟ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ &amp; ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b>	1,11	1,53	1,91	<b><u>1,63</u></b>
<b>ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΞΥΛΟΥ &amp; ΦΕΛΟΥ</b>	2,15	1,65	1,14	<b><u>1,55</u></b>
<b>ΚΑΛΩΔΙΑ</b>	1,45	1,50	1,68	<b><u>1,54</u></b>
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</b>	1,27	1,44	1,50	<b><u>1,40</u></b>
<b>ΟΡΥΧΕΙΑ-ΛΑΤΟΜΕΙΑ</b>	1,62	1,28	1,24	<b><u>1,38</u></b>
<b>ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ</b>	1,62	1,39	1,08	<b><u>1,36</u></b>
<b>ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΙΑ</b>	1,33	1,12	1,02	<b><u>1,15</u></b>
<b>ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΧΑΡΤΟΥ</b>	1,40	0,98	0,80	<b><u>0,99</u></b>
<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	0,88	0,88	0,94	<b><u>0,90</u></b>
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ</b>	0,05	0,43	0,48	<b><u>0,32</u></b>
<b>ΕΠΙΒΑΤΗΓΟΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑ</b>	0,06	0,32	0,17	<b><u>0,19</u></b>

Στη συνέχεια παραθέτουμε έναν πίνακα στον οποίο παρουσιάζονται συνοπτικά οι 18 κλάδοι με μέσο z – score για την τριετία 2002 – 2004 μεγαλύτερο του 3.

<b>ΚΛΑΔΟΣ</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>ΜΕΣΟ</b>
<b>ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ &amp; ΛΟΙΠΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ</b>	28,25	17,16	6,26	<u>17,23</u>
<b>ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	8,57	9,33	20,53	<u>12,81</u>
<b>ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΣΜΗΜΑΤΩΝ</b>	7,45	6,40	4,07	<u>5,97</u>
<b>ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ</b>	10,04	3,82	3,52	<u>5,79</u>
<b>ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ</b>	5,07	5,40	5,74	<u>5,40</u>
<b>ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ</b>	1,84	7,14	7,18	<u>5,39</u>
<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ</b>	8,09	3,90	3,84	<u>5,28</u>
<b>ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ - ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ</b>	3,96	5,96	5,49	<u>5,14</u>
<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ</b>	3,97	4,51	5,29	<u>4,59</u>
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ</b>	5,38	4,29	3,63	<u>4,43</u>
<b>ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ</b>	3,83	3,63	4,07	<u>3,84</u>
<b>ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b>	2,56	4,00	4,04	<u>3,53</u>
<b>ΠΟΤΟΠΟΙΙΑ</b>	3,48	3,42	3,65	<u>3,52</u>
<b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b>	3,80	3,58	3,00	<u>3,46</u>
<b>ΕΚΔΟΣΕΙΣ-ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ</b>	4,25	2,72	2,79	<u>3,25</u>
<b>ΠΑΡΑΓΩΓΗ &amp; ΕΜΠΟΡΙΑ ΚΑΠΝΟΥ</b>	2,80	3,42	3,12	<u>3,11</u>
<b>ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ</b>	3,25	3,38	2,69	<u>3,11</u>
<b>ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ</b>	1,19	1,46	6,40	<u>3,02</u>

Στο σημείο αυτό και όσον αφορά την αξιολόγηση του παραπάνω πίνακα, θα πρέπει να τονίσουμε τα εξής:

Ο πίνακας αυτός παρατίθεται μόνο ενδεικτικά και θα πρέπει να αποφεύγεται η αβίαστη εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά την κατάσταση του συνόλου των εταιρειών που συμμετέχουν στους αναφερόμενους κλάδους αλλά και την πορεία των ίδιων των κλάδων. Αυτό συμβαίνει διότι υπάρχει μια σειρά γεγονότων που καθιστούν μια τέτοια ενέργεια λανθασμένη. Συγκεκριμένα,

πολλά από τα παραπάνω κλαδικά αποτελέσματα, έχουν επηρεαστεί από ακραίες και έκτροπες τιμές κάποιων εταιρικών αποτελεσμάτων, όσον αφορά των υπό μελέτη δείκτη, που ενδεχομένως να οφείλονται σε περιπτώσεις στρέβλωσης της χρηματιστηριακής αγοράς (thin trading κάποιων εταιρειών που έχει σαν αποτέλεσμα δυσανάλογα υψηλή κεφαλαιοποίηση για τις εταιρείες αυτές), (π.χ. οι εταιρείες ΓΚΑΛΗΣ και ΑΣΤΕΡΑΣ, στον κλάδο των Ξενοδοχείων ή η εταιρεία ΓΕΝΑΚ στον κλάδο των Βοηθητικών προς τις Μεταφορές Δραστηριοτήτων). Επιπλέον, κάποιοι από τους κλάδους που αναφέρονται, αποτελούνται μόνο από μία εισηγμένη εταιρεία (π.χ. κλάδος Μεταφορών, μόνο η εταιρεία ΙΜΠΕΡΙΟ, κλάδος ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, μόνο η εταιρεία NEWSPHONE). Σ' αυτές τις περιπτώσεις όπως γίνεται αντιληπτό μιλάμε ουσιαστικά για μεμονωμένες εταιρείες και όχι για κλάδους. Τέλος, υπάρχουν και αρκετές περιπτώσεις όπου πολύ καλά αποτελέσματα μίας εταιρείας κάποιου κλάδου επηρεάζουν προς το καλύτερο τα συνολικά κλαδικά αποτελέσματα, χωρίς κάτι τέτοιο να αντιπροσωπεύει την συνολική εικόνα του κλάδου αυτού (π.χ. ο ΟΠΑΠ στον κλάδο Τηλεόρασης – Ψυχαγωγίας).

Συμπερασματικά λοιπόν, θα λέγαμε ότι ο πίνακας με τους 18 κλάδους με μέσο z – score τριετίας μεγαλύτερο από το 3, μόνο ως έναυσμα για μεγαλύτερη εις βάθος μελέτη και ανεύρεση των εταιρειών με πραγματικά καλά στοιχεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και όχι ως ένα εργαλείο εξαγωγής άμεσων συμπερασμάτων σχετικά με την χρηματοοικονομική υγεία των κλάδων που αναφέρονται σε αυτόν.



#### **4.2. Συνοπτική στατιστική παρουσίαση των αποτελεσμάτων του συνόλου των εταιρειών**

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε κάποια συνοπτικά στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

Τα στοιχεία αυτά αφορούν το μέσο  $z$  – score των εταιρειών που αναλύθηκαν για την τριετία 2002 – 2004.

Όπως προκύπτει λοιπόν, το μέσο  $z$  – score όλων των εταιρειών που μελετήθηκαν για την τριετία 2002 – 2004 είναι 3,15. Με μια πρώτη ανάγνωση αυτού του αριθμού θα μπορούσε να πει κανείς ότι το νούμερο είναι ικανοποιητικό αφού ξεπερνά το 3, που σύμφωνα με το μοντέλο είναι το όριο το οποίο πρέπει να υπερβεί μία εταιρεία για να θεωρηθεί ως χρηματοοικονομικά υγιής. Κάτι τέτοιο όμως δεν είναι απαραίτητα και σωστό, για τους ακόλουθους δύο λόγους. Πρώτον, η μέση τιμή που προέκυψε για την τριετία (3,15) αναλύεται σε 3,24 για το 2002, 3,29 για το 2003 και 2,92 για το 2004. Όπως φαίνεται λοιπόν, υπάρχει μία επιδείνωση κατά το τελευταίο έτος, που ρίχνει την τιμή του δείκτη κάτω από το όριο ασφαλείας. Τι στιγμή λοιπόν που η χειρότερη τιμή είναι και η πιο πρόσφατη χρονικά, το στοιχείο αυτό θα πρέπει να μας προβληματίσει για το μέλλον των εταιρειών. Δεύτερον, η μέση τιμή (3,15) μπορεί να επηρεαστεί, ως γνωστόν, από κάποιες ακραίες (π.χ. ασυνήθιστα μεγάλες) και συνεπώς να οδηγήσει σε συμπεράσματα που δεν είναι απαραίτητα σωστά. Για το λόγο αυτό υπολογίσαμε και τη Διάμεσο του δείγματος, δηλαδή τον αριθμό εκείνο που χωρίζει το δείγμα σε δύο ισάριθμα τμήματα. Το μέγεθος αυτό ήταν 1,95. Αυτό σημαίνει ότι το 50% των εταιρειών που αναλύθηκαν έχουν για την τριετία 2002 – 2004, μέσο  $z$  – score μικρότερο από 1,95. Θα πρέπει εδώ να

υπενθυμίσουμε ότι σύμφωνα με την ερμηνεία του υποδείγματος όταν η τιμή του  $z$  –score είναι μικρότερη από 2,7 για την επιχείρηση υπάρχουν πολλές πιθανότητες να χρεοκοπήσει μέσα σε δύο χρόνια από τη λήψη των δεδομένων, ενώ όταν οι τιμές είναι κάτω από 1,80 οι πιθανότητες να βρεθεί σε οικονομικό αδιέξοδο η εταιρεία φτάνουν το 80% - 90%.

Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μέσου  $z$  – score των 282 εταιρειών που εξετάστηκαν για την τριετία 2002 – 2004, προκύπτει ότι χρηματοοικονομικά υγιείς, δηλαδή με  $z$  – score μεγαλύτερο του 3 είναι 91 εταιρείες (ποσοστό 32,3%). Η μέση τιμή του δείκτη για τις εταιρείες αυτές είναι 6,69. Τιμές του υπό μελέτη δείκτη μεταξύ 3 και 1,80 έχουν 64 εταιρείες (ποσοστό 22,7 %). Η αντίστοιχη μέση τιμή του δείκτη για τις επιχειρήσεις αυτές οι οποίες άμεσα θα πρέπει να λάβουν μέτρα για τη βελτίωση της χρηματοοικονομικής τους κατάστασης είναι 2,27. Τέλος, το μέσο  $z$  – score είναι μικρότερο από 1,80 για 127 εταιρείες (ποσοστό 45%!!!). Οι επιχειρήσεις αυτές έχουν μέσο  $z$  – score 1,05 και έχουν άμεσα πάρα πολύ μεγάλες πιθανότητες να πτωχεύσουν.

Θα πρέπει να επαναλάβουμε σε αυτό το σημείο ότι όλες οι παραπάνω εκτιμήσεις σε καμία περίπτωση δεν εκφράζουν βεβαιότητα για την οικονομική εξέλιξη των υπό εξέταση επιχειρήσεων, είτε προς το καλύτερο είτε προς το χειρότερο. Εκφράζουν πιθανότητες για ευμενή ή δυσμενή πορεία των εταιρειών, οι οποίες πιθανότητες κατά την δημιουργία του μοντέλου από τον καθηγητή Altman αλλά και κατά την εφαρμογή του από αναλυτές και μελετητές είχαν μεγάλα ποσοστά ακρίβειας στη μετέπειτα πορεία των επιχειρήσεων.

Τα παραπάνω στοιχεία αποτυπώνονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο πίνακα:

	Αριθμός εταιρειών	Ποσοστό	Μέσο z - score
Z – score $\geq 3.00$	91	32.3%	6.69
$3 > z - \text{score} \geq 1.80$	64	22.7%	2.27
Z – score $< 1.80$	127	45%	1.05
Σύνολο	282	100%	

Είναι γεγονός ότι τα παραπάνω αποτελέσματα σε καμία περίπτωση δε μπορούν να προκαλέσουν στους αναλυτές αλλά και σε όποιον άλλο λάβει γνώση αυτών συναισθήματα ικανοποίησης και πολύ περισσότερο ενθουσιασμού. Χωρίς να έχουμε διάθεση να κινδυνολογήσουμε είναι σίγουρα απογοητευτικό το γεγονός ότι 127 εταιρείες του Ελληνικού Χρηματιστηρίου, σύμφωνα με την ερμηνεία του μοντέλου z – score του Altman, βρίσκονται πολύ κοντά στην οικονομική καταστροφή, ενώ άλλες 64 μπορεί σύντομα να βρεθούν σε ανάλογη θέση τα επόμενα χρόνια, αν δε λάβουν άμεσα μέτρα. Είναι δε ιδιαίτερα ανησυχητικό το γεγονός αυτό αν σκεφτούμε ότι η Ελλάδα εδώ και μερικά χρόνια βρίσκεται στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση και το Ελληνικό Χρηματιστήριο ανήκει στις ώριμες κεφαλαιαγορές της Ευρώπης. Αυτό σημαίνει ότι οι εισηγμένες σε αυτό επιχειρήσεις δε συγκρίνονται πλέον με τις αντίστοιχες μικρές εταιρείες των αναδυομένων κεφαλαιαγορών αλλά με επιχειρήσεις μεγάλα από τις πιο ισχυρές οικονομίες της Ευρώπης (Αγγλία, Γερμανία, Γαλλία, Ιταλία, κ.λπ.). Όπως είναι εύκολα κατανοητό, στα πλαίσια της διεθνοποιημένης οικονομίας που πλέον ζούμε, καθώς και στις συνθήκες εύκολης μετακίνησης των επενδυτικών κεφαλαίων σε παγκόσμιο επίπεδο, μία τέτοια εικόνα των ελληνικών επιχειρήσεων τις καθιστά μη ελκυστικές και το

Ελληνικό Χρηματιστήριο έναν όχι ιδιαίτερα ασφαλή προορισμό για τα διεθνή κεφάλαια.

Ένα ακόμα θέμα που θα πρέπει να μας προβληματίσει είναι και το πως είναι δυνατόν, ένα τόσο μεγάλο μέρος των εισηγμένων στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρειών, να αντιμετωπίζει το σοβαρό ενδεχόμενο οικονομικής δυσχέρειας, τη στιγμή που για να εισαχθούν οι επιχειρήσεις σ' αυτό πέρασαν (ή θα έπρεπε να περάσουν) από ενδελεχείς ελέγχους των οικονομικών τους στοιχείων από ένα πλήθος φορέων και οργανισμών (ανάδοχοι, κεφαλαιαγορά, κ.λπ.). Αν μάλιστα λάβουμε σαν δεδομένο ότι το χρηματιστήριο είναι ένας θεσμός που σκοπό, μεταξύ άλλων, έχει την ανάπτυξη των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε αυτό, τότε είναι άξιο απορίας πως εταιρείες που ήταν υγιείς κατά την εισαγωγή τους σε αυτό (διότι αν δεν ήταν κακώς έγιναν δεκτές), μετά από κάποια χρόνια αντί να είναι μεγαλύτερες και πολύ πιο ισχυρές, να βρίσκονται πολύ κοντά στην οικονομική καταστροφή. Τίθεται λοιπόν σαφέστατα θέμα που άπτεται τόσο της χρηστής διαχείρισης των κεφαλαίων που αντλήθηκαν από τις εταιρείες κατά την εισαγωγή τους στο χρηματιστήριο όσο και της επάρκειας των εποπτικών αρχών που θα έπρεπε να ελέγξουν κατά πόσο τα κεφάλαια που αντλήθηκαν πράγματι κατευθύνθηκαν στους επενδυτικούς προορισμούς που είχαν προαναγγελθεί.

Τέλος, θα πρέπει να μας προβληματίσει σοβαρά το γεγονός ότι αφού μιλάμε για εισηγμένες στο χρηματιστήριο εταιρείες, από την καλή ή κακή πορείας τους, εκτός από τους φορείς, τους πιστωτές και τους υπόλοιπους που συνεργάζονται με αυτές, επηρεάζονται πλέον και οι θεσμικοί επενδυτές αλλά και οι μικρομέτοχοι που κατέχουν μετοχές των επιχειρήσεων αυτών. Θα πρέπει δηλαδή να προβληματιστούμε από το γεγονός ότι ενδεχομένως ένα κομμάτι της επένδυσης του κοινού να κατευθύνεται προς εταιρείες με αβέβαιο μέλλον. Κάτι

τέτοιο θα έχει δυσμενείς επιπτώσεις, όχι μόνο στον ίδιο τον επενδυτή (θεσμικό ή ιδιώτη) αλλά και στο σύνολο της κοινωνίας, αφού ως γνωστόν άμεσα ή έμμεσα, όλοι μας συμμετέχουμε στο οικονομικό κύκλωμα.

Χρήσιμο είναι εδώ να δούμε πως διαμορφώνονται κάποια στατιστικά στοιχεία τα οποία αναφέραμε μόλις παραπάνω, εάν από το δείγμα αφαιρέσουμε μερικές παρατηρήσεις τις οποίες λόγω του υπερβολικού ύψους τους αλλά και λόγω της γενικότερης εικόνας των εταιρειών που τις εμφάνισαν θεωρούμε ως «έκτροπες». Έτσι, αφαιρώντας από το δείγμα μας τις εταιρείες ΓΚΑΛΗΣ (μέσο z – score τριετίας 62,4), ΖΑΜΠΑ (μέσο z – score τριετίας 37,95), ΓΕΝΑΚ (μέσο z – score τριετίας 31,55), ΜΛΣ (μέσο z – score τριετίας 15,81), ΑΣΤΗΡ (μέσο z – score τριετίας 14,37) και ΛΑΝΑΚΑΜ (μέσο z – score τριετίας 11,95), προκύπτουν τα ακόλουθα στατιστικά στοιχεία. Το μέσο z – score για την τριετία 2002 – 2004 (χωρίς πλέον τις εταιρείες που αφαιρέθηκαν), διαμορφώνεται σε 2,59, σαφώς τώρα κάτω από το όριο ασφαλείας του 3. Το γεγονός αυτό μας κάνει σκεπτικούς όσον αφορά την κατάσταση των εισηγμένων στο Χ.Α. εταιρειών. Αντίθετα η Διάμεσος δεν έχει μειωθεί τόσο πολύ. Έτσι, το μέγεθος αυτό είναι πλέον 1,91 έναντι 1,95 πριν την αφαίρεση των εταιρειών που προαναφέραμε. Το γεγονός αυτό φανερώνει με έναν ακόμα τρόπο την επίδραση που είχαν στα στατιστικά μεγέθη που παρουσιάσαμε, οι υψηλές τιμές του δείκτη για τις επιχειρήσεις που τη φορά αυτή παραλείψαμε από το δείγμα.

Τέλος, ο συγκεντρωτικός πίνακας που νωρίτερα παραθέσαμε, τώρα διαμορφώνεται ως ακολούθως:

	Αριθμός εταιρειών	Ποσοστό	Μέσο z - score
Z – score $\geq$ 3.00	85	30.8%	5.11
3 > z – score $\geq$ 1.80	64	23.2%	2.27
Z – score < 1.80	127	46%	1.05
Σύνολο	276	100%	

Αν και όλα τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του υποδείγματος παρατίθενται στο παράρτημα της παρούσης διατριβής, χρήσιμο κρίνουμε να παραθέσουμε έναν συγκεντρωτικό πίνακα με τις 20 εταιρείες που παρουσιάζουν τον χαμηλότερο δείκτη z – score για την τριετία 2002 – 2004:

<u>ΕΤΑΙΡΕΙΑ</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>ΜΕΣΟ Z - SCORE</u>
ANEK LINES	0,37	0,40	0,43	0,40
MICROMEDIA-ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ	0,43	0,64	0,06	0,37
MULTIRAMA	-0,73	0,41	1,17	0,28
ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ	-0,17	0,61	0,27	0,23
ΠΕΙΡΑΙΩΣ LEASING	-0,14	0,20	0,25	0,10
ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ	0,41	-0,05	-0,30	0,02
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ (ALTER)	0,29	-0,27	-0,07	-0,02
ΜΙΝΩΪΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	-0,67	0,21	0,27	-0,07
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ	0,02	0,11	-0,33	-0,07
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	-0,25	-0,02	-0,03	-0,10
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ	0,31	0,11	-0,82	-0,13
FANCO	0,19	0,01	-0,62	-0,14
ΙΝΤΕΡΣΑΤ	0,52	0,72	-1,65	-0,14
MICROLAND COMPUTERS	0,06	-1,58	1,07	-0,15
SEAFARM IONIAN	0,65	-0,34	-0,87	-0,18
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	-0,34	-0,65	0,22	-0,25
ΞΙΦΙΑΣ	-0,31	-0,51	-0,28	-0,37
ΕΣΧΑ	-0,28	-0,20	-0,79	-0,42
ΡΛΙΑΣ	-0,65	-0,21	-0,43	-0,43
ΕΛΛΑΤΕΞ	-0,54	-0,39	-1,22	-0,72

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι τιμές του δείκτη που να προκαλούν ανησυχία, παρουσιάζουν και τρεις οργανισμοί δημοσίου συμφέροντος και στρατηγικής σημασίας για τη χώρα μας. Συγκεκριμένα, η ΔΕΗ έχει μέσο z – score 0,90 για την τριετία 2002 – 2004 (0,88 για το 2002, 0,88 για το 2003 και 0,94 για το 2004), ο ΟΤΕ έχει 1,59 (1,56 για το 2002, 1,60 για το 2003 και 1,60 για το 2004) και η ΕΥΔΑΠ έχει μέσο z – score τριετίας 1,85 (1,66 για το 2002, 2,32 για το 2003 και 1,56 για το 2004). Όπως είναι ευνόητο, το γεγονός αυτό θα πρέπει να μας προβληματίσει πολλαπλά. Όχι απλά σαν αναλυτές ή επενδυτές αλλά και σαν πολίτες. Και αυτό διότι εκτός από το γεγονός ότι και οι τρεις προαναφερθείσες εταιρείες απασχολούν πολύ μεγάλο αριθμό εργαζομένων δίνοντας δουλειά σε ένα σεβαστό κομμάτι του πληθυσμού αποτελούν επίσης στρατηγικής και εθνικής σημασίας επιχειρήσεις για τη χώρα μας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Z' – SCORE ΣΤΙΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

Ένα πρόβλημα που αντιμετώπισε ο καθηγητής Altman στη χρήση του μοντέλου του, ήταν η αδυναμία του να το χρησιμοποιήσει για επιχειρήσεις οι οποίες δεν ήταν εισηγμένες σε κάποιο χρηματιστήριο. Και αυτό διότι όταν η μετοχή κάποιας εταιρείας δεν διαπραγματεύεται σε οργανωμένη αγορά (χρηματιστήριο), η επιχείρηση αυτή δεν έχει αγοραία αξία (κεφαλαιοποίηση). Έτσι, στο μοντέλο του z – score με το οποίο ασχοληθήκαμε προηγουμένως, υπάρχει δυσκολία στην εφαρμογή του σε μη εισηγμένες εταιρείες, και συγκεκριμένα στον όρο X4 (Κεφαλαιοποίηση εταιρείας / Σύνολο Υποχρεώσεων) αφού όπως εξηγήσαμε μία εταιρεία που δεν είναι εισηγμένη σε κάποιο χρηματιστήριο δεν έχει Κεφαλαιοποίηση.

Προκειμένου να αντιπαρέλθει το πρόβλημα αυτό, ο καθηγητής Altman, αντικατέστησε στο γνωστό μοντέλο του τον παράγοντα της «Κεφαλαιοποίηση» με αυτόν των «Ιδίων Κεφαλαίων», προσαρμόζοντας ανάλογα την εξίσωση του μοντέλου.

Το αποτέλεσμα του αναμορφωμένου μοντέλου μετά την αντικατάσταση που προαναφέραμε στον παράγοντα X4 είναι το ακόλουθο:

$$Z' = 0.717(X1) + 0.847(X2) + 3.107(X3) + 0.420(X4) + 0.998(X5),$$

Όπου, X1 = Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού

X2 = Παρακρατηθέντα Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού



$X3 = \text{Κέρδη προ Τόκων και Φόρων} / \text{Σύνολο Ενεργητικού}$

$X4 = \text{Ίδια Κεφάλαια} / \text{Σύνολο Υποχρεώσεων}$

$X5 = \text{Πωλήσεις} / \text{Σύνολο Ενεργητικού και}$

$Z' = \text{Συνολικός Δείκτης}$

Η εξίσωση δείχνει διαφορετική τώρα από αυτή του αρχικού μοντέλου π.χ. ο συντελεστής του  $X1$  από 1.2 έγινε 0.7. Πάντως συνολικά το μοντέλο μοιάζει αρκετά με το πρωτότυπο όπου χρησιμοποιείτο η Κεφαλαιοποίηση των εταιρειών. Η μεταβλητή που κατεχοχίν άλλαξε (η  $X4$ ) έχει πλέον συντελεστή 0.42 σε αντίθεση με το 0.60 που είχε στο αρχικό μοντέλο, και γι' αυτό το λόγο έχει πλέον μικρότερη επίδραση στην τελική τιμή του δείκτη. Οι μεταβλητές  $X3$  και  $X5$  ουσιαστικά δεν έχουν αλλάξει.

Ελαφρώς διαφορετικά είναι και τα όρια που τίθενται με βάση το αναμορφωμένο αυτό μοντέλο. Έτσι, σύμφωνα με το νέο  $z'$  – score, έχουμε:

- $Z'$  – Score μεγαλύτερο του 2.90: Η επιχείρηση είναι ασφαλής, βασιζόμενοι μόνο σε οικονομικά στοιχεία.
- $Z'$  – Score μεταξύ 2.90 και 1.23: Αυτή η ζώνη αποτελεί μία «γκρι» περιοχή όπου κάποιος πρέπει να επιδείξει προσοχή και εγρήγορση. Πρέπει να ληφθούν μέτρα από τη διοίκηση προκειμένου να μην αντιμετωπίσει πολύ σοβαρά προβλήματα η επιχείρηση τα προσεχή δύο χρόνια
- $Z'$  – Score χαμηλότερο του 1.23: Οι πιθανότητες οικονομικής καταστροφής είναι πολύ υψηλές.

Όπως αναφέραμε παραπάνω, η αναμόρφωση αυτή του μοντέλου από τον καθηγητή Altman, έγινε προκειμένου να έχει εφαρμογή το υπόδειγμά του και σε εταιρείες που δεν έχουν εισαχθεί σε κάποια οργανωμένη χρηματιστηριακή αγορά. Το γεγονός αυτό δεν είναι όμως απαγορευτικό στο να χρησιμοποιηθεί η συγκεκριμένη μορφή του μοντέλου και για εισηγμένες στο χρηματιστήριο εταιρείες. Αυτό μάλιστα θα μας βοηθήσει στο να αποφύγουμε ενδεχόμενα στρεβλά αποτελέσματα λόγω ανεξήγητα και αδικαιολόγητα χαμηλών ή υψηλών κεφαλαιοποιήσεων κάποιων εταιρειών στο Ελληνικό Χρηματιστήριο. Πρέπει εδώ να αναφερθεί ότι τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί περιπτώσεις όπου κάποιες εταιρείες για λόγους που δεν είχαν σχέση με τις επιχειρηματικές εξελίξεις και τα οικονομικά τους δεδομένα, παρουσίασαν μεγάλη διακύμανση στην τιμή της μετοχής τους, διαμορφώνοντας ανάλογα υπερβολικά μεγάλη ή υπερβολικά μικρή κεφαλαιοποίηση. Όπως γίνεται αντιληπτό αυτή η εικόνα στην κεφαλαιοποίηση μια εταιρείας η οποία δεν ανταποκρίνεται στην πραγματική οικονομική της κατάσταση μπορεί να προκαλέσει αντίστοιχα εσφαλμένα αποτελέσματα στον αρχικό δείκτη  $z$  – score. Κρίνουμε λοιπόν ορθό να υπολογίσουμε τον αναμορφωμένο δείκτη  $z'$  – score και για τις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες.

Για τον υπολογισμό του δείκτη  $z'$  – score, όπως και για τον υπολογισμό του αρχικού  $z$  – score, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που αντλήθηκαν από τους ισολογισμούς και τις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσεως των υπό εξέταση εταιρειών των ετών 2002, 2003 και 2004. Θα πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι τα «Ίδια Κεφάλαια» που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του δείκτη  $z'$  – score, είναι αυτά που αναγράφονται στις δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις των εταιρειών, χωρίς να γίνει οποιαδήποτε προσαρμογή τους σύμφωνα με τις

σημειώσεις των ορκωτών λογιστών. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε και πάλι με τη χρήση του προγράμματος EXCEL της εταιρείας MICROSOFT. Τα φύλλα του προγράμματος που περιλαμβάνουν τα στοιχεία από τις λογιστικές καταστάσεις των εταιρειών καθώς και τα αποτελέσματα που εξήχθησαν για κάθε μία από αυτές, παρατίθενται αναλυτικά στο Παράρτημα της παρούσης.

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε κάποια συνοπτικά στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

Τα στοιχεία αυτά αφορούν το μέσο  $z'$  – score των εταιρειών που αναλύθηκαν για την τριετία 2002 – 2004.

Όπως προκύπτει λοιπόν, το μέσο  $z'$  – score όλων των εταιρειών που μελετήθηκαν για την τριετία 2002 – 2004 είναι 2,04. Το συγκεκριμένο νούμερο παρατηρούμε ότι είναι πολύ μικρότερο από το αντίστοιχο του αρχικού δείκτη  $z$  – score, το οποίο θυμίζουμε ότι ήταν 3,15. Μάλιστα βλέπουμε ότι όχι μόνο είναι μικρότερο αλλά και ότι κινείται σαφώς κάτω από το όριο ασφαλείας που είναι το 2,90. Οι αντίστοιχες τιμές του δείκτη ανά έτος είναι 1,99 για το 2002, 2,02 για το 2003 και 2,11 για το 2004, επίσης πολύ χαμηλότερες από το 2,9. Το μόνο θετικό στοιχείο που μπορεί να εξαχθεί από τις τιμές της τριετίας 2002 -2004 είναι ότι αυτές βαίνουν αυξανόμενες. Η Διάμεσος του δείγματος βρίσκεται στο 1,53, τιμή επίσης χειρότερη από την αντίστοιχη του αρχικού μοντέλου, η οποία θυμίζουμε ότι ήταν 1,95. Ερμηνεύοντας τώρα τη Διάμεσο συμπεραίνουμε ότι οι μισές από τις εταιρείες που αναλύθηκαν έχουν δείκτη  $z'$  – score μικρότερο από 1,53, πράγμα πολύ ανησυχητικό, αν λάβουμε υπόψη ότι σύμφωνα με την

ερμηνεία του υποδείγματος μια εταιρεία με δείκτη  $z'$  – score μικρότερο από 2,90, δε θεωρείται χρηματοοικονομικά υγιής.

Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του μέσου  $z'$  – score των 282 εταιρειών που αναλύθηκαν για την τριετία 2002 – 2004, προκύπτει ότι χρηματοοικονομικά υγιείς, δηλαδή με  $z'$  – score μεγαλύτερο του 2,90 είναι μόνο 42 εταιρείες (ποσοστό 14,9%). Η μέση τιμή του δείκτη για τις εταιρείες αυτές είναι 5,70. Τιμές του υπό μελέτη δείκτη μεταξύ 2,90 και 1,23 έχουν 136 εταιρείες (ποσοστό 48,2%). Η μέση τιμή του δείκτη για τις επιχειρήσεις αυτές οι οποίες άμεσα θα πρέπει να λάβουν μέτρα για τη βελτίωση της χρηματοοικονομικής τους κατάστασης είναι 1,89. Τέλος, το μέσο  $z'$  – score είναι μικρότερο από 1,23 για 104 εταιρείες (ποσοστό 36,9%). Οι επιχειρήσεις αυτές έχουν μέσο  $z'$  – score 0,76 και έχουν πολύ μεγάλες πιθανότητες να πτωχεύσουν άμεσα.

Θα πρέπει να επαναλάβουμε σε αυτό το σημείο ότι όλες οι παραπάνω εκτιμήσεις σε καμία περίπτωση δεν εκφράζουν βεβαιότητα για την οικονομική εξέλιξη των υπό εξέταση επιχειρήσεων, είτε προς το καλύτερο είτε προς το χειρότερο. Εκφράζουν πιθανότητες για ευμενή ή δυσμενή πορεία των εταιρειών, οι οποίες πιθανότητες κατά τη δημιουργία του μοντέλου από τον καθηγητή Altman αλλά και κατά την εφαρμογή του από αναλυτές και μελετητές είχε μεγάλα ποσοστά ακρίβειας στη μετέπειτα πορεία των επιχειρήσεων.

Τα παραπάνω στοιχεία αποτυπώνονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο πίνακα:

	Αριθμός εταιρειών	Ποσοστό	Μέσο $z$ - score
$z' - \text{score} \geq 2.90$	42	14.9%	5.70
$2.90 > z' - \text{score} \geq 1.23$	136	48.2%	1.89
$z' - \text{score} < 1.23$	104	36.9%	0.76
Σύνολο	282	100%	

Τα βασικά μας συμπεράσματα δε διαφοροποιούνται ούτε με τη χρήση του αναπροσαρμοσμένου μοντέλου του Altman. Η συνολική εικόνα των εισηγμένων στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρειών δε δείχνει καθόλου ικανοποιητική. Μάλιστα τώρα το ποσοστό των εταιρειών που χαρακτηρίζονται ως χρηματοοικονομικά υγιείς έχει μειωθεί σε μεγάλο βαθμό, από 32,3% σε 14,9%. Επίσης έχει μειωθεί, αλλά σε πολύ μικρότερο βαθμό (από 127 σε 104) το πλήθος των εταιρειών που αντιμετωπίζουν άμεσα προβλήματα οικονομικής δυσχέρειας. Πλέον, το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνεται στις εταιρείες που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα μέσα στα επόμενα δύο χρόνια. Ο αριθμός των εταιρειών αυτών καθώς φυσικά και το αντίστοιχο ποσοστό τους έχουν υπερδιπλασιαστεί (από 64 σε 136) σε σχέση με το αρχικό μοντέλο του Altman.

Όπως και στο αρχικό μοντέλο  $z$  – score, έτσι και στο αναμορφωμένο  $z'$  – score, ενδιαφέρον θα ήταν να δούμε πως διαμορφώνονται τα στατιστικά στοιχεία που μόλις παραπάνω αναφέραμε, εάν από το δείγμα μας, αφαιρέσουμε κάποιες παρατηρήσεις οι οποίες λόγω του υπερβολικού τους ύψους θεωρούμε ως «έκτροπες». Έτσι, αφαιρώντας από το δείγμα μας τις εταιρείες ΖΑΜΠΑ (μέσο  $z'$  – score τριετίας 34,66), ΓΚΑΛΗΣ (μέσο  $z'$  – score τριετίας 20,85) και ΓΕΝΑΚ (μέσο  $z'$  – score τριετίας 18,84), προκύπτουν τα ακόλουθα στατιστικά στοιχεία. Το μέσο  $z'$  – score για την τριετία 2002 – 2004 (χωρίς πλέον τις εταιρείες που αφαιρέθηκαν), διαμορφώνεται σε 1,80, ακόμα χαμηλότερα από το όριο του 2,90. Αντίθετα, η Διάμεσος δεν έχει μεταβληθεί και έχει παραμείνει στο 1,53.

Τέλος, ο συγκεντρωτικός πίνακας που νωρίτερα παραθέσαμε, τώρα διαμορφώνεται ως εξής:

	Αριθμός εταιρειών	Ποσοστό	Μέσο z - score
$z' - \text{score} \geq 2.90$	39	14.0%	4.23
$2.90 > z' - \text{score} \geq 1.23$	136	48.7%	1.89
$z' - \text{score} < 1.23$	104	36.3%	0.76
Σύνολο	279	100%	

Αν και όλα τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του υποδείγματος παρατίθενται στο παράρτημα της παρούσης διατριβής, χρήσιμο κρίνουμε να παραθέσουμε έναν πίνακα με τις 20 εταιρείες που παρουσιάζουν τον χαμηλότερο δείκτη  $z' - \text{score}$  για την τριετία 2002 – 2004:

<u>ΕΤΑΙΡΕΙΑ</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>ΜΕΣΟ Z' - SCORE</u>
MICROMEDIA-ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ	0,42	0,53	0,11	0,35
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ (ALTER)	0,63	0,04	0,22	0,30
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	0,17	0,30	0,40	0,29
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ.ΣΑΡΑΝΤ.	0,37	0,22	0,28	0,29
MULTIRAMA	-0,42	0,40	0,86	0,28
MICROLAND COMPUTERS	0,20	-1,12	1,75	0,28
ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ	-0,06	0,55	0,28	0,26
ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ	0,38	0,09	0,02	0,16
ΠΕΙΡΑΙΩΣ LEASING	-0,05	0,22	0,26	0,14
FANCO	0,45	0,13	-0,27	0,10
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ	0,16	0,25	-0,11	0,10
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	-0,07	0,11	0,17	0,07
ΜΙΝΩΪΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	-0,40	0,26	0,32	0,06
SEAFARM IONIAN	0,93	-0,25	-0,67	0,00

ΡΛΙΑΣ	-0,25	0,01	0,07	-0,06
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ	-0,18	-0,44	0,20	-0,14
ΚΟΡΙΝΘΟΥ				
ΞΙΦΙΑΣ	-0,10	-0,29	-0,10	-0,16
ΕΣΧΑ	-0,22	-0,12	-0,42	-0,25
ΕΛΛΑΤΕΞ	-0,26	-0,09	-0,70	-0,35
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ	-2,37	0,75	0,13	-0,50

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Z'**

### **– SCORE ΣΤΙΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ**

Ένα δεύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισε ο καθηγητής Altman σε σχέση με το αρχικό του μοντέλο, σχετιζόταν με το παράγοντα X5 (Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού). Αυτό διότι ο συγκεκριμένος δείκτης ποικίλει σημαντικά ανάλογα με τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η κάθε επιχείρηση. Έτσι, για παράδειγμα, μια εταιρεία κοσμημάτων έχει χαμηλό δείκτη Πωλήσεων / Σύνολο Ενεργητικού σε αντίθεση με ένα super market που έχοντας πολύ μεγάλο Κύκλο Εργασιών αντίστοιχα διαμορφώνει και πολύ υψηλό δείκτη Πωλήσεων / Σύνολο Ενεργητικού, επηρεάζοντας ανάλογα και το τελικό αποτέλεσμα του μοντέλου. Τι στιγμή όμως που το μοντέλο δε διαφοροποιείται ανάλογα με τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η κάθε εταιρεία, είναι δυνατόν το αντίστοιχο z – score να προκύψει επηρεασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να παρουσιάσει μια υγιή εταιρεία κοσμημάτων ως χρηματοοικονομικά ασθενή και ένα super market με οικονομική δυσχέρεια ως υγιές.

Προκειμένου λοιπόν ο καθηγητής Altman να εξαλείψει και αυτό το δεύτερο πρόβλημα του αρχικού μοντέλου του, προχώρησε σε μια νέα αναμόρφωση του γνωστού μοντέλου, χωρίς τον όρο X5 (Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού). Με αυτό τον τρόπο, ελαχιστοποιείται η πιθανότητα επηρεασμού του τελικού δείκτη από τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η κάθε επιχείρηση, κάτι το οποίο είναι πολύ πιθανό να συμβεί όταν ένα μέγεθος τόσο ευαίσθητο στον κλάδο δραστηριότητας περιλαμβάνεται στην εξίσωση.

Η εξίσωση που προκύπτει και χρησιμοποιείται σε αυτό το εκ νέου αναμορφωμένο μοντέλο είναι:



$$Z'' = 6.56(X1) + 3.26(X2) + 6.72(X3) + 1.04(X4),$$

Όπου,  $X1$  = Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού

$X2$  = Παρακρατηθέντα Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού

$X3$  = Κέρδη προ Τόκων και Φόρων / Σύνολο Ενεργητικού

$X4$  = Ίδια Κεφάλαια / Σύνολο Υποχρεώσεων

$Z''$  = Συνολικός Δείκτης

Όπως παρατηρούμε, και σε αυτή τη μορφή του μοντέλου δεν χρησιμοποιείται η Κεφαλαιοποίηση των εταιρειών αλλά τα Ίδια Κεφάλαιά τους. Επίσης, όλοι οι συντελεστές των μεταβλητών της εξίσωσης έχουν αλλάξει και συγκεκριμένα έχουν προσαυξηθεί σε σχέση με τους αρχικούς. Έτσι, αυτός του  $X1$  διαμορφώνεται πλέον σε 6,56 (από 1,2 στο αρχικό μοντέλο), του  $X2$  είναι 3,26 (από 1,40), του  $X3$  είναι 6,72 (από 3,30), του  $X4$  είναι 1,04 (από 0,60), ενώ η μεταβλητή  $X5$  όπως προαναφέραμε πλέον δεν υπάρχει καθόλου.

Χρήσιμο τέλος είναι να αναφέρουμε, ότι το συγκεκριμένο μοντέλο είναι επίσης χρήσιμο και για εταιρείες του ίδιου κλάδου των οποίων όμως ο τρόπος χρηματοδότησης του ενεργητικού τους διαφέρει σημαντικά και οι αντίστοιχες αναπροσαρμογές δεν έχουν γίνει.

Πλέον, με βάση τη νέα αναμόρφωση του μοντέλου, τα όρια χρηματοοικονομικής υγείας ή χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, διαμορφώνονται ως ακολούθως:

- $Z''$  – Score μεγαλύτερο του 2.60: Η επιχείρηση είναι χρηματοοικονομικά υγιής, βασιζόμενοι μόνο σε στοιχεία που προκύπτουν από τις λογιστικές της καταστάσεις.
- $Z''$  – Score μεταξύ 2.60 και 1.10: Η επιχείρηση βρίσκεται στο μεταίχμιο όπου κάποιος πρέπει να επιδείξει προσοχή και εγρήγορση. Πρέπει να

ληφθούν μέτρα από τη διοίκηση προκειμένου η εταιρεία να μην αντιμετωπίσει πολύ σοβαρά προβλήματα τα προσεχή δύο χρόνια

- Z'' – Score χαμηλότερο του 1.23: Οι πιθανότητες να βρεθεί η επιχείρηση άμεσα σε συνθήκες οικονομικής δυσχέρειας είναι πολύ υψηλές.

Προκειμένου να μελετήσουμε τις διαφοροποιήσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή του μοντέλου από την εκ νέου αναμόρφωσή του, προχωρήσαμε και πάλι στην επεξεργασία των στοιχείων των λογιστικών καταστάσεων των εταιρειών χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα EXCEL της MICROSOFT. Και αυτά τα φύλλα του προγράμματος που περιλαμβάνουν τα στοιχεία από τις λογιστικές καταστάσεις των εταιρειών καθώς και τα αποτελέσματα που εξήχθησαν για κάθε μία από αυτές, παρατίθενται αναλυτικά στο Παράρτημα της παρούσης.

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε κάποια συνοπτικά στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων.

Τα στοιχεία αυτά αφορούν το μέσο z'' – score των εταιρειών που αναλύθηκαν για την τριετία 2002 – 2004.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων, το μέσο z'' – score όλων των εταιρειών που μελετήθηκαν για την τριετία 2002 – 2004 είναι 4,14. Η πρώτη εντύπωση που δημιουργείται από το αποτέλεσμα αυτό είναι αναμφίβολα θετική αφού ξεπερνά κατά πολύ το όριο του 2,60 που σε αυτή τη μορφή του μοντέλου χρησιμοποιείται ως όριο χρηματοοικονομικής υγείας. Στα επιμέρους έτη, το συγκεκριμένο μέγεθος είναι 4,02 για το 2002, 4,12 για το 2003 και 4,29 για το 2004. Το γεγονός μάλιστα ότι διαχρονικά η τιμή του μέσου z'' – score για το σύνολο των υπό εξέταση εταιρειών βαίνει αυξανόμενο είναι ένα

επιπλέον θετικό στοιχείο. Και η Διάμεσος που διαμορφώνεται είναι μεγαλύτερη από αυτή των δύο προηγούμενων μορφών του μοντέλου. Συγκεκριμένα, η τιμή που αυτή λαμβάνει είναι 3,04, σαφώς ανώτερη από τις αντίστοιχες των  $z$  – score και  $z'$  – score και σαφώς πάνω από το κρίσιμο όριο χρηματοοικονομικής υγείας του 2,60. Με απλά λόγια, σύμφωνα με το παραπάνω μέγεθος, το 50% των εταιρειών που εξετάστηκαν έχουν μέσο  $z''$  – score για την τριετία 2002 – 2004, μεγαλύτερο του 3,04.

Συνεχίζοντας την ανάλυση των αποτελεσμάτων του μοντέλου, διαπιστώνουμε ότι από τις 282 επιχειρήσεις της μελέτης μας, για τις 161 (ποσοστό 57,1%) διαμορφώνεται μέσο  $z''$  – score τριετίας μεγαλύτερο από 2,60, με αποτέλεσμα αυτές να θεωρείται ότι βρίσκονται σε στιβαρή οικονομική κατάσταση. Το μέσο σχετικό μέγεθος για τις εταιρείες αυτές είναι 6,60. Ας σημειώσουμε εδώ ότι το συγκεκριμένο ποσοστό (57,1%) είναι σαφώς μεγαλύτερο και από τα αντίστοιχα των δύο προηγούμενων μορφών του μοντέλου (37,5% και 14,9% αντίστοιχα). Τιμές του δείκτη μεταξύ 2,60 και 1,10 παρουσιάζουν 70 εταιρείες (ποσοστό 24,8%), με αντίστοιχη μέση τιμή του δείκτη για τις εταιρείες αυτές ίση με 1,89. Τέλος, μέσο  $z''$  – score για την τριετία 2002 – 2004 μικρότερο του 1,10, εμφανίζουν 51 εταιρείες (ποσοστό 18,1%). Η μέση τιμή του σχετικού δείκτη για τις εταιρείες αυτές είναι -0,70 και προφανώς, σύμφωνα και με την ερμηνεία του υποδείγματος, οι επιχειρήσεις αυτές αντιμετωπίζουν άμεσα προβλήματα οικονομικής δυσχέρειας.

Σκόπιμο κρίνουμε για άλλη μια φορά εδώ να τονίσουμε ότι τα παραπάνω συμπεράσματα δεν πρέπει να εκλαμβάνονται σαν βεβαιότητα για την μελλοντική πορεία των οικονομικών μονάδων που αφορούν. Εκφράζουν πιθανότητες για την εξέλιξη της οικονομικής τους κατάστασης οι οποίες

βασίζονται στην λειτουργία του μοντέλου του καθηγητή Altman. Παρόλα αυτά πρέπει να τονίσουμε ότι το εν λόγω μοντέλο, έχει χαρακτηριστεί κατά τη χρησιμοποίησή του από αναλυτές και μελετητές από μεγάλα ποσοστά ακρίβειας στην πρόβλεψη της εξέλιξης των επιχειρήσεων αυτών.

Τα στατιστικά στοιχεία που παρουσιάστηκαν παραπάνω αποτυπώνονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο πίνακα:

	Αριθμός εταιρειών	Ποσοστό	Μέσο z - score
$z'' - \text{score} \geq 2.60$	161	57,1%	6,60
$2.60 > z'' - \text{score} \geq 1.10$	70	24,8%	1,89
$z'' - \text{score} < 1.10$	51	18,1%	-0,70
Σύνολο	282	100%	

Όπως και στις περιπτώσεις των z - score και z' - score, χρήσιμο θα ήταν και σε αυτή την περίπτωση να δούμε πως διαμορφώνονται τα στατιστικά στοιχεία που προαναφέραμε, αν αφαιρέσουμε από το δείγμα μας κάποια αποτελέσματα τα οποία λόγω του ασυνήθιστα μεγάλου ύψους τους θεωρούμε «έκτροπα». Έτσι, αφαιρώντας από το δείγμα μας τις εταιρείες ΖΑΜΠΑ (μέσο z'' - score τριετίας 90,85), ΓΚΑΛΗΣ (μέσο z'' - score τριετίας 52,67) και ΓΕΝΑΚ (μέσο z'' - score τριετίας 47,44), προκύπτουν τα ακόλουθα στατιστικά στοιχεία. Το μέσο z'' - score για την τριετία 2002 - 2004 διαμορφώνεται τώρα σε 3,5 (έναντι 4,14) και πάλι ανώτερο από το όριο του 2,60, ενώ η Διάμεσος μειώνεται ελαφρά σε 3,01 έναντι 3,04.

Τέλος, ο συγκεντρωτικός πίνακας που νωρίτερα παραθέσαμε, τώρα διαμορφώνεται ως ακολούθως:

	Αριθμός εταιρειών	Ποσοστό	Μέσο z - score
$z'' - \text{score} \geq 2.60$	158	56,6%	5,57
$2.60 > z'' - \text{score} \geq 1.10$	70	25,1%	1,89
$z'' - \text{score} < 1.10$	51	18,3%	-0,70
Σύνολο	279	100%	

Είναι γεγονός ότι σε σύγκριση τις προηγούμενες μορφές του μοντέλου η τελευταία παρουσιάζει καλύτερες τιμές για την πλειοψηφία των εταιρειών. Περισσότερες δηλαδή σε σχέση με τα  $z - \text{score}$  και  $z' \text{ score}$  δίνουν αποτελέσματα που μας κάνουν να τις χαρακτηρίσουμε χρηματοοικονομικά υγιείς. Η συνολική όμως σύγκριση των μοντέλων θα γίνει στη συνέχεια. Ας δούμε λοιπόν τώρα συγκεντρωτικά τις εταιρείες εκείνες που είχαν την χειρότερη επίδοση και με την τελευταία αυτή μορφή του υποδείγματος του Altman.

<u>ΕΤΑΙΡΕΙΑ</u>	<u>2002</u>	<u>2003</u>	<u>2004</u>	<u>ΜΕΣΟ Z'' - SCORE</u>
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	-0,87	-0,76	-0,98	-0,87
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ	-0,79	-0,59	-1,55	-0,98
ΞΙΦΙΑΣ	-0,78	-1,34	-0,87	-1,00
MICROMEDIA-ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ	-0,32	-1,03	-1,82	-1,06
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ (ALTER)	0,13	-1,97	-1,75	-1,20
ΑΤΛΑΝΤΙΚ	-1,03	-1,50	-1,46	-1,33
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	-1,25	-1,58	-1,81	-1,55
ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ	-2,64	-0,98	-1,77	-1,80
ΠΕΙΡΑΙΩΣ LEASING PLIAS	-3,26	-1,27	-0,90	-1,81
FANCO	-2,51	-1,55	-1,73	-1,93
EIKONA-ΗΧΟΣ	-1,16	-2,39	-3,30	-2,28
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	-1,02	-2,70	-3,20	-2,31
	-2,76	-3,29	-0,94	-2,33

OLYMPIC CATERING	-5,73	-0,62	-1,12	-2,49
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ.ΣΑΡΑΝΤ.	-2,39	-2,80	-2,63	-2,60
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ	-8,81	0,95	-1,09	-2,98
MULTIRAMA	-5,72	-2,62	-1,77	-3,37
ΕΣΧΑ	-2,59	-2,51	-5,10	-3,40
ΕΛΛΑΤΕΞ	-3,30	-3,11	-4,92	-3,78
MICROLAND COMPUTERS	-1,55	-6,88	-8,01	-5,48

Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι από όλες τις μορφές του υποδείγματος που αναπτύξαμε, για πρώτη φορά στη συγκεκριμένη, εμφανίζονται στη λίστα με τις 20 χειρότερες επιδόσεις δύο επιχειρήσεις super market (ΑΒ Βασιλόπουλος και ΑΤΛΑΝΤΙΚ). Ως γνωστόν οι επιχειρήσεις αυτού του κλάδου χαρακτηρίζονται από τον πολύ μεγάλο κύκλο εργασιών που καταγράφουν και αντίστοιχα το σχετικά μικρό περιθώριο κέρδους. Βλέπουμε λοιπόν στην πράξη να επιτυγχάνεται η επιδίωξη του καθηγητή Altman με αυτή τη δεύτερη παραλλαγή του αρχικού του υποδείγματος. Δηλαδή, η αποσύνδεση των αποτελεσμάτων του υποδείγματος από τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η κάθε εταιρεία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ALTMAN

Στις σελίδες που προηγήθηκαν παρουσιάσαμε και σχολιάσαμε τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του μοντέλου πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας των επιχειρήσεων ( $z$  – score) του καθηγητή Altman, για τις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες. Παρουσιάσαμε και σχολιάσαμε επίσης τα αποτελέσματα από την εφαρμογή δύο διαφορετικών, αναμορφωμένων μοντέλων, που βασίζονται στο αρχικό  $z$  – score. Το πρώτο ήταν το  $z'$  – score, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στον ερευνητή να περιορίσει τις στρεβλώσεις που εμφανίζονται στα αποτελέσματα από την εφαρμογή του αρχικού μοντέλου, λόγω ακραίων περιπτώσεων επιχειρήσεων που για λόγους έξω από τα θεμελιώδη στοιχεία τους παρουσίασαν ασυνήθιστα μεγάλες ή μικρές χρηματιστηριακές αξίες (κεφαλαιοποιήσεις), για κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Ο τρόπος που αυτό επετεύχθη παρουσιάστηκε αναλυτικά στην αντίστοιχη ενότητα. Το δεύτερο αναμορφωμένο μοντέλο ήταν το  $z''$  – score. Σε αυτό, στόχος ήταν να απαλειφθούν οι διαφοροποιήσεις στις τιμές του δείκτη, οι οποίες προκύπτουν για λόγους έξω από την πραγματική οικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων, αλλά οφείλονται στον κλάδο που δραστηριοποιείται η κάθε εταιρεία και συγκεκριμένα στο ύψος του κύκλου εργασιών που αυτές πραγματοποιούν.

Αυτό που θα θέλαμε να διαπιστώσουμε τώρα είναι κατά πόσο οι τρεις αυτές διαφορετικές μορφές του μοντέλου του Altman συμφωνούν ή διαφωνούν μεταξύ τους, καθώς και κατά πόσο μπορούμε συνδυάζοντας τα αποτελέσματά

τους να εξάγουμε συμπεράσματα για την κατάσταση των εισηγμένων στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρειών, αλλά και για την εικόνα της κεφαλαιαγοράς μας συνολικά, από πλευράς οικονομικής στιβαρότητας.

Στον πίνακα που ακολουθεί, συνοψίζονται μερικά βασικά στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν από την εφαρμογή των τριών μοντέλων που προαναφέραμε στις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες:

	<b>Χρηματοοικονομικά Υγιείς</b>	<b>Ενδεχόμενα προβλήματα μέσα σε 2 έτη</b>	<b>Μεγάλες πιθανότητες άμεσης οικονομικής δυσχέρειας</b>	<b>Μέσο score τριετίας 2002 – 2004</b>
<b>z - score</b>	91 (32.3%)	64 (22.7%)	127 (45.0%)	3.15
<b>z' - score</b>	42 (14.9%)	136 (48.2%)	104 (36.9%)	2.04
<b>z'' - score</b>	161 (57.1%)	70 (24.8%)	51 (18.1)	4.14

Όπως παρατηρούμε, το πιο «επιεικές» από τα τρία, είναι το μοντέλο z'' – score, αφού σύμφωνα με αυτό περισσότερες από τις μισές επιχειρήσεις του δείγματος, και συγκεκριμένα ένα ποσοστό της τάξεως του 57,10%, χαρακτηρίζονται με βάση τις τιμές του αντίστοιχου δείκτη ως χρηματοοικονομικά υγιείς. Στην ίδια μορφή του μοντέλου, συναντούμε και τον μικρότερο αριθμό εταιρειών που μπορεί άμεσα να βρεθούν σε οικονομική δυσχέρεια. Αυτές δεν είναι περισσότερες από 51 (ποσοστό 18,10%), αριθμός ο οποίος είναι ο μικρότερος ανάμεσα στις τρεις διαφορετικές παραλλαγές του υποδείγματος που χρησιμοποιήσαμε. Τέλος, χαμηλός σχετικά επίσης (πάντα σε σύγκριση με τα δύο άλλα μοντέλα) είναι και ο αριθμός των επιχειρήσεων εκείνων που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα μέσα στα επόμενα δύο χρόνια. Την «επιείκεια» της συγκεκριμένης μορφής του υποδείγματος, επιβεβαιώνει και η συνολική μέση τιμή του δείκτη για την τριετία 2002 – 2004, η οποία είναι η



υψηλότερη από τις τρεις που προέκυψαν από την επεξεργασία των δεδομένων (4,14).

Σε αντίθεση με το παραπάνω μοντέλο, αυτό του  $z'$  – score, αποτελεί την πιο «αυστηρή» προσέγγιση αυτού του είδους ανάλυσης. Έτσι, εδώ συναντάμε τον μικρότερο αριθμό υγιών επιχειρήσεων (42, ποσοστό 14,9%), τον μεγαλύτερο αριθμό εταιρειών που πρέπει να λάβουν σοβαρά μέτρα προκειμένου να μην αντιμετωπίσουν μεγάλα προβλήματα μέσα στην επόμενη διετία (136, ποσοστό 48,2%) καθώς και έναν αρκετά σημαντικό αριθμό επιχειρήσεων που μπορεί ανά πάσα στιγμή να βρεθούν σε συνθήκες οικονομικής κατάρρευσης (104, ποσοστό 36,9%). Τα παραπάνω, αποτυπώνονται και στη συνολική μέση τιμή του δείκτη για την τριετία 2002 – 2004, η οποία είναι 2,04, σαφέστατα κάτω από το όριο ασφαλείας που θέτει η συγκεκριμένη εκδοχή του μοντέλου.

Τέλος, η αρχική μορφή του υποδείγματος του Altman θα λέγαμε ότι βρίσκεται μεταξύ των δύο παραλλαγών του μοντέλου, από πλευράς «αυστηρότητας». Συγκεκριμένα, ο δείκτης  $z'$  – score, παρουσιάζει μέση τιμή για την τριετία 2002 – 2004, 3,15, οριακά πάνω από το όριο «χρηματοοικονομικής ευρωστίας» του 3. Επίσης, ο αριθμός των εταιρειών που δεν φαίνεται να αντιμετωπίζουν άμεσα ή στο μέλλον σοβαρά οικονομικά προβλήματα, κινείται με μέσα επίπεδα (91, ποσοστό 32,3%), ενώ το ίδιο συμβαίνει και στις εταιρείες εκείνες που θα πρέπει να λάβουν σοβαρά μέτρα, αν δεν θέλουν να βρεθούν σε δυσχερή θέση εντός της προσεχούς διετίας (64, ποσοστό 22,7%). Τέλος, χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι ενώ η συγκεκριμένη μορφή του υποδείγματος είναι η σχετικά πιο μετριοπαθής, σε αυτήν εμφανίζεται ο

μεγαλύτερος αριθμός εταιρειών που μπορεί ανά πάσα στιγμή να περιέλθουν σε συνθήκες οικονομικής καταστροφής (127, ποσοστό 45%).

Τα παραπάνω συνοπτικά στοιχεία προκύπτουν από την σύγκριση των αποτελεσμάτων των τριών διαφορετικών μορφών του μοντέλου πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας του καθηγητή Altman. Αν και τα τελικά συμπεράσματα θα παρατεθούν στο τέλος της παρούσης διατριβής, είναι προφανές ότι τα αποτελέσματα των μοντέλων δεν είναι ιδιαίτερα κολακευτικά και ελπιδοφόρα για την πλειοψηφία των επιχειρήσεων που αναλύθηκαν και οι οποίες όπως ήδη επισημάναμε, δεν είναι τυχαίες εταιρείες, αλλά αποτελούν (ή θα έπρεπε να αποτελούν) την αφρόκρεμα της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας, δεδομένου ότι αποτελούν εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες, με ότι συνεπάγεται το γεγονός αυτό.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε μία προσπάθεια σύνθεσης του αρχικού μοντέλου του  $z$  – score του Altman καθώς και των δύο αναμορφωμένων μοντέλων που ακολούθησαν. Η σύνθεση αυτή δεν έγκειται στην διαμόρφωση ενός νέου υποδείγματος που να περιλαμβάνει τις διάφορες παραλλαγές που προέκυψαν στο αρχικό μοντέλο. Πρόκειται για μία σύνθεση κυρίως των αποτελεσμάτων που προέκυψαν για τις 282 εταιρείες που μελετήθηκαν σύμφωνα με τις τρεις διαφορετικές παραλλαγές του υποδείγματος καθώς και την κατηγοριοποίησή τους σύμφωνα με νέα όρια που προέκυψαν από τον συγκερασμό των επιμέρους ορίων των μοντέλων που προαναφέρθηκαν.

Έτσι, προκειμένου να καταλήξουμε σε έναν μόνο δείκτη για κάθε εταιρεία που να προέρχεται από τα επί μέρους υποδείγματα ( $z$  – score,  $z'$  – score και  $z''$  – score), προχωρήσαμε στον υπολογισμό του μέσου όρου των τιμών των δεικτών αυτών για την τριετία 2002 – 2004. Αντίστοιχα, προχωρήσαμε στον υπολογισμό νέων ορίων χρηματοοικονομικής υγείας ή χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, συνυπολογίζοντας τα αντίστοιχα επί μέρους όρια των τριών μοντέλων που προαναφέραμε.

Σύμφωνα λοιπόν με την παραπάνω διαδικασία, προκύπτουν τα ακόλουθα όρια, σύμφωνα με τα οποία μια επιχείρηση κατηγοριοποιείται ανάλογα με την τιμή αυτού του συγκεντρωτικού δείκτη  $M$  που λαμβάνει:

- $M$  μεγαλύτερο του 2.83: Η επιχείρηση χαρακτηρίζεται ως χρηματοοικονομικά υγιής, βασιζόμενοι μόνο σε στοιχεία που προκύπτουν από τα θεμελιώδη στοιχεία της.
- $Z$  – Score μεταξύ 2.83 και 1.37: Η επιχείρηση βρίσκεται σε οικονομική κατάσταση όπου κάποιος πρέπει να επιδείξει προσοχή και εγρήγορση.

Απαιτείται να ληφθούν μέτρα από τη διοίκηση προκειμένου η εταιρεία να αποφύγει το ενδεχόμενο οικονομικού αδιεξόδου τα προσεχή δύο χρόνια

- Z – Score χαμηλότερο του 1.23: Οι πιθανότητες άμεσα η επιχείρηση να αντιμετωπίσει συνθήκες οικονομικής δυσχέρειας είναι πολύ υψηλές.

Σύμφωνα λοιπόν με τη σύνθεση των αποτελεσμάτων του αρχικού μοντέλου του Altman και των δύο παραλλαγών του, με τον τρόπο που προαναφέραμε, καθώς και με τη διαμόρφωση των νέων ορίων όπως εξηγήσαμε ακριβώς παραπάνω, μπορούμε να καταλήξουμε σε άλλη μία ποσοτική κατηγοριοποίηση των εισηγμένων στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρειών.

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι 103 εταιρείες (ποσοστό 36,5%) διαμορφώνουν δείκτη M μεγαλύτερο από το 2,83 και ανήκουν στην κατηγορία των χρηματοοικονομικά υγιών. Η μέση μάλιστα τιμή του δείκτη M για τις επιχειρήσεις αυτές είναι 6,03.

Τιμές του δείκτη M μεταξύ 2,83 και 1,37, λαμβάνουν 109 εταιρείες (ποσοστό 38,7%). Αυτές έχουν μέσο δείκτη M ίσο με 2,07 και ανήκουν στις οικονομικές μονάδες των οποίων οι διοικήσεις πρέπει να λάβουν σοβαρά μέτρα προκειμένου να αποφύγουν σοβαρά προβλήματα μέσα στα επόμενα δύο χρόνια.

Τέλος, 70 εταιρείες (ποσοστό 24,8%) έχουν δείκτη M μικρότερο από 1,37 και συνεπώς πολύ υψηλή πιθανότητα πτώχευσης. Ο αντίστοιχος μέσος δείκτης M αυτών των επιχειρήσεων διαμορφώνεται σε 0,43.

Συγκεντρωτικά τα παραπάνω στοιχεία παρατίθενται στον ακόλουθο

πίνακα:

	Αριθμός εταιρειών	Ποσοστό	Μέσο z - score
Δείκτης $M \geq 2.83$	103	36,5%	6,03
$2.83 > \text{Δείκτης } M \geq 1.37$	109	38,7%	2,07
Δείκτης $M < 1.37$	70	24,8%	0,43
Σύνολο	282	100%	

Η Διάμεσος που προκύπτει για αυτό το νέο πληθυσμό είναι το 2,31. Αυτό σημαίνει ότι οι τιμές του δείκτη M για τις μισές από τις εταιρείες του δείγματος είναι μικρότερες από το 2,31, πράγμα και πάλι αρνητικό για τις υπό εξέταση εταιρείες αφού το νούμερο αυτό είναι σημαντικά χαμηλότερο από το όριο ασφαλείας (2,83).

Τέλος θα παραθέσουμε έναν συγκεντρωτικό πίνακα με τις εταιρείες που διαμορφώνουν τις 20 χαμηλότερες τιμές του δείκτη M, μαζί με τις αντίστοιχες τιμές τους στα μοντέλα z – score, z' – score και z'' – score:

<u>ΕΤΑΙΡΕΙΑ</u>	<u>ΜΕΣΟ Z- SCORE</u>	<u>ΜΕΣΟ Z'- SCORE</u>	<u>ΜΕΣΟ Z''- SCORE</u>	<u>Δείκτης M</u>
MICROMEDIA- ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ	0,37	0,35	-1,06	-0,11
OLYMPIC CATERING	1,18	0,63	-2,49	-0,23
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ	-0,07	0,06	-0,77	-0,26
ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ (ALTER)	-0,02	0,30	-1,20	-0,31
SEAFARM IONIAN	-0,18	0,00	-0,75	-0,31
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ	-0,07	0,06	-0,77	-0,31
ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗ	0,23	0,26	-1,80	-0,43
ΞΙΦΙΑΣ	-0,37	-0,16	-1,00	-0,51
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ.ΣΑΡΑΝΤ.	0,78	0,29	-2,60	-0,51

ΠΕΙΡΑΙΩΣ LEASING	0,10	0,14	-1,81	-0,52
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ	-0,10	0,07	-1,55	-0,53
ΕΙΚΟΝΑ-ΗΧΟΣ	0,02	0,16	-2,31	-0,71
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ	1,28	-0,50	-2,98	-0,73
FANCO	-0,14	0,10	-2,28	-0,77
ΡΛΙΑΣ	-0,43	-0,06	-1,93	-0,81
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ	-0,25	-0,14	-2,33	-0,91
ΚΟΡΙΝΘΟΥ				
MULTIRAMA	0,28	0,28	-3,37	-0,94
ΕΣΧΑ	-0,42	-0,25	-3,40	-1,36
ΕΛΛΑΤΕΞ	-0,72	-0,35	-3,78	-1,61
MICROLAND				
COMPUTERS	-0,15	0,28	-5,48	-1,78

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ**

### **ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΟ Z – SCORE**

Όπως έχουμε αναφέρει κατ' επανάληψη στην παρούσα μελέτη, ο σκοπός του υπολογισμού του δείκτη  $z$  – score (και των παραλλαγών του), είναι η έγκαιρη πρόγνωση οικονομικών προβλημάτων στην επιχειρήσεις. Προβλημάτων μάλιστα τόσο σοβαρών που να μπορούν να οδηγήσουν και στο θάνατο των οικονομικών αυτών μονάδων, δηλαδή στην πτώχευσή τους. Οι εταιρείες των οποίων οι μετοχές διαπραγματεύονται σε οργανωμένες κεφαλαιαγορές (στη περίπτωση μας το Ελληνικό Χρηματιστήριο), εποπτεύονται από αρμόδιους φορείς, προκειμένου να προστατεύονται τα συμφέροντα των επενδυτών. Όταν π.χ. υπάρχουν στοιχεία τα οποία οι φορείς του χρηματιστηρίου κρίνουν ότι μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην εύρυθμη λειτουργία των εισηγμένων επιχειρήσεων, τα όργανα αυτά μπορούν να προχωρήσουν στη λήψη μέτρων προκειμένου να επιστήσουν την προσοχή των επενδυτών. Τέτοια μέτρα είναι η υποβολή συγκεκριμένων ερωτημάτων προς τις διοικήσεις των εισηγμένων στα οποία οι τελευταίες υποχρεούνται να απαντήσουν, η υπαγωγή των μετοχών τους σε ειδικό καθεστώς διαπραγμάτευσης (Υπό επιτήρηση), και σε πολύ σοβαρές περιπτώσεις, η αναστολή διαπραγμάτευσης των μετοχών μια εισηγμένης εταιρείας. Η υπαγωγή των μετοχών μιας εταιρείας σε καθεστώς επιτήρησης και πολύ περισσότερο η αναστολή της διαπραγμάτευσης αυτών, είναι πολύ σημαντικά γεγονότα για τον μέτοχο των εταιρειών αυτών και στην πλειοψηφία των περιπτώσεων οφείλονται σε δυσμενείς εξελίξεις στην οικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων. Δεδομένου λοιπόν ότι σκοπός του μοντέλου  $z$  – score είναι η πρόβλεψη της οικονομικής δυσχέρειας, πολύ ενδιαφέρον θα ήταν να εξετάσουμε εάν η κακή

οικονομική κατάσταση των εταιρειών των οποίων οι μετοχές ετέθησαν υπό καθεστώς επιτήρησης ή πολύ περισσότερο η διαπραγμάτευσής τους ανεστάλη τα τελευταία 3 χρόνια (2004, 2005 και 2006), είχε προβλεφθεί από τις τιμές του εν λόγω μοντέλου για τις επιχειρήσεις αυτές.

### **9.1. Εταιρείες των οποίων οι μετοχές ετέθησαν υπό καθεστώς επιτήρησης από το 2004 έως σήμερα**

Ας δούμε λοιπόν τι τιμές του δείκτη  $z$  – score διαμόρφωναν οι εταιρείες των οποίων οι μετοχές ετέθησαν υπό καθεστώς επιτήρησης από το 2002 μέχρι σήμερα:

- **ΕΡΓΑΣ ΑΤΕ**: Η κατασκευαστική εταιρεία ΕΡΓΑΣ ετέθη υπό καθεστώς επιτήρησης στις 6/2/2004. Από τότε οι μετοχές της, βρίσκονται ακόμα στο ίδιο καθεστώς διαπραγμάτευσης. Το  $z$  – score της συγκεκριμένης εταιρείας ήταν χαμηλό ήδη από το 2002. Συγκεκριμένα η τιμή του διαμορφωνόταν σε 0,66. Τα επόμενα χρόνια, 2003 και 2004, ήταν επίσης χαμηλό (0,96 και 1,39 αντίστοιχα). Το μέσο  $z$  –score για την τριετία 2002 – 2004 ήταν ίσο με 1. Σημειώνοντας λοιπόν ότι το όριο που δηλώνει χρηματοοικονομική υγεία για τις εταιρείες είναι το 3, βλέπουμε ότι ο δείκτης που μελετούμε είχε εγκαίρως κατατάξει τη συγκεκριμένη εταιρεία σε επικίνδυνη περιοχή.
- **MICROLAND COMPUTERS**: Η μετοχές της εταιρείας αυτές ετέθησαν υπό καθεστώς επιτήρησης στις 12/3/2004. Δύο χρόνια νωρίτερα (το 2002 δηλαδή), το  $z$  – score της συγκεκριμένης εταιρείας ήταν μόλις 0,06, ενώ τα επόμενα δύο χρόνια διαμορφωνόταν σε -1,58 και 1,07 αντίστοιχα.



Ο μέσος δείκτης για την τριετία 2002 – 2004 είναι -0,15, ο οποίος προφανώς δίνει δυσμενή «σήματα» για την εταιρεία.

Σκόπιμο είναι εδώ να αναφέρουμε ότι η εταιρεία MICROLAND εισήχθη στο Χ.Α. στις 24/12/1999. Πέντε μόλις χρόνια αργότερα βρέθηκε στην κατάσταση που μόλις περιγράψαμε, τη στιγμή που κανονικά θα έπρεπε να έχει βρεθεί σε αναπτυξιακή τροχιά, χρησιμοποιώντας τα κεφάλαια που άντλησε μπαίνοντας στο χρηματιστήριο.

- **ΕΛΛΑΤΕΞ**: Οι μετοχές της συγκεκριμένης επιχείρησης διαπραγματεύονται «Υπό Επιτήρηση» από τις 27/7/2004. Τα z – scores για τα έτη 2002, 2003 και 2004 είναι -0,54, -0,39 και -1,22, διαμορφώνοντας έναν μέσο δείκτη z – score για στην τριετία της τάξεως του -0,72. Η συγκεκριμένη τιμή όχι μόνο είναι πολύ χαμηλή αλλά μάλιστα είναι και αρνητική και για τα τρία έτη που εξετάσαμε. Συνεπώς σίγουρα η υπαγωγή της συγκεκριμένης εταιρείας υπό καθεστώς επιτήρησης δεν θα πρέπει να αποτελεί έκπληξη.
- **ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ**: Στις 18/2/2005 οι μετοχές των Κλωστηρίων Ναούσης ετέθησαν σε καθεστώς επιτήρησης. Χαμηλές τιμές του υπό εξέταση δείκτη χαρακτηρίζουν και αυτή την εταιρεία. Έτσι, από 0,31 το 2002 ο δείκτης z – score διαμορφώνεται σε 0,11 το 2003 και σε -0,82 το 2004, βαίνοντας μάλιστα συνεχώς επιδεινούμενος. Η υπαγωγή λοιπόν σε καθεστώς επιτήρησης μάλλον φαντάζει σαν φυσιολογική εξέλιξη.

- **ETMA A.E.**: Οι μετοχές της συγκεκριμένης κλωστοϋφαντουργίας ετέθησαν «Υπό Επιτήρηση» στις 4/3/2005. Ο δείκτης z – score είχε προβλέψει και σε αυτή την περίπτωση τις δυσμενείς εξελίξεις. Συγκεκριμένα, διαμορφώθηκε σε 0,67 για το 2002, 0,83 για το 2003 και 0,31 για το 2004. Η μέση τιμή της τριετίας ήταν 0,60, σαφώς χαμηλότερα από το όριο ασφαλείας του 3. Να σημειωθεί εδώ ότι η θυγατρική της εταιρείας ETMA, ΕΛΛΑΤΕΞ, είχε ήδη βρεθεί στο ίδιο καθεστώς λίγους μήνες νωρίτερα.
- **ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ**: Την ίδια μέρα με την προηγούμενη εταιρεία, στο ίδιο καθεστώς διαπραγμάτευσης μπήκαν και οι μετοχές της συγκεκριμένης επιχείρησης. Αν και οι τιμές του z – score είναι καλύτερες από τις προηγούμενες που συναντήσαμε, σε καμία περίπτωση δεν εμπνέουν αισιοδοξία και σιγουριά στον αναλυτή αλλά και στον υποψήφιο επενδυτή. Έτσι, διαμορφώνονται σε 1,17 το 2002, 1,53 το 2003 και μόλις 0,61 το 2004. Η μέση τιμή για τις τρεις αυτές χρονιές είναι 1,10.
- **FANKO**: Στις 4/3/2005 οι μετοχές της FANKO μπήκαν σε καθεστώς επιτήρησης. Ανατρέχοντας στον υπό μελέτη δείκτη για τη συγκεκριμένη εταιρεία, διαπιστώνουμε και σε αυτή την περίπτωση ότι οι δυσμενείς εξελίξεις είχαν επισημανθεί εγκαίρως. Η τιμή του z – score ήταν 0,19 για το 2002, 0,01 για το 2003 και -0,62 για το 2004. Οι επιδόσεις αυτές όχι μόνο είναι χαμηλές αλλά βαίνουν και συνεχώς επιδεινούμενες. Η τριετία χαρακτηρίζεται από μία μέση τιμή του δείκτη -0,14 η οποία δηλώνει τη δυσμενέστατη κατάσταση της εταιρείας.

- **ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ**: Την ίδια ημερομηνία με παραπάνω είχαμε και την υπαγωγή της ΚΟΡΦΙΑ σε καθεστώς επιτήρησης. Οι τιμές φυσικά του υπό εξέταση δείκτη συνηγορούν σε κάτι τέτοιο. 0,89 το 2002, 0,88 το 2003 και 0,29 το 2004, με μέση τιμή τριετίας 0,69. Δραστηριοποιούμενη σε έναν κλάδο που τα τελευταία χρόνια αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα, η εξέλιξη αυτή και για την συγκεκριμένη εταιρεία φαντάζει αναμενόμενη όπως επιβεβαιώνεται και από το z – score.
- **EIKONA – ΗΧΟΣ**: Επίσης στις 4/3/2005 και η EIKONA – ΗΧΟΣ μπήκε «Υπό Επιτήρηση». Αν ανατρέξουμε στα αποτελέσματα του z – score για τα έτη που εξετάσαμε θα δούμε ότι οι αναλυτές ή οι επενδυτές που συμβουλευτήκαν το συγκεκριμένο μοντέλο θα μπορούσαν εγκαίρως να προβλέψουν τις άσχημες για την εταιρεία εξελίξεις. Η μέση τιμή του δείκτη για τα τρία χρόνια που εξετάσαμε ήταν μόλις 0,02, αναλυόμενη σε 0,41 για το 2002, -0,05 για το 2003 και -0,30 για το 2004.

Άξιο αναφοράς και στην περίπτωση της «EIKONA – ΗΧΟΣ», είναι το γεγονός ότι η συγκεκριμένη επιχείρηση εισήχθη στο Ελληνικό Χρηματιστήριο στις 11/5/2000. Εύλογο είναι να αναρωτηθεί κάποιος, ποιά ήταν η οικονομική κατάσταση της εταιρείας κατά την εισαγωγή της στο Χ.Α. αλλά και πώς χρησιμοποιήθηκαν τα κεφάλαια που αυτή άντλησε από την διαδικασία αυτή.

- **ELEPHANT**: Την ίδια ημερομηνία και οι μετοχές της εταιρείας ELEPHANT είχαν την ίδια τύχη. Αυτό φυσικά θα μπορούσε να το περιμένει κανείς αν κρίνουμε από τις τιμές του z – score. Σαφώς κάτω από το όριο που χαρακτηρίζει τις επιχειρήσεις ως οικονομικά υγιείς, οι

τιμές της συγκεκριμένης εταιρείας διαμορφώνονται σε 0,43 το 2002, 0,64 το 2003 και 0,06 το 2004. Από αυτές προκύπτει μέση τιμή τριετίας για τον συγκεκριμένου δείκτη ίση με 0,37.

- **ΚΕΡΑΜΕΙΑ – ΑΛΛΑΤΙΝΗ**: Η εταιρεία της οποίας οι μετοχές μπήκαν υπό καθεστώς επιτήρησης πιο πρόσφατα ήταν η ΚΕΡΑΜΕΙΑ – ΑΛΛΑΤΙΝΗ. Αυτό έγινε στις 14/3/2006. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, είναι πολύ ενδιαφέρον το γεγονός ότι οι τιμές του  $z$  – score ήταν πολύ υψηλές για τα έτη 2002 και 2003 (11,03 και 4,80 αντίστοιχα), ενώ μειώθηκε ραγδαία το 2004 πέφτοντας μόλις στο 0,63 (κάτω από τα όρια χρηματοοικονομικής υγείας). Αν εξετάσουμε τις τιμές του δείκτη  $z'$  – score (ο οποίος δεν επηρεάζεται από την Κεφαλαιοποίηση της εταιρείας), θα διαπιστώσουμε ότι είναι χαμηλός και για τα έτη 2002 και 2003 (2,5 και 1,08 αντίστοιχα), ενώ το 2004 διαμορφώνεται και αυτός σε 0,63. Καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι το  $z$  – score σε αυτή την περίπτωση είχε για τα έτη 2002 και 2003 στρεβλή τιμή λόγω της αδικαιολόγητα υψηλής χρηματιστηριακής αξίας της εταιρείας. Αυτό όπως προκύπτει, θα μπορούσε να διαγνωστεί και να αξιολογηθεί κατάλληλα μέσω του υπολογισμού και του αναμορφωμένου δείκτη  $z'$  – score.

## 9.2. Εταιρείες των οποίων η διαπραγμάτευση των μετοχών αναστάλη από το 2004 έως σήμερα

Πολύ πιο δυσμενής εξέλιξη από αυτή της διαπραγμάτευσης των μετοχών μιας εταιρείας υπό καθεστώς επιτήρησης, είναι αυτή της αναστολής της διαπραγμάτευσης τους. Όπως γίνεται αντιληπτό, εκτός από το γεγονός ότι πλέον είναι προφανές ότι η ομαλή συνέχιση της ζωής της επιχείρησης είναι υπό αμφισβήτηση, ο μέτοχος μια εταιρείας της οποίας η διαπραγμάτευση των μετοχών έχει ανασταλεί, δε μπορεί πλέον να προβεί σε συναλλαγές για τις μετοχές του αυτές σε μία οργανωμένη δευτερογενή χρηματιστηριακή αγορά. Ας δούμε λοιπόν τώρα ποιών εταιρειών η διαπραγμάτευση των μετοχών αναστάλη από το 2004 έως σήμερα και αν ο δείκτης  $z$  – score είχε προειδοποιήσει για δυσάρεστες εξελίξεις στις εταιρείες αυτές. Εύκολα νομίζω πως καταλαβαίνει κανείς την αξία μιας τέτοιας πληροφόρησης.

- **INTERSAT A.E.**: Στις 28/1/2004, με απόφαση του προέδρου του Χρηματιστηρίου Αθηνών, αναστάλη η διαπραγμάτευση των μετοχών της εταιρείας INTERSAT A.E. Της απόφασης αυτής είχε προηγηθεί η κήρυξη της εταιρείας σε πτώχευση από το Πολυμελές Πρωτοδικείο Αθηνών, μετά από σχετική αίτηση εργαζόμενης της εταιρείας. Ας δούμε τι τιμές είχε ο δείκτης  $z$  – score για τα χρόνια που εξετάσαμε. Το 2002 διαμορφώθηκε σε 0,52. Η τιμή του το 2003 ήταν 0,72, ενώ το 2004 έπεσε δραματικά στο -1,65. Η μέση λοιπόν τιμή για την τριετία 2002 – 2004 ήταν -0,14, κάτι που θα προϊδέαζε τον όποιο αναλυτή για δυσμενής εξελίξεις όσον αφορά την εν λόγω εταιρεία.

- **ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ**: Στις 11/6/2004, μετά από απόφαση του προέδρου του Χρηματιστηρίου Αθηνών, ανεστάλη η διαπραγμάτευση των μετοχών της εταιρείας ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε. Η απόφαση αυτή ελήφθη για δύο λόγους. Πρώτον, διότι η εταιρεία δεν δημοσίευσε εντός των νομίμων προθεσμιών τις λογιστικές της καταστάσεις για το πρώτο τρίμηνο του 2004, λόγω τεχνικών προβλημάτων όπως υποστήριξε, ούτε αυτό πραγματοποιήθηκε μετά την παράταση που της δόθηκε, χωρίς να έχει ενημερώσει για τους λόγους της νέας καθυστέρησης. Δεύτερον, διότι δεν προχώρησε σε προγραμματισμένη απορρόφηση άλλης εταιρείας, για την οποία απορρόφηση είχε πραγματοποιηθεί Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου μετά από έγκριση του Δ.Σ. του Χ.Α.  
Είναι προφανές από τα παραπάνω ότι η κατάσταση της συγκεκριμένης εταιρείας ήταν τουλάχιστον ομιχλώδης την περίοδο εκείνη. Ας δούμε όμως τι τιμές είχαν διαμορφωθεί για τον δείκτη  $z$  – score και κατά πόσο αυτές θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους αναλυτές αλλά κυρίως τους μετόχους. Το 2002 ο συγκεκριμένος δείκτης ήταν -3,03, το 2003 ήταν 5,99 και το 2004 ήταν 1,28, από τα οποία προκύπτει μέση τιμή τριετίας 1,28. Η τιμή αυτή είναι ομολογουμένως χαμηλή. Πολύ όμως πιο διαφωτιστικές είναι οι τιμές του  $z'$  – score οι οποίες δεν επηρεάζονται από τις πιθανές ακραίες τιμές της μετοχής και κατά συνέπεια της κεφαλαιοποίησης. Έτσι, βλέπουμε το  $z'$  – score να είναι -2,37 το 2002, 0,75 το 2003 και 0,13 το 2004. Οι τιμές αυτές πραγματικά θα μπορούσαν να βάλουν σε προβληματισμό τόσο τους αναλυτές όσο και τους μετόχους που θα ενδιαφέρονταν για το μέλλον της ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.

- **ΕΜΠΕΔΟΣ**: Ο πρόεδρος του Χ.Α. στις 7/2/2005 αποφάσισε την προσωρινή αναστολή διαπραγμάτευσης των μετοχών της συγκεκριμένης κατασκευαστικής εταιρείας. Αυτό έγινε λαμβάνοντας υπόψη την πρόσφατη επιστολή της εισηγμένης προς το Χρηματιστήριο, όπου παρουσιαζόταν αναλυτικά η δυσμενής οικονομική και περιουσιακή κατάσταση της εν λόγω εταιρείας. Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι οι μετοχές της συγκεκριμένης εταιρείας είχαν μεταφερθεί στην κατηγορία «υπό επιτήρηση» από τις 15/12/2004 καθώς και ότι το τελευταίο χρονικό διάστημα η τιμή της μετοχής διαπραγματευόταν χωρίς δυνατότητα ημερήσιας διακύμανσης, καθώς η τιμή της είχε μειωθεί στα 0,08 ευρώ. Αν και ο δείκτης z – score για την εταιρεία αυτή δεν ήταν από τους χειρότερους που έχουμε συναντήσει, εντούτοις κινούμενος κάτω από τα όρια ασφαλείας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είχε προειδοποιήσει για τον επερχόμενο κίνδυνο. Έτσι, διαμορφούμενος σε 1,64 το 2002, 1,29 το 2003 και 0,41 το 2004, έδινε μια μέση τιμή τριετίας 1,12, τιμή η οποία σαφώς κατατάσσει την εταιρεία ανάμεσα σε εκείνες που κινδυνεύουν άμεσα με πτώχευση.
- **ALFA ALFA ENERGY (ΕΣΧΑ)**: Στις 2/3/2005, ο πρόεδρος του Δ.Σ. του Χ.Α., ύστερα από συνεννόηση με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, αποφάσισε την αναστολή διαπραγμάτευσης των μετοχών της συγκεκριμένης εταιρείας. Αυτό έγινε διότι από την ενημέρωση που υπήρξε, προέκυψε ότι το βασικό περιουσιακό στοιχείο της, η κατά 100% θυγατρική της ESHA HOLDINGS BV, βρίσκεται σε ειδικό καθεστώς λόγω

προβλημάτων ρευστότητας, με αποτέλεσμα να μην ελέγχεται η διοίκησή της από την εισηγμένη.

Οι ανακοινώσεις του χρηματιστηρίου απλά έδιναν κάποιες επιπλέον λεπτομέρειες σχετικά με τη δυσμενή κατάσταση της εταιρείας. Η κατάσταση αυτή ήταν εμφανέστατη στις τιμές του δείκτη που μελετούμε. Συγκεκριμένα, και για τα τρία χρόνια που εξετάσαμε, το z – score ήταν αρνητικό και διαμορφώθηκε σε -0,28 το 2002, -0,20 το 2003 και -0,79 το 2004. Όπως γίνεται αντιληπτό, οι αριθμοί αυτοί παρουσίασαν εγκαίρως και πολύ εύγλωττα την άσχημη οικονομική κατάσταση της επιχείρησης, και μάλιστα πολύ πριν τις αποφάσεις για αναστολή της διαπραγμάτευσης της μετοχής της.

- **IPIROTIKI SOFTWARE & PUBLICATIONS:** Στην συγκεκριμένη περίπτωση είχαμε ένα έκτακτο και εξαιρετικά δυσάρεστο γεγονός για την εταιρεία, το οποίο ανάγκασε το Διοικητικό Συμβούλιο της εισηγμένης να ζητήσει εκείνο, με επιστολή του προς το Χ.Α., την αναστολή της διαπραγμάτευσης των μετοχών της. Το έκτακτο αυτό συμβάν ήταν ο θάνατος του Προέδρου και Διευθύνοντα Συμβούλου της εταιρείας. Έτσι, στις 4/4/2005, το Δ.Σ. ζήτησε να ανασταλεί η διαπραγμάτευση των μετοχών της εταιρείας μέχρι την αντικατάσταση του αποβιώσαντος στην Διεύθυνση της εταιρείας. Παρά το γεγονός πάντως ότι από τότε μέχρι σήμερα έχει περάσει περίπου ένας χρόνος, οι μετοχές της «IPIROTIKI» δεν έχουν αρχίσει ακόμα να επαναδιαπραγματεύονται.

Ας δούμε όμως τι τιμές είχε ο δείκτης z – score της επιχείρησης για την περίοδο που εξετάσαμε. Το 2002 ήταν 1,16, το 2003 ανήλθε στο 3,24 και



το 2004 ήταν 1,65, διαμορφώνοντας έναν μέσο δείκτη τριετίας ίσο με 2,01. Το παραπάνω αποτέλεσμα είναι μικρότερο από του όριο του 3, που σηματοδοτεί τις χρηματοοικονομικά υγιείς εταιρείες, είναι όμως και αρκετά μεγαλύτερο από αντίστοιχες επιδόσεις εταιρειών με σοβαρά προβλήματα που εξετάζουμε σε αυτή την ενότητα. Συνεπώς, και εδώ το μοντέλο πιστοποιεί ότι η αναστολή της διαπραγμάτευσης των μετοχών της εν λόγω εταιρείας έγινε εξ' αιτίας του πολύ δυσάρεστου έκτακτου γεγονότος και όχι λόγω κακής κατάστασης της επιχείρησης.

Ας σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι η εταιρεία «ΙΡΙΡΟΤΙΚΙ» εισήχθη στο Ελληνικό Χρηματιστήριο στις 9/7/2003. Μόλις δύο χρόνια αργότερα είχαμε τη δυσμενή εξέλιξη που περιγράφηκε παραπάνω.

- **ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.**: Στις 16/6/2005, ο πρόεδρος του Χρηματιστηρίου Αθηνών, λαμβάνοντας υπόψη σχετικό έγγραφο της Εκτελεστικής Επιτροπής της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς, αποφάσισε την προσωρινή αναστολή διαπραγμάτευσης των μετοχών της εταιρείας ΑΛΤΕ. Συγκεκριμένα, η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς είχε διαπιστώσει από επιστολές της εταιρείας και του τακτικού ορκωτού ελεγκτή της, ότι οι ετήσιες οικονομικές καταστάσεις της χρήσης 2004, δεν είχαν δημοσιευθεί εντός των κατά το νόμο προθεσμιών. Η αδυναμία αυτή της εταιρείας ήταν απ' ότι φαίνεται το αποκορύφωμα της δεινής θέσης στην οποία βρισκόταν. Κάτι τέτοιο τουλάχιστον μαρτυρούν οι τιμές του μοντέλου του Altman γι' αυτήν την εισηγμένη. Το 2002 είχε τιμή  $z$  – score μόλις 0,80, το 2003 ανήλθε στο 1,19, ενώ το 2004 είχε ακόμα χειρότερη επίδοση, 0,40. Και οι τρεις παραπάνω τιμές αλλά και η συνολική για την τριετία 2002 – 2004,

κατατάσσουν την κατασκευαστική αυτή εταιρεία σε αυτές που κινδυνεύουν να πτωχεύσουν ανά πάσα στιγμή. Για άλλη μια φορά λοιπόν παρατηρούμε ότι το μοντέλο του  $z$  – score πρόβλεψε έγκαιρα την οικονομική καταστροφή μιας εταιρείας.

- **ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ**: Η μη έγκαιρη δημοσίευση λογιστικών καταστάσεων (1<sup>ου</sup> τριμήνου του 2005), ήταν και σε αυτή την περίπτωση ο λόγος στον οποίο στηρίχθηκε η απόφαση του προέδρου του Χ.Α. για την αναστολή διαπραγμάτευσης της εταιρείας «ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ», στις 11/7/2005. Όπως φαίνεται και σε αυτή την περίπτωση όμως, το γεγονός αυτό ήταν για άλλη μια φορά απλά η αφορμή. Τα αίτια για την εξέλιξη αυτή αποτυπώνονται εύγλωττα από τον δείκτη  $z$  – score. Διαμορφούμενος λοιπόν σε -0,17 το 2002, 0,61 το 2003 και 0,27 το 2004, σηματοδοτούσε εγκαίρως ότι η πορεία και το μέλλον της επιχείρησης στην καλύτερη περίπτωση θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως προβληματικά. Η εξέλιξίς σε χρηματιστηριακό επίπεδο επιβεβαίωσαν για άλλη μια φορά τα πορίσματα του δείκτη.
- **ELEPHANT**: Την ίδια ακριβώς ημερομηνία (11/7/2005), οι μετοχές της ELEPHANT, είχαν την ίδια τύχη, για τον ίδιο ακριβώς λόγο. Τη μη έγκαιρη δημοσίευση λογιστικών καταστάσεων 1<sup>ου</sup> τριμήνου 2005. Θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι οι μετοχές της συγκεκριμένης εταιρείας είχαν ήδη τεθεί υπό ειδικό καθεστώς διαπραγμάτευσης στην κατηγορία «Υπό Επιτήρηση» ήδη από τις 4/3/2005. Οι λόγοι προφανώς και εδώ ήταν η δυσμενής οικονομική κατάσταση της εταιρείας, η οποία

επιβεβαιώνεται από τις τιμές του  $z$  – score στις χρήσεις που προηγήθηκαν. Σημειώνουμε ότι οι αντίστοιχες τιμές ήταν 0,43 το 2002, 0,64 το 2003 και 0,06 το 2004. Οι επιδόσεις αυτές ταυτίζονται απόλυτα με τις εξελίξεις που περιγράψαμε παραπάνω.

- **ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ**: Οι μέτοχοι της κατασκευαστικής εταιρείας ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ, επίσης στις 11/7/2005, βρέθηκαν στη δυσάρεστη θέση να πληροφορηθούν την αναστολή της διαπραγμάτευσης των μετοχών τους. Ο λόγος ήταν ο ίδιος με αυτόν των δύο προηγούμενων εταιρειών. Ο δείκτης που μελετούμε στην παρούσα εργασία, αν και για την συγκεκριμένη εταιρεία δεν είναι και από τους χειρότερους που έχουμε συναντήσει, εντούτοις δικαιολογεί απόλυτα την χρηματιστηριακή τύχη της εισηγμένης, κατατάσσοντάς την και πάλι έγκαιρα στη ζώνη υψηλού κινδύνου. Αυτό διότι διαμορφώθηκε σε 1,56 το 2002, σε 1,51 το 2003 και σε μόλις 1,08 το 2004, σαφέστατα κάτω από το όριο ασφαλείας του 3.
- **ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ**: Ακριβώς ταυτόσημη με την προηγούμενη ήταν η χρηματιστηριακή εξέλιξη των Κλωστηρίων Κορίνθου. Αφού υπενθυμίσουμε ότι σε αυτή την περίπτωση η εταιρεία ήδη από τις 4/3/2005 είχε τεθεί «Υπό Επιτήρηση», θα παραθέσουμε τις τιμές του δείκτη  $z$  – score των ετών 2002 – 2004 που επιβεβαιώνουν απόλυτα την τραγική οικονομική κατάσταση της επιχείρησης. Αυτές ήταν 0,89, 0,88 και 0,29 αντίστοιχα. Ήταν τόσο χαμηλές που όποιος αναλυτής ή επενδυτής τις είχε συμβουλευτεί θα μπορούσε έγκαιρα να αντιληφθεί τη δεινή θέση στην οποία βρισκόταν η εισηγμένη.

- **SEX FORM A.E.**: Την προσωρινή αναστολή διαπραγμάτευσης της μετοχής SEX FORM αποφάσισε στις 20/9/2005 ο πρόεδρος του Χ.Α., λαμβάνοντας υπόψη σχετική απόφαση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς. Η τελευταία ζήτησε την αναστολή διαπραγμάτευσης των μετοχών της SEX FORM διότι η εταιρεία δεν είχε ενημερώσει το επενδυτικό κοινό μεταξύ άλλων (α) για την τύχη ποσού πέντε εκατομμυρίων ευρώ που είχε καταβληθεί (σύμφωνα με ισχυρισμούς της εταιρείας “για τη διενέργεια διαπραγματεύσεων”) στον αναπληρωτή διευθύνοντα σύμβουλο και (β) για τους λόγους για τους οποίους δεν χρησιμοποιεί μέρος του ποσού αυτού για την άμεση πληρωμή των εργαζομένων και των λοιπών οφειλών της εταιρείας. Κατόπιν αυτών, η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς έκρινε ότι δεν διασφαλίζεται προσωρινά και απειλείται η ομαλή λειτουργία της αγοράς, η δε αναστολή επιβάλλεται για λόγους προστασίας του επενδυτικού κοινού.

Όπως γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω, η συγκεκριμένη εταιρεία μάλλον είχε σοβαρά προβλήματα για τη συνέχιση της λειτουργία της. Αυτά ωστόσο δεν ήταν εμφανή από τον δείκτη  $z$  – score, αφού οι τιμές του κατά τα έτη 2002, 2003 και 2004 ήταν 5,16, 3,13 και 1,5 αντίστοιχα, κατατάσσοντάς την στις οικονομικά υγιείς εταιρείες (τουλάχιστον για τα έτη 2002 και 2003). Η πραγματικότητα φαίνεται να αποτυπώνεται ορθότερα στη συγκεκριμένη περίπτωση με τον δείκτη  $z'$  – score, ο οποίος ανεξάρτητος καθώς είναι από την κεφαλαιοποίηση της εταιρείας έδωσε πολύ πιο χαμηλές τιμές για την ίδια περίοδο (1,35 το 2002, 1,20 το 2003 και 1,29 το 2004), επισημαίνοντας των επερχόμενο κίνδυνο.

Η εταιρεία «SEX FORM» εισήχθη στο Ελληνικό Χρηματιστήριο στις 26/7/2000. Ήταν μια εποχή με αθρόες εισαγωγές εταιρειών. Μια εποχή για την οποία μετέπειτα κατηγορήθηκαν πολλοί για την πρακτική εισαγωγής εταιρειών στο Χ.Α.

- **INFORMATICS A.E.B.E.**: Την 1 Δεκεμβρίου 2005, ο πρόεδρος του Χ.Α., λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική απόφαση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς, αποφάσισε την προσωρινή αναστολή διαπραγμάτευσης των μετοχών της εταιρείας INFORMATICS. Αυτό, διότι διαπίστωσε ότι από την έκθεση επισκόπησης του ορκωτού ελεγκτή δεν επιβεβαιώνονται οι ενοποιημένες λογιστικές καταστάσεις του 3<sup>ου</sup> τριμήνου 2005 που δημοσίευσε η εταιρεία. Επομένως, θεωρήθηκε ότι δεν είχε παρασχεθεί επαρκής ενημέρωση των επενδυτών σχετικά με την οικονομική κατάσταση του ομίλου της παραπάνω εταιρείας. Το μοντέλο του Altman για άλλη μια φορά είχε προβλέψει τις δυσάρεστες αυτές καταστάσεις. Έτσι, και ο δείκτης  $z - score$  κινήθηκε σε χαμηλά επίπεδα (2002: 2,72, 2003: 1,94 και 2004: 0,69) αλλά κυρίως ο  $z' - score$  έδειξε την δεινή οικονομική θέση της εταιρείας (2002:1,47, 2003: 1,28 και 2004: 0,76) ευρισκόμενος σαφώς κάτω από το όριο ασφαλείας.

Η παραπάνω εταιρεία εισήχθη στο Χ.Α. επίσης την περίοδο εκείνη που την πόρτα της Σοφοκλέους περνούσαν πάρα πολλές εταιρείες. Η «INFORMATICS» άρχισε να διαπραγματεύεται στο Ελληνικό Χρηματιστήριο στις 11/2/2000. Τέσσερα περίπου χρόνια αργότερα έληξε η σύντομη, όπως αποδείχθηκε, πορεία της εταιρείας στο χρηματιστήριο.

- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.**: Η διαπραγμάτευση των μετοχών της εν λόγω εταιρείας ανεστάλη στις 20/12/2005. Η απόφαση αυτή ελήφθη μετά από ανακοίνωση της επιχείρησης όπου περιγράφονταν πρόσφατες δυσμενείς οικονομικές εξελίξεις. Αυτές συνοπτικά ήταν καταγγελία συμβάσεως πίστωσης από τράπεζα, αίτηση ασφαλιστικών μέτρων κατά της εταιρείας ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ και αναγκαστική κατάσχεση απαιτήσεων της εταιρείας έναντι τρίτων από άλλη τράπεζα. Πολύ πριν η εταιρεία φτάσει σε αυτό το αδιέξοδο, τα σημάδια της οικονομικής επιδείνωσης ήταν έντονα στον δείκτη  $z$  – score. Έτσι, αυτός διαμορφώθηκε σε μόλις 0,80 το 2002, σε 0,84 το 2003 και 0,82 το 2004, μην αφήνοντας περιθώρια αισιοδοξίας για την επιβίωση και εξέλιξη της άλλοτε κραταιάς εταιρείας.
- **Γ. ΛΕΒΕΝΤΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.**: Η πρώτη αναστολή διαπραγμάτευσης για το 2006 ήταν αυτή της εταιρείας ΛΕΒΕΝΤΑΚΗΣ, η οποία έλαβε χώρα στις 9/1/2006. Η απόφαση αυτή ελήφθη διότι η διοίκηση του Χ.Α. διαπίστωσε ότι η εισηγμένη δεν ενημέρωσε το επενδυτικό κοινό σχετικά με τη μη δημοσίευση οικονομικών καταστάσεων για τη χρήση 1/7/2004 – 30/6/2005 από την εταιρεία ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΚΚΟΚΚΙΣΤΗΡΙΑ ΑΒΕΕ, εταιρεία συμφερόντων του βασικού μετόχου, στην οποία συμμετέχει σε ποσοστό 19,8%, με το ποσό των 10,3 εκατ. ευρώ. Σημειώνεται ότι το αυτό αντιπροσωπεύει το 37,7% περίπου των ιδίων κεφαλαίων της εισηγμένης. Είναι γεγονός ότι οι δυσμενείς αυτές εξελίξεις δεν διαπιστώθηκαν από το μοντέλο του Altman. Ο λόγος είναι απλός και

πολύ συγκεκριμένος. Τα στοιχεία με βάση τα οποία υπολογίστηκε ο εν λόγω δείκτης αφορούν την εταιρεία ΒΕΡΝΙΚΟΣ, την οποία απορρόφησε η εταιρεία ΛΕΒΕΝΤΑΚΗΣ, αλλάζοντάς της ταυτόχρονα και αντικείμενο δραστηριότητα το 2005. Συνεπώς οι τιμές του δείκτη ουσιαστικά αφορούν μία άλλη εταιρεία και όχι την ΛΕΒΕΝΤΑΚΗΣ. Μάλιστα, αξιωματικώς σημειωθεί ότι η πολύ υψηλή τιμή του δείκτη που καταγράφεται το 2004 οφείλεται στην πολύ υψηλή τιμή της μετοχής της εταιρείας ΒΕΡΝΙΚΟΣ (και συνεπώς στην υψηλή της κεφαλαιοποίηση), η οποία καταγράφη λίγο πριν την απορρόφηση της τελευταίας.

- **PC SYSTEMS**: Στις 13/1/2006 ο πρόεδρος του Χ.Α. λαμβάνοντας υπόψη σχετικό αίτημα της Εκτελεστικής Επιτροπής της Κεφαλαιαγοράς, αποφάσισε την αναστολή διαπραγμάτευσης των μετοχών της εταιρείας PC SYSTEMS. Αυτό έγινε διότι όπως προκύπτει από ανακοινώσεις της εταιρείας που σχετίζονται με τις επιχειρηματικές της εξελίξεις, δεν παρέχεται επαρκής και ικανοποιητική πληροφόρηση του επενδυτικού κοινού σχετικά με την πορεία των εργασιών της και δεν διασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία της αγοράς. Οι μέτοχοι της συγκεκριμένης εισηγμένης θα μπορούσαν να είχαν προφυλαχθεί από τις δυσμενείς αυτές εξελίξεις αν είχαν συμβουλευτεί τον δείκτη z – score. Ομολογουμένως, με τιμές για το 2002 1,62, για το 2003 1,54 και για το 2004 1,82, αυτός δεν είναι και από τους χαμηλότερους που συναντήσαμε, δεν παύει όμως να είναι στη ζώνη των επιχειρήσεων που ανά πάσα στιγμή μπορούν να βρεθούν αντιμέτωπες με την πτώχευση.

Χαρακτηριστικό και σε αυτή την περίπτωση είναι το γεγονός ότι η εν λόγω εταιρεία εισήχθη στο Χ.Α. στις 14/4/2000. Ανήκε και αυτή στις εταιρείες εκείνες που εκμεταλλεύτηκαν μια πολύ καλή χρηματιστηριακή συγκυρία για να περάσουν την πόρτα της Σοφοκλέους. Η συνέχειά της αποδεικνύει ότι ή δεν πληρούσε στην ουσία τα κριτήρια για κάτι τέτοιο ή ότι δεν έκανε σωστή χρήση των κεφαλαίων που άντλησε από το ευρύ επενδυτικό κοινό.

- **ΠΡΟΜΟΤΑ**: Τέλος, η πιο πρόσφατη περίπτωση αναστολής διαπραγμάτευσης ήταν αυτή της εταιρείας ΠΡΟΜΟΤΑ, η οποία πραγματοποιήθηκε στις 17/2/2006. Αυτή έγινε διότι η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς μετά από ανακοίνωση της εισηγμένης και κατόπιν ελέγχου που διενήργησε στην έδρα της εταιρείας, διαπίστωσε ότι: α) η εταιρεία βρισκόταν σε δυσχερή οικονομική κατάσταση και δεν είχε εκπληρώσει ληξιπρόθεσμες οφειλές της προς τους εργαζομένους, το δημόσιο, τράπεζες και τρίτα πρόσωπα, β) δεν διέθετε την εσωτερική οργάνωση που προβλέπεται από το νόμο και γ) αδυνατούσε να παράσχει ακριβή στοιχεία για τα οικονομικά της μεγέθη.

Τα παραπάνω δυσμενή στοιχεία είχε έγκαιρα διαγνώσει τόσο ο δείκτης  $z$  – score ο οποίος έβαινε δραματικά μειούμενος τα τελευταία χρόνια (3,03 το 2002, 1,43 το 2003 και 0,51 το 2004), όσο πολύ περισσότερο ο  $z'$  – score, ο οποίος μη επηρεαζόμενος από την κεφαλαιοποίηση της εταιρείας, έδειξε την επερχόμενο κίνδυνο πολύ πιο νωρίς, δίνοντας τιμές 1,55 το 2002, 0,70 το 2003 και 0,41 το 2004.

Ας σημειωθεί εδώ ότι η συγκεκριμένη περίπτωση είναι αυτή της πιο πρόσφατης εισαγωγής στο Χ.Α. Αυτή έγινε στις 9/1/2002 και όπως



αποδεικνύεται από την πορεία της εταιρείας, η εισαγωγή αυτή θα έπρεπε να είχε σταθμιστεί πολύ καλύτερα τόσο από της εποπτικές αρχές, όσο και από τους αναδόχους αλλά και από τους επενδυτές οι οποίοι στήριξαν τη συγκεκριμένη επιχείρηση.

Είδαμε λοιπόν παραπάνω όλες τις εταιρείες οι οποίες κατά τα δύο τελευταία χρόνια είτε οι μετοχές τους ετέθησαν υπό το καθεστώς διαπραγμάτευσης «Υπό Επιτήρηση», είτε πολύ χειρότερα η διαπραγμάτευση των μετοχών τους ανεστάλη, δημιουργώντας στους μετόχους τους σοβαρά προβλήματα, συνθήκες πραγματικού εγκλωβισμού αλλά και γενικά στη χρηματιστηριακή κοινότητα συναισθήματα προβληματισμού, ανησυχίας και αβεβαιότητα. Ανατρέχοντας σε ένα σύντομο ιστορικό αλλά το σκεπτικό των παραπάνω αποφάσεων, είδαμε ότι σχεδόν σε όλες είχαν σαν βασικό αίτιο την άσχημη οικονομική κατάσταση των εισηγμένων, ανεξάρτητα από το ποια έκφασή της ήταν πιο εμφανής στην κάθε περίπτωση. Αναζητώντας τότε τους αντίστοιχους δείκτες του μοντέλου του Altman (και τον παραλλαγών του), διαπιστώσαμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των εταιρειών που ανήκαν στις παραπάνω κατηγορίες, εμφάνιζαν τιμές τέτοιες που να προκαλούν την ανησυχία και την εγρήγορση του αναλυτή, του μελετητή αλλά κυρίως του επενδυτή. Επιβεβαιώθηκε λοιπόν στην πράξη, μέσω παραδειγμάτων πραγματικής οικονομικής δυσχέρειας η ακρίβεια και η ισχύς του μοντέλου του καθηγητή Altman στις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Από την μελέτη που προηγήθηκε προέκυψαν μερικά συμπεράσματα τόσο για το ίδιο το μοντέλο πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας των επιχειρήσεων του καθηγητή Altman, όσο και για τις επιχειρήσεις που αναλύθηκαν σύμφωνα με το υπόδειγμα αυτό αλλά και τις παραλλαγές του.

Πρέπει λοιπόν να τονίσουμε ότι το συγκεκριμένο μοντέλο είναι ίσως η πιο δημοφιλής από τις διάφορες μεθόδους που έχουν αναπτυχθεί στο πέρασμα των ετών με σκοπό την πρόβλεψη καταστάσεων οικονομικής δυσχέρειας και τον έγκαιρο εντοπισμό των επιχειρήσεων που κινδυνεύουν από κάτι τέτοιο. Έτσι, το z – score του Altman παρά το γεγονός ότι δημιουργήθηκε το 1968, χρησιμοποιείται ακόμα από πάρα πολλούς αναλυτές και μελετητές για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Αυτό οφείλεται σε μια σειρά από λόγους. Η ευκολία συλλογής των στοιχείων που απαιτούνται για τον υπολογισμό του είναι ένας από αυτούς. Επίσης, η άνεση στην επεξεργασία των παραπάνω στοιχείων (μέσω του EXCEL) έχει δώσει την ευκαιρία σε μεγάλο αριθμό ανθρώπων να χρησιμοποιεί το συγκεκριμένο μοντέλο. Το γεγονός ότι συνδυάζει έναν ικανό αριθμό γνωστών επιμέρους χρηματοοικονομικών δεικτών, καταλήγοντας σε έναν μοναδικό αριθμό, είναι ένας ακόμα λόγος για την ευρεία χρησιμοποίηση του μοντέλου. Τέλος, η μεγάλη ακρίβεια που έχει τόσο διαχρονικά και διεθνώς αλλά και στην παρούσα εργασία επιδειξεί το συγκεκριμένο υπόδειγμα πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας, το έχουν καταστήσει, όπως προαναφέραμε, από τα πιο δημοφιλή μοντέλα αυτής της κατηγορίας.

Όσον αφορά συγκεκριμένα συμπεράσματα που προέκυψαν κατά την εξαγωγή και ανάλυση των αποτελεσμάτων του μοντέλου του καθηγητή Altman στην μελέτη που προηγήθηκε, θα είχαμε να επισημάνουμε τα ακόλουθα.

Αν αναλύσουμε τα αποτελέσματα του δείκτη σε κλαδικό επίπεδο, θα διαπιστώσουμε ότι μόλις το 37,5% των κλάδων που μελετήθηκαν, διαμορφώνουν τιμές του προαναφερθέντος δείκτη τέτοιες που να χαρακτηρίζονται ως χρηματοοικονομικά υγιείς κλάδοι συνολικά. Αντίθετα, το υπόλοιπο 62,5%, έχει τέτοιες επιδόσεις στον εν λόγω δείκτη, που οι διοικήσεις των εταιρειών που τους απαρτίζουν αλλά και οι υπόλοιποι stakeholders, δε θα πρέπει να αισθάνονται πολύ άνετα. Συγκεκριμένα το 39,6% των κλάδων που αναλύθηκαν σύμφωνα με τα αποτελέσματα του δείκτη, μέσα στα προσεχή δύο χρόνια θα αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα, ενώ άλλο ένα 22,9% μπορεί ανά πάσα στιγμή να βρεθεί σε συνθήκες πτώχευσης. Οι πέντε κλάδοι με τις χειρότερες επιδόσεις στο προαναφερθέν μοντέλο είναι αυτοί της ΕΠΙΒΑΤΗΓΟΥ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ, της ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ, της ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (όπου περιλαμβάνεται μόνο η ΔΕΗ), των ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΧΑΡΤΟΥ και των ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΩΝ.

Στη συνέχεια της ανάλυσης, και σε επίπεδο εταιρειών πλέον, διαπιστώνουμε ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα του δείκτη  $z$  – score, ένα πολύ μεγάλο κομμάτι των εισηγμένων στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρειών, παρουσιάζει ή είναι πολύ πιθανό να παρουσιάσει σύντομα σοβαρά οικονομικά προβλήματα. Έτσι, το 67,7% των εταιρειών που αναλύθηκαν έχει τιμές  $z$  – score που τέτοιες που να μη μπορούν να χαρακτηριστούν χρηματοοικονομικά υγιείς, κάτι το οποίο συμβαίνει μόνο για το 32,3% από τις 282 εταιρείες της μελέτης. Μάλιστα από το

δείγμα των 282 εταιρειών, οι 127 από αυτές είναι πολύ πιθανό άμεσα να βρεθούν σε κατάσταση πτώχευσης.

Η γενικά άσχημη εικόνα που διαμορφώθηκε από τα αποτελέσματα του αρχικού μοντέλου του Altman, δεν αναστρέφεται ούτε από την εφαρμογή του αναμορφωμένου δείκτη  $z'$  – score. Έτσι, σύμφωνα και με αυτόν τον δείκτη ο οποίος δεν επηρεάζεται από την κεφαλαιοποίηση των εταιρειών στο χρηματιστήριο, προκύπτουν επίσης μελανά συμπεράσματα. Μόλις το 14,9% των εταιρειών που αναλύθηκαν περνούν το κρίσιμο όριο του 2,9 και χαρακτηρίζονται ως χρηματοοικονομικά υγιείς. Αντίθετα, το υπόλοιπο 85,1% των εισηγμένων της μελέτης μας, μπορεί είτε άμεσα, είτε στο εγγύς μέλλον να βρεθούν σε πολύ δυσάρεστη θέση. Συγκεκριμένα, 136 από τις 282 έχουν πολύ υψηλές πιθανότητες να βρεθούν σε συνθήκες χρεοκοπίας τα επόμενα δύο χρόνια, ενώ για άλλες 104, κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί ανά πάσα στιγμή.

Καλύτερη είναι η εικόνα που παρουσιάζουν οι εταιρείες του Ελληνικού Χρηματιστηρίου σύμφωνα με την δεύτερη αναμόρφωση του αρχικού μοντέλου. Έτσι, η μορφή εκείνη του υποδείγματος του καθηγητή Altman, η οποία προσπαθεί να μειώσει την επίδραση του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται η κάθε εταιρεία, μας δίνει πιο ελπιδοφόρα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον δείκτη  $z''$  – score, η πλειοψηφία των εισηγμένων που αναλύθηκαν, περνάει το όριο «χρηματοοικονομικής υγείας». Έτσι, το 57,1% χαρακτηρίζεται ως οικονομικά στιβαρές. Το ίδιο δυστυχώς δε συμβαίνει για το υπόλοιπο 42,9% των επιχειρήσεων, αφού οι 70 από αυτές ενδέχεται μέσα στα επόμενα χρόνια να αντιμετωπίσουν καταστάσεις οικονομικής δυσχέρειας, ενώ ακόμα χειρότερα, άλλες 51 μπορεί άμεσα να βρεθούν σε συνθήκες οικονομικής καταστροφής.

Τέλος, σύμφωνα με ένα μοντέλο που προσπαθεί να συνθέσει το αρχικό  $z$  – score του Altman, καθώς και τις δύο παραλλαγές του που αναπτύχθηκαν, σαν «ασφαλείς» με βάση τα οικονομικά τους στοιχεία, μπορούν να χαρακτηριστούν οι 103 από τις 282 εταιρείες του δείγματος (ποσοστό 36,5%). Αντίθετα 70 εταιρείες (ποσοστό 24,8%) είναι πολύ πιθανό ανά πάσα στιγμή να αντιμετωπίσουν την πτώχευση, ενώ σε άλλες 109 (ποσοστό 38,7%) πρέπει επειγόντως να ληφθούν μέτρα από τις διοικήσεις τους προκειμένου να μην έχουν την ίδια τύχη εντός των επομένων δύο ετών.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, το πιο «επικίνδυνο» από τα τρία μοντέλα είναι το  $z'$  – score, αφού σε αυτό συναντάμε το μεγαλύτερο αριθμό εταιρειών που χαρακτηρίζονται από χρηματοοικονομική υγεία, καθώς και το μικρότερο αριθμό εταιρειών που κινδυνεύουν άμεσα να βρεθούν σε συνθήκες οικονομικής καταστροφής. Χαρακτηριστικό επίσης είναι ότι στη συγκεκριμένη μορφή του μοντέλου, συναντούμε και την υψηλότερη μέση τιμή του σχετικού δείκτη για την τριετία 2002 – 2004. Αντίθετα, τα αποτελέσματα που χαρακτηρίζονται από τη μεγαλύτερη «αυστηρότητα», προκύπτουν από την εφαρμογή του μοντέλου  $z'$  – score. Έτσι, σύμφωνα με αυτό μόνο ένας πολύ μικρός αριθμός επιχειρήσεων διαπιστώνεται ότι δεν έχει σημαντικά οικονομικά προβλήματα, ενώ οι πλειοψηφία των εταιρειών που μελετήθηκαν, είτε βρίσκεται ήδη σε συνθήκες οικονομικής ασφυξίας, είτε θα βρεθεί σε τέτοιες συνθήκες αν δε ληφθούν άμεσα μέτρα από τις διοικήσεις τους. Τέλος, η πιο μετριοπαθής μορφή του μοντέλου, είναι το αρχικό  $z$  – score, αφού τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του, βρίσκονται ανάμεσα στα δύο προαναφερόμενα από πλευράς αυστηρότητας όπως γίνεται εμφανές από τα παραπάνω.

Ένα από τα πιο σημαντικά συμπεράσματα της παρούσης εργασίας προέκυψε από την εξατομικευμένη εξέταση των περιπτώσεων εκείνων των εισηγμένων εταιρειών, οι οποίες κατά την τριετία 2004 – 2006 βρέθηκαν στη δυσάρεστη θέση, οι μετοχές τους είτε να τεθούν σε καθεστώς διαπραγμάτευσης «Υπό Επιτήρηση», είτε πολύ χειρότερα η διαπραγμάτευσή τους να ανασταλεί. Και οι δύο αυτές καταστάσεις εφαρμόζονται από τις αρχές του χρηματιστηρίου σε περιπτώσεις όπου τα θεμελιώδη των εταιρειών αυτών εμφανίζονται ασθενή ή προκύπτουν έντονες αμφιβολίες για την ομαλή συνέχιση της δραστηριότητας των εταιρειών αυτών. Εξετάζοντας λοιπόν μία προς μία τις έντεκα εταιρείες οι οποίες ετέθησαν υπό καθεστώς επιτήρησης αλλά και τις δεκαέξι των οποίων η διαπραγμάτευση αναστάλη, διαπιστώσαμε ότι για τη συντριπτική πλειοψηφία αυτών ο δείκτης  $z$  – score είχε έγκαιρα σημάνει συναγερμό. Έτσι, είδαμε ότι σε όλες τις προαναφερόμενες περιπτώσεις ο δείκτης  $z$  – score ήταν εξαιρετικά αδύναμος, αποτυπώνοντας την κακή οικονομική κατάσταση των εταιρειών αυτών πολύ πριν τις δυσμενείς χρηματιστηριακές εξελίξεις για τους μετόχους. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι σε μία περίπτωση εταιρείας της οποίας η διαπραγμάτευση των μετοχών αναστάλη εξ' αιτίας έκτακτου γεγονότος (αιφνίδιος θάνατος ιδιοκτήτη), ο σχετικός δείκτης έχει αρκετά ικανοποιητική τιμή. Προκύπτει λοιπόν από αυτή την εμπειρική ανάλυση, ότι το μοντέλο πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας του καθηγητή Altman είχε έγκαιρα και εύστοχα επισημάνει περιπτώσεις που στη συνέχεια εντοπίστηκαν και από τις χρηματιστηριακές αρχές. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει συνεπώς την προβλεπτική ικανότητα του υποδείγματος και στην Ελλάδα, κάτι που ήδη είχε διαπιστωθεί από προηγούμενες έρευνες στο εξωτερικό.

Σε συνέχεια όλων των παραπάνω προκύπτει άλλη μία δυσάρεστη διαπίστωση. Όπως είπαμε, σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις των οποίων οι μετοχές είτε ετέθησαν υπό επιτήρηση, είτε η διαπραγμάτευση τους αναστάλη, είχαν πολύ χαμηλούς δείκτες  $z$  – score. Δυστυχώς όμως οι εταιρείες αυτές δεν είναι οι μόνες με χαμηλές τιμές στον εν λόγω δείκτη. Υπάρχουν ακόμα, όπως προκύπτει άλλωστε και από την στατιστική περιγραφή των αποτελεσμάτων που προηγήθηκε, ένας πολύ μεγάλος πληθυσμός που εμφανίζει επίσης το ίδιο χαρακτηριστικό. Αυτό όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό είναι αρνητικό όχι μόνο για τις επιμέρους επιχειρήσεις οι οποίες για ευνόητους λόγους πρέπει να ανησυχούν. Είναι αρνητικό και για τη συνολική εικόνα της Ελληνικής Κεφαλαιαγοράς η οποία συγκρινόμενη πλέον με τις μεγαλύτερες χρηματιστηριακές αγορές παγκοσμίως καλείται να αποδείξει ότι είναι ουσιαστικά ώριμη και όχι μόνο κατ' όνομα. Καλείται να αποδείξει ότι η εισηγμένες σε αυτήν εταιρείες είναι επιχειρήσεις με δύναμη και προοπτική και όχι οικονομικές μονάδες που νομοτελειακά βαδίζουν προς τον αφανισμό τους. Μόνο έτσι θα μπορέσει να γίνει ελκυστική στα διεθνή επενδυτικά κεφάλαια με μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και προοπτική και ανταγωνιστική απέναντι σε άλλες κεφαλαιαγορές οι οποίες στα πλαίσια της παγκοσμιοποίησης των επενδύσεων επίσης διεκδικούν τα κεφάλαια αυτά.

Ορμώμενοι λοιπόν από την προηγούμενη διαπίστωση, καταλήγουμε σε ένα ακόμα συμπέρασμα. Η ποιότητα των εισηγμένων στο Ελληνικό Χρηματιστήριο πρέπει να ανέβει. Οι εταιρείες οι οποίες πλέον επιχειρούν να εισέλθουν στην Ελληνική Κεφαλαιαγορά, δε θα πρέπει απλά να είναι οικονομικές μονάδες που αναζητούν κάποια φθηνά κεφάλαια. Πρέπει να είναι επιχειρήσεις οι οποίες με την είσοδό τους στο χρηματιστήριο πραγματικά θα

έχουν σαν στόχο και όραμα να αποτελέσουν πρότυπα η καθεμία στον κλάδο της και να μεγαλοουργήσουν χρησιμοποιώντας κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα κεφάλαια που θα αντλήσουν από τους νέους μετόχους που θα τις εμπιστευθούν. Σε αυτό το σημείο, κρίσιμος είναι ο ρόλος των εποπτικών αρχών της κεφαλαιαγοράς. Των αρχών αυτών που θα κληθούν τόσο να θέσουν τα όρια και τα κριτήρια τα οποία θα πρέπει μία επιχείρηση να ικανοποιεί για να μπορεί να γίνει δεκτή στο Χρηματιστήριο Αθηνών, όσο και να ελέγξουν προκειμένου να διαπιστωθεί αν έγινε σωστή και σύμφωνη με τα επενδυτικά προγράμματα που κατετέθησαν, χρήση των κεφαλαίων που αντλήθηκαν κατά την εισαγωγή αυτών στο χρηματιστήριο. Ιδιαίτερο μάλιστα ενδιαφέρον θα μπορούσε να έχει και κάποια άλλη μελέτη της οποίας το θέμα θα ήταν η εύρεση των τρόπων διάθεσης των κεφαλαίων που αντλήθηκαν τα τελευταία χρόνια από τις εταιρείες του Ελληνικού Χρηματιστηρίου. Ενδεχομένως λοιπόν να είναι χρήσιμο αφενός να επανεξεταστούν τα κριτήρια εισαγωγής εταιρειών στο χρηματιστήριο και αφετέρου οι έλεγχοι από την πλευρά των εποπτικών αρχών να γίνουν και πιο συχνοί και πιο αυστηροί.

Τέλος, ένα ακόμα συμπέρασμα έχει να κάνει και με τους επενδυτές (θεσμικούς ή ιδιώτες) αλλά και όλους τους υπόλοιπους (πιστωτές, πελάτες, προμηθευτές, κ.λπ.) που έρχονται σε επαφή με τις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες. Ίσως να φανεί κοινοτοπυτία, αλλά όπως γίνεται εμφανές από τα παραπάνω, μία μεγάλη μερίδα εισηγμένων στο Χ.Α. εταιρειών, είτε αντιμετωπίζει είτε υπάρχουν πολύ μεγάλες πιθανότητες σύντομα να αντιμετωπίσει, πολύ σοβαρά χρηματοοικονομικά προβλήματα. Τόσο σοβαρά που μπορεί να τις οδηγήσουν στον οικονομικό τους θάνατο. Κάτι τέτοιο δυστυχώς δεν επηρεάζει αποκλειστικά και μόνο τους φορείς των επιχειρήσεων



και τους εργαζόμενους σε αυτές. Στα πλαίσια του οικονομικού κυκλώματος, επηρεάζει και έναν μεγάλο αριθμό συνεργαζομένων με αυτές όπως τράπεζες, εταιρείες πελάτες, εταιρείες προμηθευτές, κ.λπ. αλλά και μετόχους εκτός των φορέων της επιχείρησης (θεσμικούς και ιδιώτες), οι οποίοι έχουν εμπιστευτεί αυτές τις οικονομικές μονάδες και έχουν επενδύσει χρήματα πάνω τους. Είναι λοιπόν επιβεβλημένο όλοι οι παραπάνω να είναι σε διαρκή εγρήγορση και σε διαρκή επιφυλακή προκειμένου έγκαιρα να διαπιστώσουν τυχόν σημάδια οικονομικής δυσχέρειας των επιχειρήσεων που τους ενδιαφέρουν και να προστατεύσουν τόσο τα δικά τους συμφέροντα όσο και των συνεργατών τους. Σε αυτή λοιπόν την προσπάθεια, το μοντέλο πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας των επιχειρήσεων του καθηγητή Altman, μπορεί να αποτελέσει ένα πολύτιμο εργαλείο. \_

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Altman, E. (1968), Financial Ratios, Discriminant Analysis and Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance*, Sept. 1968, pp. 588 – 609

Altman, E. Halderman, R. and Narayanan (1977), Zeta Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations, *Journal of Banking and Finance*, June, pp. 29 – 54

Altman, E. (1982), *Corporate Financial Distress – A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Delaying with Bankruptcy*, J. Wiley and Sons.

Beaver, W. (1966), Financial Ratios as Predictors of Failure, *Empirical Research in Accounting Research*, pp. 71 – 111.

Blume, M (1974), Failing Company Discriminant Analysis, *Journal of Accounting Research*, Spring 1974, pp 1 – 25.

Casey, C. and Bardoza, N. (1985), Using Cash-Flow Data to Predict Financial Distress: Some Extensions, *Journal of Accounting Research* 23 (1), pp 384 – 401.

Dambolena, I. And Khoury, S. (1980), Ratio Stability and Corporate Failure, *Journal of Finance*, Sept. pp. 1017 – 1026.

Deakin, E (1972), A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure, *Journal of Accounting Research*, Spring 1972, pp. 167 – 179.

Diacogiannis, G. and Larmour, R. (1989), The Usefulness of Share Prices and Inflation for Corporate Failure Prediction, Manuscript University of Warwick.

Emister, R. O. (1972), An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, March 1972, pp. 1477 – 1493,

Elam, R. (1975), The Effect of Lease Data on the Predictive Ability of Financial Ratios, *The Accounting Review*, Jan.

Financial Times (1984), Predicting Corporate Collapse, *Financial Times*.

Foster, G. (1988), *Financial Statement Analysis*, Prentice Hall.

Frydman, H. Altman, H. and Kao, D. (1985), Introducing Recursive Partitioning for Financial Classification: The Case of Financial Distress, *Journal of Finance*, March, pp. 269 – 291.

Βρανάς, Α. (1991), Υποδείγματα Πιθανότητας για την Πρόγνωση της Οικονομικής Αποτυχίας Ελληνικών Βιομηχανικών Επιχειρήσεων, Σπουδαί, τομ. 41, Οκτ. – Δεκ. 1991, σελ. 431.

Γκλεζάκος, Μ. και Καρυτινός Α. (1994), Η Πρόγνωση της Χρεοκοπίας στον Μεταποιητικό Τομέα της Ελληνικής Οικονομίας, Σπουδαί, τομ. 44, Δεκ. 1994, σελ. 151.

Gombola, M. and Ketz, J. (1983), Note on Cash Flow and Classification Patterns of Financial Ratios. *The Accounting Review*, Jan, pp. 105 – 114.

Grammatikos, H. and Gloubos, G (1984), Predicting Bankruptcy of Industrial Firms in Greece, *Spoudai*, vol. 3 – 4, Dec.

Harrap's (1988), *Dictionary of Business and Finance*, Harrap's Reference London.

Jones, F. (1987), Current Techniques – Bankruptcy Prediction, *Journal of Accounting Literature*, Vol. 6, pp. 131 – 164,

Κάτσογ, Γ. (1988), Προβληματικές Επιχειρήσεις στην Ελλάδα: Αίτια, Πρόβλεψη, Πρόληψη και Εξυγίανση, ΚΕΠΕ, Αθήνα.

Libby, R. (1975), Accounting Ratios and Prediction of Failure: Some Behavioural Evidence, *Journal of Accounting Research*, Spring 1975, pp. 150 – 161.

Marais, M., Patell, J. and Wolfson, M. (1984), The Experimental Design of Classification Models: An Application of Recursive Partitioning and bootstrapping to Commercial Bank Loan Classification, *Journal of Accounting Research*, Supplement.

Mansah, YI. (1983), The Differential Bankruptcy Predictive Ability of Specific Price Level Adjustments: Some Empirical Evidence, *The Accounting Review*, April, pp. 228 – 246.

Moyer, R. C. (1977), Forecasting Financial Failure: A Re-examination, *Financial Management*, Spring 1977, pp. 11 – 17.

Nemmer, E. (1976), *Dictionary of Economics and Business* Littlefield Adams, Totowa, N. Jersey.

Ohlson, J. A. (1980), Financial Ratios and Probabilistic Prediction of Bankruptcy, *Journal of Accounting Research*, Vol. 18 No. 1, Spring 1980, pp. 109 – 131.

Perry, F. and Klehn, G. (1980), *Dictionary of banking*, 3rd. Ed., Pitman, London.

Pinches, G. Mingo, K. and Garuthers, J. (1973), The Stability of Financial Patterns in Industrial Organizations, *Journal of Finance*, May, pp. 389 – 396.

Rose, P. Andrews, W. and Giroux, G. (1982), Predicting Business Failure: A Macroeconomic Perspective, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Fall, pp. 20 – 31.

Taffler, R. J. (1977), Finding Those Firms in Danger using Discriminant Analysis Financial Ratio Data: A Comparative U.K. Based Study, Working Paper No. 3, City Univ. Business School.

Van Horne, J. (1980), *Fundamentals of Financial Management*, 4th Ed., Prentice-Hall, Jersey.

Walter, J. (1957), Determination of Technical Insolvency, *Journal of Business*, Vol. 30, pp. 30 – 43.

Wilcox, J. W. (1973), A Prediction of Business Failure Using Accounting Data Empirical Research in Accounting: Selected Studies, 1973 Supplement of *Journal of Accounting Research* 11, pp. 163 – 179.

Zavgren, C. (1985), Assessing the Vulnerability to the Failure of American Industrial Firms – A Logistic Analysis, *Journal of Business Finance and Accounting* 12(1), pp. 19 – 45.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**