

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΚΑΙ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗ

ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

ΘΕΜΑ

Υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου και εφαρμογή τους στις εισηγμένες επιχειρήσεις του μη χρηματοπιστωτικού τομέα

ΦΙΛΙΠΠΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Επιβλέπων καθηγητής: Δ. Κυριαζής

ΕΤΟΣ 2005

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή, σκοπός της μελέτης, επισκόπηση μελετών 3

- 1.1 Εισαγωγή 3**
- 1.2 Σκοπός της μελέτης 4**
- 1.3 Επισκόπηση μελετών 9**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ορισμός κινδύνου, διάφοροι κίνδυνοι, πιστωτικός κίνδυνος, Basel II 12

- 2.1 Ορισμός κινδύνου 12**
- 2.2 Κίνδυνος Επιτοκίου 15**
- 2.3 Συναλλαγματικός κίνδυνος 19**
- 2.4 Κίνδυνος χώρας ή επικράτειας 20**
- 2.5 Κίνδυνος ρευστότητας 20**
- 2.6 Κίνδυνος Στοιχείων Εκτός Ισολογισμού 21**
- 2.7 Κίνδυνος Αγοράς 21**
- 2.8 Τεχνολογικός και Επιχειρησιακός κίνδυνος 22**
- 2.9 Πιστωτικός κίνδυνος 23**
- 2.10 Βασικές κατηγορίες δανείων 26**
- 2.11 Πλαίσιο Basel II 29**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου 34

- 3.1 Μεταβλητές που χρησιμοποιούν τα υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου 36**
 - 3.1.1 Χρηματοοικονομικοί δείκτες 36**
 - 3.1.2 Χρηματιστηριακοί δείκτες 39**
 - 3.1.3 Ποιοτικά στοιχεία 39**
- 3.2 Παραδοσιακά υποδείγματα 40**
 - 3.2.1 Υπόδειγμα υποκειμενικής ανάλυσης 40**
 - 3.2.2 Υπόδειγμα Γραμμικής Πιθανότητας (Linear Probability Model) 43**
 - 3.2.3 Λογαριθμικό Υπόδειγμα (Logit Model) 44**
 - 3.2.4 Probit Model 45**
 - 3.2.5 Υποδείγματα Γραμμικής Διακριτικής Ανάλυσης (Linear Discriminant Models) 46**
 - 3.2.6 Πολυκριτήρια συστήματα λήψης αποφάσεων (ΣΥΑ) 55**
- 3.3 Νεώτερα υποδείγματα 56**
 - 3.3.1 Εκτίμηση Πιστωτικού Κινδύνου από τις καμπύλες διάρθρωσης επιτοκίων 56**
 - 3.3.2 Μέθοδος της Προσαρμοσμένης στον Κίνδυνο Απόδοσης Κεφαλαίου RAROC (Risk-adjusted Return On Capital) Models 63**
 - 3.3.3 Εξαγωγή πιστωτικού κινδύνου από τον βαθμό θνησιμότητας των εταιρικών ομολόγων 67**

- 3.3.4 Credit Metrics Υπολογισμός του πιστωτικού κινδύνου αξιογράφων και δανείων 69
- 3.3.5 Υπόδειγμα αποτίμησης βασισμένο στην θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (Merton Model) 75
- 3.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα υποδειγμάτων-Λοιπά υποδείγματα 87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Εφαρμογή υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης και υποδείγματος Merton στις εισηγμένες επιχειρήσεις του μη χρηματοπιστωτικού τομέα 95

- 4.1 Εισαγωγή 95
- 4.2 Χρηματοοικονομική κατάσταση των εισηγμένων επιχειρήσεων του μη χρηματοπιστωτικού τομέα την περίοδο 1999-2003 και αποτελέσματα υποδειγμάτων 99
 - 4.2.1 Υπόδειγμα διακριτικής ανάλυσης 99
 - 4.2.2 Υπόδειγμα βασισμένο στην θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (Merton) 99
- 4.3 Κλαδικά συμπεράσματα από την μελέτη του υποδείγματος Merton 108
 - 4.3.1 Μη χρηματοπιστωτικός τομέας 108
 - 4.3.2 Τραπεζικός τομέας 111
 - 4.3.3 Ανάλυση ευαισθησίας του υποδείγματος Merton 112
- 4.4 Προβλεπτική ικανότητα υποδειγμάτων 115
- 4.5 Αντιστοίχιση των υποδειγμάτων με διαβαθμίσεις 116
- 4.6 Συμπεράσματα από την εφαρμογή των υποδειγμάτων 120

Βιβλιογραφία 122

Παράρτημα Πινάκων 125-201

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή, σκοπός της μελέτης, επισκόπηση μελετών

1.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια το περιβάλλον στο οποίο παίρνονται οι χρηματοοικονομικές αποφάσεις παρουσιάζει δραστικές αλλαγές.

Η απελευθέρωση του τραπεζικού συστήματος στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία, η παγκοσμιοποίηση, η ένταση του ανταγωνισμού ειδικά μετά την εισαγωγή της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η επέκταση των δραστηριοτήτων των τραπεζών στις χώρες των Βαλκανίων, το περιβάλλον των χαμηλών επιτοκίων και η αβεβαιότητα είναι πλέον άρρηκτα συνδεδεμένες με κάθε χρηματοοικονομικό πρόβλημα, στοιχείο το οποίο προσδίδει αυξημένη πολυπλοκότητα στην διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Στο πλαίσιο των συνθηκών αυτών τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα επιζητούν τη λήψη χρηματοοικονομικών αποφάσεων μέσα σε σαφώς καθορισμένα και αντικειμενικά πλαίσια. Τα συστήματα βαθμολόγησης (rating systems) αποτελούν χρήσιμο εργαλείο προς την κατεύθυνση αυτή. Τα συστήματα αυτά αποτελούν ένα χρήσιμο μέσο για την σύνθεση όλων των κρίσιμων παραμέτρων που διέπουν κάθε χρηματοοικονομικό πρόβλημα, με απώτερο στόχο την βαθμολόγηση των επί μέρους αντικειμένων που χρήζουν αξιολόγησης κατά την λήψη μιας χρηματοοικονομικής απόφασης. Η χορήγηση πιστώσεων προς επιχειρήσεις και νοικοκυριά αποτελεί την κύρια πηγή εσόδων για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αλλά και τον μεγαλύτερο κίνδυνο (πιστωτικός κίνδυνος). Η έννοια του πιστωτικού κινδύνου αναφέρεται στον κίνδυνο που προκύπτει από την πιθανότητα ανεπαρκούς ανταπόκρισης του δανειολήπτη, στις υποχρεώσεις που δημιουργεί η δανειοδότηση για το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Στο περίπλοκο αυτό περιβάλλον τα

χρηματοπιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν ή αναπτύσσουν και εφαρμόζουν συστήματα αυστηρής παρακολούθησης και μέτρησης των πιστωτικών κινδύνων στους οποίους εκτίθενται. Ανάλογο είναι και πνεύμα στο πλαίσιο της **Basel II** για την κεφαλαιακή επάρκεια των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που θα εφαρμοστεί το 2006. Το νέο πλαίσιο της **Basel II** αναγνωρίζοντας τις αδυναμίες του παλαιότερου πλαισίου απαιτεί οι κεφαλαιακές απαιτήσεις να είναι περισσότερο ευαίσθητες στον πιστωτικό κίνδυνο ενώ θεσμοθετεί και κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον λειτουργικό κίνδυνο (**Operational Risk**). Σύμφωνα με τον Πυλώνα I (**Pillar I**) του νέου πλαισίου, ο κίνδυνος για πιστωτικές απώλειες είναι πιο ευαίσθητος, απαιτώντας υψηλότερα επίπεδα κεφαλαίου για πιστούχους που θεωρούνται ότι παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα πιστωτικού κινδύνου και αντίστροφα ενώ τίθενται σε ευνοϊκότερη μεταχείριση όσον αφορά τις κεφαλαιακές απαιτήσεις τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που θα εφαρμόσουν περισσότερο εξελιγμένες μεθόδους μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου.

1.2 Σκοπός της μελέτης

Η παρούσα μελέτη έχει ως αντικείμενο την παρουσίαση των κυριότερων υποδειγμάτων μέτρησης πιστωτικού κινδύνου και κυρίως την εφαρμογή υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης και υποδείγματος βασισμένου στην θεωρία αποτίμησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (**call options**) στις εισηγμένες εταιρίες του Χ.Α. για την περίοδο 2000-2003.

Η πιστωτική επέκταση, η ένταση του ανταγωνισμού καθώς και οι απαιτήσεις της **Basel II** για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων των χρηματοπιστωτικών οργανισμών για τον πιστωτικό κίνδυνο υποχρεώνει σε αύξηση των προσπαθειών για την σωστή αποτίμηση και διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου. Βασική

προϋπόθεση για την λειτουργία των σύγχρονων μεθοδολογιών αποτίμησης και διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου είναι η ύπαρξη αξιόπιστων και αποτελεσματικών εσωτερικών συστημάτων προσδιορισμού της πιστοληπτικής ικανότητας των εταιριών με τις οποίες υπάρχουν πιστωτικά ανοίγματα (*credit exposures*). Συστήματα τέτοιου τύπου προκειμένου να είναι αξιόπιστα και αποτελεσματικά θα πρέπει να αντλούν πληροφορίες από αξιόπιστες και αντικειμενικές πηγές και θα πρέπει να είναι σε θέση να υποδείξουν εγκαίρως μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα έτσι ώστε να υπάρχει επαρκές χρονικό περιθώριο για διορθωτικές κινήσεις.

Στο πλαίσιο αυτό χρησιμοποιήσαμε τρία υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης του **Altman**, ένα υπόδειγμα διακριτικής ανάλυσης που ανέπτυξαν οι **Gloukos-Grammatikos**, όπως επίσης και ένα υπόδειγμα που βασίζεται στην θεωρία αποτίμησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Από τα πιο γνωστά υποδείγματα πρόβλεψης πτωχεύσεων επιχειρήσεων είναι το **Z-Score** του **Altman** το οποίο αναπτύχθηκε το **1968** και εφαρμόζεται σε εισηγμένες επιχειρήσεις, στην συνέχεια αναπτύχθηκε το **1993** ένα υπόδειγμα διακριτικής ανάλυσης για μη εισηγμένες επιχειρήσεις και ακολούθησε το **1995** ένα νεώτερο υπόδειγμα διακριτικής ανάλυσης για βιομηχανικές επιχειρήσεις.

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής χρησιμοποιήσαμε δεν χρησιμοποιήσαμε το τέταρτο υπόδειγμα του **Altman** με την ονομασία **Zeta-Score** δεδομένου ότι απαιτεί λογιστικά στοιχεία αρκετών ετών για τον υπολογισμό της μεταβλητότητας των κερδών, ενώ από ελληνικής πλευράς χρησιμοποιήσαμε το υπόδειγμα διακριτικής ανάλυσης που ανέπτυξαν οι **Gloukos-Grammatikos** .

Πέρα από τα τέσσερα παραδοσιακά υποδείγματα χρησιμοποιήσαμε και το υπόδειγμα προσδιορισμού πιστοληπτικής ικανότητας εταιριών το οποίο κάνει χρήση του υποδείματος τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Το υπόδειγμα αυτό αποτελεί μια

εναλλακτική λύση προσδιορισμού της πιστοληπτικής ικανότητας εταιριών η οποία προχωράει παραπέρα από τις κλασικές υποκειμενικές μεθόδους ή τις μεθόδους που χρησιμοποιούν κυρίως λογιστικά δεδομένα όπως το υπόδειγμα του **Altman**.

Το υπόδειγμα χρησιμοποιείται εδώ και μερικά έτη σε ανεπτυγμένες αγορές όπως εκείνη των Η.Π.Α. και σε αρκετές Ευρωπαϊκές καθώς επίσης και στην Ελλάδα (π.χ η Εθνική Τράπεζα το χρησιμοποιεί επικουρικά με άλλα υποδείγματα ενώ η Τράπεζα της Ελλάδος αναπτύσσει ένα αντίστοιχο υπόδειγμα) με ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα. Η εφαρμογή του παρουσιάζει ορισμένα αξιοσημείωτα πλεονεκτήματα γεγονός που έχει οδηγήσει στην μεγάλη προβολή του και στην εξάπλωση του ως αξιόπιστης μεθόδου προσδιορισμού της πιστοληπτικής ικανότητας και κατά επέκταση, της πιθανότητας πτώχευσης εταιριών.

Το υπόδειγμα αυτό αντλεί πληροφορίες από τις λογιστικές καταστάσεις των εταιριών αλλά και από την χρηματιστηριακή αγορά (λαμβάνει υπόψη την τρέχουσα τιμή της μετοχής και την τυπική απόκλιση της). Με αυτό τον τρόπο το υπόδειγμα λαμβάνει υπόψη του για τις εταιρίες πέρα από τα καθαρά στατικά λογιστικά μεγέθη:

- τις προσδοκίες για την εξέλιξη τους στο μέλλον όπως αυτές προκύπτουν από την πορεία της τιμής της μετοχής καθώς και
- τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της εταιρίας, τα οποία επίσης ενσωματώνονται στην πορεία της τιμής της μετοχής και στις διακυμάνσεις της.

Εξαιτίας των παραπάνω, το υπόδειγμα υπερτερεί στον τομέα της ανανέωσης των εκτιμήσεων του καθώς χρησιμοποιεί άμεσα χρηματιστηριακά δεδομένα τα οποία αλλάζουν καθημερινά. Το υπόδειγμα επιτρέπει τον προσδιορισμό της κατάταξης της πιστοληπτικής ικανότητας μιας εταιρίας μέσω ενός αριθμητικού, μεγέθους το οποίο ονομάζεται «απόσταση από την πτώχευση»

(distance to default). Το αριθμητικό αυτό μέγεθος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την σύγκριση της πιστοληπτικής ικανότητας εταιριών διαφόρων μεγεθών οι οποίες ανήκουν σε διαφορετικούς επιχειρηματικούς κλάδους. Στην περίπτωση μάλιστα όπου σε μια αγορά υπάρχουν επαρκή ιστορικά δεδομένα πτωχεύσεων εισηγμένων εταιριών, είναι δυνατόν να γίνει αντιστοίχιση του μεγέθους αυτού με την ιστορικά παρατηρούμενη συχνότητα πτωχεύσεων και έτσι να προσδιοριστεί η πιθανότητα πτώχευσης της εταιρίας για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ή να χρησιμοποιηθεί το μέγεθος αυτό προσεγγιστικά στον υπολογισμό της πιθανότητας πτώχευσης θεωρώντας ότι η απόσταση από την πτώχευση ακολουθεί κανονική κατανομή.

Το υπόδειγμα στηρίζεται θεωρητικά στις εργασίες των **Black-Scholes** και **Merton** σχετικά με την τιμολόγηση των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων επί μετοχών (stock call options) και την τιμολόγηση των επιχειρηματικών δανείων. Σύμφωνα με το υπόδειγμα το μετοχικό κεφάλαιο μιας εταιρίας αποτελεί στην ουσία ένα χρηματοοικονομικό δικαίωμα αγοράς με υποκείμενο προϊόν το ενεργητικό της εταιρίας το οποίο λόγω του δανεισμού ανήκει κατά ένα ποσοστό στους δανειστές της εταιρίας.

Οι μέτοχοι είναι σε θέση να ασκήσουν αυτό το χρηματοοικονομικό δικαίωμα την κατάλληλη στιγμή, δηλαδή να αποπληρώσουν τις δανειακές υποχρεώσεις της εταιρίας και να αποκτήσουν το τμήμα του ενεργητικού που είχε περιέλθει στην κατοχή των δανειστών. Εφόσον το μετοχικό κεφάλαιο είναι ένα χρηματοοικονομικό δικαίωμα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα τιμολόγησης των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Με βάση αυτή την υπόθεση και με χρήση των στοιχείων που αντλούνται από την αγορά και τον ισολογισμό προσδιορίζεται η παρούσα και η μελλοντική αξία στην αγορά του ενεργητικού της εταιρίας καθώς και η τυπική απόκλιση

της αξίας του ενεργητικού. Με βάση τα δύο αυτά μεγέθη σε συνδυασμό με το μέγεθος των υποχρεώσεων της εταιρίας (το οποίο προκύπτει από τις δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις) προσδιορίζεται τελικά η «απόσταση από την πτώχευση» που εκφράζει την πιθανότητα που υπάρχει έτσι ώστε η μελλοντική αξία του ενεργητικού της εταιρίας να βρεθεί χαμηλότερα από την αξία των υποχρεώσεων της οπότε να λάβει χώρα το γεγονός της πτώχευσης.

Σκοπός της μελέτης είναι :

- η αναλυτική θεωρητική παρουσίαση των υποδειγμάτων αυτών, με έμφαση στο θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο στηρίζεται το υπόδειγμα Merton και στην μεθοδολογία εφαρμογής του
- η παρουσίαση των κυριότερων πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των υποδειγμάτων μέτρησης πιστωτικού κινδύνου.
- η συγκριτική παρουσίαση και η εξαγωγή συμπερασμάτων από την εφαρμογή αυτών των υποδειγμάτων. Ειδικότερα εξετάζεται η προβλεπτική ικανότητα των υποδειγμάτων, γίνεται προσπάθεια σύνδεσης των κατατάξεων με διαβαθμίσεις καθώς επίσης και σύγκριση της διαβάθμισης των υποδειγμάτων με αντίστοιχες διαβαθμίσεις χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Παράλληλα, με την εφαρμογή των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης γίνεται ταυτόχρονα και η εφαρμογή του υποδείγματος Merton που βασίζεται πάνω στην θεωρία των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων για την περίοδο 2000-2003 και συγκρίνονται τα αποτελέσματα.

1.3 Επισκόπηση μελετών

Η διάγνωση και η πρόβλεψη εταιριών με οικονομικά προβλήματα αποτελεί σημαντικό πεδίο μελέτης στην χρηματοοικονομική ανάλυση τα τελευταία τριάντα πέντε χρόνια κυρίως λόγω των επιδράσεων στην λειτουργία μιας επιχείρησης, στο χρηματοοικονομικό περιβάλλον (χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, μετόχους, επενδυτές κ.λ.π), καθώς επίσης και σε ολόκληρη την οικονομία. Λαμβάνοντας υπόψη την αστάθεια στο διεθνές τραπεζικό σύστημα πριν μερικά χρόνια και την διεθνοποίηση των οικονομιών, είναι περισσότερο προφανής από ποτέ η ανάγκη πρόβλεψης χρηματοοικονομικών προβλημάτων μέσα στο πλαίσιο της γνώσης των χρηματοοικονομικών κινδύνων.

Αυτή η παρατήρηση αφορά όλες τις χώρες ανεξάρτητα από το επίπεδο ανάπτυξης, αλλά κυρίως τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες διότι οι ανεπτυγμένες χώρες διαθέτουν τις αντοχές και την υποδομή να αντέξουν και να ξεπεράσουν την επίπτωση της πτώχευσης μιας μεγάλης επιχείρησης, ενώ οι αναπτυσσόμενες χώρες είναι σημαντικά πιο ευαίσθητες στον κίνδυνο αυτό. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ανάπτυξη, έλεγχο και εφαρμογή συστημάτων έγκαιρης πρόβλεψης των χρηματοοικονομικών προβλημάτων των επιχειρήσεων.

Οι όροι που χρησιμοποιούμε για την περιγραφή χρηματοοικονομικών προβλημάτων είναι α) χρεοκοπία (**bankruptcy**) που έχει κυρίως νομική σημασία με την έννοια της υποβολής αίτησης πτώχευσης, β) ζημιογόνος επιχείρηση (**failure**), όπου η απόδοση των κεφαλαίων της επιχείρησης εάν ληφθούν υπόψη και οι προβλέψεις για τις πιθανές ζημιές είναι συστηματικά και σημαντικά χαμηλότερη από την απόδοση όμοιων επενδύσεων, γ) μη υγιής (**insolvent**) είναι μια επιχείρηση με προβλήματα ρευστότητας και συνήθως αρνητική καθαρή θέση. Τέλος, αναφέρεται ο όρος δ) αθέτηση πληρωμής (**default**), δηλαδή η αδυναμία της επιχείρησης να ικανοποιήσει τις

συμβατικές υποχρεώσεις με τους πιστωτές οι οποίοι τα διεκδικούν νομικά. Σύμφωνα με τις προτάσεις της **Basel II** η καθυστέρηση πέραν των τριών μηνών θεωρείται αθέτηση πληρωμής.

Οι εξελίξεις στην ποσοτική ανάλυση όπως στην στατιστική και την επιχειρησιακή έρευνα και η ανάπτυξη οικονομετρικών πακέτων έχουν βοηθήσει σημαντικά τους χρηματοοικονομικούς ερευνητές στην ανάπτυξη υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης (*discriminant analysis*), καθώς επίσης και παρεμφερών τεχνικών όπως η (*probit*) και (*logit*) ανάλυση.

Αρκετοί ερευνητές έχουν επηρεαστεί από τα υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης του **Beaver** το **1967** και κυρίως του **Altman** το (**1968**) για εισηγμένες εταιρίες το οποίο θεωρείται το πλέον δημοφιλές υπόδειγμα, προσπαθώντας να αναπτύξουν αντίστοιχα μοντέλα.

Στην συνέχεια ο **Altman** ανέπτυξε άλλα τρία υποδείγματα που αφορούσαν μη βιομηχανικές επιχειρήσεις το (**1993**), για μη εισηγμένες επιχειρήσεις το (**1995**) και εννιά χρόνια αργότερα από το πρώτο υπόδειγμα αναπτύχθηκε μαζί με τους **Haldeman** και **Narayanan** ένα υπόδειγμα με επτά μεταβλητές γνωστό ως (**ZETA model**). Το **ZETA model** είναι μιας δεύτερης γενιάς μοντέλο με αρκετές τροποποιήσεις από την αρχική **Z-score** προσέγγιση, έτσι ώστε να συμπεριληφθούν οι νέες εξελίξεις που επιδρούν στην πτώχευση των επιχειρήσεων. Επιπροσθέτως η νέα μελέτη έλαβε υπόψη της τις νέες αποδεκτές λογιστικές πρακτικές και πρότυπα καθώς επίσης αναθεωρήσεις στις στατιστικές τεχνικές διακριτικής ανάλυσης καθώς και νέες μεταβλητές όπως το μέγεθος της εταιρίας και η μεταβλητότητα της κερδοφορίας

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής γίνεται η εφαρμογή των τριών πρώτων μοντέλων του **Altman** στις εισηγμένες εταιρίες του μη χρηματοπιστωτικού τομέα για την περίοδο **1999-2003**, καθώς επίσης και του μοντέλου του **Gloukos–Grammatikos** που αναπτύχθηκε το **1984**, αξιολογείται η προβλεπτική ικανότητα των μοντέλων καθώς

γίνεται και κατάταξη των επιχειρήσεων όσον αφορά την χρηματοοικονομική τους κατάσταση. Επίσης, θα πρέπει να επισημανθούν οι εργασίες πάνω στα μοντέλα διακριτικής ανάλυσης, **logit** και **probit** του **Martin (1977)**, **Ohlson (1980)**, **Bank of England (1982)**, **Zavgren (1985)**, **Casey-McGee-Stinkey (1986)**, **Peel (1987)**, **Keeseey-McGuinness-Short (1990)**, ενώ από ελληνικής πλευράς αναφέρονται οι εργασίες **Γλούμπου-Γραμματικού το (1988)**, **Θεοδοσίου-Παπούλια το (1988)** και **Βρανά (1992)**.

Στα πλαίσια εναλλακτικών προσεγγίσεων όπως των έξυπνων συστημάτων (**expert systems**) αναφέρονται οι εργασίες των **Messier – Hansen (1988)**, νευρωνικών δικτύων (**neural networks**), νοητών συνόλων (**rough sets**) **Slowinski-Zorounidis (1995)** και πολυκριτήρια μέθοδος **Zorounidis (1987)**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ορισμός κινδύνου, διάφοροι κίνδυνοι, πιστωτικός κίνδυνος, BASEL II

2.1 Ορισμός κινδύνου

Αν κανείς αναζητήσει τον ορισμό του κινδύνου στα διάφορα συγγράμματα και στα πιο αναγνωρισμένα επιστημονικά ιδρύματα θα βρει ορισμούς του κινδύνου που θα συγκλίνουν στις παρακάτω αξιώσεις:

- Κίνδυνος είναι η αντικειμενική αμφιβολία που αφορά το αποτέλεσμα μιας καθορισμένης κατάστασης
- Κίνδυνος είναι η πιθανότητα ζημιάς
- Κίνδυνος είναι η αβεβαιότητα
- Κίνδυνος είναι η διαφορά που υπάρχει μεταξύ των αναμενόμενων και των πραγματοποιούμενων αποτελεσμάτων
- Κίνδυνος είναι η πιθανότητα αποτελέσματος άλλου από το αναμενόμενο

Είναι αναγκαίο να γίνει μια σύντομη ανάλυση των παραπάνω αξιώσεων, αφού όλες μαζί συνθέτουν ολοκληρωμένα την έννοια του κινδύνου.

α) Κίνδυνος είναι η αντικειμενική αμφιβολία που αφορά το αποτέλεσμα μιας καθορισμένης κατάστασης

Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, ο κίνδυνος εκφράζει την αμφιβόλου κατεύθυνσης έκβαση μιας κατάστασης.

β) Κίνδυνος είναι η πιθανότητα ζημιάς

Με αυτόν τον ορισμό ο κίνδυνος ορίζεται ως ένα ποσοστό πιθανότητας που, ως γνωστό, παίρνει τιμές από 0 έως 1 αλλά το οποίο δεν είναι δυνατό να προσδιοριστεί με ακρίβεια. Εδώ ακριβώς βρίσκεται και η έννοια του κινδύνου σε αυτόν τον ορισμό, ότι δηλαδή δεν είναι δυνατό να προβλέψουμε με ακρίβεια το ποσοστό της ζημιάς. Αυτός ο ορισμός του κινδύνου βρίσκεται πλησιέστερα στην καθημερινή χρήση του όρου. Παρόλα αυτά όμως, προσεγγίζει με αρκετά ελαστικό τρόπο την έννοια του κινδύνου και δεν προσφέρεται για συστηματικότερη ανάλυση της έννοιας.

γ) Κίνδυνος είναι η αβεβαιότητα

Υπάρχει μια γενική ομολογία ότι ο κίνδυνος με την αβεβαιότητα κατά κάποιο τρόπο σχετίζονται. Όμως η έννοια 'αβεβαιότητα' μπορεί να εμπεριέχει διαφορετικές σημασίες, γεγονός που ίσως να δημιουργεί σύγχυση. Έτσι ή 'αβεβαιότητα' είναι πιθανό να χρησιμοποιείται με την έννοια της αντικειμενικότητας ότι δηλαδή δεν είναι ανθρώπινο κατασκεύασμα και αντικατοπτρίζεται στον πραγματικό κόσμο. Μια δεύτερη ερμηνεία, στενά συνδεδεμένη με την πρώτη, θεωρεί την αβεβαιότητα ένα καθαρά ψυχολογικό φαινόμενο που έχει σημασία μόνο σε ότι έχει να κάνει με την ανθρώπινη δράση και τις ανθρώπινες εμπειρίες. Αυτή η θέση, που περιγράφει την αβεβαιότητα ως υποκειμενική, υποστηρίζει ότι πρόκειται για μια κατάσταση του μυαλού, χαρακτηριζόμενη από αμφισβήτηση ή από συνειδητή άγνοια για κάποιο αποτέλεσμα. Πρακτικά, αν δυο άτομα είναι εκτεθειμένα στην ίδια πιθανότητα κινδύνου, και ο ένας εξ αυτών δεν γνωρίζει την ύπαρξη αυτής της πιθανότητας, τότε για αυτόν δεν υφίσταται αβεβαιότητα και κατά συνέπεια ούτε και κίνδυνος. Έτσι, για παράδειγμα ένα μικρό παιδί που παίζει με σπέρτα δεν είναι σε θέση

να αντιληφτεί τους κινδύνους που αντιμετωπίζει, και κατά συνέπεια για αυτό δεν υφίσταται αβεβαιότητα. Από την άλλη πλευρά αυτή η σχέση μεταξύ κινδύνου και αβεβαιότητας αμφισβητείται. Ο κίνδυνος είναι μια πραγματικότητα ενώ η αβεβαιότητα μια 'κατάσταση του μυαλού' θα πει ο Irving.

δ) Κίνδυνος είναι η διαφορά που υπάρχει μεταξύ των αναμενόμενων και των πραγματοποιούμενων αποτελεσμάτων

Η επιστήμη της στατιστικής ορίζει τον κίνδυνο ως τον βαθμό διασποράς των τιμών γύρω από μια μέση ή κεντρική τιμή. Επειδή η λειτουργία των ασφαλιστικών μηχανισμών βασίζεται κατά ένα μεγάλο μέρος στην θεωρία πιθανοτήτων, πολλοί συγγραφείς που ασχολούνται με τον ασφαλιστικό τομέα υιοθετούν τον παραπάνω ορισμό της στατιστικής για τον κίνδυνο.

ε) Κίνδυνος είναι η πιθανότητα αποτελέσματος άλλου από το αναμενόμενο

Η άποψη αυτή, που στην ουσία αποτελεί μια παραλλαγή του παραπάνω ορισμού, θεωρεί τον κίνδυνο ως την αντικειμενική πιθανότητα του να διαφέρει σημαντικά το αποτέλεσμα μιας κατάστασης από το αναμενόμενο. Με τον όρο 'αντικειμενική πιθανότητα' εννοούμε ότι η πιθανότητα δεν βασίζεται σε υποκειμενικές εκτιμήσεις αλλά στην σχετική συχνότητα με βάση την καλύτερη διαθέσιμη επιστημονική γνώση. Η ουσία αυτού του ορισμού είναι ότι δεν ορίζεται ο κίνδυνος ως η πιθανότητα ενός ενδεχομένου ή μιας απώλειας αλλά πολλών αποτελεσμάτων διαφορετικών από τα αναμενόμενα.

Από τα παραπάνω βγαίνουν τα βασικά συστατικά του κινδύνου που θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν σε κάθε απόπειρα ορισμού του κινδύνου.

- Το αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι αμφισβητήσιμο. Το στοιχείο της τύχης είναι παρόν σε όλους τους παραπάνω ορισμούς. Όταν λέμε ότι υπάρχει κίνδυνος θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δυο δυνατά αποτελέσματα. Αν γνωρίζουμε εκ των προτέρων το αποτέλεσμα τότε δεν υπάρχει κίνδυνος.
- Τουλάχιστον ένα από τα πιθανά αποτελέσματα δεν είναι επιθυμητό. Αυτό μπορεί να σημαίνει είτε ότι υπάρχει ζημιά, ότι δηλαδή κάποιο πρόσωπο απώλεσε μέρος της περιουσίας του, είτε ότι τα κέρδη είναι μικρότερα απ' όσα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν.

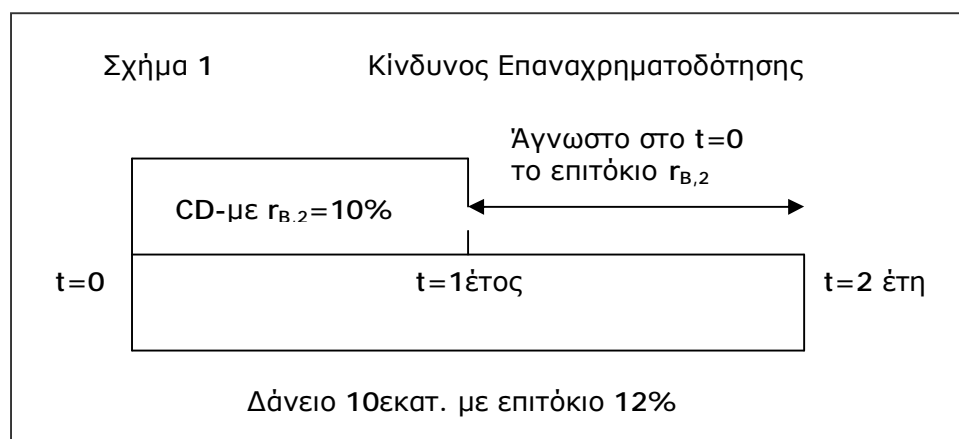
Για τις ανάγκες της ερευνάς μας, θεωρούμε χρήσιμο να θεωρούμε τον κίνδυνο ως αβεβαιότητα. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η χρήση εννοιών όπως 'αμφιβολία' και 'αντικειμενικός' που ίσως να προκαλούν κάποια σύγχυση ως προς τον ακριβή σημασία τους.

Στο επόμενο στάδιο και πριν ακόμα επικεντρωθούμε στον πιστωτικό κίνδυνο κρίνουμε απαραίτητο να αναφέρουμε συνοπτικά τα διάφορα είδη κινδύνων που αντιμετωπίζουν στην εποχή μας τα πιστωτικά ιδρύματα.

2.2 Κίνδυνος Επιτοκίου

Ο κίνδυνος αυτός προέρχεται κυρίως από το γεγονός ότι οι υποχρεώσεις και οι απαιτήσεις των ΧΙ έχουν διαφορετική χρονική διάρκεια.

Ας υποθέσουμε ότι ένα ΧΙ έχει στο ενεργητικό του διετές δάνειο 10 εκατ. ευρώ με επιτόκιο $r_L = 12\%$, του οποίου οι τόκοι πληρώνονται κάθε έτος και στο παθητικό του μονοετές πιστοποιητικό κατάθεσης 10 εκατ. ευρώ (CD-Certificate of Deposit) με επιτόκιο $r_B = 10\%$. Συγκεκριμένα το CD έχει ονομαστική αξία $F_1 = 11$ εκατ. ευρώ και πωλείται στην τιμή $P_0 = (11 / 1,10) = 10$ εκατ. ευρώ (Σχήμα 1).



Το ΧΙ πρέπει στο τέλος της πρώτης περιόδου ($t=1$) να αντλήσει 11 εκατ. ώστε να πληρώσει τον πελάτη, ο οποίος ρευστοποιεί το CD (10 εκατ. κεφάλαιο και 1 εκατ. ο τόκος του). Το καθαρό ποσό που πρέπει να αντλήσει ισούται με 9,8 εκατ. ευρώ, διότι εισπράττει 1,2 εκατ. από τους τόκους του δανείου. Επομένως, πρέπει να εκδώσει ένα νέο CD του οποίου η παρούσα αξία (τιμή) να ισούται με 9,8 εκατ.. Η τιμή P_1 του νέου χρεογράφου θα πρέπει να είναι ίση με:

$$P_1 = \frac{F_2}{1 + r_{B,2}}$$

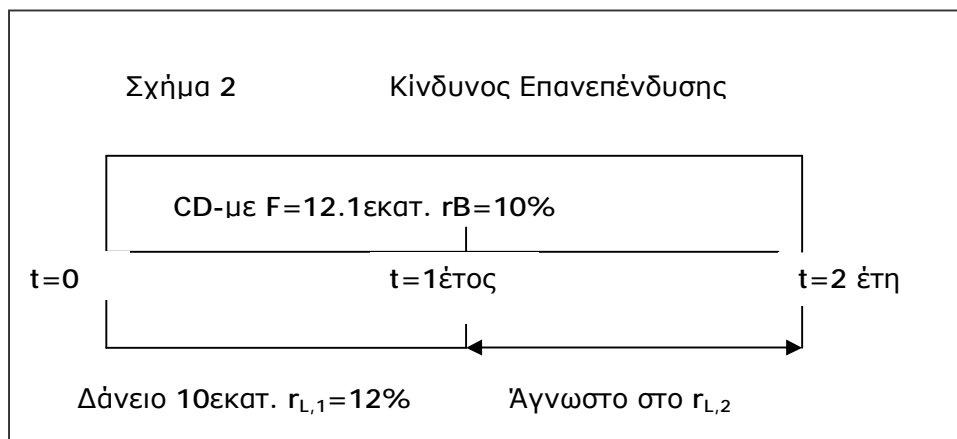
όπου F_2 είναι η ονομαστική του αξία, δηλαδή το ποσό που το χρεόγραφο πληρώνει στο τέλος του δεύτερου έτους. Το ποσό της ονομαστικής αξίας που θα εκδώσει θα είναι συνάρτηση του επιτοκίου της αγοράς στο τέλος του πρώτου χρόνου, διότι θα πρέπει $F_2 = 9,8 (1 + r_{B,2})$ εκατ. Ευρώ. Όμως το επιτόκιο $r_{B,2}$ είναι σήμερα (την περίοδο, $t=0$) άγνωστο.

- Αν στο $t=1$ $r_{B,2} = 10\%$, τότε το ΧΙ θα εκδώσει CD με $F_2 = 10,78$ εκατ. Ευρώ, και θα εισπράξει 9,8 εκατ. Από το δάνειο, επίσης, εισπράττει τόκο ίσο με 1,2 εκατ. Ευρώ. Έτσι πληρώνει τα 11 εκατ. που απαιτεί ο πελάτης που αγόρασε το CD σε χρόνο $t=0$. Στο τέλος του δεύτερου έτους, $t=2$, το ΧΙ εισπράττει από το δάνειο 11,2 εκατ. (κεφάλαιο συν τόκος) και πληρώνει το CD με 10,78 εκατ. Ευρώ. Το συνολικό κέρδος του ΧΙ στο τέλος του δεύτερου χρόνου είναι 0,420 εκατ. Ευρώ.
- Αν στην δεύτερη περίοδο τα επιτόκια μειωθούν, έστω: $r_{B,2} = 7\%$, τότε απαιτείται να εκδοθεί CD με ονομαστική αξία 10,486 εκατ. Ευρώ. Αυτό συνεπάγεται ένα κέρδος στο $t=2$ ίσο με: 11,2 εκατ.- 10,486 εκατ.=0,714 εκατ. Ευρώ.
- Αν, όμως, τα επιτόκια αυξηθούν, έστω: $r_{B,2} = 13\%$, τότε απαιτείται να εκδοθεί CD με ονομαστική αξία $F_2 = 11,074$ εκατ. Ευρώ. Αυτό συνεπάγεται κέρδος στο $t=2$ ίσο με: 11,2 εκατ. - 11,074 εκατ.= 0,126 εκατ. Ευρώ.

Επομένως, το κέρδος του ΧΙ είναι αντιστρόφως ανάλογο του ύψους των επιτοκίων του μέλλοντος. Τα επιτόκια αυτά είναι σήμερα, όταν παίρνονται οι διαχειριστικές αποφάσεις, άγνωστα. Επομένως το ΧΙ αντιμετωπίζει κίνδυνο επιτοκίου. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα ο κίνδυνος επιτοκίου ονομάζεται κίνδυνος επαναχρηματοδότησης (refinancing risk).

Ένα άλλο είδος κινδύνου επιτοκίου είναι ο κίνδυνος επανεπένδυσης (Reinvestment Risk). Τέτοιο κίνδυνο αντιμετωπίζουν συνήθως οι ασφαλιστικές εταιρείες με μακρό ορίζοντα επένδυσης, διαχειριστές χαρτοφυλακίων σταθερού εισοδήματος, κ.α. Έστω ένα ΧΙ δανείζεται εκδίδοντας διετές CD, και χορηγεί δάνειο για ένα έτος

μόνο (Σχήμα 2). Σήμερα ($t=0$) το χρεόγραφο (CD) έχει ονομαστική αξία $F_2 = 12,1$ εκατ. Ευρώ και πωλείται στην τιμή $P_0 = [12,1 / (1,10)^2] = 10$ εκατ. Ευρώ. Το δάνειο είναι 10 εκατ. Ευρώ με επιτόκιο $r_{L,1} = 12\%$.



Υποθέτουμε ότι δεν υπάρχει πιστωτικός κίνδυνος και ότι στο τέλος του πρώτου έτους ο πελάτης του ΧΙ αναμένεται να επιστρέψει όλο το κεφάλαιο και τον τόκο, δηλαδή 11,2 εκατ. Ευρώ. Το ποσό αυτό το ΧΙ θα προσπαθήσει να το επανεπενδύσει σε νέο δάνειο με επιτόκιο $r_{L,2}$ το οποίο όμως είναι σήμερα άγνωστο.

- Αν $r_{L,2} = 12\%$, τότε το ΧΙ θα εισπράξει στο $t=2$ (11,2 εκατ.) \times $(1,12) = 12,544$ εκατ. Ευρώ και θα πληρώσει το CD με 12,1 εκατ. Ευρώ. Επομένως, θα έχει κέρδος = 0,444 εκατ. Ευρώ.
- Αν τα επιτόκια μειωθούν και $r_{L,2} = 9\%$, τότε το ΧΙ στο $t=2$ θα εισπράξει από το δάνειο (11,2 εκατ.) \times $(1,09) = 12,208$ εκατ. Ευρώ, ενώ θα πληρώσει το CD με 12,1 εκατ. Ευρώ. Επομένως, θα έχει κέρδος = 0,108 εκατ. Ευρώ.
- Αν, αντίθετα, τα επιτόκια αυξηθούν, και $r_{L,2} = 15\%$, τότε το ΧΙ θα εισπράξει από το δάνειο στο τέλος του δευτέρου έτους ($t=2$) (11,2 εκατ.) \times $(1,15) = 12,880$ εκατ. Ευρώ και θα πληρώσει το CD με 12,1 εκατ. Ευρώ. Επομένως, θα έχει κέρδος = 0,780 εκατ. Ευρώ.

Κατά συνέπεια, το κέρδος του ΧΙ είναι άγνωστο και διακυμαίνεται ανάλογα με το ύψος των επιτοκίων χορηγήσεων του

δεύτερου έτους. Σημειώνεται ότι αν και το επιτόκιο χορηγήσεων το καθορίζει το ίδιο το ΧΙ, οι δυνάμεις της αγοράς επιβάλλουν στο ΧΙ να συμμορφωθεί με τις αυξομειώσεις των επιτοκίων της αγοράς, διαφορετικά κινδυνεύει να απολέσει είτε πελατεία είτε έσοδα.

2.3 Συναλλαγματικός κίνδυνος

Με την πάροδο του χρόνου, τα ΧΙ διεθνοποιούνται. Στις Η.Π.Α., στις αρχές της δεκαετίας του '90, τα συνταξιοδοτικά ταμεία είχαν επενδύσει το 5% των κεφαλαίων τους σε ξένα χρεόγραφα ενώ σήμερα το ποσοστό ανέρχεται στο 10%. Στην Ιαπωνία, παράλληλα, τα συνταξιοδοτικά ταμεία έχουν επενδύσει το 30% των κεφαλαίων τους σε ξένα χρεόγραφα και ένα επιπλέον 10% σε καταθέσεις ξένων νομισμάτων.

Επενδύοντας στο εξωτερικό, τα ΧΙ ενδεχομένως αυξάνουν την κερδοφορία τους αλλά αντιμετωπίζουν και συναλλαγματικό κίνδυνο. Ο συναλλαγματικός κίνδυνος μπορεί να μειωθεί με την διείσδυση του ΧΙ σε πολλές ξένες χώρες. Ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού σε πολλά ξένα χαρτονομίσματα έχει μικρότερο συναλλαγματικό κίνδυνο διότι απώλειες από την διολίσθηση ενός νομίσματος αντισταθμίζονται με κέρδη από την ανατίμηση ενός άλλου νομίσματος, κ.ο.κ. Γενικότερα, το κόστος άντλησης κεφαλαίων και οι αποδόσεις των επενδύσεων όταν μετατρέπονται στο κοινό εγχώριο νόμισμα, διαφέρουν από χώρα σε χώρα για δύο κυρίως λόγους:

- Η δομή των οικονομιών των χωρών μπορεί να διαφέρει (π.χ. βιομηχανικές, αγροτικές) ή οι κυκλικές διακυμάνσεις των οικονομιών μπορεί να διαφέρουν.
- Οι μεταβολές στις τιμές των ξένων νομισμάτων δεν είναι πάντοτε προς την ίδια κατεύθυνση και με το ίδιο μέγεθος.

2.4 Κίνδυνος χώρας ή επικράτειας

Πρόκειται για πιστωτικό κίνδυνο, πέρα από τον εγχώριο, και σχετίζεται με τον τρόπο αντιμετώπισης του εγχώριου ΧΙ από μία ξένη κυβέρνηση και νομοθεσία. Για παράδειγμα, μία ξένη κυβέρνηση μπορεί να περιορίσει την έξοδο συναλλάγματος, με αποτέλεσμα να μη μπορεί μια υγιής ξένη επιχείρηση να πληρώσει τους τόκους ή το κεφάλαιο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι χώρες όπως η Αργεντινή, το Περού, η Βραζιλία, οι κυβερνήσεις των οποίων στην δεκαετία του 1980 περιόρισαν την πληρωμή των δανείων επιχειρήσεων τους σε σκληρά νομίσματα, όπως είναι το δολάριο. Πιο πρόσφατα, οι κυβερνήσεις της Ρωσίας, Κορέας, Ινδονησίας και Ταϊλάνδης δήλωσαν αδυναμία αποπληρωμής του χρέους τους σε \$. Επίσης, σε περίπτωση πτώχευσης μιας ξένης εταιρείας, η οποία δανείστηκε από εγχώριο ΧΙ, δεν είναι πάντοτε ξεκάθαρα τα δικαιώματα του ΧΙ.

2.5 Κίνδυνος ρευστότητας

Ο κίνδυνος αυτός δημιουργείται όταν πολλοί καταθέτες ενός ΧΙ προσπαθήσουν συγχρόνως να αποσύρουν τα χρήματα τους. Τα ΧΙ διακρατούν μικρά ποσά διαθέσιμων επειδή τα διαθέσιμα δεν προσφέρουν υψηλό επιτόκιο. Έτσι, αν σε μια μέρα οι αναλήψεις ξεπεράσουν τις καταθέσεις της ημέρας συν το ελεύθερα διαθέσιμα, τότε το ΧΙ αναγκάζεται να δανειστεί άμεσα και με όρους που πιθανόν να μη συμφέρουν. Η διατραπεζική αγορά και οι συμφωνίες επαναγοράς (Repos) δημιουργήθηκαν από αυτή την ανάγκη.

Στο παρελθόν, τράπεζες με ελλειπή ρευστότητα που δεν μπορούσαν να ικανοποιήσουν τις αναλήψεις της ημέρας, αντιμετώπιζαν συνεχόμενες αναλήψεις τις επόμενες ημέρες καθώς η πληροφόρηση για την έλλειψη ρευστότητας μεταδίδονταν στο κοινό. Η έλλειψη θεσμικού πλαισίου για την ασφάλεια των καταθέσεων είχε

ως αποτέλεσμα τη δημιουργία πανικού, με αποτέλεσμα οι καταθέτες να τρέχουν και σε άλλες τράπεζες για να αποσύρουν τα χρήματά τους. Έτσι, πολλές υγιείς τράπεζες αναγκάστηκαν να κλείσουν.

2.6 Κίνδυνος Στοιχείων Εκτός Ισολογισμού

Ένα μεγάλο μέρος από τα κέρδη των ΧΙ παράγεται από υπηρεσίες που δεν εμφανίζονται στον ισολογισμό του ΧΙ επειδή δεν αφορούν κάποιο τρέχον δάνειο, κατάθεση ή χρεόγραφο. Οι εγγυητικές επιστολές, για παράδειγμα, οι οποίες παρέχονται σε ιδιώτες έναντι προμήθειας αυξάνουν τον πιστωτικό κίνδυνο του ΧΙ αλλά συμπεριλαμβάνονται στους λογαριασμούς τάξεως (εκτός ισολογισμού).

2.7 Κίνδυνος Αγοράς

Ο κίνδυνος αγοράς προκύπτει όταν το ΧΙ προβαίνει σε αγοραπωλησίες αξιογράφων (στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού) ή και παραγώγων αξιογράφων με σκοπό το κέρδος. Είναι ένας χαρακτηρισμός-ομπρέλα, που περιλαμβάνει τον κίνδυνο επιτοκίου, το συναλλαγματικό κίνδυνο, τον κίνδυνο στοιχείων εκτός ισολογισμού, ακόμα και πτυχές του πιστωτικού κινδύνου. Για παράδειγμα, η τιμή ενός εταιρικού ομολόγου μπορεί να αλλάξει όχι μόνο λόγω μεταβολής όλων των επιτοκίων στην αγορά αλλά και επειδή το ασφάλιστρο πιστωτικού κινδύνου που απαιτούν οι επενδυτές μεταβάλλεται. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί μετά από κάποιο τυχαίο γεγονός, θετικό ή αρνητικό, το οποίο επηρέασε μεμονωμένα την εταιρεία ή τον κλάδο της εταιρείας και ανακοινώθηκε στον τύπο. Επειδή το ομόλογο είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης στην δευτερογενή αγορά, η αλλαγή στον πιστωτικό κίνδυνο αντικατοπτρίζεται άμεσα στην τιμή του. Η διακύμανση της τιμής του ομολόγου συνεπάγεται κίνδυνο αγοράς για

τους κατόχους του, ο οποίος όμως προέρχεται στη συγκεκριμένη περίπτωση από τον πιστωτικό κίνδυνο.

2.8 Τεχνολογικός και Επιχειρησιακός κίνδυνος

Τα τελευταία χρόνια, οι τεχνολογικές καινοτομίες στη λειτουργία των τραπεζών έχουν αλλάξει τη μέθοδο που προσφέρονται οι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Παραδείγματα είναι οι αυτόματες ταμειολογιστικές μηχανές (**Automated Teller Machines**) και τα αυτόματα γραφεία συμψηφισμού (**Automated Clearing Houses**), όπου οι λογαριασμοί εκκαθαρίζονται ταχύτατα.

Σκοπός της τεχνολογικής εξάπλωσης είναι η μείωση των λειτουργικών εξόδων (**Operating Cost**), η αύξηση των εσόδων και η εξεύρεση νέων αγορών. Στην ορολογία της Χρηματοοικονομικής, σκοπός της τεχνολογικής εξάπλωσης είναι η εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας και εύρους. Ο όρος «οικονομίες κλίμακας» (**economies of scale**) σημαίνει ότι όσο αυξάνεται η ποσότητα προϊόντων και υπηρεσιών ανά υπάλληλο ή ανά υποκατάστημα τόσο μειώνεται το μέσο κόστος λειτουργίας του **XI**. Ο όρος «οικονομίες εύρους (έκτασης ή φάσματος)» (**economies of scope**) σημαίνει ότι όσο περισσότερα προϊόντα και υπηρεσίες προσφέρει το **XI** τόσο περισσότερο μειώνεται το μέσο κόστος λειτουργίας του. Για παράδειγμα, μία τράπεζα μπορεί να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες που έχει για τους πελάτες της, για να πουλήσει όχι μόνο διάφορες μορφές δανείων αλλά και ασφάλειες.

Τεχνολογικός κίνδυνος υπάρχει όταν η τεχνολογική επένδυση δεν αποφέρει την αναμενόμενη μείωση του κόστους λειτουργίας από τις οικονομίες κλίμακας και εύρους. Η μεγέθυνση μιας τράπεζας μπορεί να αυξήσει το κόστος λειτουργίας αν μεγαλώσει η

γραφειοκρατία, αν έχει απαξιωθεί τεχνολογικά ή αν η ζήτηση των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών μειωθεί.

Επιχειρησιακός ή λειτουργικός κίνδυνος υπάρχει όταν κάτι δεν λειτουργήσει σωστά είτε στο εξωτερικό περιβάλλον του ΧΙ είτε στο εσωτερικό λόγω έλλειψης τήρησης των εσωτερικών διαδικασιών διεκπεραίωσης. Για παράδειγμα, στις Η.Π.Α., η διατραπεζική αγορά γίνεται με ηλεκτρονικά μηνύματα. Κάποια μέρα του 1985, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές της 'Bank of New York' δεν κατέγραψαν τις εισερχόμενες χρηματικές ροές, αλλά κατέγραψαν τις εξερχόμενες. Στο τέλος της ημέρας, η τράπεζα βρέθηκε να έχει ένα διογκωμένο παθητικό και να ψάχνει επειγόντως ρευστότητα. Τελικά, επενέβη η Ομοσπονδιακή Τράπεζα της Νέας Υόρκης και παρείχε την απαιτούμενη ρευστότητα.

Ο λειτουργικός (επιχειρησιακός) κίνδυνος είναι ιδιαίτερα υψηλός στις Διευθύνσεις Διαχείρισης Διαθεσίμων των ΧΙ αν δεν υπάρχει σαφής διαχωρισμός των λειτουργιών του τμήματος συναλλαγών (front office) από αυτές του τμήματος λογιστικής υποστήριξης (back office). Επίσης, υπάρχει υψηλός λειτουργικός κίνδυνος αν η εσωτερική επιθεώρηση του ΧΙ δεν είναι ανεξάρτητη από τις λειτουργικές διευθύνσεις του ΧΙ.

2.9 Πιστωτικός κίνδυνος

Πιστωτικό κίνδυνο για έναν πιστωτικό οργανισμό αποκαλούμε την αβεβαιότητα που υπάρχει σχετικά με την εκπλήρωση οικονομικών υποχρεώσεων που υπάρχουν απέναντι του. Η μη εκπλήρωση μπορεί να προέρχεται είτε από οικονομική δυσπραγία του οφειλέτη είτε από άρνηση για διάφορους λόγους.

Λόγω της φύσης της λειτουργίας τους, ο πιστωτικός κίνδυνος έχει μεγάλη σημασία για τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα.

Η κύρια λειτουργία των χρηματοοικονομικών ή πιστωτικών ιδρυμάτων είναι να μεσολαβούν μεταξύ των ελλειμματικών μονάδων και των πλεονασματικών δηλαδή μεταξύ των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών. Προσφέρουν χρηματοδότηση στις επιχειρήσεις με τα κεφάλαια που αντλούν από τους καταθέτες τους. Η χρηματοδότηση αυτή μπορεί να γίνει είτε με την αγορά πρωτογενών αξιόγραφων έκδοσης της επιχείρησης, όπως τα ομόλογα, είτε με απευθείας δανεισμό.

Από την άλλη πλευρά η επέκταση των δραστηριοτήτων, η ένταση του ανταγωνισμού μεταξύ των χρηματοπιστωτικών οργανισμών, αλλά και οι μεταβολές στο διεθνές περιβάλλον έχουν οδηγήσει σε σημαντική αύξηση του πιστωτικού κινδύνου που αντιμετωπίζουν τα διάφορα πιστωτικά ιδρύματα. Κατά συνέπεια γίνεται φανερό ότι έχει πολύ μεγάλη σημασία για ένα πιστωτικό ίδρυμα να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τον πιστωτικό κίνδυνο που αναλαμβάνει λόγω των χρηματοδοτήσεων που παρέχει.

Η απόδοση του δανείου

Η απόδοση του δανείου εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, και κυρίως από τα χαρακτηριστικά του δανείου. Οι πιο σημαντικοί παράγοντες είναι:

- Το επιτόκιο το δανείου
- Τα έξοδα που συνδέονται με το δάνειο
- Το ασφάλιστρο πιστωτικού κινδύνου που έχει το δάνειο
- Οι επιπρόσθετες υποστηρίξεις προς το δάνειο
- Άλλοι εξωγενείς παράγοντες.

Η συνολική απόδοση του δανείου, για κάθε Ευρώ, σύμφωνα με το συμβόλαιο, δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$1 + k = 1 + \frac{f + (L + m)}{1 - [b(1 - R)]}$$

όπου

k = απόδοση του δανείου

L = το δανειστικό επιτόκιο στην διατραπεζική αγορά (**LIBOR**)

m = το ασφάλιστρο κινδύνου

f = το κόστος για την έκδοση του δανείου

b = απαραίτητη άτοκη χρηματική κατάθεση στο ΠΙ

R = το μέρος των διαθέσιμων που η Κεντρική Τράπεζα επιβάλλει στο ΠΙ να διατηρεί από την παραπάνω κατάθεση.

Αν $f=b=0$, τότε η απόδοση γίνεται $1+k=1+(L+m)$, που είναι το διατραπεζικό επιτόκιο προσαυξημένο κατά το ασφάλιστρο κινδύνου.

Αναμενόμενη απόδοση του δανείου

Η υποσχόμενη απόδοση του δανείου ($1+k$) που έχει συμφωνηθεί μεταξύ των δυο αντισυμβαλλόμενων μελών περιλαμβάνει και χαρακτηριστικά πέρα από το επιτόκιο, όπως το κόστος έκδοσης. Κατά συνέπεια μπορεί να διαφέρει από την αναμενόμενη απόδοση ή και από την πραγματική απόδοση. Κατά την διάρκεια που το δάνειο δημιουργείται, η αναμενόμενη απόδοση είναι

$$E(r) = p(1+k)$$

Όπου p είναι η πιθανότητα να αποπληρωθεί το δάνειο. Στον βαθμό που το p είναι μικρότερο της μονάδας, έχουμε πιστωτικό κίνδυνο. Αυτό σημαίνει ότι το ΠΙ πρέπει να θέσει το ασφάλιστρο κινδύνου σε τέτοιο επίπεδο ώστε να καλύπτει τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο, γνωρίζοντας όμως ότι με το να θέσει υψηλό ασφάλιστρο και έξοδα χορήγησης μειώνει την πιθανότητα αποπληρωμής του δανείου.

2.10 Βασικές κατηγορίες δανείων

α) Καταναλωτική Πίστη

Σε αυτή τη κατηγορία ανήκουν τα προσωπικά δάνεια, τα καταναλωτικά και τα δάνεια με τη μορφή πιστωτικών καρτών και αφορούν φυσικά πρόσωπα. Τα προσωπικά δάνεια χορηγούνται για την κάλυψη προσωπικών αναγκών και τα καταναλωτικά για την αγορά ειδών διαρκείας και για κάλυψη δαπανών από την παροχή υπηρεσιών. Η αποπληρωμή γίνεται, συνήθως, με ίσες μηνιαίες τοκοχρεολυτικές δόσεις.

Εξαιτίας της μικρής τους αναλογίας στο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο ενός πιστωτικού ιδρύματος, καθώς επίσης και του υψηλού κόστους συλλογής πληροφοριών φερεγγυότητας, τα πιστωτικά ιδρύματα έχουν να επιλέξουν μεταξύ της χορήγησης ενός τυποποιημένου δανείου και της μη χορήγησης. Λέγοντας τυποποιημένο δάνειο εννοούμε ότι οι όροι του δανείου, δηλαδή το ασφάλιστρο κινδύνου και το επιτόκιο είναι το ίδιο για όσους εγκριθεί το δάνειο. Η μόνη διαφορά που μπορεί να υπάρξει είναι ως προς το μέγεθος του δανείου, το οποίο μπορεί να εξαρτάται από την αξία της υποθηκευμένης περιουσίας, το μηνιαίο εισόδημα κ.α.

Στην ελληνική πραγματικότητα, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν υιοθετήσει ένα εσωτερικό δίκτυο πληροφοριών (ΤΕΙΡΕΣΙΑΣ) στο οποίο μπορούν να αντλούν πληροφορίες για την οικονομική φερεγγυότητα των υποψηφίων πελατών τους, με βάση την προηγούμενη συμπεριφορά τους ως προς τυχόν οικονομικές υποχρεώσεις τους.

β) Επενδυτικά δάνεια (κυρίως επιχειρηματικά)

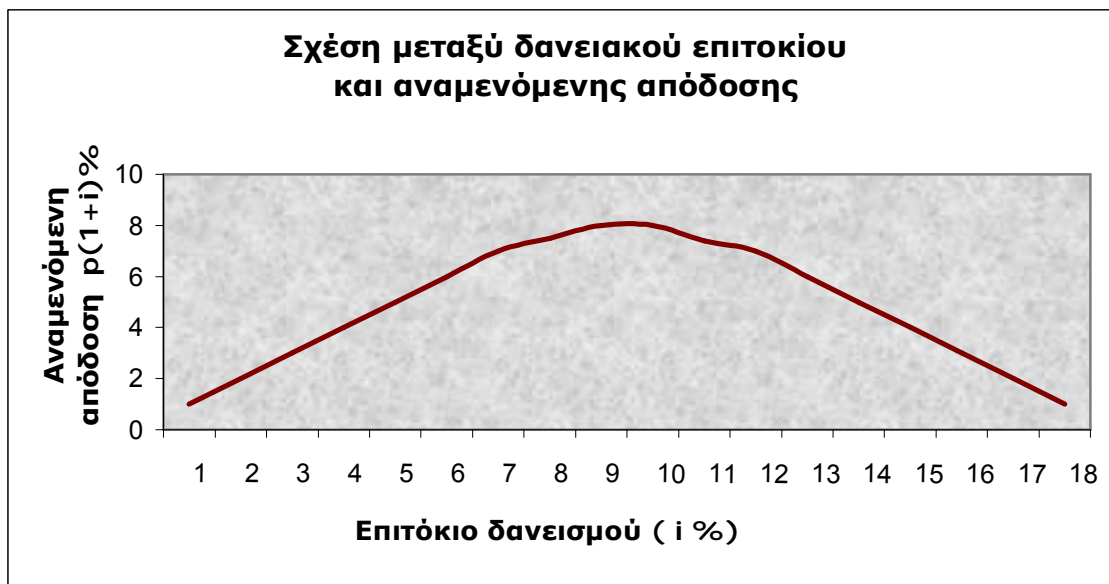
Στις πιστώσεις προς μεγάλους πελάτες τα πιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν τόσο την μέθοδο της διαβάθμισης του ποσού της

πίστωσης όσο και της προσαρμογής των επιτοκίων και των ασφαλιστρών κινδύνου στην πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη. Έτσι όταν τα ΠΙ ορίζουν το βασικό επιτόκιο δανεισμού για επιχειρήσεις, πελάτες με μικρότερο πιστωτικό κίνδυνο επιφορτίζονται με μικρότερο δανειακό επιτόκιο σε αντίθεση με πελάτες με υψηλότερο κίνδυνο που πέρα από το βασικό επιτόκιο πρέπει να καλύψουν ένα πρόσθετο ασφάλιστρο κινδύνου (*risk premium*).

Ορισμένες φορές τα Π.Ι. δεν διστάζουν να χρηματοδοτήσουν πελάτες με υψηλό κίνδυνο μιας και έτσι έχουν την δυνατότητα να αυξήσουν τα έσοδα τους χρεώνοντας υψηλό ασφάλιστρο κινδύνου. Από την άλλη, αυτό μπορεί να αποβεί και εις βάρος τους αν οι δανειζόμενοι δεν καταφέρουν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις του, όπως είπαμε και παραπάνω. Αν για παράδειγμα ένα ΠΙ δανείσει με επιτόκιο 12% (7% το βασικό επιτόκιο δανεισμού και 5% το ασφάλιστρο κινδύνου) τότε το ΠΙ λαμβάνει αρκετά υψηλές αποδόσεις και αυξάνει την κερδοφορία του. Όμως η δανειζόμενη επιχείρηση θα πρέπει να πετύχει αρκετά υψηλές αποδόσεις για να μπορέσει να πληρώσει τους τόκους. Για να πετύχει αυτές τις αποδόσεις η δανειζόμενη επιχείρηση θα αναγκαστεί να επενδύσει σε αρκετά φιλόδοξα επενδυτικά σχέδια, τα οποία συνήθως είναι υψηλού κινδύνου. Κατά συνέπεια είναι λογικό να συμπεράνει κανείς ότι ο «ακριβός δανεισμός» περιορίζει από μόνος του την πιθανότητα είσπραξης των τόκων ή και ακόμα του ίδιου του κεφαλαίου.

Επιπροσθέτως για ακριβό δανεισμό ενδιαφέρονται μόνο οι ριψοκίνδυνες επιχειρήσεις, μιας και επιχειρήσεις χαμηλότερου κινδύνου θεωρούνται λιγότερο αναξιόπιστες ως προς την επιστροφή του τόκου και έτσι δανείζονται με χαμηλότερο δανεισμό.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1



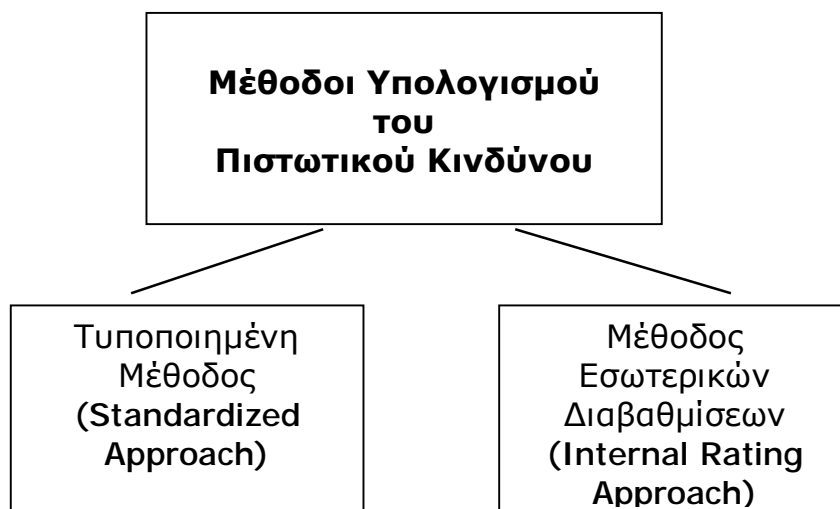
Όπως φαίνεται και από το παραπάνω σχεδιάγραμμα, σε χαμηλό επιτόκιο δανεισμού, οι επιχειρήσεις μπορούν να αποπληρώσουν τους τόκους χωρίς να αναγκάζονται να λαμβάνουν υψηλούς κινδύνους. Όταν το επιτόκιο αυξάνεται οι επιχειρήσεις επιλέγουν είτε να δανειστούν χρήματα και να προχωρήσουν σε υψηλού κινδύνου επενδυτικά σχέδια, είτε να μην δανειστούν καθόλου. Όταν το δανειστικό επιτόκιο αυξάνεται πάνω από ένα ποσοστό (στο διάγραμμα 9%, η απόδοση που λαμβάνει το ΠΙ μειώνεται διότι η αύξηση των εσόδων από το υψηλότερο επιτόκιο αντισταθμίζεται από την πιθανότητα μη αποπληρωμής του δανείου $(1-p)$). Άρα συμφέρει το πιστωτικό ίδρυμα να δίνει λιγότερο ριψοκίνδυνα δάνεια, με επιτόκιο δανεισμού μέχρι 9% (στην περίπτωση μας) από το να δίνει δάνεια σε ριψοκίνδυνους πελάτες αυξάνοντας απλά το ασφάλιστρο κινδύνου. Επίσης μπορεί να θεσπίσει και κάποιο ανώτερο πόσο που θα είναι πρόθυμο να δανείσει σε υψηλού κινδύνου πελάτες έτσι ώστε να μεγιστοποιεί τα αναμενόμενα αποτελέσματά του.

2.11 Πλαίσιο Basel II

Το πλαίσιο της Basel I απαιτεί όλες οι τράπεζες να διατηρούν ένα ελάχιστο επίπεδο κεφαλαίου (8%) έναντι των αναλαμβανόμενων σταθμισμένων κινδύνων.

Τα κεφάλαια είναι απαραίτητα για την μελλοντική ανάπτυξη της τράπεζας και σαν άμυνα (*cushion*) έναντι μη αναμενόμενων ζημιών. Τράπεζες με επαρκή κεφάλαια είναι περισσότερο ικανές να αντέξουν πιθανές ζημιές και να προσφέρουν πιστώσεις στους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις, ανεξάρτητα από τον επιχειρηματικό κύκλο (*business cycle*) περιλαμβανομένης και της ύφεσης (*downturn*). Επαρκή επίπεδα κεφαλαίου ως εκ τούτου συμβάλλουν στην εδραίωση της εμπιστοσύνης του κοινού στο τραπεζικό σύστημα. Σύμφωνα με το πλαίσιο της Basel I ανοίγματα σε επιχειρήσεις και νοικοκυριά είναι υποκείμενα στις ίδιες κεφαλαιακές απαιτήσεις ανεξάρτητα από τις δυνητικές διαφορές στην πιστοληπτική ικανότητα και κίνδυνο, την οποία κάθε μεμονωμένος δανειζόμενος θα μπορούσε να θέτει. Βελτιώσεις στις εσωτερικές διαδικασίες, η υιοθέτηση προχωρημένων τεχνικών μέτρησης του κινδύνου καθώς και η αυξανόμενη χρήση εξελιγμένων μεθόδων διαχείρισης του κινδύνου, όπως η τιτλοποίηση και τα πιστωτικά παράγωγα, έχουν τροποποιήσει την διαχείριση και έλεγχο αυτών των ανοιγμάτων και δραστηριοτήτων.

Το νέο πλαίσιο της Basel II αναγνωρίζοντας τις αδυναμίες του παλαιότερου πλαισίου απαιτεί οι κεφαλαιακές απαιτήσεις να είναι περισσότερο ευαίσθητες στον πιστωτικό κίνδυνο ενώ θεσμοθετεί και κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον λειτουργικό κίνδυνο (*Operational Risk*). Σύμφωνα με τον Πυλώνα I (*Pillar I*) του νέου πλαισίου, ο κίνδυνος για πιστωτικές απώλειες είναι πιο ευαίσθητος, απαιτώντας υψηλότερα επίπεδα κεφαλαίου για πιστούχους που θεωρούνται ότι παρουσιάζουν υψηλότερα επίπεδα πιστωτικού κινδύνου και αντίστροφα. Το νέο πλαίσιο τίθεται σε εφαρμογή το 2006 και για τις προχωρημένες μεθόδους το 2007.



Στους πιο κάτω πίνακες 1, 2 και 3 εμφανίζονται οι συντελεστές στάθμισης κινδύνου για τις διάφορες κατηγορίες δανείων σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Επιχειρηματικά Δάνεια						
Πιστοληπτική Διαβάθμιση	AAA to AA	A+ to A-	BBB to BB	Below BB	Unrated	Όλα
Συντελεστής Στάθμισης (Risk Weight)	20%	50%	100%	150%	100%	100%

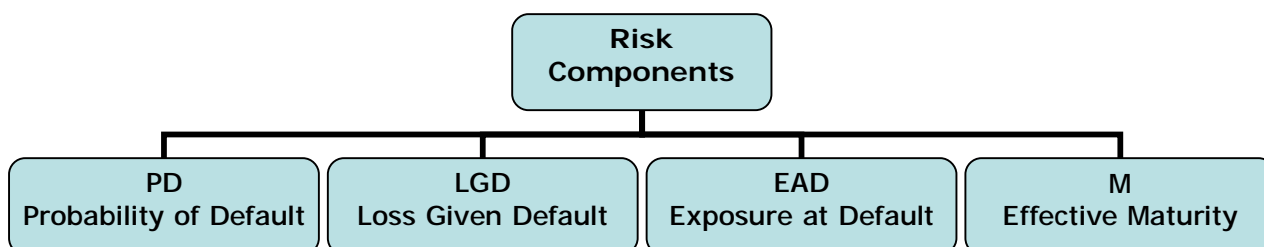
ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Καταναλωτικά Δάνεια (Retail exposure)				
Κατηγοριοποίηση Δανείων (Credit assesement)	Ενήμερα	Με καθυστέρηση > 90 ημερών (net of specific provisions)		
Specific provisions		Specific provisions <20% του δανείου	Specific provisions >20% του δανείου	Specific provisions >50% του δανείου
Risk Weight	75%	150%	100%	100 % ή 50%

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Real Estate			
Credit assessment	*Mortgages	Commercial Real Estate	
		Γενικά	Αστικά ακίνητα με M/V<50% or L/V <60% and losses<0.3% of this year or <0.5% of any year
Risk Weight	35%	100%	50%
*Με καθυστέρηση > 90 ημερών στάθμιση 100% (net of specific provisions) Εάν specific provisions >20% το υπόλοιπο σταθμίζεται 50%			

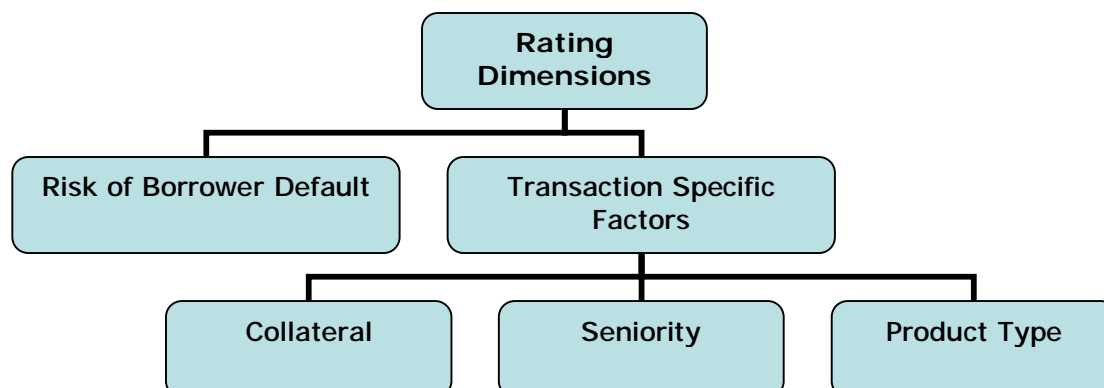
Internal Rating Based Approach (IRB)



Σύμφωνα με την IRB οι τράπεζες υπολογίζουν δικά τους PD, LGD, EAD και M (Advanced Approach), ενώ με την Foundation Approach χρησιμοποιούν εποπτικά LGD, EAD και M. Σύμφωνα με την Internal Rating Based Approach (IRB) η αναμενόμενη ζημιά Expected Loss $EL=PD \cdot LGD$. Οι τράπεζες θα πρέπει να διαθέτουν στοιχεία 5 ετών για τον υπολογισμό των παραπάνω συνιστωσών κινδύνου.

Η υπολογιζόμενη πιθανότητα αθέτησης αντιστοιχεί σε κάποια βαθμίδα ταξινόμησης, της οποίας οι κύριες συνιστώσες

είναι:



Με την **Foundation Approach** η τράπεζα υπολογίζει την αναμενόμενη (μέση) πιθανότητα αθέτησης **PD** για κάθε βαθμίδα αξιολόγησης βασιζόμενη σε ιστορικά στοιχεία για να δημιουργήσει ένα **Benchmark Risk Weights**. Κατόπιν δεδομένου ότι $LGD=45\%$ για δάνεια μη εξασφαλισμένα υπολογίζει ένα εξατομικευμένο **Risk Weight (RW)** για κάθε της επιχειρηματικό δάνειο. Στην συνέχεια υπολογίζει χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη φόρμουλα τον κίνδυνο αθέτησης σε επίπεδο εμπιστοσύνης **99,9%**. Στον παρακάτω πίνακα 4 παρουσιάζεται αναλυτικά ο σταθμισμένος κίνδυνος για διάφορες κατηγορίες δανείων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Illustrative IRB Risk Weights for UL (%)								
(Maturity 2.5 years)								
ASSET CLASS (PD)	CORPORATE EXPOSURES		RESIDENTIAL MORTGAGES	OTHER RETAIL EXPOSURES			QUALIFYING REVOLVING RETAIL EXPOSURES	
LGD	45%	45%	45%	25%	45%	85%	45%	85%
Turnover (mil. €)	50	5						
0.03	14.44	11.3	4.15	2.3	4.45	8.41	0.98	1.85
0.05	19.65	15.39	6.23	3.46	6.63	12.52	1.51	2.86
0.10	29.65	23.3	10.69	5.94	11.16	21.08	2.71	5.12
0.25	49.47	39.01	21.3	11.83	21.15	39.96	5.76	10.88
0.40	62.72	49.49	29.94	16.64	28.42	53.69	8.41	15.88
0.5	69.61	54.91	35.08	19.49	32.36	61.13	10.04	18.97
0.75	82.78	65.14	46.46	25.81	40.10	75.74	13.80	26.06
1	92.32	72.40	56.40	31.33	45.77	86.46	17.22	32.53
1.3	100.95	78.77	67	37.22	50.80	95.95	21.02	39.70
1.5	105.59	82.11	73.45	40.8	53.37	100.81	23.40	44.19
2	114.86	88.55	87.94	48.85	57.99	109.53	28.92	54.63
2.5	122.16	93.43	100.64	55.91	60.90	115.03	33.98	64.18
3	128.44	97.58	111.99	62.22	62.79	118.61	38.66	73.03
4	139.58	105.04	131.63	73.13	65.01	122.80	47.16	89.08
5	149.86	112.27	148.22	82.35	66.42	125.45	54.75	103.41
6	159.61	119.48	162.52	90.29	67.73	127.94	61.61	116.37
10	193.09	146.51	204.41	113.56	75.54	142.69	83.89	158.47
15	221.54	171.91	235.72	130.96	88.60	167.36	103.89	196.23
20	238.23	188.42	253.12	140.62	100.28	189.41	119.99	222.86

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου

Τα τελευταία χρόνια, και ιδίως την τελευταία δεκαετία, ο πιστωτικός κίνδυνος έχει αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία για τα Πιστωτικά Ιδρύματα. Σε αυτό ευθύνη φέρουν κυρίως οι λανθασμένες αποφάσεις δανειοδότησης στην δεκαετία του 80.

Πιο πρόσφατα, το ενδιαφέρον αναζωογονείται από τα χαμηλής ποιότητας τυποποιημένα δάνεια που είναι κατά μέρος αποτέλεσμα της αυξανόμενης τάσης για αποδιαμεσολάβηση των Π.Ι. από την διαδικασία δανειοδότησης και του ανταγωνισμού μεταξύ αυτών. Επιπλέον υπάρχει σημαντική αύξηση των χρεοκοπιών που ενδεχομένως να ευθύνεται στις πρόσφατες οικονομικές κρίσεις στην Ασία, την κρίση στον κλάδο της νέας τεχνολογίας και στην πρόσφατη αστάθεια της Αμερικάνικης οικονομίας.

Τέλος θα πρέπει να προσθέσουμε την σημαντική αύξηση των εργαλείων *off-balance sheets*, των στοιχείων δηλαδή που δεν εμφανίζονται στις λογιστικές καταστάσεις των επιχειρήσεων, αλλά πλέον έχουν σημαντικό ρόλο στην χρηματοοικονομική τους θέση. Τέτοια εργαλεία είναι τα *futures*, τα *forwards*, τα *options*, τα *swaps*, *credit derivatives*, *securitization*.

Κατά συνέπεια είναι απαραίτητο η πιστωτική λειτουργία να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ή και να βρεθούν τα κατάλληλα εργαλεία που θα επιτρέπουν την πιο εύστοχη διαχείριση των κινδύνων. Για το σκοπό αυτό είναι αναγκαία η χρησιμοποίηση βελτιωμένων συστημάτων βαθμολόγησης, μέτρησης πιστωτικού κινδύνου, συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, καθώς και νεότερων υποδειγμάτων μέτρησης του κινδύνου των νεότερων χρηματοοικονομικών

προϊόντων, των εκτός ισολογισμού στοιχείων. Με την χρήση των νέων τεχνολογιών οι δυνατότητες γίνονται απεριόριστες και για να μπορεί κάποιος να παρακολουθεί τις εξελίξεις των ερευνών στον τομέα του πιστωτικού κινδύνου θα πρέπει να έχει γνώσεις και σε πεδία που έχουν σχέση με Τεχνητή Νοημοσύνη, με προχωρημένα μαθηματικά, με προγραμματισμό και πολλές άλλες επιστήμες, πέρα των οικονομικών γνώσεων.

Η δημιουργία και εφαρμογή μεθοδολογιών προσδιορισμού της πιστοληπτικής ικανότητας εταιρειών και αντίστοιχα της πιθανότητας πτώχευσης, απασχόλησε στο παρελθόν και απασχολεί του διάφορους πιστωτικούς οργανισμούς. Στο τμήμα αυτό περιγράφονται περιληπτικά οι σημαντικότερες μεθοδολογίες που έχουν αναπτυχθεί και εφαρμόζονται μέχρι σήμερα.

Λόγω της σημασίας του πιστωτικού κινδύνου, οι αναλυτές έχουν αναπτύξει αρκετά μοντέλα για να υπολογίζουν τον πιστωτικό κίνδυνο δανείων και ομολόγων τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Αρκετά από αυτά τα μοντέλα έχουν εφαρμογή και στην μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου παραγώγων.

Τα μοντέλα αυτά προκειμένου να είναι αξιόπιστα και αποτελεσματικά θα πρέπει να αντλούν μεγάλο εύρος πληροφοριών από αξιόπιστες και αντικειμενικές πηγές, ενώ θα πρέπει να είναι σε θέση να υποδείξουν εγκαίρως μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα, έτσι ώστε να υπάρχει επαρκές χρονικό περιθώριο για διορθωτικές κινήσεις. Τα συστήματα προσδιορισμού πιστοληπτικής ικανότητας μπορούν να χωριστούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Παραδοσιακά μοντέλα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου
- Νεώτερες μέθοδοι μέτρησης πιστωτικού κινδύνου.

3.1 Μεταβλητές που χρησιμοποιούν τα υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου

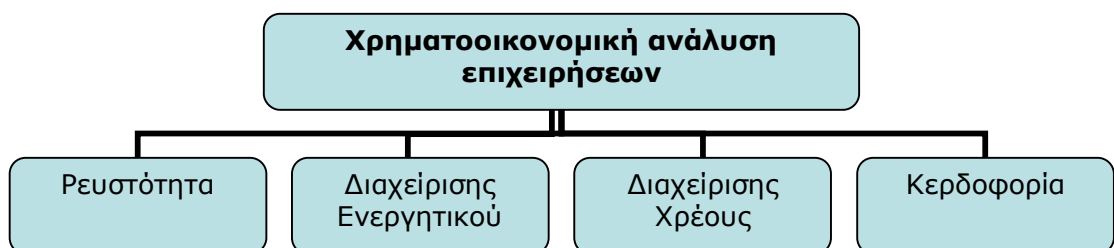
3.1.1 Χρηματοοικονομικοί δείκτες

Η χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης (όπως χρηματοοικονομική ισορροπία, χρέος, ανάπτυξη) μπορούν να ποσοτικοποιηθούν με την βοήθεια δεικτών (αριθμοδείκτες) που υπολογίζονται βάσει των πληροφοριών που υπάρχουν στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις (ισολογισμός, αποτελέσματα χρήσεως) .

Η διαχρονική και κλαδική σύγκριση των αριθμοδεικτών καθώς και ο καθορισμός κάποιων αποδεκτών μέτρων (Benchmark) είναι δυνατόν να μας δώσουν αρκετές πληροφορίες για την χρηματοοικονομική κατάσταση μίας εταιρείας.

Η μέθοδος των χρηματοοικονομικών δεικτών, χρησιμοποιείται ειδικότερα στον χώρο της χρηματοοικονομικής διάγνωσης και της βιωσιμότητας μίας επιχείρησης.

Σχηματικά οι κυριότεροι τομείς επίδοσης μίας επιχείρησης είναι:



Ρευστότητα

Η ρευστότητα αναφέρεται στην ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκρίνεται άμεσα και χωρίς μεγάλο κόστος στην ικανοποίηση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Τα αποδεκτά όρια ρευστότητας εξαρτώνται από τις εκάστοτε συνθήκες που επικρατούν στην οικονομία και στον συγκεκριμένο κλάδο καθώς και στην προβλεψιμότητα των ταμειακών ροών. Η ρευστότητα της εταιρείας είναι ένα από τα βασικά στοιχεία που λαμβάνουν υπόψη τους οι δανειστές.

Οι κυριότεροι δείκτες ρευστότητας είναι:

- 1) ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ/ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (%)
- 2) ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ/ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ (%)
- 3) ΑΜΕΣΑ ΡΕΥΣΤΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ/ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ (%)

Διαχείρισης Ενεργητικού

Μετρούν το βαθμό της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης στη χρησιμοποίηση των περιουσιακών της στοιχείων. Η επιχείρηση προσπαθεί να πετύχει τον άριστο συνδυασμό πωλήσεων και επενδυμένων κεφαλαίων.

Οι κυριότεροι δείκτες διαχείρισης ενεργητικού είναι:

- 1) ΠΩΛΗΣΕΙΣ/ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ
- 2) ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ/ΜΕΣΕΣ ΗΜΕΡΗΣΙΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
- 3) ΠΩΛΗΣΕΙΣ/ΚΑΘΑΡΑ ΠΑΓΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
- 4) ΠΩΛΗΣΕΙΣ/ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (φορές)

Διαχείρισης Χρέους

Η διαχείρισης χρέους αναφέρεται στην ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της και στον βαθμό προστασίας που αναλαμβάνουν οι πιστωτές της. Η μόχλευση αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για την υγεία μιας επιχείρησης. Η πρόκληση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης συνίσταται στην εξεύρεση ισορροπίας μεταξύ της ωφέλειας του χρέους και του κόστους του κινδύνου που αυτό συνεπάγεται. Επιπλέον μία εταιρεία με υψηλό χρέος εμφανίζει μεγαλύτερη πιθανότητα αθέτησης, ενώ η προστασία των πιστωτών σε περίπτωση χρεοκοπίας γίνεται μικρότερη.

Οι κυριότεροι δείκτες διαχείρισης χρέους είναι:

- 1) *ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ/ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (%)*
- 2) *ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΘΕΝΤΑ ΚΕΡΔΗ/ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (%)*
- 3) *ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ/ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (%)*
- 4) *ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ/ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (%)*
- 5) *ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ/ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΞΟΔΑ (%)*
- 6) *ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ/ΣΥΝΟΛΟ ΒΡΑΧ/ΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ(%)*
- 7) *ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (%)*

Κερδοφορία

Η κερδοφορία μιας επιχείρησης αποτελεί ένα παραδοσιακό πρότυπο κριτήριο για την επιτυχία της παρόλο που ο απώτερος στόχος της επιτυχίας μιας επιχείρησης είναι η μεγιστοποίηση του πλούτου των μετόχων. Οι δείκτες κερδοφορίας αποκαλύπτουν την ικανότητα της διοίκησης στην αποτελεσματική διαχείριση του κόστους και στη δημιουργία πωλήσεων.

Οι κυριότεροι δείκτες κερδοφορίας είναι:

- 1) ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ/ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (%)
- 2) ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ/ΠΩΛΗΣΕΙΣ (%)
- 3) ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ/ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (%)
- 4) ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ/ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (%)
- 5) ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ/ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (%)

3.1.2 Χρηματιστηριακοί δείκτες

Οι χρηματιστηριακοί δείκτες συσχετίζουν την χρηματιστηριακή αξία της εταιρείας έτσι όπως διαμορφώνεται στην αγορά, με λογιστικά στοιχεία όπως κέρδη, ίδια κεφάλαια, μερίσματα και λοιπά περιουσιακά στοιχεία. Η διαχρονική και η κλαδική σύγκριση μας δίνει πληροφορίες σχετικές με την εμπιστοσύνη που δείχνουν οι επενδυτές για το μέλλον της επιχείρησης. Το πλεονέκτημα των χρηματιστηριακών δεικτών είναι ότι εκφράζουν προσδοκίες (forward looking) σε σχέση με τους χρηματοοικονομικούς δείκτες που είναι απολογιστικοί.

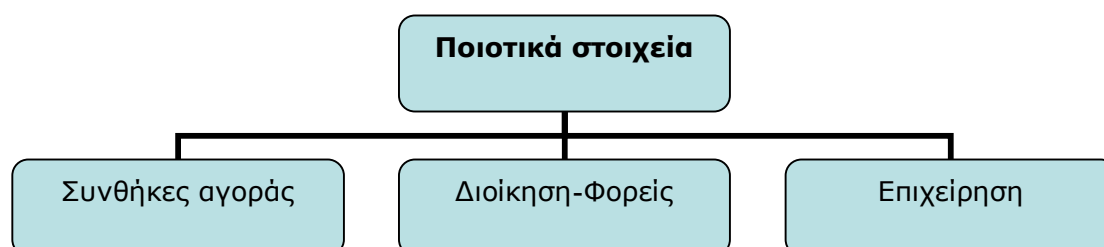
Οι κυριότεροι χρηματιστηριακοί δείκτες είναι:

- 1) ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΑ/ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ (%)
- 2) ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΑ/ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ (%)
- 3) ΔΙΑΝΕΜΟΜΕΝΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ/ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΞΙΑ (%)
- 4) ΔΙΑΝΕΜΟΜΕΝΑ ΜΕΡΙΣΜΑΤΑ/ΚΑΘΑΡΑ ΚΕΡΔΗ (%)

3.1.3 Ποιοτικά στοιχεία

Για την σωστή αξιολόγηση μιας επιχείρησης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι συνθήκες που επικρατούν στην αγορά σχετικά με τον κλάδο δραστηριότητας, οι συνθήκες ανταγωνισμού, στοιχεία που

αφορούν την ιστορία της διοίκησης, την εμπειρία στο αντικείμενο την πιστοδοτική συνέπεια, τη σταθερότητα του διοικητικού σχήματος καθώς και την οικονομική επιφάνεια των φορέων της επιχείρησης.



Άλλα ποιοτικά στοιχεία επίσης που αφορούν την επιχείρηση είναι η συγκέντρωση πελατείας, οι κίνδυνοι επισφαλειών, αντιδικίες, εξάρτηση από χώρες υψηλού κινδύνου, η εμφάνιση δυσμενών στοιχείων, οι παρατηρήσεις Ορκωτών Ελεγκτών, καθώς επίσης και η διαμόρφωση τυχόν δυσμενών συνθηκών.

3.2 Παραδοσιακά υποδείγματα

3.2.1 Υπόδειγμα υποκειμενικής ανάλυσης

Με βάση το μοντέλο αυτό βασική αρχή προσδιορισμού του πιστωτικού κινδύνου είναι η πλήρης γνώση του πελάτη και των εργασιών του. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με προσεκτική εξέταση πέντε παραγόντων, οι οποίοι είναι γνωστοί στη διεθνή ορολογία ως τα '5₀s of Credit' και αναλύονται ως εξής:

Character

Ο υπεύθυνος πιστοδοτήσεων της τράπεζας πρέπει να αξιολογεί τον χαρακτήρα του φορέα της επιχείρησης, την τιμιότητα του, τη σκοπιμότητα των επαγγελματικών του σχεδίων, τις γνώσεις

του, την εμπειρία του, την εργατικότητα του καθώς επίσης και το επαγγελματικό του ήθος. Επιπλέον, πρέπει να εξετάζει τις διαχρονικές αλλαγές στη δραστηριότητα και τη διάρθρωση των προϊόντων της επιχείρησης από το έτος ίδρυσης της. Τυχόν αλλαγές στο ιδιοκτησιακό καθεστώς και συμμετοχές που ενδεχομένως έχει σε άλλες επιχειρήσεις πρέπει να καταγράφονται.

Σημαντικές πληροφορίες επίσης μπορούμε να αντλήσουμε μέσα από τη φήμη που έχει στην αγορά (εσωτερικό / εξωτερικό), τις μέχρι τώρα συνεργασίες του στον τραπεζικό χώρο, την ύπαρξη δυσμενών στοιχείων, την ύπαρξη τυχόν παλαιών οικονομικών προβλημάτων, από το δίκτυο πωλήσεων του κ.λ.π. Η άντληση τέτοιων πληροφοριών θεωρείται ζωτικής σημασίας και πηγές θα πρέπει να αναζητούνται κατά τη διάρκεια της συνέντευξης.

Όταν πρόκειται για νέο πελάτη θα πρέπει να εστιάζεται η προσοχή στους λόγους που τον οδήγησαν στην τράπεζα μας και όχι στην τράπεζα με την οποία συνεργάζεται. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δίνεται στην αποφυγή συνεργασίας με εταιρείες για τις οποίες υπάρχει υπόνοια "Money Laundering" (ξέπλυμα χρήματος).

Capacity

Εξετάζεται η ικανότητα των φορέων της επιχείρησης καθώς και η ύπαρξη των απαραίτητων γνώσεων για την άσκηση μίας ορθής διαχειριστικής πολιτικής με απώτερο στόχο την εξασφάλιση θετικών ταμειακών ροών. Ο τρόπος στελέχωσης της εταιρείας και κυρίως ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο επιμερισμός των αρμοδιοτήτων των υπηρεσιών είναι σημεία καθοριστικής σημασίας.

Conditions

Εδώ εξετάζονται η μορφή και οι συνθήκες της αγοράς στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση, οι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προοπτικές του κλάδου καθώς και τα χαρακτηριστικά του ανταγωνισμού. Σημαντικό επίσης στοιχείο αποτελεί η θέση την οποία κατέχει η επιχείρηση στην αγορά του κλάδου δραστηριοποίησης.

Capital

Εξετάζεται η κεφαλαιουχική δομή της επιχείρησης και οι αμυντικοί της μηχανισμοί σε περιόδους ανεπάρκειας ρευστότητας. Ειδικότερα, πρέπει να εξετάζεται το ύψος της πραγματικής καθαρής θέσης της εταιρείας και να συσχετίζεται με το ύψος των πραγματοποιηθέντων κερδών, ώστε να προσδιορίζεται η κερδοφόρος δύναμη των ιδίων κεφαλαίων της. Σε περίπτωση που εντοπιστεί μεγάλη αύξηση του κεφαλαίου χωρίς αυτή να συνοδεύεται από αντίστοιχη αύξηση κερδών, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι δεν έγινε ορθολογική επένδυση ή ότι η διαχείριση τους δεν έγινε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στο κατά πόσο η εταιρεία έχει προβεί σε υπερδανεισμό. Κάτι τέτοιο μπορεί να σημαίνει όχι μόνο κακή διαχείριση των κεφαλαίων της αλλά και πιθανή αδυναμία αποπληρωμής των υποχρεώσεων της.

Collateral

Ανάλογα με την οικονομική ισχύ μιας επιχείρησης και τη φερεγγυότητα των φορέων της, λαμβάνονται διάφορες μορφές εξασφαλίσεων οι οποίες λειτουργούν σαν «έξοδος κινδύνου» για την Τράπεζα. Η ικανοποίηση των απαιτήσεων μας έναντι του πελάτη μέσω των εξασφαλίσεων, δεν πρέπει να είναι ποτέ ο σκοπός της χορήγησης. Απλώς μας παρέχει μια ξεκάθαρη ένδειξη της συνολικής χρηματοοικονομικής θέσεως του πελάτη έναντι της Τράπεζας και των άλλων πιστωτών.

Συστήματα αυτού του είδους έχουν τα πλεονεκτήματα ότι δίνουν αποτελέσματα τα οποία προκύπτουν από λεπτομερή και εις βάθος ανάλυση του κάθε αντισυμβαλλόμενου, κατά την οποία εξετάζονται οικονομικά αλλά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του. Ωστόσο, έχουν ένα κύριο μειονέκτημα που οφείλεται στο γεγονός ότι τα αποτελέσματά τους βασίζονται αποκλειστικά στην ανθρώπινη κρίση, με αποτέλεσμα να μειώνεται η αντικειμενικότητα των αποτελεσμάτων τους. Επίσης έχουν μεγάλο κόστος εφαρμογής, καθώς απαιτούν τη χρήση ειδικευμένων και έμπειρων στελεχών.

3.2.2 Υπόδειγμα Γραμμικής Πιθανότητας (Linear Probability Model)

Το υπόδειγμα γραμμικής πιθανότητας χρησιμοποιεί ιστορικά στοιχεία, όπως χρηματοοικονομικοί δείκτες, για να προσδιορίσει την προηγούμενη συμπεριφορά του υποψήφιου απέναντι στις οφειλές του. Το υπόδειγμα υποθέτει ότι η συμπεριφορά του δανειζόμενου σε παλιά δάνεια θα είναι η ίδια και για τα νέα δάνεια.

Στην ουσία το μοντέλο λειτουργεί ως εξής : χωρίζουμε τα παλαιά δάνεια (i) σε δύο κατηγορίες , αυτά που αθετήθηκαν ($Z_i = 1$) και αυτά που αποπληρώθηκαν ομαλά ($Z_i = 0$). Στην συνέχεια με γραμμική παλινδρόμηση σχετίζουμε τις παραπάνω κατηγορίες με j μεταβλητές (X_{ij}) που εμπεριέχουν ποσοτικές πληροφορίες για το i -οστό δανειζόμενο, όπως ο δείκτης μόχλευσης. Η μορφή του μοντέλου είναι η ακόλουθη:

$$Z_i = \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ij} + \epsilon_i$$

Όπου β_j είναι η εκτιμώμενη σημασία της j -οστής μεταβλητής στην προβαλλόμενη ιστορική εμπειρία πληρωμών.

Αν στην συνέχεια πάρουμε αυτά τα β και τα πολλαπλασιάσουμε με τα X_{ij} για τον πιθανό δανειζόμενο μπορούμε να βρούμε το Z για τον συγκεκριμένο υποψήφιο. Η τιμή αυτή μπορεί να μεταφραστεί ως η πιθανότητα να μην πληρώσει ο υποψήφιος δανειζόμενος: η αναμενόμενη πιθανότητα μη πληρωμής, όπου p η πιθανότητα πληρωμής του δανείου.

Ενώ αυτή η τεχνική είναι αρκετά αποτελεσματική όταν είναι διαθέσιμα στοιχεία του δανειζόμενου, μια σημαντική αδυναμία της είναι ότι οι εκτιμώμενες πιθανότητες μπορούν να κυμανθούν πέρα από το εύρος 0-1. Ένα άλλο σημαντικό μειονέκτημα εντοπίζεται στο γεγονός ότι λαμβάνονται υπόψη μόνο τα οικονομικά στοιχεία που προκύπτουν από τις λογιστικές καταστάσεις του αντισυμβαλλόμενου. Έτσι, επειδή αγνοούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του αντισυμβαλλόμενου, η αποτελεσματικότητα του μοντέλου θεωρείται μειωμένη.

3.2.3 Λογαριθμικό Υπόδειγμα (Logit Model)

Το λογαριθμικό μοντέλο περιορίζει την αθροιστική πιθανότητα της μη πληρωμής του δανείου μεταξύ 0 και 1. Η πιθανότητα αυτή δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$F(Z_i) = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

Όπου το Z_i είναι ο εκθέτης, $F(Z_i)$ είναι η αθροιστική πιθανότητα της μη πληρωμής και εκτιμάται με παλινδρόμηση όπως στο μοντέλο της γραμμικής πιθανότητας. Ουσιαστικά μπορούμε να υπολογίσουμε για τον υποψήφιο δανειζόμενο μια τιμή για το Z_i με τον ίδιο τρόπο όπως στο προηγούμενο μοντέλο και στην συνέχεια το αριθμό αυτό να τον

βάλουμε στον τύπο για βρούμε την αθροιστική πιθανότητα. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να δημιουργήσουμε το ακόλουθο διάγραμμα 2.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2



Από το οποίο εύκολα μπορούμε να υπολογίσουμε για κάθε Z την αθροιστική πιθανότητα που αντιστοιχεί.

Η μεγαλύτερη αδυναμία αυτού του υποδείγματος είναι η υπόθεση που κάνει ότι η πιθανότητα μη πληρωμής έχει κάποια συγκεκριμένη συναρτησιακή δομή, που απεικονίζεται από το παραπάνω γράφημα. Επίσης και εδώ αγνοούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του αντισυμβαλλόμενου.

3.2.4 Probit Model

Το υπόδειγμα αυτό επίσης περιορίζει την πιθανότητα μη πληρωμής μεταξύ του 0 και του 1. Διαφέρει όμως από το λογαριθμικό μοντέλο μιας και υποθέτει ότι η κατανομή της πιθανότητας είναι κανονική και όχι η εκθετική σχέση που υποδηλώθηκε παραπάνω. Έχει αποδειχτεί ότι αν τα αποτελέσματα της λογαριθμικής μεθόδου πολλαπλασιαστούν με έναν σταθερό αριθμό, μας δίνουν ορθότερα αποτελέσματα. Οι αριθμοί που

προτείνονται είναι είτε ο 0,551 είτε ο 0,625. Επίσης σημαντικό μειονέκτημα είναι ότι και αγνοούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του αντισυμβαλλόμενου.

3.2.5 Υποδείγματα Γραμμικής Διακριτικής Ανάλυσης (Linear Discriminant Models)

Η διακριτική ανάλυση είναι μια στατιστική τεχνική που επιτρέπει να γίνει ταξινόμηση μιας εταιρείας με βάση ορισμένους δείκτες ώστε να εξετασθεί κατά πόσο είναι πιθανή η εμφάνιση χρηματοοικονομικών δυσχερειών εντός της επόμενης χρήσης της εταιρείας.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ALTMAN

Z-SCORE (1968)

Η διακριτική ανάλυση είναι μια στατιστική τεχνική που επιτρέπει να γίνει ταξινόμηση μιας εταιρείας με βάση ορισμένους δείκτες ώστε να καταταχθεί αυτή ως χρεοκοπημένη ή όχι. Ο E. Altman τη χρησιμοποίησε για τη δημιουργία ενός υποδείγματος πρόβλεψης των πτωχεύσεων. Το δείγμα περιλαμβάνει 66 βιομηχανικές επιχειρήσεις, οι μισές από τις οποίες πτώχευσαν. Από τις λογιστικές καταστάσεις αυτών των επιχειρήσεων και για την περίοδο πριν από την πτώχευση, ο Altman δημιούργησε 22 χρηματοοικονομικούς δείκτες, εκ των οποίων πέντε βρέθηκε ότι συνέβαλαν περισσότερο στο υπόδειγμα πρόβλεψης.

Η διακριτική συνάρτηση Z βρέθηκε ότι ήταν :

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0,6X_4 + 0,999X_5$$

Όπου:

X_1 : ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

X_2 : ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΘΕΝΤΑ ΚΕΡΔΗ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

- X_3 : ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ
 X_4 : ΑΓΟΡΑΙΑ ΑΞΙΑ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ / ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ
 X_5 : ΠΩΛΗΣΕΙΣ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (φορές)

Μπορούμε να απεικονίσουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί η διακριτική συνάρτηση του Altman, εφαρμόζοντας την στους μέσους δείκτες που συγκέντρωσε για τις ομάδες των επιχειρήσεων που πτώχευσαν και αυτών που δεν πτώχευσαν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Μέσοι Δείκτες Ομάδων		
	Που πτώχευσαν	Που δεν πτώχευσαν
X_1	-6,1%	41,4%
X_2	-62,6%	35,5%
X_3	-31,8%	15,4%
X_4	40,1%	247,7%
X_5	1,5x φορές	1,9x φορές

Οι τιμές του Z ήταν οι εξής:

$$X_1 \quad X_2 \quad X_3 \quad X_4 \quad X_5 \quad Z$$

$$Z_{br} = -0.732 - 0.8764 - 1.0494 - 0.2406 + 1.4985 = -0.2599$$

$$Z_{nbr} = 0.4968 + 0.4970 + 0.5082 + 1.4862 + 1.8981 = 4.8863$$

Όπου br συμβολίζει την ομάδα επιχειρήσεων που πτώχευσαν και nbr συμβολίζει την ομάδα επιχειρήσεων που δεν πτώχευσαν.

Η μεγαλύτερη συνεισφορά στη διαφοροποίηση των ομάδων της διακριτικής συνάρτησης ήταν εκείνη του δείκτη αποδοτικότητας X_3 και στη συνέχεια με τη σειρά του X_5 , X_4 , X_2 και X_1 . Το υπόδειγμα ταξινομεί σωστά το 95% του συνολικού δείγματος.

Ο πίνακας ακρίβειας της κατάταξης έχει ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Πραγματοποιηθέν γεγονός	Εκτίμηση Υποδείγματος	
	Πτώχευσαν	Δεν πτώχευσαν
Πτώχευσαν	31	2
Δεν πτώχευσαν	1	32

Το εύρος τιμών του Z στο οποίο μπορούν να παρατηρηθούν λανθασμένες κατατάξεις βρίσκεται μεταξύ 1,81 και 2,99. Ως κατευθυντήρια αρχή για την ταξινόμηση των παρατηρήσεων σε αυτή την περιοχή, λαμβάνεται η τιμή $Z = 2,675$, δηλαδή η τιμή στη μέση του εύρους των τιμών του Z , που έχει ως αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των λανθασμένων ταξινομήσεων. Άρα, επιχείρηση με τιμή του Z μικρότερη (μεγαλύτερη) του 2,675 κατατάσσεται ως επιχείρηση που πτώχευσε (δεν πτώχευσε). Οι μέσοι όροι της ομάδας των επιχειρήσεων που πτώχευσαν έδωσαν $Z = 4,8863$. Τα αποτελέσματα αυτά είναι συνεπή με την κριτική τιμή του Z , δηλαδή 2,675, που διαχωρίζει τις εταιρείες που πτώχευσαν από όσες δεν πτώχευσαν.

Εφαρμόζοντας την παραπάνω διακριτική συνάρτηση σε στοιχεία δύο ως πέντε ετών πριν από την πτώχευση βρέθηκε ότι το υπόδειγμα ταξινόμησε σωστά το 72% του αρχικού δείγματος, όταν χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία των προηγούμενων ετών. Μία ανάλυση τάσεων δείχνει ότι οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν, δηλαδή οι X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , X_5 χειροτέρευαν καθώς πλησίαζε η πτώχευση.

Στον πίνακα 7 που ακολουθεί εμφανίζεται η αντιστοίχιση Z-Score και διαβάθμισης ομολόγων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7
ΣΧΕΣΗ ΜΕΣΟΥ Z-SCORE ΚΑΙ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΜΟΛΟΓΩΝ S&P 500
ΑΠΟ STANDARD& POOR'S (1993-1995)

RATING	1995		1994		1993		ΜΕΣΟΣ ΤΡΙΕΤΙΑΣ	
	ΜΕΣΟ Z-SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.	ΜΕΣΟ Z-SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.	ΜΕΣΟ Z-SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.	ΜΕΣΟ Z-SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.
AAA	5,020	1,603	4,376	1,380	4,506	1,499	4,63	1,49
AA	4,296	1,911	4,047	1,832	4,032	1,893	4,13	1,88
A	3,613	2,259	3,472	2,007	3,607	2,180	3,56	2,15
BBB	2,776	1,493	2,701	1,580	2,839	1,741	2,77	1,60
BB	2,449	1,623	2,276	1,694	2,185	1,626	2,30	1,65
B	1,673	1,234	1,876	1,517	1,964	1,716	1,84	1,49

PRIVATE FIRM Z'-SCORE (1993)

Με σκοπό την ταξινόμηση των μη εισηγμένων επιχειρήσεων το 1993 ο Altman αναθεώρησε το προηγούμενο υπόδειγμα αντικαθιστώντας τη χρηματιστηριακή αξία στον όρο X_4 με την λογιστική αξία. Το αναθεωρημένο μοντέλο υπολογίστηκε ως εξής.

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Ο πίνακας ακρίβειας της κατάταξης έχει ως εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

Πραγματοποιηθέν γεγονός	Εκτίμηση Υποδείγματος	
	Πτώχευσαν	Δεν πτώχευσαν
Πτώχευσαν	30	3
Δεν πτώχευσαν	1	32

Όπου το κατώτερο όριο για την πτώχευση υπολογίζεται τώρα σε 1,23 και το ανώτερο σε 2,90 διευρύνοντας έτσι την περιοχή άγνοιας

σε σχέση με το προηγούμενο μοντέλο (κατώτερο 1,81 και ανώτερο 2,99).

NONMANUFACTURERS' Z-SCORE (1995)

Στο νέο μοντέλο έχει αφαιρεθεί η μεταβλητή X_5 που αφορά τις πωλήσεις προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση των διαφορετικών πωλήσεων ανά κλάδο δραστηριότητας καθώς επίσης η X_4 αφορά τα λογιστικά κεφάλαια.

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης είναι παρόμοια με το αναθεωρημένο μοντέλο των πέντε μεταβλητών (Z'-SCORE). Ακολουθεί το νέο υπόδειγμα Z'-SCORE.

$$Z' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Οι συντελεστές των μεταβλητών και οι μέσοι όροι των ομάδων έχουν αλλάξει καθώς επίσης και τα (cut of scores) βαθμολογίες διαχωρισμού. Για τις αναπτυσσόμενες χώρες έχει προστεθεί η σταθερά +3,25 έτσι ώστε να τυποποιήσει την βαθμολογία και να ισοδυναμεί με τις αντίστοιχες διαβαθμίσεις ομολόγων (π.χ η βαθμολογία 0 αντιστοιχεί σε D (default) διαβαθμισμένο ομόλογο.

ZETA CREDIT SCORE MODEL(1977)

Το 1977 οι Altman, Haldeman και Narayanan παρουσίασαν μιας δεύτερης γενιάς μοντέλο με αρκετές τροποποιήσεις από την αρχική Z-score προσέγγιση έτσι ώστε να συμπεριληφθούν οι νέες εξελίξεις που επιδρούν στην πτώχευση των επιχειρήσεων. Το δείγμα περιελάμβανε 53 επιχειρήσεις που πτώχευσαν και το ενεργητικό τους δύο έτη πριν την πτώχευση ήταν κατά μέσο όρο μεγαλύτερο από \$ 100 εκατ. Το δείγμα περιελάμβανε εκτός από βιομηχανικές επιχειρήσεις και επιχειρήσεις λιανικής. Επιπροσθέτως η νέα μελέτη

έλαβε υπόψη της τις νέες αποδεκτές λογιστικές πρακτικές και πρότυπα, καθώς επίσης αναθεωρήσεις στις στατιστικές τεχνικές διακριτικής ανάλυσης. Οι μέσοι δείκτες των ομάδων και η ακρίβεια κατάταξης εμφανίζονται στους πίνακες 9 και 10 που ακολουθούν.

Οι δείκτες που χρησιμοποιεί το νέο υπόδειγμα είναι:

- X_1 : ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ
 X_2 : ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΕΡΔΩΝ (κανονικοποιημένο μέγεθος του τυπικού σφάλματος της εκτίμησης της τάσης του X_1 για 5-10 έτη)
 X_3 : ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ / ΤΟΚΟΙ ΕΞΟΔΑ
 X_4 : ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΘΕΝΤΑ ΚΕΡΔΗ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ
 X_5 : ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ (ΕΚΤΟΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ) / ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ
 X_6 : ΑΓΟΡΑΙΑ ΑΞΙΑ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ (μέσος 5-ετίας) / ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ
 X_7 : ΜΕΓΕΘΟΣ (λογάριθμος της αξίας του ενεργητικού της εταιρίας)

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

Μέσοι Δείκτες Ομάδων του νέου υποδείγματος		
	Που πτώχευσαν	Που δεν πτώχευσαν
X_1	-0,0055	0,1117
X_2	1,687	5,7840
X_3	0,9625	1,1620
X_4	-0,0006	0,2935
X_5	1,5757	2,6040
X_6	0,4063	0,6210
X_7	1,9854	2,2220

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΖΕΤΑ ΜΕ Z-SCORE

Έτη πριν την πτώχευση	ΖΕΤΑ MODEL		Z-SCORE MODEL	
	Που πτώχευσαν (%)	Που δεν πτώχευσαν (%)	Που πτώχευσαν (%)	Που δεν πτώχευσαν (%)
1	96.2	89.7	93.9	97
2	84.9	93.1	71.9	93.9
3	74.5	91.4	48.3	NA
4	68.1	89.5	28.6	NA
5	69.8	82.1	36	NA

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ GLOUBOS & GRAMMATIKOS

Οι Gloubos and Grammatikos εφάρμοσαν στο δείγμα των εταιρειών που επέλεξαν την Discriminant και την Logistic ανάλυση.

Όσον αφορά την πρώτη, η διακριτική συνάρτηση Z βρέθηκε ότι ήταν:

$$Z = -0,863 - 2,461X_1 + 5,330X_2 - 0,022X_3 - 3,676X_4 + 3,543X_5 + 4,223X_6$$

όπου:

X_1 : ΣΥΝΟΛΟ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ/ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_2 : ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ / ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_3 : ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ/ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ (σε %)

X_4 : ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ / ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_5 : ΕΒΙΤΔΑ / ΣΥΝΟΛΟ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_6 : ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ / ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

ZAVGREN MODEL

Το μοντέλο του Zavgren βασίζεται και αυτό στην *discriminant analysis*. Σύμφωνα με τη μελέτη του, η διακριτική συνάρτηση Z για τα τρία χρόνια πριν την πτώχευση (για τα δύο χρόνια και ένα χρόνο πριν την πτώχευση διαφοροποιούνται ελαφρώς οι συντελεστές) βρέθηκε ότι ήταν:

$$Z = 1.51150 + 0.06257X_1 + 0.00829X_2 + 0.4248X_3 - 0.01549X_4 + 0.00519X_5 + 0.01822X_6 + 0.00002X_7.$$

όπου:

X_1 : ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ/ΠΩΛΗΣΕΙΣ (%)

X_2 : ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ/ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ (%)

X_3 : ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ/ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (%)

X_4 : ΒΡΑΧ/ΣΜΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ (ΕΚΤΟΣ ΑΠΟΘ/ΤΩΝ)/ΒΡΑΧ/ΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡ/ΣΕΙΣ (%)

X_5 : NET ROE ΜΕΤΑ ΦΟΡΩΝ (σε %)

X_6 : ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΧΡ/ΣΕΩΝ(ΕΚΤΟΣ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΛΟΓ/ΣΜΩΝ)/ΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (%)

X_7 : ΠΩΛΗΣΕΙΣ/ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (%)

Οι παραδοχές του μοντέλου είναι παρόμοιες με αυτές του Altman.

Πιθανότητες σωστής κατάταξης και κόστος σφαλμάτων της Διακριτικής Ανάλυσης

Το κρίσιμο σημείο της διακριτικής ανάλυσης είναι ο καθορισμός της βαθμολογίας αποδοχής ή απόρριψης (*cut of point*) ενός δανειολήπτη. Η απόρριψη ενός δανειολήπτη σημαίνει απώλεια εσόδων εάν η επιχείρηση αποδειχθεί υγιής, ενώ αντίθετα η αποδοχή ενός δανειολήπτη που θα αποδειχθεί μη συνεπής σημαίνει επισφάλειες.

$$\text{Το άριστο cut of score} = \ln \frac{q_1 c_1}{q_2 c_2}$$

Όπου:

c_1 : ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ ΕΝΟΣ ΜΗ ΣΥΝΕΠΗ ΔΑΝΕΙΟΛΗΠΤΗ

c_2 : ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΡΙΨΗ ΕΝΟΣ ΣΥΝΕΠΗ ΔΑΝΕΙΟΛΗΠΤΗ

q_1 : ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ

q_2 : ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΜΗ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των υποδειγμάτων της Διακριτικής Ανάλυσης

Τα οφέλη των μοντέλων διακριτικής ανάλυσης είναι ότι είναι ικανά να ιεραρχήσουν αιτήσεις πιστοδοτήσεων, μπορούν να προβλέψουν ικανοποιητικά τις αθετήσεις, είναι αντικειμενικά και σχετικά απλά και έχουν στατιστική ισχύ. Πρέπει να σημειωθεί ότι η αντίστοιχη κριτική ισχύει και για τα μοντέλα Logit και Probit.

Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποια προβλήματα στην χρήση των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης για την εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου. Το πρώτο πρόβλημα είναι ότι το υπόδειγμα διακρίνει τις επιχειρήσεις μεταξύ των δύο ακραίων περιπτώσεων υψηλού και χαμηλού πιστωτικού κινδύνου. Στην πραγματικότητα όμως υπάρχουν διάφορες κατηγοριοποιήσεις από χρεοκοπία ως καθυστέρηση πληρωμής των τόκων.

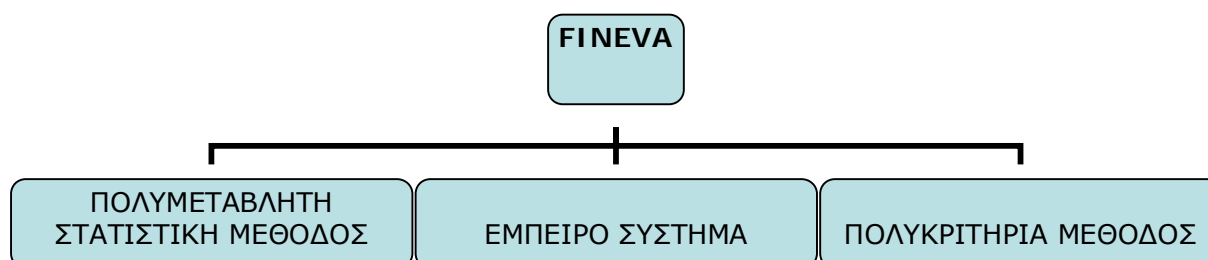
Ένα δεύτερο πρόβλημα είναι ότι δεν είναι λογικό και δεν υπάρχει κανένας προφανής οικονομικός λόγος για να υποθέτει κανείς ότι τα ειδικά βάρη του υποδείγματος διακριτικής ανάλυσης είναι σταθερά για ένα χρονικό διάστημα. Το ίδιο ισχύει και για τις μεταβλητές με την έννοια ότι η οικονομία, ως δυναμικό σύστημα, μπορεί να αναγάγει άλλους δείκτες της επιχείρησης ως σημαντικότερους για την εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου. Επιπλέον το υπόδειγμα αυτό υποθέτει ότι οι μεταβλητές αυτές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.

Ένα άλλο πρόβλημα του υποδείγματος το οποίο είναι κοινό στα παραδοσιακά μοντέλα είναι ότι αγνοεί σημαντικά τα ποιοτικά

χαρακτηριστικά του αντισυμβαλλόμενου (φήμη αντισυμβαλλόμενου, συνεργασία του με την τράπεζα, φάση επιχειρηματικού κύκλου κ.τ.λ).

3.2.6 Πολυκριτήρια συστήματα λήψης αποφάσεων (ΣΥΑ)

Ένα πολυκριτήριο σύστημα αποφάσεων (ΣΥΑ) είναι ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο παρέχει υποστήριξη στην διαδικασία λήψης αποφάσεων ενσωματώνει δε στην δομή του στατιστικές τεχνικές, καθώς και τεχνικές από τον χώρο πολυκριτηρίας ανάλυσης αποφάσεων, οι οποίες έχουν την δυνατότητα αξιοποίησης ποσοτικών αλλά και ποιοτικών δεδομένων. Όλες αυτές οι συνιστώσες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και είναι ευέλικτες στις μεταβολές του περιβάλλοντος της απόφασης ή ακόμη και στις προτιμήσεις αυτών που λαμβάνουν αποφάσεις.



Σημαντική είναι η παρουσία στον χώρο των πολυκριτηρίων μεθόδων και συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων του κυρίου Ζοπουνίδη με την δόμηση των συστημάτων **FINEVA** για την εκτίμηση των επιδόσεων και της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων καθώς και του συστήματος **FINCLASS** για την αντιμετώπιση προβλημάτων ταξινόμησης.

3.3 Νεώτερα υποδείγματα

3.3.1 Εκτίμηση Πιστωτικού Κινδύνου από τις καμπύλες διάρθρωσης επιτοκίων

Μια μέθοδος εκτίμησης της έκθεσης στον πιστωτικό κίνδυνο, βασισμένη στην αγορά, είναι να εξετάσουμε τα risk premiums που προκύπτουν από την τρέχουσα δομή των αποδόσεων των δανείων ή των ομολογιακών εκδόσεων άλλων δανειστών, που έχουν διαπιστωθεί ότι έχουν εκτεθεί σε παρόμοιο βαθμό κινδύνου.

Οι διεθνείς εξειδικευμένοι οργανισμοί (Moody's, S&P, Fitch) που σκοπό έχουν την εκτίμηση του κινδύνου στον οποίο εκτίθενται οι επιχειρήσεις, κατηγοριοποιούν τους εκδότες ομολογιακών δανείων σε 7 κύριες ομάδες, με βάση την εκτιμώμενη ποιότητα της πιστοληπτικής τους ικανότητας.

Οι πρώτες τέσσερις ποιοτικές κατηγοριοποιήσεις AAA, AA, A και BBB υποδεικνύουν τους πιστοληπτικά άξιους για χρηματοδότηση δανειζόμενους. Για αυτόν το λόγο σε αρκετές χώρες υπάρχει ο περιορισμός των τραπεζών από τις εποπτικές αρχές, όσον αφορά την αγορά ομολόγων που δεν εμπίπτουν στις προαναφερθείσες κατηγορίες. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε ότι σε αντίθεση με ό,τι συμβαίνει στις τράπεζες, οι εποπτικές αρχές των ασφαλιστικών εταιριών επιτρέπουν σε αυτές την αγορά ομολογίων που δεν έχουν κατηγοριοποιηθεί στις παραπάνω τέσσερις περιπτώσεις.

Τέτοιες κατηγορίες ομολόγων αποτελούν τα ομόλογα που έχουν βαθμολογηθεί στις κατατάξεις BB, B και CCC. Οι τρεις αυτές κατηγορίες είναι γνωστές ως ομολογίες υψηλού κινδύνου. Έτσι οι βαθμολογήσεις των εξειδικευμένων αυτών οργανισμών αποτελούνται από δύο κύριες κατηγορίες, οι οποίες υποδιαιρούνται σε άλλες υποκατηγορίες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Investment Grade Bonds	Non-Investment Grade Bonds (Junk Bonds)
AAA	BB
AA	B
A	CCC
BBB	

Αυτές οι κατηγοριοποιήσεις ομολόγων αποτελούν εκτιμήσεις για τις χρηματοοικονομικές και επιχειρηματικές προοπτικές των εταιριών που αξιολογούνται. Από τη στιγμή που οι κατατάξεις αυτές των ομολόγων αντικατοπτρίζουν την πιθανότητα αθέτησης, μπορούμε να διαπιστώσουμε τη στενή συσχέτιση ανάμεσα στην αξιολόγηση του ομολόγου και την απαιτούμενη απόδοσή του.

Ομολογίες υψηλού κινδύνου (Junk Bonds): Είναι ομολογίες υψηλού κινδύνου με χαμηλή τιμή

Εταιρίες που εκδίδουν τέτοιες ομολογίες μπορεί να είναι:

1. Νέες αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις, οι οποίες στερούνται ισχυρών απολογιστικών στοιχείων, αλλά συχνά έχουν ελκυστικά κίνητρα εισοδήματος και υποσχόμενη εξέλιξη στο μέλλον. (B)
2. Εταιρίες, των οποίων οι χρηματοοικονομικοί δείκτες δεν επιτρέπουν την κατάταξή τους, ούτε στην κατηγορία των δυνατών επενδυτικά επιχειρήσεων, αλλά ούτε και σε αυτές που βρίσκονται στα πρόθυρα χρεοκοπίας. (BB)
3. Εταιρίες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες και που βρίσκονται στα πρόθυρα χρεοκοπίας. (CCC)

Οι αποδόσεις των **Junk Bonds** μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλές, αρκεί ο επενδυτής να έχει κάνει σωστή πρόβλεψη. Ο κίνδυνος, πάντως, παραμένει υψηλός, αφού αρκετές από τις **Junk Bonds** δεν αποπληρώνονται στο τέλος.

Οι διαφορετικές κατηγοριοποιήσεις των ομολόγων που περιγράψαμε αντανακλούν το βαθμό στον οποίο οι αποδόσεις των εταιρικών ομολόγων υπερβαίνουν την απόδοση που προκύπτει από την καμπύλη των αποδόσεων των **treasury-bonds**, των ομολόγων δηλαδή χωρίς κίνδυνο.

Οι αποκλίσεις επιτοκίων-αποδόσεων που προκύπτουν ανάμεσα στις χωρίς κίνδυνο εκδόσεις ομολόγων τελικής απόδοσης του κράτους και των διαφορετικά αξιολογημένων εταιρικών ομολόγων τελικής απόδοσης (**deep-discount bonds**), που πωλούνται σε έκπτωση, αντανακλούν την εκτιμώμενη έκθεση στον πιστωτικό κίνδυνο των εταιρικών δανειστών για αποπληρωμές ποσών σε συγκεκριμένες στιγμές στο μέλλον.

Υπολογισμός Πιθανότητας Αθέτησης

Έστω ότι το **X.I.** απαιτεί μια αναμενόμενη απόδοση του μονοετούς εταιρικού ομολόγου τουλάχιστον ίση με την απόδοση χωρίς κίνδυνο του κρατικού ομολόγου με λήξη σε ένα έτος.

Έστω **p** η πιθανότητα ότι και το κεφάλαιο και ο τόκος θα αποπληρωθούν εξ' ολοκλήρου.

Τότε **1-p** η πιθανότητα αθέτησης, δηλαδή η πιθανότητα ότι ούτε ο τόκος, ούτε το κεφάλαιο θα αποπληρωθούν. Πιθανή αθέτηση του δανειζομένου έχει ως άμεση συνέπεια να μην εισπράξει τίποτα το **X.I.**

Έστω **1+k** η υποσχόμενη απόδοση ενός μονοετούς εταιρικού ομολόγου.

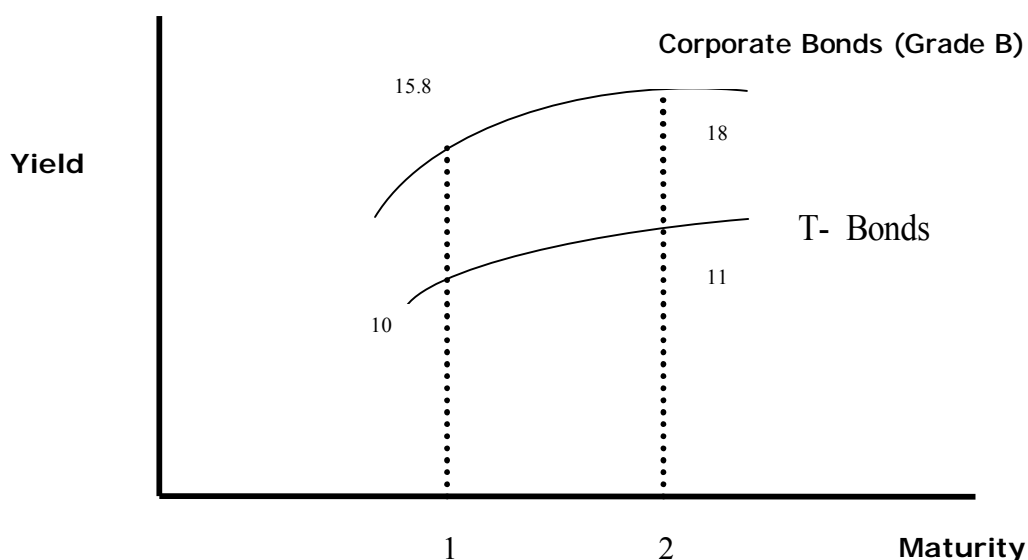
Έστω $1 + i$ η υποσχόμενη απόδοση του κρατικού ομολόγου χωρίς πιστωτικό κίνδυνο.

Βασική Υπόθεση: Ο διαχειριστής του Χ.Ι. είναι αδιάφορος μεταξύ Εταιρικών και Κρατικών ομολόγων ως προς τον κίνδυνό τους, όταν οι αναμενόμενες αποδόσεις των εταιρικών ομολόγων είναι ίσες με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, όταν δηλαδή ισχύει

$$p(1 + \kappa) = 1 + i$$

Η εξίσωση αυτή υποδηλώνει την ουδετερότητα στον κίνδυνο του διαχειριστή και το ότι δεν αποφεύγει τον κίνδυνο.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3
Καμπύλες αποδόσεων
Ομολόγων



Ακολουθεί παράδειγμα υπολογισμού του πιστωτικού κινδύνου από τις παραπάνω καμπύλες αποδόσεων του διαγράμματος 3.

A) Πιθανότητα αθέτησης για το πρώτο έτος

Από την εξίσωση:

$$\rho_1 (1 + \kappa_1) = 1 + i_1$$

εάν αντικαταστήσουμε $i_1 = 10\%$ και $\kappa_1 = 15,8\%$ προκύπτει $\rho_1(1 + 0,158) = 1 + 0,10$ άρα $\rho_1 = 0,95$ δηλαδή η πιθανότητα πληρωμής είναι 95%. Άρα η πιθανότητα μη πληρωμής ή αθέτησης είναι $1 - 0,95 = 0,05$ ή 5%.

Το Risk Premium ως εκ τούτου είναι $\Phi_1 = \kappa_1 - i_1$ και αν αντικαταστήσουμε προκύπτει $\Phi_1 = 15,8\% - 10\% = 5,8\%$

B) Πιθανότητα αθέτησης για το δεύτερο έτος

Από την εξίσωση της χρονικής ισοδυναμίας επιτοκίων:

$$(1 + i_2)^2 = (1 + i_1) \cdot (1 + f_1) \Rightarrow (1 + f_1) = (1 + i_2)^2 / (1 + i_1)$$

Εάν αντικαταστήσουμε τα δεδομένα προκύπτει:

$$(1 + f_1) = (1 + 0.11)^2 / (1 + 0.1) \quad \text{ή} \quad f_1 = 12\%$$

όπου f_1 είναι το αναμενόμενο **forward rate** ενός έτους στο τέλος της πρώτης περιόδου για το T-Bond.

Αντίστοιχα μπορούμε να υπολογίσουμε το αναμενόμενο **forward rate** ενός έτους στο τέλος της πρώτης περιόδου για το Corporate Bond.

Εάν αντικαταστήσουμε τα δεδομένα προκύπτει:

$$(1 + c_1) = (1 + 0.18)^2 / (1 + 0.158) \quad \text{ή} \quad c_1 = 20.2\%$$

όπου c_1 είναι το αναμενόμενο **forward rate** ενός έτους στο τέλος της πρώτης περιόδου για το Corporate Bond .

Από την εξίσωση:

$$p_2 (1 + c_1) = 1 + f_1$$

εάν αντικαταστήσουμε $c_1=20.2\%$ και $f_1=12\%$ προκύπτει $p_2(1+0,202)=1+0,12$ άρα $p_2=0,9318$, δηλαδή η πιθανότητα πληρωμής είναι 93.18% . Άρα η πιθανότητα μη πληρωμής ή αθέτησης είναι $1-0,9318=0,0682$ ή 6.82% .

Το Risk Premium ως εκ τούτου είναι $\Phi_2=c_1-f_1$ και αν αντικαταστήσουμε προκύπτει $\Phi_2=20.2\% - 12\% = 8.2\%$.

Γ) Αθροιστική πιθανότητα αθέτησης

Από τους παραπάνω υπολογισμούς βρήκαμε ότι η πιθανότητα πληρωμής την πρώτη περίοδο ήταν $p_1=0,95$ και για τη δεύτερη περίοδο $p_2=0,9318$ άρα η αθροιστική πιθανότητα ο δανειζόμενος να μην αθετήσει την πληρωμή του και για τις δύο περιόδους είναι:

$$C_p = p_1 p_2$$

Αντικαθιστώντας τον τύπο βρίσκουμε ότι η πιθανότητα πληρωμής είναι $C_p = 0,95 * 0,9318 = 0,8835$ ή $88,35\%$. Άρα η πιθανότητα αθέτησης είναι $1 - C_p = 1 - 88,35\% = 11,65\%$

Μέσα στα πλαίσια αυτής της ανάλυσης μπορούμε να επεκταθούμε στην περισσότερο ρεαλιστική περίπτωση, όπου το Χ.Ι. δεν προσδοκά ότι θα χάσει και κεφάλαιο και τόκο, αν ο δανειζόμενος αθετήσει στις υποχρεώσεις του. Σε ρεαλιστικό επίπεδο η μερική αποπληρωμή σε περίπτωση χρεοκοπίας του δανειζομένου είναι πιο πιθανή. Ο Altman για παράδειγμα υπολόγισε ότι όταν οι εταιρίες αθετούν στα Junk Bond τους, ο επενδυτής λαμβάνει κατά μέσο όρο 40 cents για κάθε δολάριο. Επίσης για τα δάνεια απαιτούνται τις περισσότερες φορές διάφορες εξασφαλίσεις, που ενισχύουν την πιθανότητα μερικής αποπληρωμής του δανείου.

Έστω (γ) η αναλογία του συνολικού ποσού τόκων-κεφαλαίου του δανείου που θα εισπράξει σε περίπτωση χρεοκοπίας του δανειζομένου το Χ.Ι., με το γ να παίρνει κυρίως θετικές τιμές. Έτσι $\gamma = 0,40$ στην περίπτωση των **Junk Bonds** που προαναφέραμε.

Ο διαχειριστής του Χ.Ι. θα εξισώσει την αναμενόμενη επιστροφή του δανείου με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο με τον ακόλουθο τρόπο:

$$[\gamma(1+k) * (1-\rho)] + [\rho(1+k)] = 1+i$$

Ο νέος όρος « $\gamma(1+k) * (1-\rho)$ » αποτελεί την αποπληρωμή που το Χ.Ι. περιμένει να εισπράξει σε περίπτωση αθέτησης του δανειζομένου.

Όπως αναμενόταν, σε περίπτωση εξασφάλισης, τέτοιας που να ισχύει $\gamma > 0$, η απαιτούμενη αμοιβή κινδύνου στο δάνειο θα ήταν μικρότερη για κάθε δεδομένη πιθανότητα αθέτησης, δηλαδή στην ουσία για κάθε δοσμένο επίπεδο κινδύνου, $(1-\rho)$.

Οι εμπράγματα εξασφαλίσεις αποτελούν μέσο ελέγχου του πιστωτικού κινδύνου. Ενεργούν ως άμεσο υποκατάστατο των αμοιβών κινδύνου (**risk premiums**), όταν καθορίζουμε τα απαιτούμενα επιτόκια δανείων.

Τα παραπάνω προκύπτουν αν λύσουμε ως προς το **risk premium** Φ ανάμεσα στο k (απαιτούμενη απόδοση σε εταιρικό ομόλογο με κίνδυνο) και στο i (το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο).

$$K - i = \Phi = \frac{(1+i)}{(g + r - rg)} - (1+i)$$

Η εξαγωγή συμπερασμάτων από τις καμπύλες αποδόσεων επιτοκίων για τον πιστωτικό κίνδυνο έχει το πλεονέκτημα των προσδοκιών που εκφράζουν οι καμπύλες απόδοσης των ομολόγων (**Forward looking**) αντί της χρησιμοποίησης απολογιστικών στοιχείων, στηρίζεται όμως στη υπόθεση ότι ισχύει η συνθήκη ισοδυναμίας των επιτοκίων (δεν υπάρχει πριμ ρευστότητας), ότι τα κόστη συναλλαγών είναι μικρά, και δεν υπάρχουν δικαιώματα ανάκλησης ή άλλες ρήτρες.

3.3.2 Μέθοδος της Προσαρμοσμένης στον Κίνδυνο Απόδοσης Κεφαλαίου (Risk-adjusted Return On Capital) RAROC Models

Ένα δημοφιλές υπόδειγμα εκτίμησης και τιμολόγησης του πιστωτικού κινδύνου βασισμένο σε δεδομένα της αγοράς είναι η μέθοδος της Προσαρμοσμένης ως προς τον Κίνδυνο Απόδοσης του Δανείου **RAROC**. Η μέθοδος αυτή διαμορφώθηκε από την **BANKERS TRUST** και έχει υιοθετηθεί από σχεδόν όλες τις μεγάλες τράπεζες στις ΗΠΑ και την Ευρώπη, με κάποιες σημαντικές όμως διαφοροποιήσεις ως προς την εφαρμογή της.

Η κυρίαρχη ιδέα πίσω από το **RAROC** είναι ότι ο υπεύθυνος χρηματοδοτήσεων αντί να υπολογίζει το παρακάτω κλάσμα

$$\text{ROA} = \frac{\text{Καθαροί Τόκοι} + \text{Προμήθειες}}{\text{Ποσό Δανεισμού}}$$

δηλαδή την πραγματική ή υποσχόμενη απόδοση του δανείου, υπολογίζει το παρακάτω κλάσμα

$$\text{RAROC} = \frac{\text{Έσοδα ενός έτους από Δάνειο}}{\text{Κίνδυνος Δανείου ή Κεφάλαιο σε Κίνδυνο}}$$

Κατά συνέπεια αντί να διαιρέσουμε το εισόδημα από το δάνειο με το ποσό του δανείου, το διαιρούμε με κάποιο μέτρο δανειακού κινδύνου.

Το δάνειο εγκρίνεται μόνο όταν το RAROC είναι σχετικά υψηλότερο ως προς το οριοθετημένο (benchmark) από την τράπεζα κόστος κεφαλαίου ROE που απαιτούν οι μέτοχοι. Στόχος είναι στην περίπτωση αυτή η προσαρμοσμένη στον κίνδυνο απόδοση του δανείου να προσθέσει αξία στην απαιτούμενη απόδοση των μετόχων. Εναλλακτικά αν το RAROC ενός υπάρχοντος δανείου πέσει κάτω από το οριοθετημένο από την Τράπεζα RAROC, τότε ο υπεύθυνος χρηματοδοτήσεων θα πρέπει να αναζητήσει τρόπους επανακαθορισμού των όρων του δανείου, ώστε να το καταστήσει "επικερδές" ξανά. Ένα πρόβλημα στην εκτίμηση του RAROC αποτελεί ο υπολογισμός του κινδύνου του δανείου, του παρανομαστή δηλαδή της εξίσωσης RAROC.

Γνωρίζουμε ότι η ποσοστιαία μεταβολή της αγοραίας αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου, όπως π.χ. ενός δανείου ($\Delta L/L$) σχετίζεται με τη σταθμισμένη διάρκεια του δανείου και το μέγεθος μεταβολής των επιτοκίων. ($\Delta R/(1+R)$)

$$\frac{\Delta L}{L} = -D_L \frac{\Delta R}{1+R}$$

Το ίδιο σκεπτικό εφαρμόζεται και εδώ με την διαφορά ότι οι μεταβολές των επιτοκίων αντικαθίστανται από μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα (ή στο ασφάλιστρο πιστωτικού κινδύνου).

Άρα ξαναγράφουμε την εξίσωση της σταθμισμένης διάρκειας με την ακόλουθη ερμηνεία.

$$\Delta L = -DL * L * (\Delta R / 1 + R)$$

Αν και η Σταθμισμένη Διάρκεια του δανείου και το ποσό του δανείου μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα, είναι αρκετά πιο δύσκολο να εκτιμηθεί η μέγιστη μεταβολή στο ασφάλιστρο πιστωτικού κινδύνου του δανείου για το επόμενο έτος. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούμε τα διαθέσιμα Risk Premiums των εταιρικών ομολόγων της αντίστοιχης διαβάθμισης. Έτσι το ΔR στην εξίσωση RAROC ισούται:

$$\Delta R = \text{Max} [\Delta(R_i - R_g) > 0]$$

όπου $\Delta(R_i - R_g)$ είναι το Spread των αποδόσεων των εταιρικών ομολόγων αντίστοιχης διαβάθμισης και Ομολόγων του Δημοσίου αντίστοιχης διάρκειας. Για να γίνει περισσότερο κατανοητό θα χρησιμοποιήσουμε ένα παράδειγμα.

Παράδειγμα

Εάν το ονομαστικό ποσό του δανείου είναι $L = \text{€}1000.000$, η σταθμισμένη διάρκεια $DL = 2.7$ χρόνια και το Spread των αποδόσεων των εταιρικών ομολόγων αντίστοιχης διαβάθμισης και Ομολόγων του Δημοσίου αντίστοιχης διάρκειας για επίπεδο εμπιστοσύνης 99% είναι 1,1% όπως φαίνεται στο πιο κάτω διάγραμμα, τότε η μεταβολή της αξίας του δανείου υπολογίζεται από τον παραπάνω τύπο σε

$$\Delta L = -2,7 * 1.000.000 * (0,11 / 1 + 0,1) = \text{€}27.000$$

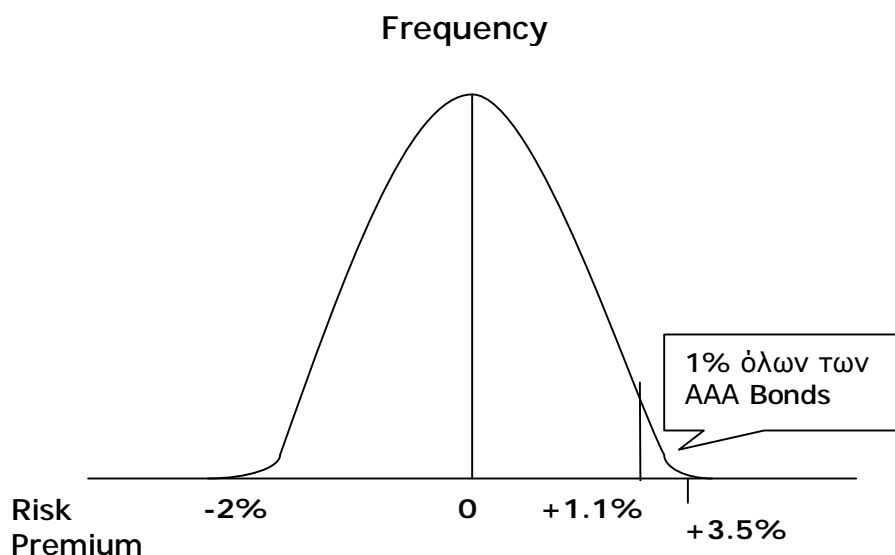
Εάν επίσης τα επιπλέον εκτιμώμενα έσοδα (τόκοι + προμήθειες) για τον χρόνο που αναφερόμαστε είναι €3000, τότε το RAROC του δανείου θα είναι ίσο με $3.000/27.000 = 11,1\%$

Εναλλακτικός άλλος τρόπος υπολογισμού του RAROC είναι ο υπολογισμός από τα στατιστικά στοιχεία που διατηρεί η τράπεζα της πιθανότητας αθέτησης στο 1% των χειρότερων περιπτώσεων για την συγκεκριμένη διαβάθμιση, καθώς και το ποσοστό του δανείου που δεν επανακτήθηκε οπότε το

$$\text{RAROC} = (\text{Έσοδα ενός έτους από Δάνειο}) / (\text{ποσοστό μη αναμενόμενης αθέτησης} * \text{αναλογία του δανείου που απωλέσθηκε})$$

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4

Υποθετική κατανομή των μεταβολών των Spread για AAA Bonds στο εξεταζόμενο έτος



3.3.3 Εξαγωγή πιστωτικού κινδύνου από τον βαθμό θνησιμότητας των εταιρικών ομολόγων

Ένα Π.Ι μπορεί να αναλύσει τα ιστορικά στοιχεία αθετήσεων ομολόγων ή δανείων όμοιας διαβάθμισης και να εξαγάγει το ποσοστό θνησιμότητας (αθέτησης). Χρησιμοποιώντας τον παρακάτω πίνακα αθετήσεων για ομόλογα Β διαβάθμισης μπορούμε να πούμε ότι η πιθανότητα αθέτησης ενός ομολόγου Β διαβάθμισης στην διάρκεια 10 ετών από την έκδοση του είναι 31,51% σε σχέση με ένα ομόλογο Α διαβάθμισης που είναι 3%. Το οριακό ποσοστό θνησιμότητας **MMR1** για ομόλογα Β διαβάθμισης ένα χρόνο μετά την έκδοση τους υπολογίζεται από τον τύπο.

MMR1 = (Συνολική αξία ομολόγων διαβάθμισης Β που αθετήθηκαν στον πρώτο χρόνο από την έκδοση τους) / (Συνολική αξία υπολοίπου ομολόγων διαβάθμισης Β έναν χρόνο από την έκδοση τους)

Το οριακό ποσοστό θνησιμότητας **MMR2** για ομόλογα Β διαβάθμισης δύο χρόνια μετά την έκδοση τους υπολογίζεται από τον τύπο

MMR2 = (Συνολική αξία ομολόγων διαβάθμισης Β αθετήθηκαν στον δεύτερο χρόνο από την έκδοση τους) / (Συνολική αξία υπολοίπου ομολόγων διαβάθμισης Β δύο χρόνια από την έκδοση τους)

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

**Πίνακας ποσοστών διαχρονικής θνησιμότητας εταιρικών ομολόγων
από την αρχική τους διαβάθμιση %
(M=οριακό ποσοστό, C=αθροιστικό ποσοστό)**

ΕΤΗ (μετά την έκδοση)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AAA	M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
AA	M	0.0	0.0	0.35	0.19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.03	0.02
	C	0.0	0.0	0.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.57	0.59
A	M	0.0	0.0	0.02	0.07	0.03	0.08	0.05	0.09	0.06	0.0
	C	0.0	0.0	0.02	0.09	0.12	0.2	0.25	0.34	0.40	0.40
BBB	M	0.12	0.48	0.55	0.59	0.56	0.58	0.72	0.15	0.05	0.26
	C	0.12	0.6	1.14	1.73	2.28	2.85	3.55	3.70	3.75	3.98
BB	M	0.96	1.65	3.15	1.54	2.15	0.95	1.65	0.45	1.75	3.75
	C	0.96	2.59	6.50	7.12	9.12	9.98	11.47	11.87	13.41	16.66
B	M	1.60	4.94	5.95	6.72	5.94	4.15	3.12	2.10	1.65	0.85
	C	1.60	6.46	12.03	17.85	22.73	25.94	28.25	29.76	30.92	31.51
CCC	M	4.35	13.26	14.84	8.15	3.02	9.15	4.56	3.26	0.0	4.15

Η κυριότερη αδυναμία του μοντέλου είναι ότι χρησιμοποιεί ιστορικά στοιχεία, ενώ οι εκτιμήσεις για μελλοντικά ποσοστά αθετήσεων είναι πολύ ευαίσθητες σε σχέση με την περίοδο που χρησιμοποιούμε για να υπολογίσουμε το οριακό ποσοστό θνησιμότητας MMR.

Επιπρόσθετα οι εκτιμήσεις τείνουν να είναι πολύ ευαίσθητες σε σχέση με τον αριθμό των εκδόσεων και το σχετικό μέγεθος των εκδόσεων σε κάθε επενδυτική βαθμίδα ενώ επίσης θεωρεί ότι η συσχέτιση των αθετήσεων κάθε δυνατού ζεύγους δανείων είναι μηδενική. Αυτό σημαίνει ότι η πιθανότητα αθέτησης κάθε μεμονωμένου δανείου είναι ανεξάρτητη.

Αυτό το πλαίσιο κρίνεται ότι ταιριάζει περισσότερο σε μεγάλα χαρτοφυλάκια μικρών δανείων (μικρά επιχειρηματικά δάνεια, στεγαστικά και καταναλωτικά δάνεια).

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι οι επισφάλειες του χαρτοφυλακίου εξαρτώνται από την συχνότητα των αθετήσεων και του ποσοστού των ζημιών σε περίπτωση αθέτησης.

3.3.4 Credit Metrics Υπολογισμός του πιστωτικού κινδύνου αξιογράφων και δανείων.

Πιστωτικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος της μεταβολής της τιμής ενός αξιόγραφου χρέους (π.χ. μιας ομολογίας), λόγω της μεταβολής της πιστοληπτικής ικανότητας (credit migration) του εκδότη. Είναι λογικό, η αξία μιας ομολογίας να μειωθεί αν υποβαθμισθεί η πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη (πχ από BB σε B) ή αν αυτός χρεοκοπήσει και να αυξηθεί αν αναβαθμιστεί η πιστοληπτική του ικανότητα (πχ από BB σε BBB). Η αβεβαιότητα αυτή αναφορικά με τη μελλοντική αξία του αξιογράφου (ή του χαρτοφυλακίου), που οφείλεται στη μελλοντική πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη (ή των εκδοτών) αποτελεί τον πιστωτικό κίνδυνο.

Η εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου δεν αποτελεί καθόλου εύκολη διαδικασία, καθώς αντιμετωπίζει δύο ιδιαίτερα προβλήματα.

Το πρώτο πρόβλημα είναι ότι οι αποδόσεις των πιστώσεων, σε αντίθεση με τις αποδόσεις των μετοχών που είναι σχετικά συμμετρικές, παρουσιάζουν αρνητική ασυμμετρία και είναι πλατύκυρτες. Αυτό σημαίνει ότι δεν μπορούν να προσεγγιστούν από την κανονική κατανομή και ο υπολογισμός μόνο του μέσου και της τυπικής απόκλισης δεν μπορεί να δώσει πλήρη εικόνα για την κατανομή της αξίας ενός πιστωτικού χαρτοφυλακίου.

Χαρακτηριστικό είναι ότι οι πιστωτικές αποδόσεις χαρακτηρίζονται από μία μεγάλη πιθανότητα επίτευξης ενός μικρού κέρδους και από μία σχετικά μικρή πιθανότητα μεγάλης απώλειας της επένδυσης.

Το δεύτερο πρόβλημα είναι η δυσκολία μοντελοποίησης των συσχετίσεων της μεταβολής της πιστοληπτικής ικανότητας των εκδοτών, τα αξιόγραφα χρέους των οποίων βρίσκονται στο υπό εξέταση χαρτοφυλάκιο.

Η εφαρμογή της μεθοδολογίας που θα περιγράψουμε στη συνέχεια μπορεί να εφαρμοστεί για διάφορους τύπους αξιογράφων, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η μεθοδολογία μπορεί να εφαρμοστεί για τα εξής είδη εκθέσεων σε πιστωτικό κίνδυνο:

- Μη επιτοκιακές απαιτήσεις (trade credit)
- Ομολογίες και δάνεια
- Commitments to lend
- Financial letters of credit
- Market-driven instruments (swaps, forwards κ.α)

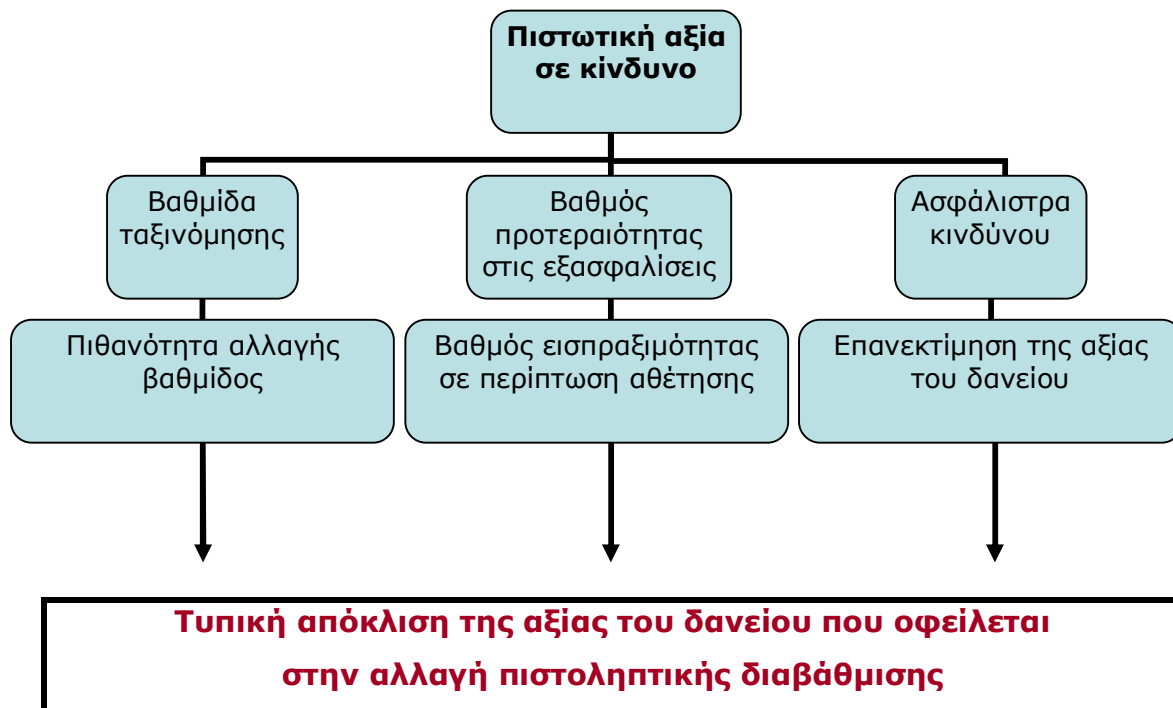
Στην επόμενη ενότητα, όμως, θα αναφερθούμε αναλυτικά στον πιστωτικό κίνδυνο ενός δανείου παρά το ότι η μεθοδολογία που ακολουθεί η Credit Metrics αφορά κυρίως ομολογίες με ετήσιο τοκομερίδιο. Το παράδειγμα αυτό έχει σκοπό να βοηθήσει τον αναγνώστη να αφομοιώσει καλύτερα τη μεθοδολογία του Credit Metrics.

Στο σημείο αυτό αρκεί να σημειώσουμε ότι μπορούμε να γενικεύσουμε τα συμπεράσματα που θα εξαχθούν και σε άλλα είδη αξιογράφων.

Υπολογισμός VAR ενός δανείου

Χρησιμοποιώντας 1) τα διαθέσιμα δεδομένα της πιστοληπτικής διαβάθμισης των πιστούχων, 2) την πιθανότητα αλλαγής διαβάθμισης τον επόμενο χρόνο (rating transition matrix), 3) το ποσοστό εισηπραξιμότητας σε περίπτωση αθέτησης και 4) τα spread των αποδόσεων στην αγορά των ομολόγων είναι δυνατόν να

υπολογίσουμε την υποθετική μεταβολή της τιμής P και σ του δανείου καθώς και το VAR για κάθε δάνειο ή χαρτοφυλάκιο δανείων.



Για τον υπολογισμό του VAR ενός δανείου θα χρησιμοποιήσουμε ένα αριθμητικό παράδειγμα για την καλύτερη κατανόηση της μεθοδολογίας που θα ακολουθήσουμε.

Παράδειγμα:

Έστω ότι διαθέτουμε ένα 5-ετές δάνειο αξίας € 100 εκατ. και σταθερού επιτοκίου με ετήσιες πληρωμές 6%. Ο εκδότης του ομολόγου έχει διαβάθμιση BBB.

Ποια είναι η αξία σε κίνδυνο VAR αυτού του δανείου το επόμενο έτος και από τι εξαρτάται;

Τα βήματα που θα ακολουθήσουμε για τον υπολογισμό του VAR είναι:

Βήμα 1

Από τα ιστορικά στοιχεία ομολόγων ή δανείων βρίσκουμε ότι ο πιστούχος έχει 86,93% πιθανότητα να παραμείνει στην ίδια διαβάθμιση το επόμενο έτος ενώ υπάρχουν ακόμη επτά πιθανές περιπτώσεις αλλαγής διαβάθμισης όπως εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα 13.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

Πίνακας με τις πιθανότητες αλλαγής διαβάθμισης ενός BBB πιστούχου

Rating	Πιθανότητα μετακίνησης %	Πιθανότητα να παραμείνει στην ίδια κατηγορία
AAA	0.02	
AA	0.33	
A	5.95	
BBB	86.93 ←	
BB	5.30	
B	1.17	
CCC	0.12	
Default	0.18	

Βήμα 2

Υπολογισμός της αξίας του δανείου σε κάθε πιθανή διαβάθμιση. Είναι φυσικό ότι σε κάθε αλλαγή διαβάθμισης θα επηρεάζεται το Risk Premium του δανείου και άρα η υποτιθέμενη αγοραία αξία του δανείου (present value).

Τεχνικά η αξία του δανείου θα είναι

$$P = 6 + \frac{6}{1+r_1+s_1} + \frac{6}{(1+r_2+s_2)^2} + \frac{6}{(1+r_3+s_3)^3} + \frac{106}{(1+r_4+s_4)^4}$$

Όπου r_i = risk free rate του αντίστοιχου έτους και αφορά επιτόκια που αποκτώνται από την καμπύλη αποδόσεων των ομολόγων του Δημοσίου και s_i = είναι το Risk premium που παράγεται από την

διαφορά (spread) μεταξύ των εταιρικών ομολόγων και ομολόγων του Δημοσίου αντίστοιχης χρονικής περιόδου.

Στον παρακάτω πίνακα 14 υπολογίζεται η αξία του δανείου στα διάφορα πιθανά spreads.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

**Πίνακας με την αξία του δανείου
σε κάθε πιθανή διαβάθμιση του πιστούχου**

Year-End Rating	Αξία δανείου €
AAA	109,37
AA	109,19
A	108,66
BBB	107,55
BB	102,02
B	98,10
CCC	83,64
Default	51,13

Βήμα 3

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι η κατανομή της αξίας του δανείου δεν είναι κανονική επειδή η αξία του δανείου μειώνεται απότομα σε περιπτώσεις υποβάθμισης ενώ διατηρείται περίπου σταθερά σε περιπτώσεις αναβάθμισης.

Εάν θεωρήσουμε ότι η αναμενόμενη αξία του δανείου αποτελεί κανονική κατανομή, η αναμενόμενη μέση τιμή υπολογίζεται σε 109,09€ και η τυπική απόκλιση σε 2,99€.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15

Πίνακας υπολογισμού της τυπικής απόκλισης του δανείου

	1	2	3	4	5
Year-End Rating	Πιθανότητα μετακίνησης %	Αξία δανείου €	(1) * (2) €	Διαφορά αξίας δανείου από την μέση τιμή €	(3) * (4) ² €
AAA	0.02	109,37	0,02	2,28	0,0010
AA	0.33	109,19	0,36	2,10	0,0146
A	5.95	108,66	6,47	1,57	0,1474
BBB	86.93	107,55	93,49	0,46	0,1863
BB	5.30	102,02	5,41	-5,06	0,13592
B	1.17	98,10	1,15	-8,99	0,9446
CCC	0.12	83,64	1,10	-23,45	0,6598
Default	0.18	51,13	0,09	-55,96	5,6358
		Μέση τιμή	107,09	Διακύμανση	8,94777
				Τυπική απόκλιση	2,99 €

Στον παραπάνω πίνακα υπολογίζεται η αξία σε κίνδυνο (VAR) για το 1% των περιπτώσεων (δηλαδή η μία χειρότερη περίπτωση στα 100 χρόνια), καθώς και το (VAR) για το 5% των περιπτώσεων (δηλαδή η μία χειρότερη περίπτωση στα 20 χρόνια) υποθέτοντας κανονική κατανομή. Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι υπάρχει πιθανότητα 6,77% (5,30+1,17+0,12+0,18) η αξία του δανείου να είναι μικρότερη από 102,02 υπονοώντας μία προσέγγιση 5% του πραγματικού VAR 107,09-102,02=5,07€. Επίσης υπάρχει πιθανότητα 1,47% (1,17+,012+0,18) η αξία του δανείου να μειωθεί κάτω από 98,2€ υπονοώντας μία προσέγγιση 1% του πραγματικού VAR 107,09-98,10=8,99€. Με γραμμική παρεμβολή υπολογίζεται το 1% σε 92,29€. Αυτό σημαίνει 1% VAR ισούται με 107,09-92,29=14,80€ Συγκεντρωτικά τα πιθανά αποτελέσματα εμφανίζονται στον πίνακα 16.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16

Πίνακας υπολογισμού VAR ($\sigma=2,99 \text{ €}$)

Υποθέτοντας κανονική κατανομή	5% VAR	=1,65* σ	4,93€
	1% VAR	=2,33* σ	6,97€
Υποθέτοντας πραγματική κατανομή	5% VAR	=107,09-102,02	5,07€
	1% VAR	=107,09-98,10	8,99€

Στην περίπτωση χαρτοφυλακίου δανείων ο κίνδυνος μειώνεται λόγω της διαφοροποίησης και εφόσον είναι δυνατός ο υπολογισμός της συσχέτισης μεταξύ των δανείων.

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^4 X_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 X_i \cdot X_j \rho_{i,j} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$$

3.3.5 Υπόδειγμα αποτίμησης βασισμένο στην θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (Merton Model)

Το υπόδειγμα στηρίζεται θεωρητικά στις εργασίες των **Black-Scholes** και **Merton** σχετικά με την τιμολόγηση των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων επί μετοχών (stock call options) και την τιμολόγηση των επιχειρηματικών δανείων. Σύμφωνα με το υπόδειγμα το μετοχικό κεφάλαιο μιας εταιρίας αποτελεί στην ουσία ένα χρηματοοικονομικό δικαίωμα αγοράς με υποκείμενο προϊόν το ενεργητικό της εταιρίας, το οποίο λόγω του δανεισμού ανήκει κατά ένα ποσοστό στους δανειστές της εταιρίας.

Οι μέτοχοι είναι σε θέση να ασκήσουν αυτό το χρηματοοικονομικό δικαίωμα την κατάλληλη στιγμή, δηλαδή να αποπληρώσουν τις δανειακές υποχρεώσεις της εταιρίας και να αποκτήσουν το τμήμα του ενεργητικού που είχε περιέλθει στην κατοχή των δανειστών. Εφόσον

το μετοχικό κεφάλαιο είναι ένα χρηματοοικονομικό δικαίωμα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί το υπόδειγμα τιμολόγησης των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων. Με βάση αυτή την υπόθεση και με χρήση των στοιχείων που αντλούνται από την αγορά και τον ισολογισμό προσδιορίζεται η παρούσα και η μελλοντική αξία στην αγορά του ενεργητικού της εταιρίας καθώς και η τυπική απόκλιση της αξίας του ενεργητικού. Με βάση τα δύο αυτά μεγέθη σε συνδυασμό με το μέγεθος των υποχρεώσεων της εταιρίας (το οποίο προκύπτει από τις δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις) προσδιορίζεται τελικά η «απόσταση από την πτώχευση» που εκφράζει την πιθανότητα που υπάρχει έτσι ώστε η μελλοντική αξία του ενεργητικού της εταιρίας να βρεθεί χαμηλότερα από την αξία των υποχρεώσεων της οπότε να λάβει χώρα το γεγονός της πτώχευσης. Η αναμενόμενη πιθανότητα πτώχευσης είναι συνάρτηση της απόστασης από την πτώχευση.

Αναλυτική παρουσίαση

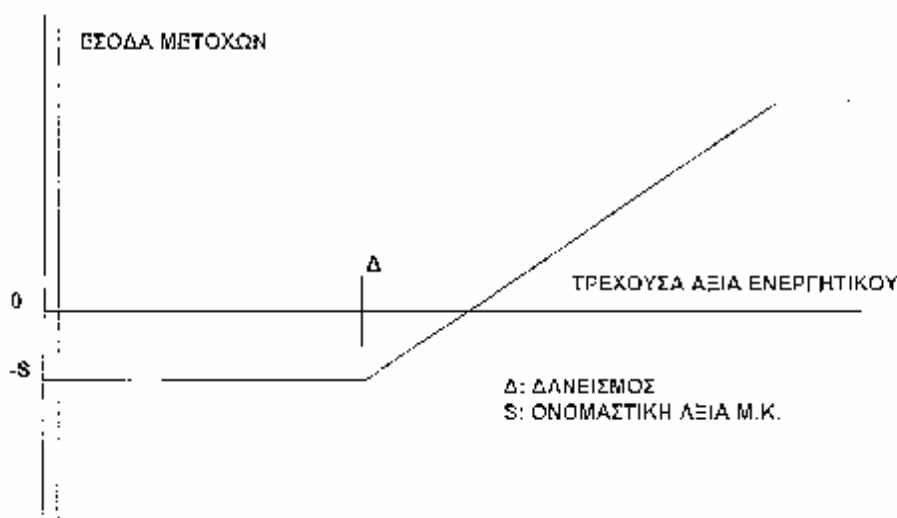
Αξία μετοχικού κεφαλαίου σαν δικαίωμα αγοράς (Call Option)

Η χρηματιστηριακή αξία είναι ένα δικαίωμα αγοράς (Call Option) που έχουν οι μέτοχοι πάνω στην αξία των στοιχείων του ενεργητικού της εταιρίας (υποκείμενο προϊόν), με τιμή εξάσκησης (Strike Price) το χρέος της εταιρίας. Δηλαδή εάν η τρέχουσα αξία του ενεργητικού είναι μεγαλύτερη του χρέους (σημείο Δ) οι μέτοχοι της εταιρίας θα εξασκήσουν το δικαίωμα τους επειδή η τρέχουσα αξία του ενεργητικού υπερκαλύπτει τις υποχρεώσεις της εταιρίας (τρέχουσα αξία ενεργητικού > του δανεισμού). Στην αντίθετη περίπτωση δηλαδή όταν η τρέχουσα αξία του ενεργητικού γίνει μικρότερη του δανεισμού της εταιρίας οι μέτοχοι δεν έχουν κανένα όφελος από την εταιρεία, επειδή οι δανειστές έχουν προτεραιότητα πάνω στα στοιχεία της εταιρίας άρα οι μέτοχοι δεν θα εξασκήσουν το δικαίωμα

τους και θα πτωχεύσουν την εταιρεία αντί να την ενισχύσουν αυξάνοντας το μετοχικό κεφάλαιο θεωρώντας ότι μπορούν να επενδύσουν τα πρόσθετα κεφάλαια τους σε εναλλακτικές επενδύσεις.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5

Αξία μετοχικού κεφαλαίου σαν δικαίωμα αγοράς (Call Option)

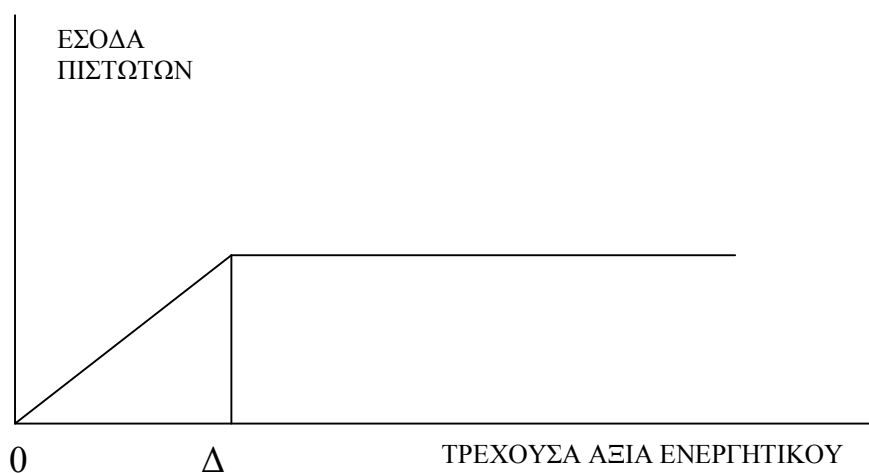


Ο δανεισμός της εταιρείας σαν δικαίωμα πώλησης των πιστωτών (Put Option)

Ας εξετάσουμε τώρα τον ίδιο δανεισμό από την πλευρά των δανειστών (τράπεζας). Το μέγιστο ποσό που θα μπορούσε να λάβει πίσω η τράπεζα είναι η υποσχόμενη πληρωμή στο σημείο Δ (Exercise price). Ο δανειζόμενος (μέτοχοι της εταιρείας) ο οποίος έχει το δικαίωμα να πληρώσει το δάνειο ή να αθετήσει την πληρωμή, θα πληρώσει λογικά το δάνειο μόνο όταν η τρέχουσα αξία του ενεργητικού είναι μεγαλύτερη του δανείου ή της υποσχόμενης πληρωμής. Στην περίπτωση πληρωμής ο δανειστής κερδίζει τον τόκο ή την κεφαλαιακή απόδοση εάν πρόκειται για ομολογιακό δάνειο το οποίο θεωρείται σαν αμοιβή του δικαιώματος πώλησης (premium on put option).

Εάν η τρέχουσα αξία των στοιχείων του ενεργητικού καταστεί μικρότερη του χρέους τότε ο δανειζόμενος θα πτωχεύσει και τα εναπομένοντα στοιχεία του ενεργητικού θα περιέλθουν στους πιστωτές της εταιρείας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6
Ο δανεισμός της εταιρείας σαν δικαίωμα πώλησης
των πιστωτών (Put Option)



Σύμφωνα με την θεωρία τιμολόγησης των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (option pricing theory) είναι εφικτό να γνωρίζουμε την αξία του δικαιώματος στην αγορά δηλαδή την τρέχουσα αξία του μετοχικού κεφαλαίου εάν γνωρίζουμε τα εξής:

- Συνολικό ποσό αποπληρωμής δανειακών υποχρεώσεων (face value of debt).
- Ημερομηνία λήξης (αποπληρωμής) των δανειακών υποχρεώσεων.
- Τρέχουσα αξία στην αγορά του συνολικού ενεργητικού της επιχείρησης.
- Τυπική απόκλιση της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού της επιχείρησης.

Αντίστροφα είναι δυνατόν με χρήση κατάλληλων μετασχηματισμών και εφόσον γνωρίζουμε την αξία του χρηματοοικονομικού δικαιώματος (αξία μετοχικού κεφαλαίου) να υπολογίσουμε την τρέχουσα αξία και την τυπική απόκλιση του ενεργητικού της επιχείρησης, μεγέθη τα οποία μπορούν να οδηγήσουν στο καθορισμό της πιστοληπτικής ικανότητας μιας εταιρίας.

Αυτό γίνεται αντιληπτό εάν σημειωθεί, σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν, ότι μια εταιρεία πτωχεύει όταν η τρέχουσα αξία του ενεργητικού της γίνει μικρότερη από αξία των δανειακών υποχρεώσεων της. Εάν γνωρίζουμε την τρέχουσα αξία του ενεργητικού καθώς και την τυπική απόκλιση του μπορούμε να προχωρήσουμε σε εκτιμήσεις της πιθανότητας που υπάρχει η αξία αυτή να μειωθεί τόσο ώστε να προσεγγίσει την αξία των δανειακών υποχρεώσεων σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από σήμερα. Η εκτίμηση αυτή μας επιτρέπει να κρίνουμε την πιστοληπτική ικανότητα της εταιρίας.

Στην διεθνή βιβλιογραφία ο ορισμός της πτώχευσης, έτσι όπως περιγράφηκε ταυτίζεται με τον ορισμό της "οικονομικής" πτώχευσης. Είναι ενδιαφέρον τέλος να παρατηρήσει κανείς ότι το γεγονός της πτώχευσης ουσιαστικά αντιστοιχεί σε μια περίπτωση αδυναμίας εξασκήσεως ενός χρηματοοικονομικού δικαιώματος.

Περιγραφή Μεθοδολογίας

Η μεθοδολογία προσδιορισμού της πιθανότητας πτώχευσης μιας εταιρείας σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρουσιάζεται βασίζεται σε αρκετά σημεία στην εργασία του Merton. Η μεθοδολογία που εφαρμόζεται μπορεί να διαχωριστεί σε 4 κύρια στάδια:

Στο 1ο στάδιο η τρέχουσα αξία του ενεργητικού μιας εταιρίας και η τυπική απόκλιση της προσδιορίζεται μέσω της τρέχουσας αξίας του

μετοχικού κεφαλαίου της εταιρίας, της τυπικής απόκλισης του μετοχικού κεφαλαίου και της λογιστικής αξίας των δανειακών υποχρεώσεων της εταιρίας. Στο 2ο στάδιο προσδιορίζεται η αναμενόμενη μελλοντική τρέχουσα αξία του ενεργητικού της εταιρίας μέσω της σημερινής τρέχουσας αξίας του ενεργητικού. Στο 3ο στάδιο με χρήση των μεγεθών που προσδιορίστηκαν στα προηγούμενα στάδια προσδιορίζεται ένα μέγεθος το οποίο εκφράζει την «απόσταση» που απέχει η αναμενόμενη αξία της εταιρίας από το σημείο πτώχευσης. Το μέγεθος αυτό χαρακτηρίζεται ως «απόσταση από την πτώχευση» (distance to default). Στο 4ο και τελικό στάδιο χρησιμοποιείται ένας πίνακας αντιστοίχισης ο οποίος έχει προέλθει έπειτα από ιστορικές παρατηρήσεις και συνδέει τις αποστάσεις από την πτώχευση με τις συχνότητες πτώχευσης που έχουν παρατηρηθεί έτσι ώστε να δοθεί μια τιμή για την πιθανότητα πτώχευσης της εξεταζόμενης εταιρίας.

Στάδιο 1ο

Όπως αναφέρθηκε η αξία του μετοχικού κεφαλαίου μιας εταιρίας μπορεί να θεωρηθεί ως ένα χρηματοοικονομικό δικαίωμα (call option) στο ενεργητικό της εταιρίας. Η θεωρία τιμολόγησης των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων επιτρέπει να χρησιμοποιήσουμε συγκεκριμένη μαθηματική σχέση προκειμένου να προσδιορίσουμε την αξία του χρηματοοικονομικού δικαιώματος (ή την αξία του μετοχικού κεφαλαίου):

Αξία Μετοχικού Κεφαλαίου = συνάρτηση της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού, της τυπικής απόκλισης της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού, του χρονικού ορίζοντα, της λογιστικής αξίας των δανειακών υποχρεώσεων και του επιτοκίου δανεισμού απαλλαγμένου κινδύνου

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης η συνάρτηση που χρησιμοποιήθηκε ήταν η σχέση του υποδείγματος των Black-Scholes¹. Εναλλακτικά όμως μπορούν να χρησιμοποιηθούν σχέσεις από άλλα υποδείγματα.

Η σχέση των Black-Scholes στην περίπτωση του υποδείγματος διαμορφώνεται ως εξής:

$$S = V_a N(d_1) - F e^{-rt} N(d_2)$$

με

$$d_1 = \frac{\ln(V_a/F) + (r + 0.5\sigma_a^2)t}{\sigma_a \sqrt{t}}, d_2 = d_1 - \sigma_a \sqrt{t}$$

όπου:

S= η τρέχουσα αξία του μετοχικού κεφαλαίου (αξία χρηματοοικονομικού δικαιώματος)

F= η λογιστική αξία των δανειακών υποχρεώσεων (τιμή εξάσκησης του χρηματοοικονομικού δικαιώματος).

V_a= η τρέχουσα αξία του συνολικού ενεργητικού της εταιρίας

t= ο χρονικός ορίζοντας (το διάστημα που μεσολαβεί μέχρι την άσκηση του χρηματοοικονομικού δικαιώματος), εδώ χρησιμοποιείται το ένα έτος

r= το επιτόκιο δανεισμού απαλλαγμένο κινδύνου

σ_a= η τυπική απόκλιση της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού

N= η αθροιστική συνάρτηση κανονικής κατανομής της οποίας η τιμή προσδιορίζεται από τα d₁, d₂.

Στην εξίσωση της τιμολόγησης του μετοχικού κεφαλαίου (ή της αξίας του χρηματοοικονομικού δικαιώματος) υπάρχουν δύο άγνωστοι: η

τρέχουσα αξία του συνολικού ενεργητικού και η τυπική απόκλιση της τρέχουσας αξίας.

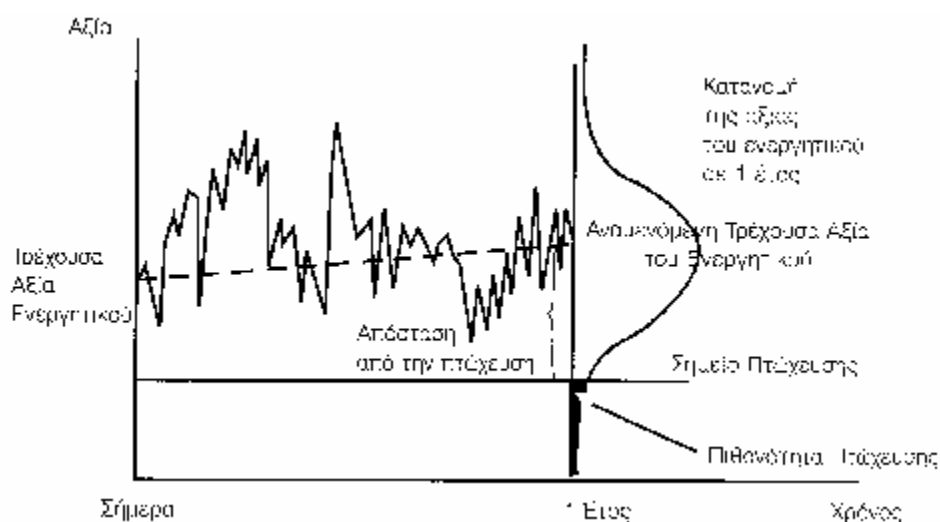
Με χρήση όμως του υποδείγματος τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων και εφαρμογή κατάλληλων μετασχηματισμών προκύπτει η σχέση:

$$\sigma_{\epsilon} = (N(d_1) \cdot V \cdot \sigma_a) / F$$

Τυπική Απόκλιση Αποδόσεων Μετοχής (σ_{ϵ}) = g (συνάρτηση της λογιστικής αξίας των δανειακών υποχρεώσεων, της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού, της τυπικής απόκλισης της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού και του χρονικού ορίζοντα)

Τελικά προκύπτει ένα μη γραμμικό σύστημα δύο σχέσεων με δύο αγνώστους το οποίο μπορεί να επιλυθεί μέσω ειδικού αλγορίθμου.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7



Με την επίλυση του προκύπτουν οι τιμές για τους δύο αγνώστους:

- την τρέχουσα αξία του ενεργητικού (V_a) και
- την τυπική απόκλιση του (σ_a)

Επίσης σημαντική πληροφόρηση μας δίδει ο παραπάνω τύπος γραμμένος σε όρους διαφοράς αποδόσεων (yield spread) όσον αφορά το Risk premium το οποίο θα έπρεπε ο δανειζόμενος να χρεωθεί σε κάθε επίπεδο ισορροπίας.

$$K(t) - i = \left(-\frac{1}{t}\right) \ln \left[N(d_2) + \frac{V_a}{F} e^{-rt} (N(d_1)) \right]$$

Όπου $K(t)$ είναι η απαιτούμενη απόδοση του δανείου.

Παρατηρήσεις

- για τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων του μετοχικού κεφαλαίου υπολογίζεται η τυπική απόκλιση των εβδομαδιαίων αποδόσεων της τιμής των μετοχών της εξεταζόμενης εταιρίας για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα.
- ως χρονικός ορίζοντας ανάλυσης χρησιμοποιείται το ένα έτος.
- για τον προσδιορισμό της λογιστικής αξίας των δανειακών υποχρεώσεων χρησιμοποιείται ο τελευταίος ισολογισμός της εταιρείας από τον οποίο λαμβάνονται υπόψη οι βραχυπρόθεσμες και οι μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις.

Στάδιο 2ο

Στο στάδιο αυτό προσδιορίζεται η αναμενόμενη μελλοντική τρέχουσα αξία του ενεργητικού της εταιρίας μετά από την διέλευση του χρονικού διαστήματος που λαμβάνεται υπόψη στο 1ο στάδιο (συνήθως ένα έτος).

Κάθε επενδυτής ο οποίος διατηρεί στο χαρτοφυλάκιο του κάποια μορφής επένδυση αναμένει μελλοντικά κάποιες αποδόσεις. Οι αποδόσεις αυτές μπορεί να είναι δύο ειδών: κεφαλαιακές αποδόσεις

(capital gains) λόγω της αύξησης της τρέχουσας αξίας στην αγορά της επένδυσης και απευθείας χρηματικές αποδόσεις όπως πληρωμές μερισμάτων, πληρωμές ενοικίων κλπ. Οι κεφαλαιακές αποδόσεις της επένδυσης που αναμένει ο επενδυτής είναι ίσες ποσοστιαία, με την αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης (expected return) η οποία σχετίζεται με το συστηματικό κίνδυνο της επένδυσης. Είναι δυνατόν με την χρήση ενός μέτρου του συστηματικού κινδύνου της εταιρίας που εξετάζεται και των ιστορικών αποδόσεων του ενεργητικού της εταιρίας να προσδιοριστεί η αναμενόμενη απόδοση του. Αυτή η απόδοση πρέπει έπειτα να προσαρμοστεί με την αφαίρεση πληρωμών μερισμάτων, τόκων κλπ. Τελικά προκύπτει ο αναμενόμενος ρυθμός αύξησης (expected appreciation rate) της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού της εταιρίας και από αυτόν η αναμενόμενη τιμή της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού σε κάποια μελλοντική χρονική στιγμή.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης δεν προσδιορίστηκαν οι αναμενόμενες μελλοντικές τρέχουσες αξίες του ενεργητικού των εταιριών καθώς κάτι τέτοιο θα επιμήκυνε κατά πολύ τον χρόνο υλοποίησης της μελέτης. Αντί της χρήσης των μελλοντικών αξιών του ενεργητικού της εταιρίας χρησιμοποιήθηκαν οι παρούσες αξίες του ενεργητικού των εταιριών έτσι όπως υπολογίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο. Η χρήση αυτών των τιμών δεν επηρεάζει τα τελικά αποτελέσματα αυτής της μελέτης καθώς αυτή στοχεύει στον προσδιορισμό ενός πίνακα κατάταξης εταιριών βάση του μεγέθους της απόστασης από την πτώχευση ενώ δεν στοχεύει στον ακριβή προσδιορισμό της απόστασης από την πτώχευση. Το γεγονός ότι η χρήση παρούσας αξίας για την τρέχουσα αξία του ενεργητικού των εταιριών δεν επηρεάζει ιδιαίτερα το τελικό αποτέλεσμα και ιδιαίτερα την προβλεπτική ικανότητα του υποδείγματος υποστηρίζεται και από τον Grosbie.

Στάδιο 3ο

Εφόσον μέσω των προηγούμενων σταδίων προσδιοριστούν:

- η τρέχουσα αξία του ενεργητικού της εταιρίας (ή αναμενόμενη αξία του ενεργητικού)
- η τυπική απόκλιση της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού της εταιρείας και
- το σημείο πτώχευσης

είναι δυνατόν να υπολογιστεί η "απόσταση από την πτώχευση" (**distance to default**) το οποίο είναι ένα μέγεθος που εκφράζει το μέγεθος της πτώσης της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού που θα πρέπει να λάβει χώρα ώστε να συμβεί η πτώχευση της εταιρείας. Μαθηματικά αυτή η ποσότητα μπορεί να εκφραστεί με τον ακόλουθο τύπο:

$$DD = (V_a - DP) / (V_a \cdot \sigma_a)$$

Όπου:

DD= Απόσταση από την πτώχευση

V_a = Εκτιμώμενη αξία του ενεργητικού της εταιρείας

DP= Σημείο πτώχευσης της επιχείρησης

(βραχ/σμες υποχρεώσεις + ½ μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων)

σ_a = Τυπική απόκλιση της εκτιμώμενης αξίας του ενεργητικού

Η απόσταση από την πτώχευση έτσι όπως ορίζεται είναι κανονικοποιημένο μέγεθος (**normalized measure**) και έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συγκρίσεις μεταξύ διαφόρων εταιριών ανεξάρτητα του κλάδου που ανήκουν, του μεγέθους ή άλλων στοιχείων. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι όμως οι μετοχές τους να ανήκουν στην ίδια χρηματιστηριακή αγορά καθώς οι ιδιομορφίες της

κάθε χρηματιστηριακής αγοράς επηρεάζουν την διαδικασία υπολογισμού του.

Στάδιο 4ο

Η απόσταση από την πτώχευση μπορεί να βοηθήσει ώστε να γίνει σύγκριση μεταξύ δύο ή περισσότερων εταιριών και να προκύψει μια κατάταξη τους σύμφωνα με την πιστοληπτική ικανότητα.

Ωστόσο το μέγεθος αυτό δεν δίνει άμεσα πληροφορίες για την πιθανότητα πτώχευσης της εταιρίας (*probability of default*). Ένας απλός τρόπος προσέγγισης της αναμενόμενης πιθανότητας πτώχευσης (*EDF*) θεωρώντας ότι η αναμενόμενη αξία των στοιχείων του ενεργητικού V_a ακολουθεί κανονική κατανομή, και γνωρίζοντας την τυπική απόκλιση σ_a των στοιχείων του ενεργητικού καθώς και το ύψος του δανεισμού F μπορεί να γίνει υπολογίζοντας τον αριθμό των αποκλίσεων από την πτώχευση.

$$X = (V_a - F) / \sigma_a V_a$$

Η τιμή X των αποκλίσεων από τον μέσο της κανονικής κατανομής μας δίνει στατιστικά την πιθανότητα πτώχευσης σε κάθε ουρά. Συγκεκριμένα εάν $V_a=100$, $F=80$ και $\sigma_a=12,12$ τότε $\chi=(100-80)/12,12=1,65$. Από τους πίνακες της κανονικής κατανομής βρίσκουμε ότι η ουρά της κανονικής κατανομής για τιμή $= +, - 1,65\sigma$ αντιστοιχεί στατιστικά σε πιθανότητα 5%. Για τον ακριβέστερο προσδιορισμό της πιθανότητας πτώχευσης μιας εταιρίας πρέπει να χρησιμοποιηθούν ιστορικά δεδομένα πτωχεύσεων. Με την χρήση αυτών των ιστορικών δεδομένων μπορεί να σχηματιστεί ένας πίνακας ο οποίος να αντιστοιχίζει τις διάφορες τιμές των αποστάσεων από την πτώχευση με την πραγματική συχνότητα πτωχεύσεων που παρατηρήθηκε ιστορικά, ώστε τελικά η απόσταση από την πτώχευση

να μετατραπεί σε αντίστοιχη πιθανότητα πτώχευσης. Με την χρήση στατιστικών τεχνικών είναι δυνατόν να προσδιοριστεί και η μαθηματική σχέση η οποία να προσδιορίζει την πιθανότητα πτώχευσης από την αντίστοιχη απόσταση από την πτώχευση.

3.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα υποδειγμάτων - Λοιπά υποδείγματα

Ποιοτικά μοντέλα (Qualitative models)

Τα Π.Ι συλλέγουν πληροφορίες κυρίως από εξωτερικές πηγές, όπως εταιρίες αξιολόγησης. Οι πληροφορίες είναι σχετικές με το πιστωτικό άνοιγμα του δανειζομένου και περιορίζεται από το κόστος συλλογής πληροφοριών. Οι πληροφορίες έχουν σχέση με την πιστοληπτική ικανότητα του πιστούχου καθώς και με τις ειδικές συνθήκες της αγοράς. Η πιστωτική απόφαση στηρίζεται στην υποκειμενική κρίση του υπευθύνου ο οποίος σταθμίζει τις σχετικές πληροφορίες.

Οι πληροφορίες είναι σχετικές με την φήμη, την συνεργασία και την ιστορία του πελάτη και έτσι οι νέες εταιρίες χωρίς ιστορικό επιβαρύνονται με υψηλότερα επιτόκια για να δανειστούν.

Οι νέες εταιρίες με μεγάλη μεταβλητότητα κερδών (**high tech**) επιβαρύνονται περισσότερο σε σχέση με τις σταθερές παλιές εταιρίες. Σε περίοδο ύφεσης η χορήγηση πιστώσεων είναι πιο αυστηρή για τις νέες επιχειρήσεις, και οι οποίες δεν έχουν πρόσβαση σε εναλλακτικές πηγές δανεισμού.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η χορήγηση και η τιμολογιακή πολιτική δεν μπορεί να τεκμηριωθεί επιστημονικά, βασίζεται δε στην υποκειμενική κρίση του υπευθύνου της τράπεζας. Η υποκειμενική κρίση πιθανόν να υπερτερεί των επιστημονικών μεθόδων σε τοπικές αγορές όπου υπερτερεί το στοιχείο της γνώσης της αγοράς.

Credit Scoring Models

Είναι ποσοτικές μέθοδοι μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου και βασίζονται σε ένα score που υπολογίζεται από τα σχετικά χαρακτηριστικά του δανειζομένου και μετρά την πιθανότητα αθέτησης, καθώς και τη σχετική κατάταξη του πιστούχου.

Τα υποδείγματα αυτά χρησιμοποιούν μεταβλητές που θεωρούνται σημαντικές στην εξήγηση του πιστωτικού κινδύνου, αξιολογούν την βαρύτητα των συντελεστών αυτών με στόχο την καλύτερη εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου, έτσι ώστε να επιτύχουν καλύτερη ιεράρχηση των αιτήσεων δανειοδότησης, καθώς επίσης και στον υπολογισμό των απαιτούμενων μελλοντικών προβλέψεων.

Υπάρχουν τρεις τύποι μοντέλων τα γραμμικά, τα **Logit** και τα **Probit**. Τα μοντέλα **Logit** και **Probit** περιορίζουν την πιθανότητα αθέτησης στο διάστημα 0 έως 1 σε αντίθεση με τα γραμμικά που παίρνουν τιμές και έξω από το διάστημα αυτό. Από τα πλέον διαδεδομένα είναι τα μοντέλα γραμμικής διακριτικής ανάλυσης.

Υποδείγματα Γραμμικής Διακριτικής Ανάλυσης (Linear discriminant analysis)

Διαχωρίζουν τους πιστούχους σε κατηγορίες υψηλού και χαμηλού κινδύνου με βάση τα παρατηρούμενα χαρακτηριστικά τους (χρηματοοικονομικούς δείκτες).

Τα προβλήματα των μοντέλων διακριτικής ανάλυσης είναι:

A) Διαχωρίζουν τους πιστούχους σε ακραίες κατηγορίες, αυτούς που θα αθετήσουν και σε αυτούς που δεν θα αθετήσουν. Θα χρειάζονταν περισσότερες κατηγορίες κατάταξης αν και έχει γίνει προσπάθεια αντιστοίχισης με πιθανότητες αθέτησης (PD).

B) Οι συντελεστές που χρησιμοποιούν τα μοντέλα αυτά παραμένουν σταθεροί διαχρονικά ενώ το οικονομικό περιβάλλον υφίσταται

αλλαγές, όπως επίσης και οι μεταβλητές που χρησιμοποιούν δεν έχουν την ίδια σπουδαιότητα στη διάρκεια του οικονομικού κύκλου.

Γ) Δεν λαμβάνει υπόψη τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δανειζόμενου ούτε και τα μακροοικονομικά δεδομένα.

Δ) Δεν υπάρχει μια κεντρική βάση για την συλλογή στοιχείων πτωχεύσεων περιορίζοντας έτσι την δυνατότητα στατιστικής χρησιμοποίησης από τις τράπεζες ειδικά για τις μεγάλες επιχειρήσεις

Ε) Υπάρχει πρόβλημα στην ανεξαρτησία των μεταβλητών του μοντέλου.

Ζ) Μη κανονική κατανομή των χρηματοοικονομικών μεταβλητών (δείκτες).

Τα οφέλη των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης είναι:

Α) Είναι ικανά να ιεραρχήσουν αιτήσεις πιστοδοτήσεων.

Β) Μπορούν να προβλέψουν ικανοποιητικά τις αθετήσεις.

Γ) Είναι αντικειμενικά και σχετικά απλά.

Δ) Έχουν στατιστική ισχύ.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η αντίστοιχη κριτική ισχύει και για τα μοντέλα Logit και Probit.

Εκτίμηση πιστωτικού κινδύνου από τις καμπύλες αποδόσεων (Term structure derivation of credit risk)

Από τις καμπύλες αποδόσεων των εταιρικών και κρατικών ομολόγων μπορούμε να εκτιμήσουμε διαχρονικά το Risk Premium για κάθε διαβαθμισμένο εταιρικό ομόλογο και να το αντιστοιχίσουμε στους πιστούχους του χαρτοφυλακίου μας, αφού λάβουμε υπόψη μας και το συνδεδεμένο με τον πιστούχο κάλυμμα. Το πλεονέκτημα του μοντέλου είναι ότι είναι forward looking επειδή λαμβάνει υπόψη του τις προσδοκίες της αγοράς. Το υπόδειγμα ισχύει εφόσον ισχύουν οι υποθέσεις της θεωρίας προσδοκιών των επιτοκίων (δεν υπάρχει πριμ ρευστότητας, μικρά κόστη συναλλαγών, δεν υπάρχουν ανακλήσεις

ομολόγων, ρήτρες κ.λ.π). Το μειονέκτημα του υποδείγματος είναι ότι μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα μόνο για μεγάλες εταιρίες και εφόσον υπάρχουν zero coupon bonds.

Mortality Rate Derivation of Credit Risk

Ο πιστωτικός κίνδυνος μετριέται αναλύοντας από ιστορικά στοιχεία τις περιπτώσεις αθετήσεων σε ομόλογα και δάνεια αντίστοιχης διαβάθμισης.

Μειονέκτημα του μοντέλου είναι ότι είναι **backward looking**. Οι εκτιμήσεις για τις πιθανότητες αθέτησης είναι πολύ ευαίσθητες με την περίοδο που υπολογίζονται οι οριακοί βαθμοί θνησιμότητας, καθώς επίσης και από το σχετικό μέγεθος των εκδόσεων σε κάθε βαθμίδα αξιολόγησης.

RAROC Models

Με τα μοντέλα **RAROC** η απαιτούμενη απόδοση ενός δανείου ή ομολόγου προσαρμόζεται στον αντίστοιχο κίνδυνο του πιστωτικού ανοίγματος έτσι ώστε να εξασφαλίζει μια ελάχιστη απαιτούμενη απόδοση (**benchmark**) στους μετόχους.

Το πλεονέκτημα του μοντέλου είναι ότι είναι **forward looking** επειδή λαμβάνει υπόψη του το μελλοντικό εισόδημα (επομένης περιόδου).

Η δυσκολία στο υπόδειγμα αφορά στην εκτίμηση της μεταβολής του πιστωτικού κινδύνου επειδή δεν υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα συγκριτικά στοιχεία παρά μόνο τα **spread** των ομολόγων με τα οποία μπορούμε να αντιστοιχίσουμε διαβάθμιση και διάρκεια και να εξαγάμε συμπεράσματα. Πρόβλημα υπάρχει επίσης στον ακριβή προσδιορισμό του πιστωτικού κινδύνου (πιθανότητα αθέτησης) εξαιτίας της μη κανονικής κατανομής του ποσοστού αθετήσεων και ζημιών (μεγάλο **skewness**). Επίσης, υπάρχει πρόβλημα υπολογισμού των συσχετίσεων του κινδύνου των δανείων.

Υποδείγματα βασισμένα στην θεωρία των χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (Option Models of Default Risk, Merton Model)

Σύμφωνα με την θεωρία του Merton οι μέτοχοι έχουν ένα χρηματοοικονομικό δικαίωμα πάνω στα στοιχεία του ενεργητικού της εταιρίας το οποίο θα εξασκήσουν εάν η αγοραία αξία του ενεργητικού της εταιρείας είναι μικρότερη από την αξία του χρέους της εταιρίας (τιμή εξάσκησης). Επίσης, η χορήγηση ενός δανείου σημαίνει ταυτόχρονα και την πώληση ενός δικαιώματος (put option) πάνω στα επενδεδυμένα στοιχεία της εταιρίας με τιμή εξάσκησης το χρέος της εταιρίας (strike price). Οι συνιστώσες της αξίας του δικαιώματος είναι η προβλεπόμενη αγοραία αξία της εταιρίας, η χρηματιστηριακή αξία, ο χρόνος εξάσκησης του δικαιώματος, το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, το ύψος του χρέους καθώς επίσης και η διακύμανση της χρηματιστηριακής αξίας. Με βάση τις συνιστώσες αυτές μπορεί να εκτιμηθεί το ασφάλιστρο κινδύνου των δανείων της εταιρίας καθώς και η απόσταση από την πτώχευση. Χρησιμοποιώντας ιστορικά στοιχεία πτωχεύσεων μπορούμε να αντιστοιχήσουμε την απόσταση από την πτώχευση με πιθανότητες αθέτησης.

Πλεονεκτήματα του υποδείγματος είναι η επιστημονική του θεμελίωση, η έγκαιρη προειδοποίηση για τυχόν αλλαγή διαβάθμισης δεδομένου ότι οι προσδοκίες της αγοράς αποτυπώνονται άμεσα στις μεταβλητές του υποδείγματος.

Στα μειονεκτήματα του υποδείγματος περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: Το υπόδειγμα δεν μπορεί να προβλέψει σωστά σε μη αποτελεσματικές αγορές (φούσκες, thin trading).

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε εισηγμένες εταιρίες ενώ προβλήματα υπάρχουν στην σωστή εκτίμηση της αγοραίας αξίας του ενεργητικού καθώς και στην μεταβλητότητα της. Η αναδιάρθρωση

του χρέους μεταξύ βραχυπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου δανεισμού επηρεάζει σημαντικά τα αποτελέσματα του μοντέλου.

Η αξία του ενεργητικού δεν ακολουθεί κανονική κατανομή όπως την χρησιμοποιεί το μοντέλο αφού από εμπειρικές ενδείξεις παρατηρείται σημαντική ασυμμετρία και κύρτωση. Η αύξηση της μεταβλητότητας αυξάνει την αξία του δικαιώματος αγοράς το οποίο στην πραγματικότητα δεν ισχύει. Το πλεονέκτημα του υποδείγματος είναι ότι έχει καλύτερη προβλεπτική ικανότητα από τα γραμμικά υποδείγματα και τα μοντέλα διακριτικής ανάλυσης.

Credit Metrics

Το μοντέλο εκτιμά τον πιστωτικό κίνδυνο ενός δανείου ή ομολόγου ή χαρτοφυλακίου $VaR = P * 1.65 * \sigma$

Για τον υπολογισμό του κινδύνου θα πρέπει να εκτιμήσουμε την αγοραία αξία του δανείου P , καθώς και την απόκλιση σ για την περίοδο που ενδιαφερόμαστε.

Άρα θα πρέπει να έχουμε διαθέσιμα στοιχεία διαβαθμίσεων των πιστούχων καθώς και τις πιθανότητες αλλαγής στην επόμενη περίοδο (*transition matrix*), τα ποσοστά επανάκτησης σε αθετημένα δάνεια, τα *spread* των αποδόσεων των ομολόγων, καθώς επίσης και τις συσχετίσεις στις αλλαγές των διαβαθμίσεων μεταξύ των πιστούχων παρεμφερούς συμπεριφοράς.

Πλεονέκτημα της μεθόδου είναι η επιστημονική τεκμηρίωση και η χρησιμοποίηση των *Risk Premium* της αγοράς (*forward looking*).

Μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι απαιτεί αρκετά ιστορικά στοιχεία και υποθέτει ότι οι πιστούχοι καθώς και τα ποσοστά επανάκτησης (*recovery rates*) θα έχουν την ίδια συμπεριφορά.

Credit Risk+

Το υπόδειγμα έχει σαν στόχο να εκτιμήσει την αναμενόμενη ζημιά καθώς και την κατανομή της μη αναμενόμενης ζημιάς (για τον υπολογισμό των απαιτούμενων εποπτικών κεφαλαίων) σε μεγάλα χαρτοφυλάκια δανείων θεωρώντας το γεγονός της αθέτησης ενός δανείου τυχαίο γεγονός, ενώ η συσχέτιση μεταξύ των αθετήσεων είναι μηδενική. Με βάση αυτές τις υποθέσεις χρησιμοποιεί την κατανομή Poisson για να υπολογίσει την πιθανότητα αθέτησης. Το πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι μπορεί να μας δώσει πληροφορίες για τις μη αναμενόμενες ζημιές στις διάφορες φάσεις του οικονομικού κύκλου, ενώ το μειονέκτημα της είναι ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεγάλα δάνεια.

Stock Return Models

Με τα μοντέλα αυτά εκτιμώντας την μη φυσιολογική απόδοση είναι δυνατόν να γίνει η κατάταξη των επιχειρήσεων. Πλεονέκτημα της μεθόδου είναι η αμεσότητα επειδή η πρόσβαση στα στοιχεία της κεφαλαιαγοράς είναι απλή. Μειονέκτημα της μεθόδου είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο στις εισηγμένες εταιρίες και εφόσον η σχετική αγορά είναι αποτελεσματική.

Υπόδειγμα εκτίμησης του κινδύνου συγκέντρωσης σε ένα χαρτοφυλάκιο

Χρησιμοποιεί τα ιστορικά στοιχεία διαβάθμισης των πιστούχων (migration matrix) και τα συγκρίνει με την σημερινή εικόνα μετακίνησης των πιστούχων, καθώς επίσης και της σχετικής συγκέντρωσης κινδύνων.

Πλεονέκτημα της μεθόδου είναι η εύκολη πρόσβαση στην εικόνα του πιστωτικού κινδύνου, η οποία βοηθάει στην λήψη αποφάσεων για

αύξηση ή μείωση του πιστωτικού κινδύνου καθώς επίσης και στην απόφαση για τυχόν περιορισμό πιστώσεων σε κάποιους μεγάλους πιστούχους ή σε τομείς δραστηριότητας.

Έμπειρα συστήματα

Αποτελούν συνδυασμό στατιστικών και εμπειρικών συστημάτων. Ο συνδυασμός της αντικειμενικότητας των στατιστικών συστημάτων στην επεξεργασία ποσοτικών δεδομένων, με την υπεροχή των εμπειρικών συστημάτων στην ενσωμάτωση και ανάλυση ποιοτικών κριτηρίων, επιτρέπει την καλύτερη ταξινόμηση των πιστούχων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Εφαρμογή υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης και υποδείγματος Merton στις εισηγμένες επιχειρήσεις του μη χρηματοπιστωτικού τομέα

4.1 Εισαγωγή

Από τα στοιχεία ισολογισμών των εισηγμένων επιχειρήσεων του μη χρηματοπιστωτικού τομέα υπολογίστηκαν οι δείκτες και τα μεγέθη που χρησιμοποιούν τα υποδείγματα σαν ανεξάρτητες μεταβλητές, ενώ ο υπολογισμός της μεταβλητότητας για το υπόδειγμα Merton έγινε με την χρησιμοποίηση των τιμών των μετοχών από το δικτυακό τόπο της Ναυτεμπορικής. Δεδομένου ότι τα στοιχεία της Ναυτεμπορικής ήταν διαθέσιμα για την τελευταία πενταετία τα αποτελέσματα του υποδείγματος Merton αφορούν την περίοδο 2000-2003, ενώ τα αποτελέσματα των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης αφορούν την περίοδο 1999-2003.

Τα υποδείγματα που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα τρία υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης του Altman που αφορούν αντίστοιχα εισηγμένες εταιρίες βιομηχανικές και μη, καθώς και μη εισηγμένες εταιρίες και το υπόδειγμα διακριτικής ανάλυσης του Gloubos-Grammatikos. Για την περιγραφή των συναρτήσεων των μοντέλων διακριτικής ανάλυσης καθώς και του συστήματος εξισώσεων του υποδείγματος Merton γίνεται αναφορά παρακάτω. Σημειώνεται ότι η επίλυση του συστήματος εξισώσεων για τον υπολογισμό της αγοραίας αξίας του ενεργητικού και της μεταβλητότητας του ενεργητικού έγινε με την βοήθεια του Solver του Excel, ενώ ο υπολογισμός της απόστασης από την πτώχευση αφορά εκτίμηση για περίοδο ενός έτους.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ALTMAN

Z-SCORE (1968)

Η διακριτική συνάρτηση Z βρέθηκε ότι ήταν:

$$\mathbf{Z=1.2X_1+1.4X_2+3.3X_3+0,6X_4+0,999X_5}$$

όπου:

X_1 : ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

X_2 : ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΘΕΝΤΑ ΚΕΡΔΗ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

X_3 : ΚΕΡΔΗ ΠΡΟ ΤΟΚΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΩΝ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

X_4 : ΑΓΟΡΑΙΑ ΑΞΙΑ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ/ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ

X_5 : ΠΩΛΗΣΕΙΣ / ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (φορές)

PRIVATE FIRM Z'-SCORE (1993)

Με σκοπό την ταξινόμηση των μη εισηγμένων επιχειρήσεων το 1993 ο Altman αναθεώρησε το προηγούμενο μοντέλο αντικαθιστώντας την χρηματιστηριακή αξία στον όρο X_4 με την λογιστική αξία. Το αναθεωρημένο μοντέλο υπολογίστηκε ως εξής:

$$\mathbf{Z'=0,717X_1+0,847X_2+3.107X_3+0,420X_4+0,998X_5}$$

NONMANUFACTURERS' Z-SCORE (1995)

Στο νέο μοντέλο έχει αφαιρεθεί η μεταβλητή X_5 που αφορά τις πωλήσεις προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση των διαφορετικών πωλήσεων ανά κλάδο δραστηριότητας, ενώ επίσης η μεταβλητή X_4 αφορά τα λογιστικά κεφάλαια.

$$\mathbf{Z'=6,56X_1+3,26X_2+6,72X_3+1,05X_4}$$

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ GLOUBOS & GRAMMATIKOS

$$Z = -0,863 - 2,461X_1 + 5,330X_2 - 0,022X_3 - 3,676X_4 + 3,543X_5 + 4,223X_6$$

όπου:

X_1 : ΣΥΝΟΛΟ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ/ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_2 : ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ / ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_3 : ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ/ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ (σε %)

X_4 : ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ / ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_5 : ΕΒΙΤΔΑ / ΣΥΝΟΛΟ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

X_6 : ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ / ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ (σε %)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ MERTON

Η σχέση των Black-Scholes στην περίπτωση του υποδείγματος διαμορφώνεται ως εξής:

$$S = V_a N(d_1) - F e^{-rt} N(d_2)$$

με

$$d_1 = \frac{\ln(V_a/F) + (r + 0.5s_a^2)t}{s_a \sqrt{t}}, d_2 = d_1 - s_a \sqrt{t}$$

όπου:

S = η τρέχουσα αξία του μετοχικού κεφαλαίου (αξία χρηματοοικονομικού δικαιώματος)

F = η λογιστική αξία των δανειακών υποχρεώσεων (τιμή εξάσκησης του χρηματοοικονομικού δικαιώματος)

V_a = η τρέχουσα αξία του συνολικού ενεργητικού της εταιρίας

t = ο χρονικός ορίζοντας (το διάστημα που μεσολαβεί μέχρι την άσκηση του χρηματοοικονομικού δικαιώματος), εδώ χρησιμοποιείται το ένα έτος

r = το επιτόκιο δανεισμού απαλλαγμένο κινδύνου

σ_a = η τυπική απόκλιση της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού
N = η αθροιστική συνάρτηση κανονικής κατανομής της οποίας η τιμή προσδιορίζεται από τα d_1, d_2 .

Στην εξίσωση της τιμολόγησης του μετοχικού κεφαλαίου (ή της αξίας του χρηματοοικονομικού δικαιώματος) υπάρχουν δύο άγνωστοι: η τρέχουσα αξία του συνολικού ενεργητικού και η τυπική απόκλιση της τρέχουσας αξίας.

Με χρήση όμως του υποδείγματος τιμολόγησης χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων και εφαρμογή κατάλληλων μετασχηματισμών προκύπτει η σχέση:

$$\sigma_\varepsilon = (N(d_1) V_a \sigma_a) / F$$

Τυπική Απόκλιση Αποδόσεων Μετοχής (σ_ε) = g (συνάρτηση της λογιστικής αξίας των δανειακών υποχρεώσεων, της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού, της τυπικής απόκλισης της τρέχουσας αξίας του ενεργητικού και του χρονικού ορίζοντα)

Τελικά προκύπτει ένα μη γραμμικό σύστημα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους το οποίο μπορεί να επιλυθεί μέσω ειδικού αλγορίθμου με την βοήθεια του Solver του Excel.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης περιγράφονται κατά έτος στους **Πίνακες 1** σελίδες 126-168 του παραρτήματος όπου αναφέρονται αναλυτικά κατά επιχείρηση το Z-Score και η κατάταξη των επιχειρήσεων από τη χειρότερη προς την καλύτερη, ενώ με έντονα γράμματα στην επωνυμία επισημαίνονται επιχειρήσεις με χρηματοοικονομικά προβλήματα (επιτήρηση, αναστολή, διακοπή λειτουργίας) και κόκκινο χρώμα στο Z-Score επισημαίνονται οι επιχειρήσεις που βρίσκονται κάτω από το cut-of point (θεωρούνται για τα υποδείγματα πτωχευμένες).

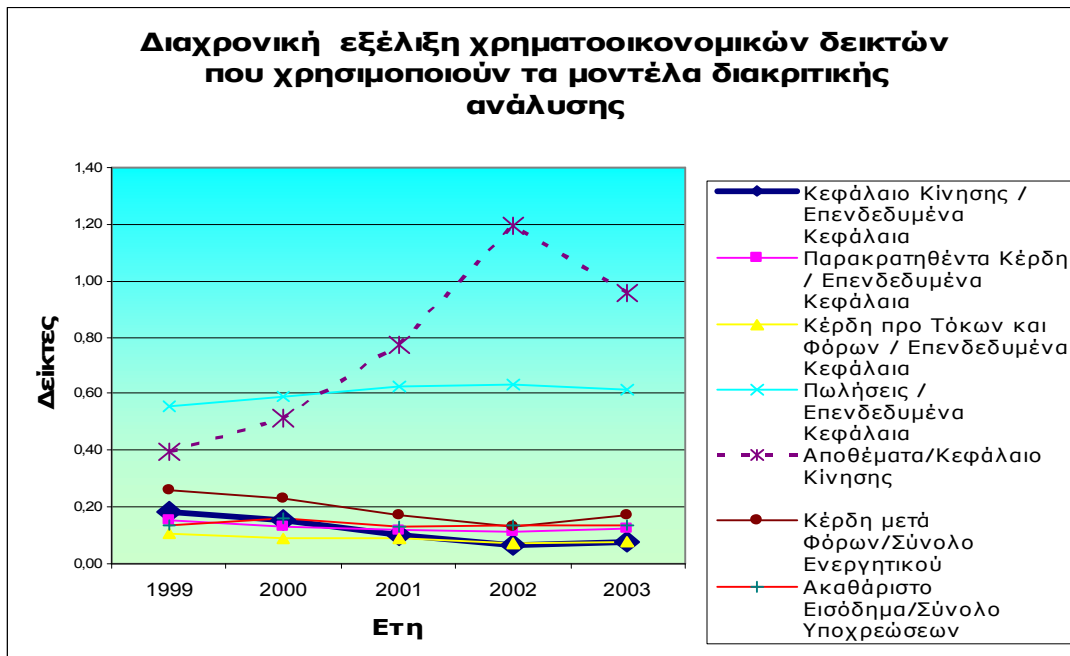
Στους **Πίνακες 2** σελίδες 169-189 του παραρτήματος παρουσιάζονται κατά έτος τα αποτελέσματα του υποδείγματος Merton όπου η κατάταξη γίνεται με βάση την απόσταση από την πτώχευση ($DD = \text{Βραχυπρόθεσμος Δανεισμός} + 1/2 \text{Μακροπρόθεσμος Δανεισμός}$, $DD1 = \text{Βραχυπρόθεσμος Δανεισμός} + \text{Μακροπρόθεσμος Δανεισμός}$ και EDF, EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης θεωρώντας ότι η αγοραία αξία ενεργητικού ακολουθεί κανονική κατανομή). Στον **Πίνακα 3** σελ. 190 του παραρτήματος αναφέρονται οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν χρηματοοικονομικά προβλήματα το 2004 και οι αντίστοιχες κατατάξεις των υποδειγμάτων.

4.2 Χρηματοοικονομική κατάσταση των εισηγμένων επιχειρήσεων του μη χρηματοπιστωτικού τομέα την περίοδο 1999-2003 και αποτελέσματα υποδειγμάτων

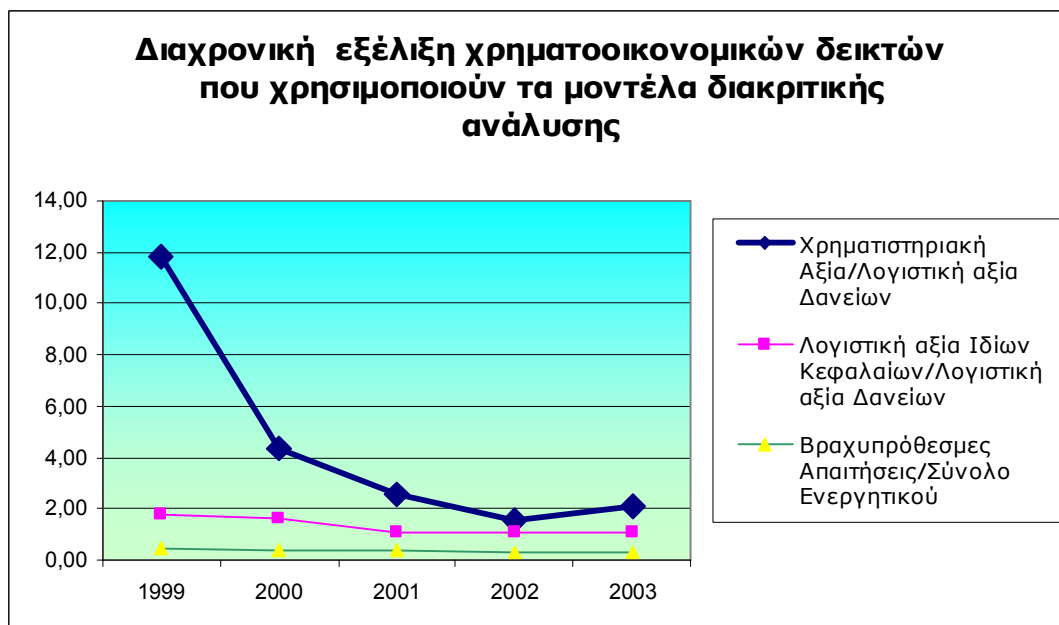
4.2.1 Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης

Σύμφωνα με τα στοιχεία ισολογισμών όπως εμφανίζονται και στα παρακάτω διαγράμματα 7 και 8 ο δείκτης Αποθεμάτων / Κεφάλαιο Κίνησης αυξήθηκε σημαντικά, ενώ αντίθετα σημαντική μείωση εμφάνισε ο δείκτης Χρηματιστηριακής Αξίας / Λογιστικά Κεφάλαια. Ο δείκτης Κέρδη Μετά Φόρων / Ενεργητικό σημείωσε ελαφρά μείωση ενώ οι υπόλοιποι δείκτες χειροτέρευσαν οριακά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9



Ανάλογη με την εξέλιξη των χρηματοοικονομικών δεικτών ήταν διαχρονικά και τα σταθμισμένα αποτελέσματα των υποδειγμάτων που εμφανίζονται στο διάγραμμα 10 τα οποία όλα δείχνουν σημαντική χειροτέρευση με εντονότερη τη χειροτέρευση στο πρώτο υπόδειγμα **Altman's Z-Score**, το οποίο χρησιμοποιεί σαν μεταβλητή την Χρηματιστηριακή Αξία. Υπενθυμίζεται ότι η βαθμολογία (cut-of point) κάτω από την οποία υποδηλώνονται επιχειρήσεις με χρηματοοικονομικά προβλήματα είναι:

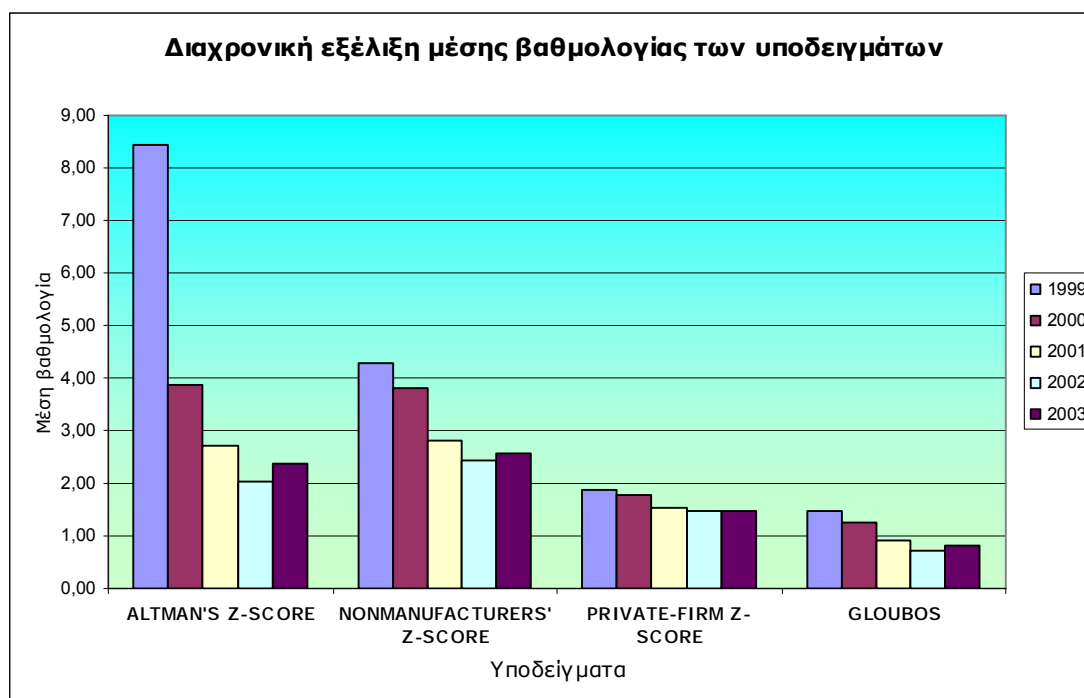
Altman's Z-Score = 1.81

Nonmanufacturers' Z-Score = 1.23

Private-firm- Z-Score = 1.10

Gloubos-Grammatikos = 0

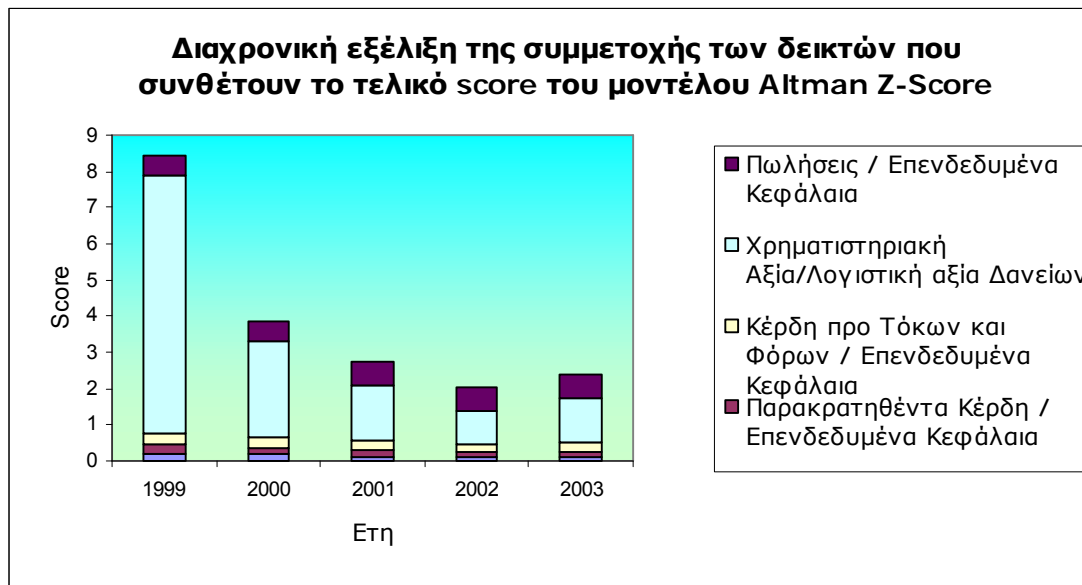
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10



Στα παρακάτω διαγράμματα 11 έως 14 εμφανίζεται αναλυτικά η συνεισφορά των χρηματοοικονομικών δεικτών στην τελική βαθμολογία των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης. Η πτώση των

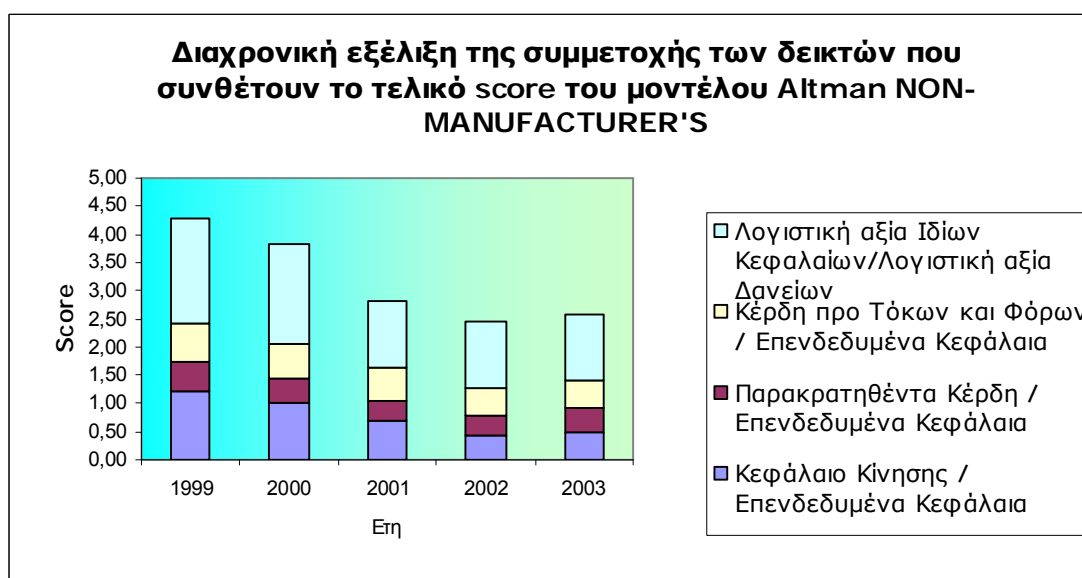
χρηματιστηριακών αξιών εμφανίζεται έντονη στο διάγραμμα 11 που αφορά το υπόδειγμα Altman's Z-Score.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11

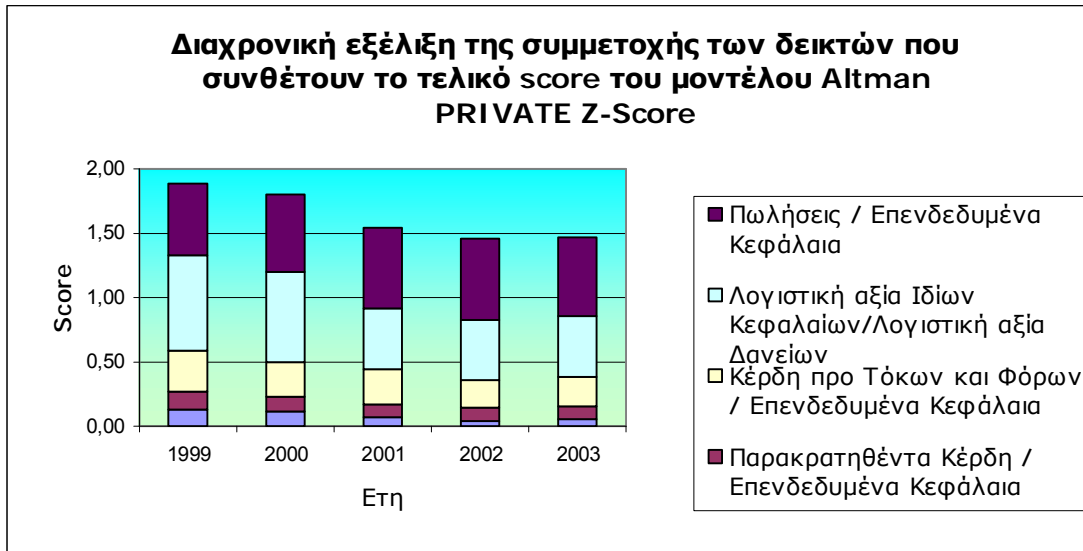


Στα παρακάτω διαγράμματα 12 και 13 είναι εμφανής η χειροτέρευση της ρευστότητας καθώς και της δανειακής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων σε σχέση με τα κεφάλαια τους.

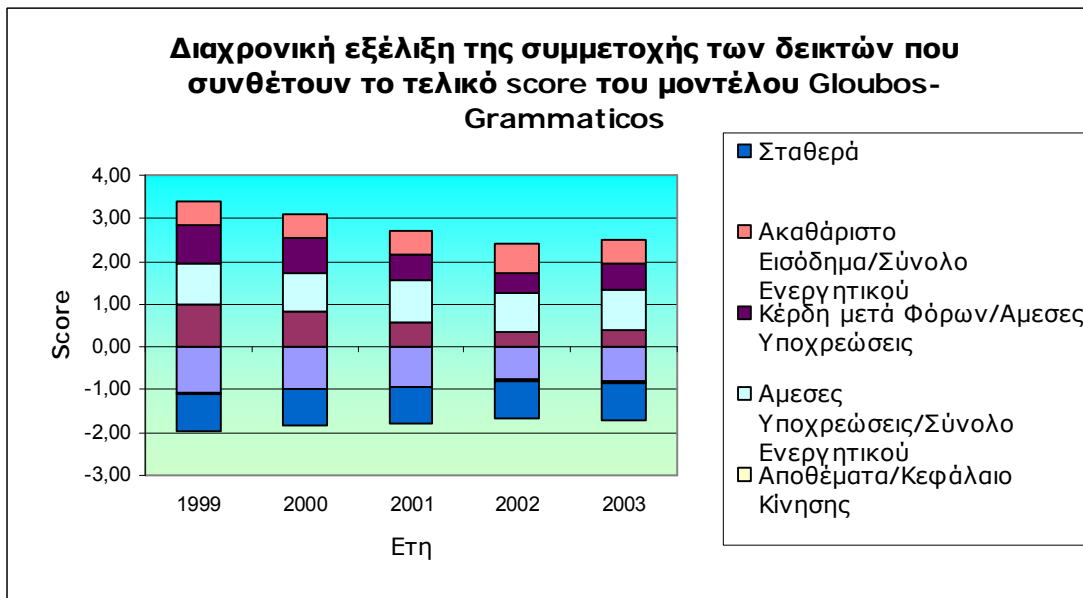
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14



Στους παρακάτω Πίνακες 17 και 18 εμφανίζεται ο αριθμός των επιχειρήσεων καθώς και το ποσοστό των επιχειρήσεων που παρουσιάζει χρηματοοικονομικά προβλήματα σύμφωνα με τα αποτελέσματα των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης. Σύμφωνα με τα υποδείγματα παρατηρείται σημαντική αύξηση του αριθμού και

του ποσοστού των επιχειρήσεων με χρηματοοικονομικά προβλήματα με μια μικρή αντιστροφή της τάσης το 2003. Σύμφωνα με το υπόδειγμα **Altman's Z-Score** που εμφανίζεται πολύ αυστηρότερο, 102 επιχειρήσεις, δηλαδή περίπου το 1/3 των εισηγμένων επιχειρήσεων, εμφανίζουν χρηματοοικονομικά προβλήματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17

Διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των επιχειρήσεων με χρηματοοικονομικά προβλήματα σύμφωνα με τα υποδείγματα

	Altman's Z-Score	Non-manufacturers' Z-Score	Private-firm Z-Score	Gloubos-Grammatikos	Σύνολο επιχειρήσεων
1999	6	13	19	22	209
2000	43	31	41	42	306
2001	128	42	42	46	299
2002	112	54	67	73	289
2003	102	48	66	58	300

ΠΙΝΑΚΑΣ 18

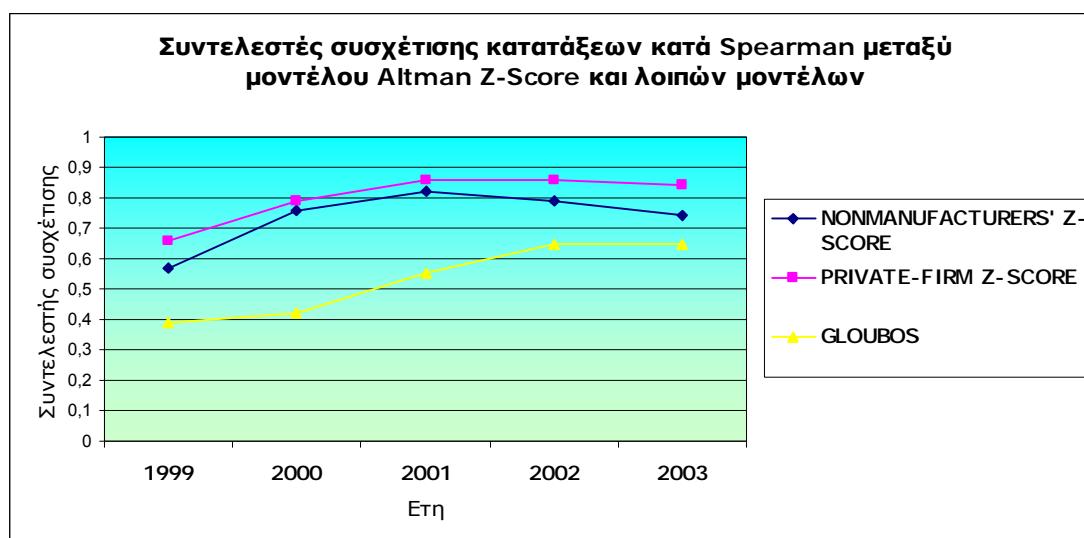
Διαχρονική εξέλιξη του ποσοστού των επιχειρήσεων με χρηματοοικονομικά προβλήματα σύμφωνα με τα υποδείγματα

	Altman's Z-Score	Non-manufacturers' Z-Score	Private-firm Z-Score	Gloubos-Grammatikos	Σύνολο επιχειρήσεων
1999	2,9	6,2	9,1	10,5	209
2000	14,1	10,1	13,4	13,7	306
2001	42,8	14,0	14,0	15,4	299
2002	38,8	18,7	23,2	25,3	289
2003	34,0	16,0	22,0	19,3	300

Στον Πίνακα 4 του παραρτήματος σελίδα 191 εμφανίζονται οι συντελεστές συσχέτισης κατά Spearman των κατατάξεων των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης ενώ στο διάγραμμα 15 που ακολουθεί εμφανίζονται οι συντελεστές συσχέτισης μεταξύ του υποδείγματος Altman Z-Score και λοιπών υποδειγμάτων. Από τον

πίνακα 4 του παραρτήματος και το διάγραμμα που ακολουθεί εμφανίζεται να υπάρχει μεγαλύτερη συνέπεια κατατάξεων μεταξύ των υποδειγμάτων Altman Z-Score και Private –firm Z-Score καθώς επίσης μεταξύ Private –firm Z-Score και Nonmanufacturer’s Z-Score.

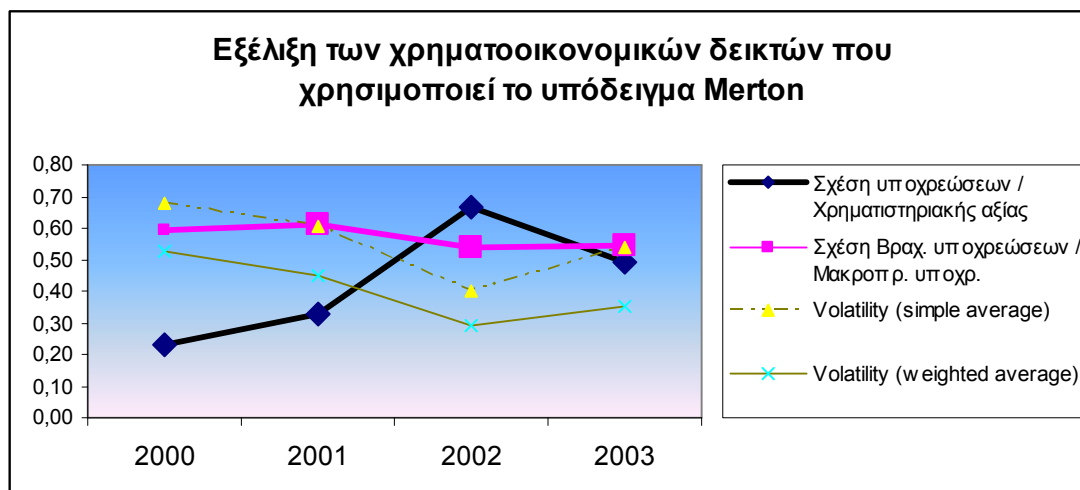
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15



4.2.2 Υπόδειγμα βασισμένο στην θεωρία χρηματοοικονομικών δικαιωμάτων (Merton)

Από την επεξεργασία των μεταβλητών που χρησιμοποιεί το υπόδειγμα Merton για την περίοδο 2000-2003 προκύπτει αύξηση των υποχρεώσεων των επιχειρήσεων σε σχέση με την χρηματιστηριακή αξία η οποία κορυφώνεται το 2002, όπως εμφανίζεται και στο διάγραμμα 16 που ακολουθεί, και εξασθενεί το 2003. Η αναδιάρθρωση του χρέους των επιχειρήσεων βελτίωσε σταδιακά την σχέση βραχυπρόθεσμου δανεισμού προς μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις, ενώ σημαντική ήταν η μείωση της μεταβλητότητας στην χρηματιστηριακή αγορά το έτος 2002, η οποία όπως θα δούμε στην συνέχεια επηρεάζει σημαντικά τα αποτελέσματα του υποδείγματος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16



Η σημαντική μείωση της μεταβλητότητας το 2002 μείωσε σημαντικά τον αριθμό και το ποσοστό των επιχειρήσεων με απόσταση από την πτώχευση μικρότερη από δύο τυπικές αποκλίσεις, ενώ το 2003 αυξήθηκε σημαντικά σε επίπεδα όμως μικρότερα από το 2000-2001, όπως εμφανίζεται στους πίνακες που ακολουθούν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19

Κατανομή του αριθμού των επιχειρήσεων σύμφωνα με την απόσταση από την πτώχευση

	2000	2001	2002	2003
Distance to Default (<1)	9	5	1	13
Distance to Default (1-2)	155	175	54	131
Distance to Default (>2)	38	70	210	129
Σύνολο	202	250	265	273

ΠΙΝΑΚΑΣ 20

Κατανομή του ποσοστού των επιχειρήσεων σύμφωνα με την απόσταση από την πτώχευση

	2000	2001	2002	2003
Distance to Default (<1)	4,5	2,0	0,4	4,8
Distance to Default (1-2)	76,7	70,0	20,4	48,0
Distance to Default (>2)	18,8	28,0	79,2	47,3
Σύνολο	100,0	100,0	100,0	100,0

Ο αριθμός των επιχειρήσεων με πιθανότητα αθέτησης μεγαλύτερη από 10% σύμφωνα με το υπόδειγμα ανέρχεται σε 37 αν ληφθεί υπόψη το ήμισυ του μακροπρόθεσμου δανεισμού και σε 50 επιχειρήσεις εάν ληφθεί υπόψη όλος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός.

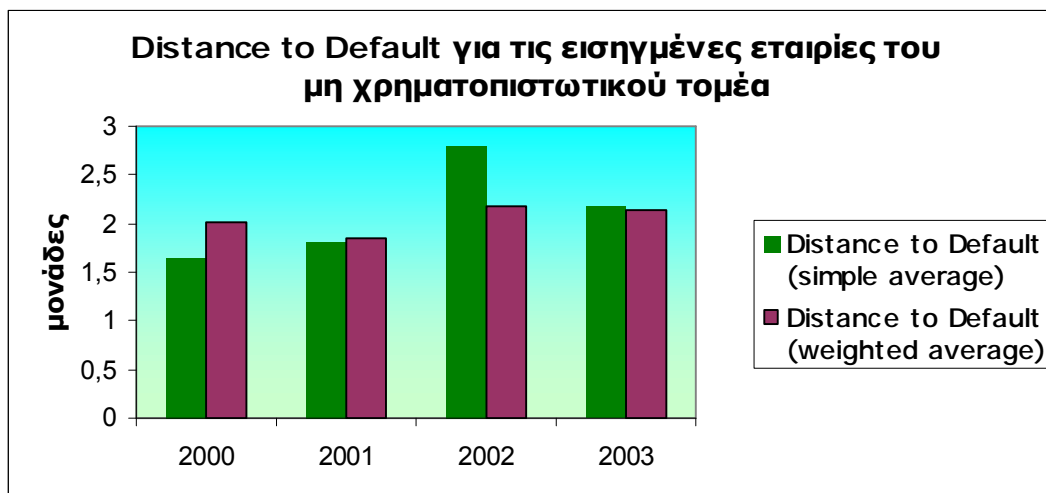
ΠΙΝΑΚΑΣ 21

Διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των επιχειρήσεων που βρίσκονται σε δυσχερή οικονομική θέση (Merton Model)
(Επιχειρήσεις με πιθανότητα αθέτησης μεγαλύτερη από 10%)

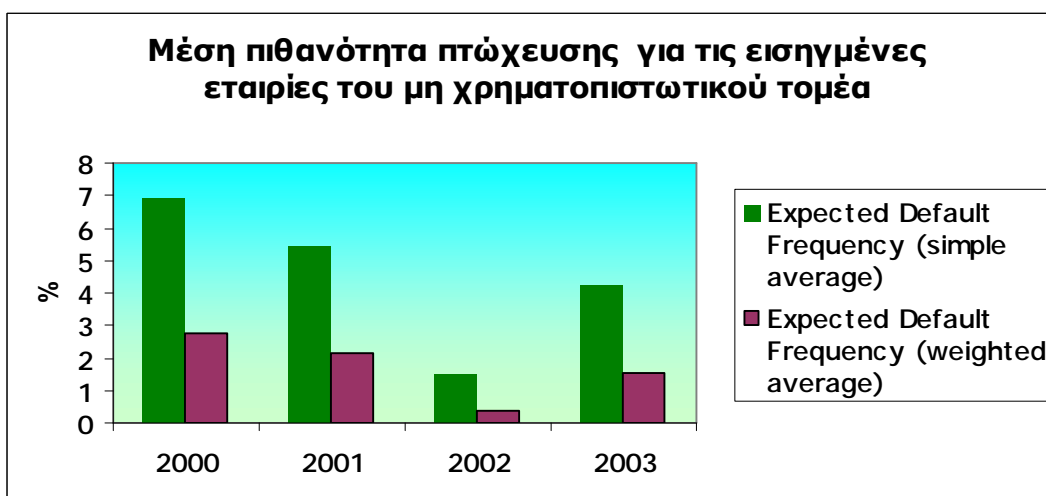
Έτη	Έχει ληφθεί υπόψη το 1/2 του μακροπρόθεσμου δανεισμού)		Έχει ληφθεί υπόψη όλος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός)		Σύνολο Επιχειρήσεων
	Αριθμός Επιχειρήσεων	%	Αριθμός Επιχειρήσεων	%	
2000	44	21,9	49	24,4	201
2001	43	17,3	47	18,9	249
2002	6	2,3	8	3,0	264
2003	37	13,6	50	18,4	272

Στα διαγράμματα 17 και 18 που ακολουθούν εμφανίζεται διαχρονικά η απόσταση από την πτώχευση καθώς και η πιθανότητα αθέτησης των εισηγμένων επιχειρήσεων του μη χρηματοπιστωτικού τομέα, ενώ στους πίνακες εμφανίζονται στατιστικά στοιχεία για την κατάσταση των επιχειρήσεων. Η αναλυτική παρουσίαση των επιχειρήσεων γίνεται στο παράρτημα των πινάκων (Πίνακας 2 σελ. 169-189).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18



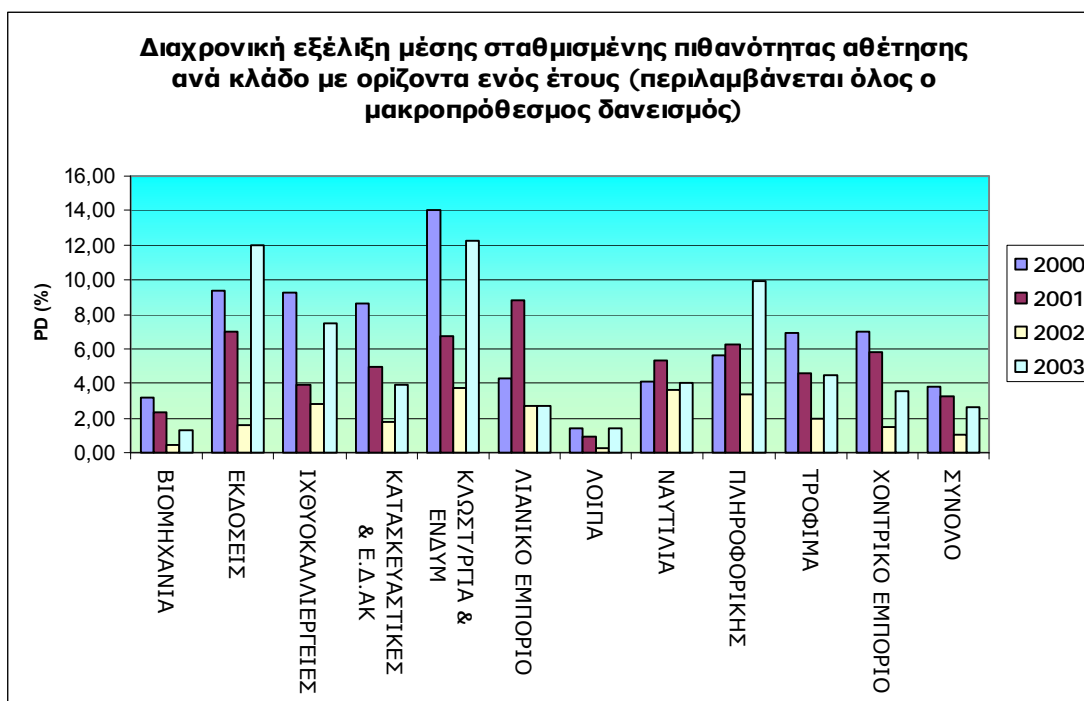
4.3 Κλαδικά συμπεράσματα από την μελέτη του υποδείγματος Merton

4.3.1 Μη χρηματοπιστωτικός τομέας

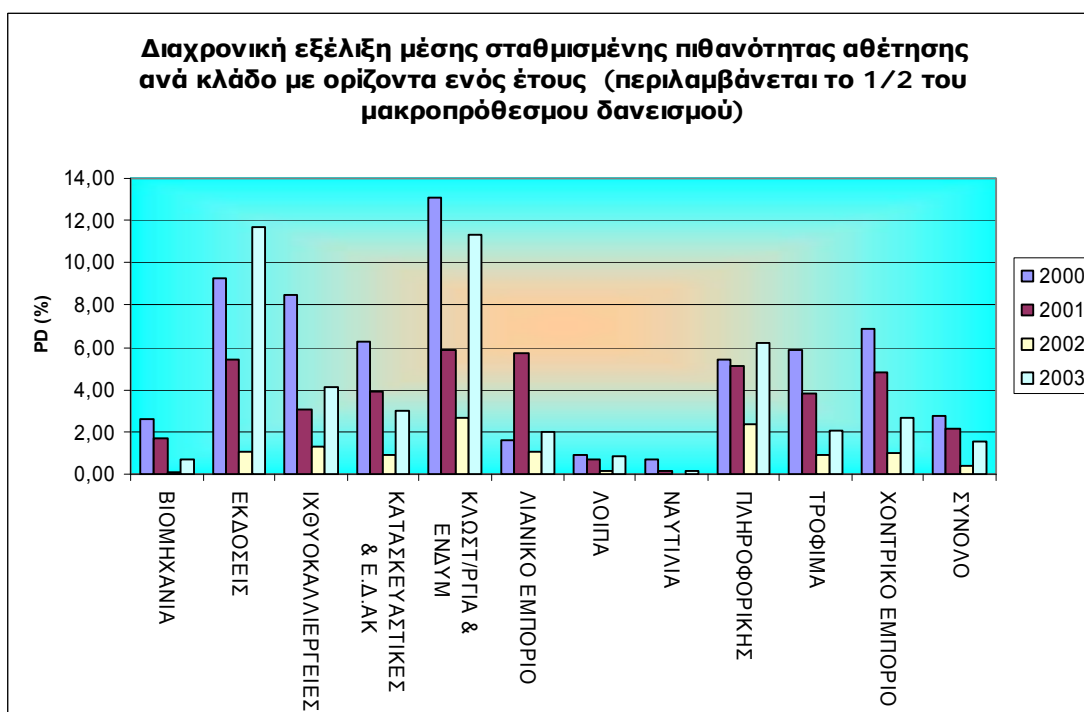
Σημαντική είναι η διαφοροποίηση των συμπερασμάτων εάν παρατηρήσει κανείς την πιθανότητα πτώχευσης κατά κλάδο όπου τα

σημαντικότερα προβλήματα εμφανίζονται στον κλάδο της κλωστοϋφαντουργίας, στις ιχθυοκαλλιέργειες, στην πληροφορική και τις εκδόσεις ενώ στη ναυτιλία μετά την αναδιάρθρωση του δανεισμού της έχει βελτιωθεί σημαντικά. Στα διαγράμματα που ακολουθούν εμφανίζονται τα αποτελέσματα από την κλαδική έρευνα.

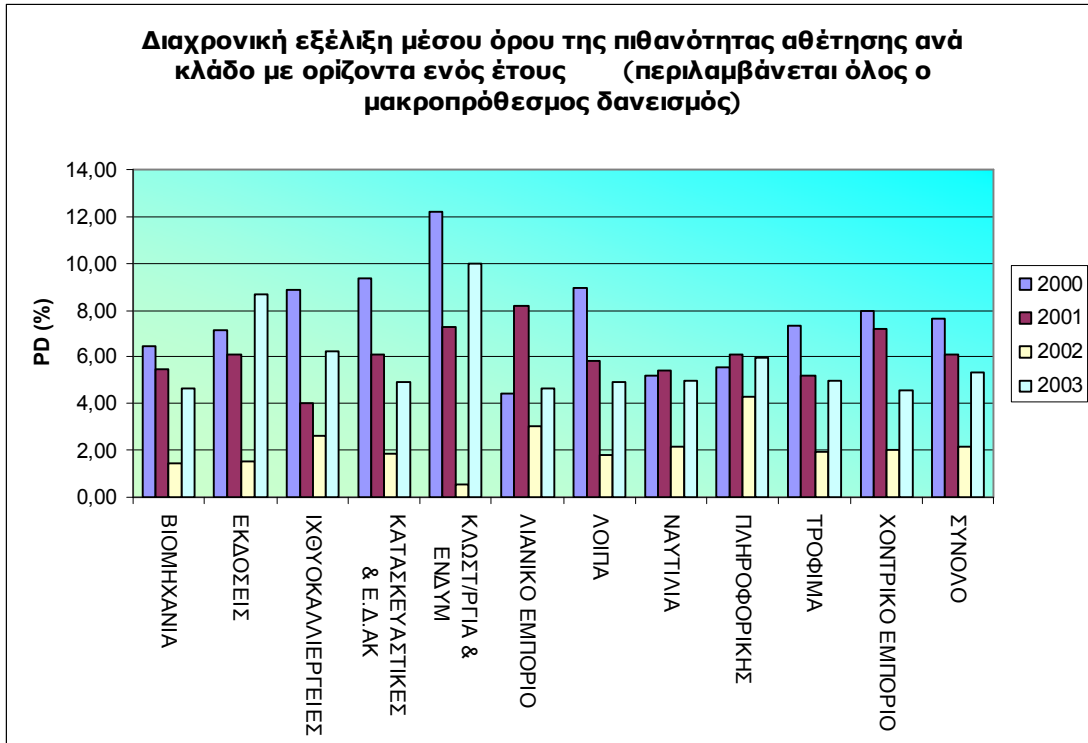
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19



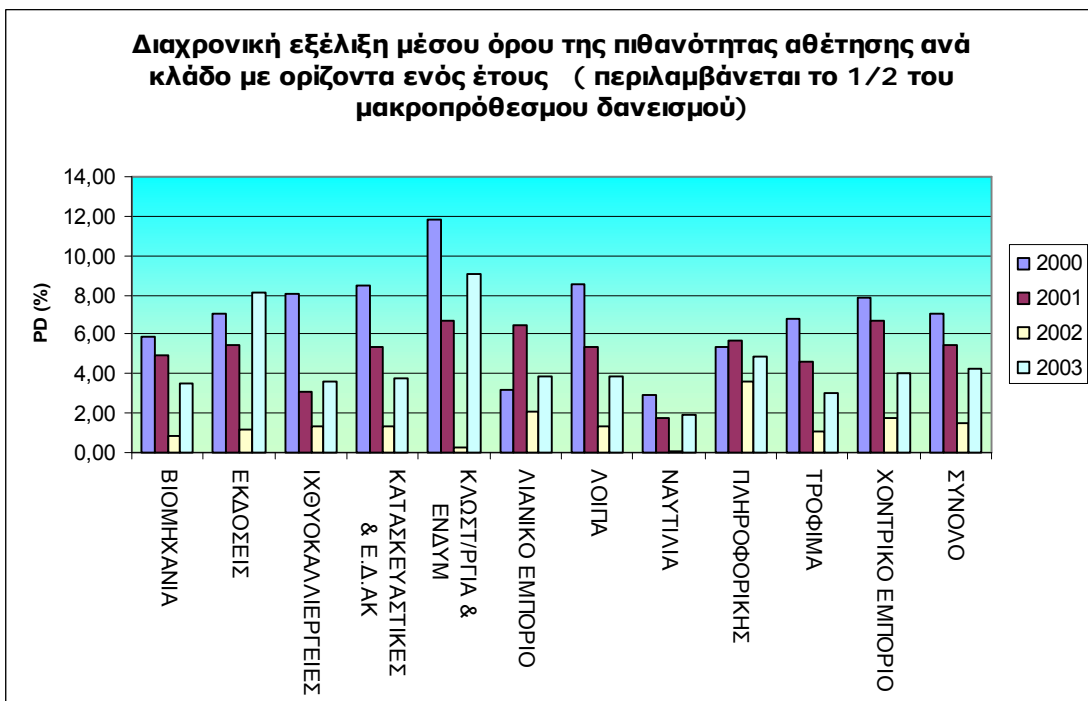
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21



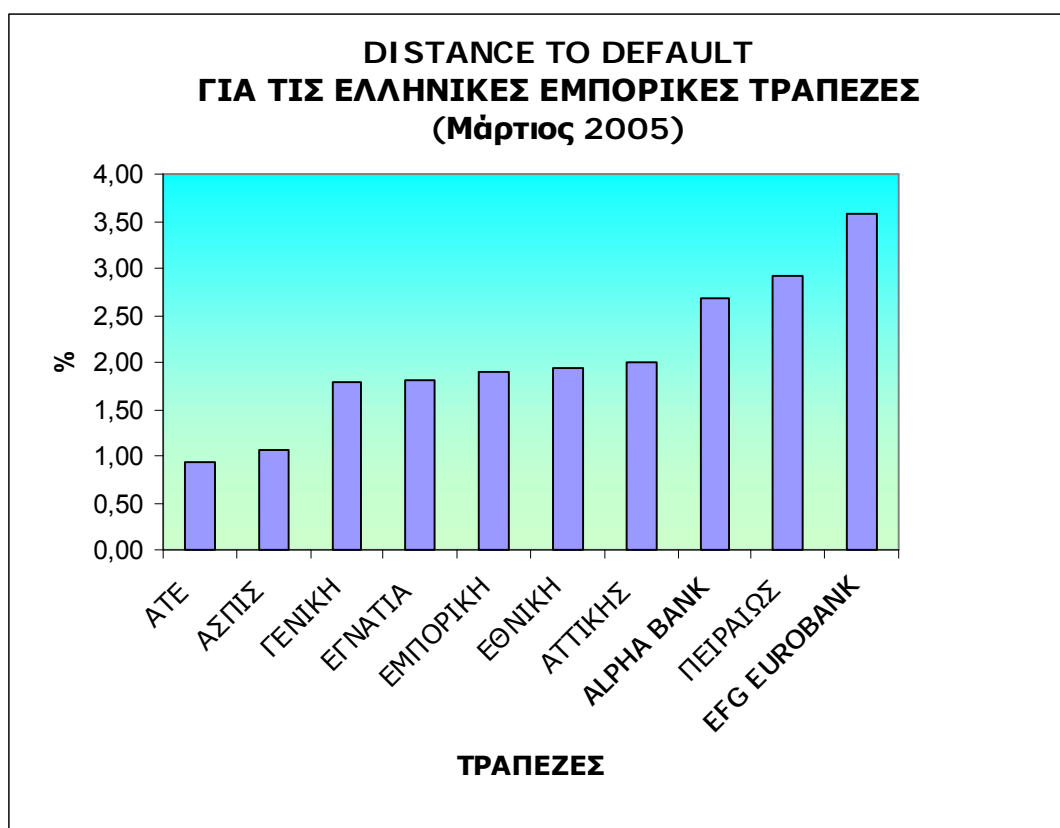
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22



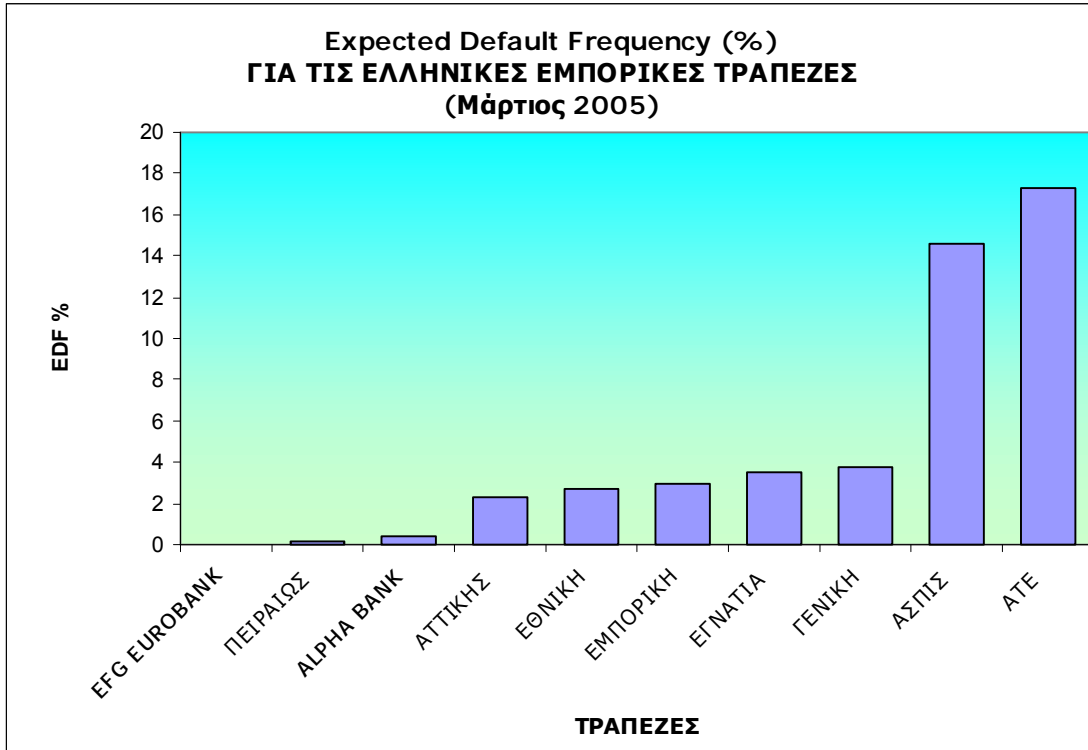
4.3.2 Τραπεζικός τομέας

Από τη μελέτη των στοιχείων των εισηγμένων ελληνικών τραπεζών σύμφωνα με το υπόδειγμα Merton προκύπτει ότι καμιά τράπεζα δεν εμφανίζει πιθανότητα πτώχευσης εάν ληφθεί υπόψη ο βραχυπρόθεσμος δανεισμός ενώ στα διαγράμματα που ακολουθούν εμφανίζονται ταξινομημένες οι τράπεζες σύμφωνα με την απόσταση από την πτώχευση και την πιθανότητα πτώχευσης εάν ληφθεί υπόψη όλος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός (Stress Test).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23



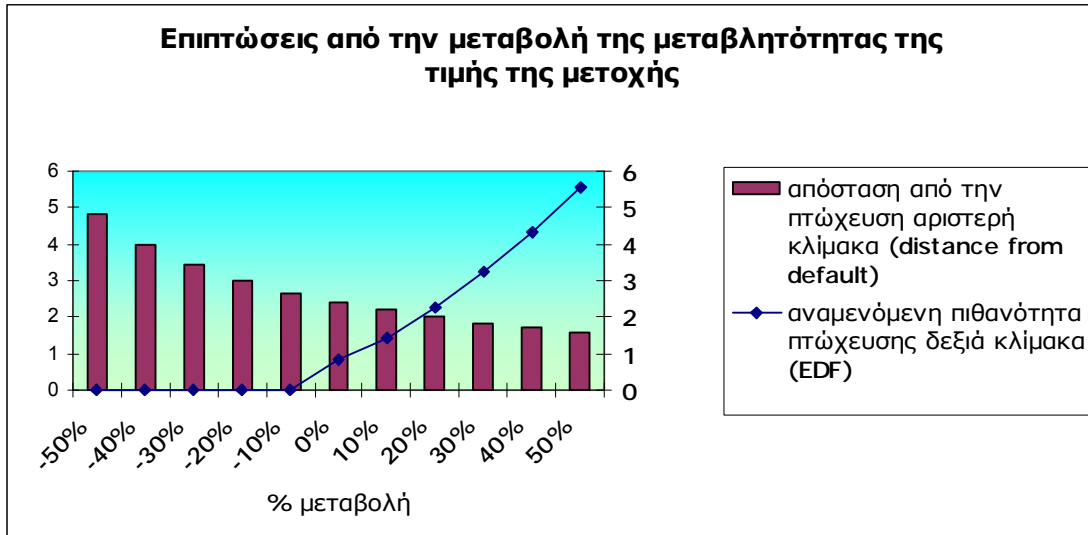
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24



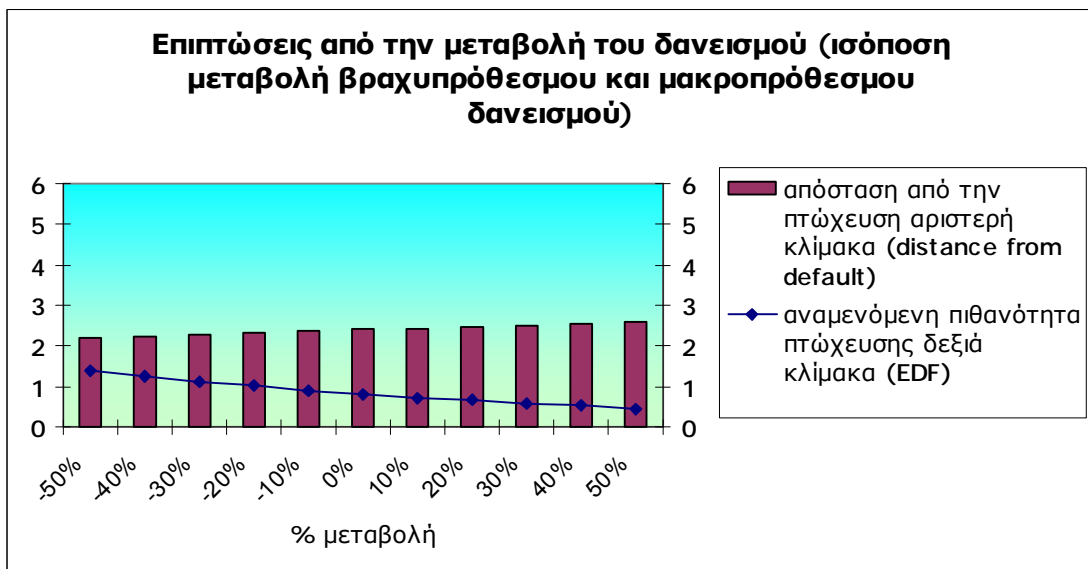
4.3.3 Ανάλυση ευαισθησίας του υποδείγματος Merton

Στα γραφήματα 25 έως 27 που ακολουθούν απεικονίζεται η ευαισθησία του υποδείγματος στις μεταβολές των παραμέτρων που το προσδιορίζουν θεωρουμένων των υπολοίπων παραμέτρων σταθερών. Το παράδειγμα αφορά επιχείρηση με χρέος 100 μονάδες, βραχυπρόθεσμο δανεισμό 50 μονάδες, μακροπρόθεσμο δανεισμό 50 μονάδες, χρονικός ορίζοντας πρόβλεψης ένας χρόνος, επιτόκιο 5% και τυπική απόκλιση 50%. Από την ανάλυση ευαισθησίας του υποδείγματος προκύπτει η μεταβλητότητα είναι η σημαντικότερη μεταβλητή του υποδείγματος τα αποτελέσματα της οποίας φάνηκαν και το έτος 2002 κατά την εφαρμογή του υποδείγματος στις εταιρίες του μη χρηματοπιστωτικού τομέα.

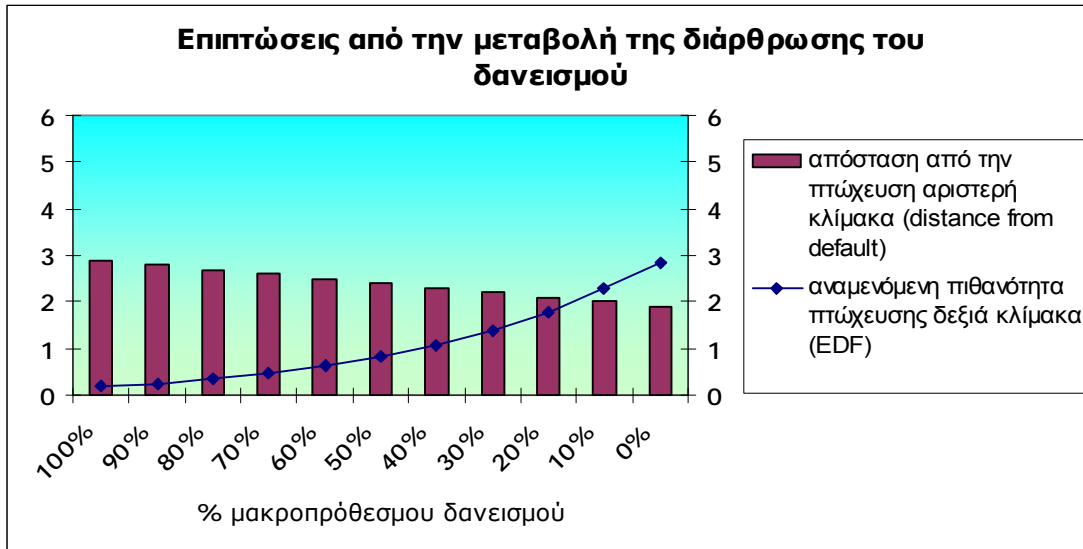
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25



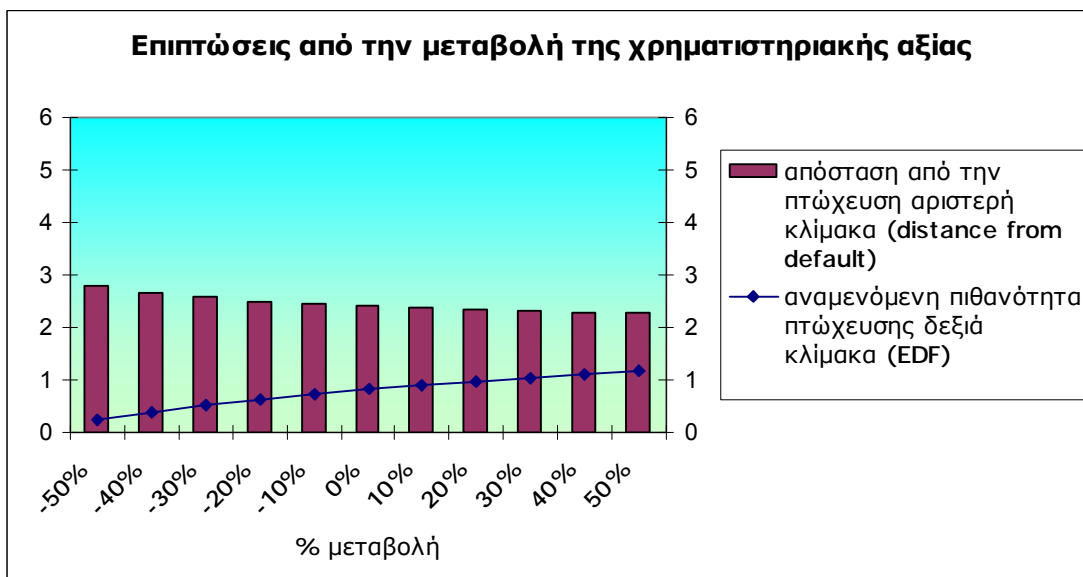
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28



4.4 Προβλεπτική ικανότητα υποδειγμάτων

Από τα στοιχεία του **πίνακα 3** σελ. 190, όπου αναφέρονται οι επιχειρήσεις που παρουσιάζουν χρηματοοικονομικά προβλήματα το 2004 και οι αντίστοιχες κατατάξεις των υποδειγμάτων, σε συνδυασμό με τους πίνακες 1 και 2 προκύπτει ότι το υπόδειγμα **Altman's Z-Score** και **Merton** προβλέπουν γενικά με μεγαλύτερη επιτυχία την ύπαρξη χρηματοοικονομικών προβλημάτων. Αναλυτικά τα υποδείγματα αυτά πρόβλεψαν σωστά το 86% και 75% αντίστοιχα των περιπτώσεων εταιριών που παρουσίασαν χρηματοοικονομικά προβλήματα το 2004, ενώ σημαντική ήταν και η προβλεπτική τους ικανότητα τα έτη 2001 και 2002. Στους πίνακες που ακολουθούν εμφανίζονται ο αριθμός και το ποσοστό των επιχειρήσεων που κατηγοριοποιήθηκαν σωστά σύμφωνα με τα υποδείγματα. Θα πρέπει να σημειωθεί όμως ότι ο αριθμός των επιχειρήσεων που τα υποδείγματα θεωρούν ότι παρουσιάζουν χρηματοοικονομικά προβλήματα είναι πολύ μεγαλύτερος και ειδικά στην περίπτωση του υποδείγματος **Altman's Z-Score**, όπου ο αριθμός φθάνει τις 102 επιχειρήσεις το 2003.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22

Προβλεπτική ικανότητα υποδειγμάτων-Αριθμός επιχειρήσεων (σωστή πρόβλεψη)

	Altman's Z-Score	Non- Manufacturers' Z-Score	Private- firm Z-Score	GlouboS- Grammatikos	Merton	Σύνολο επιχ/σεων με χρημ/κά προβλήματα
2001	25	9	13	6	25	28
2002	27	14	18	24	20	31
2003	24	14	17	18	21	28

ΠΙΝΑΚΑΣ 23**Προβλεπτική ικανότητα υποδειγμάτων - Ποσοστό επιχειρήσεων
(σωστή πρόβλεψη)**

	Altman's Z-Score	Non- Manufacturers' Z-Score	Private- firm Z-Score	Gloubos- Grammatikos	Merton	Σύνολο επιχ/σεων με χρημ/κά προβλήματα
2001	89 %	32%	46%	21%	89%	28
2002	87%	45%	58%	77%	65%	31
2003	86%	50%	61%	64%	75%	28

4.5 Αντιστοίχιση των υποδειγμάτων με διαβαθμίσεις

Εκτός από την προβλεπτική αξιοποίηση των υποδειγμάτων γίνεται προσπάθεια αντιστοίχισης του Z-Score με διαβαθμίσεις όπως εμφανίζεται στον πιο κάτω πίνακα 24.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24**ΣΧΕΣΗ ΜΕΣΟΥ Z-SCORE ΚΑΙ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΜΟΛΟΓΩΝ S&P 500
ΑΠΟ STANDARD & POOR'S (1993-1995)**

RATING	1995		1994		1993		ΜΕΣΟΣ ΤΡΙΕΤΙΑΣ	
	ΜΕΣΟ Z-SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.	ΜΕΣΟ Z-SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.	ΜΕΣΟ Z-SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.	ΜΕΣΟ Z- SCORE	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛ.
AAA	5,020	1,603	4,376	1,380	4,506	1,499	4,63	1,49
AA	4,296	1,911	4,047	1,832	4,032	1,893	4,13	1,88
A	3,613	2,259	3,472	2,007	3,607	2,180	3,56	2,15
BBB	2,776	1,493	2,701	1,580	2,839	1,741	2,77	1,60
BB	2,449	1,623	2,276	1,694	2,185	1,626	2,30	1,65
B	1,673	1,234	1,876	1,517	1,964	1,716	1,84	1,49

Αντίστοιχη είναι και η προσπάθεια αντιστοίχισης της πιθανότητας αθέτησης με διαβάθμιση όπως εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα 25.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25

RATING	Πιθανότητας αθέτησης %
AAA	0,01
AA	0,04
A	0,22
BBB	1
BB	5
B	20

Στον πίνακα 5 του παραρτήματος σελ. 192-201 εμφανίζονται οι εταιρίες του μη χρηματοπιστωτικού τομέα με τις αντίστοιχες διαβαθμίσεις όπως προέκυψαν από τα υποδείγματα Altman's Z-Score και Merton ενώ στον πίνακα 26 που ακολουθεί εμφανίζονται οι αποκλίσεις των διαβαθμίσεων μεταξύ των δύο υποδειγμάτων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26

Αποκλίσεις	Αποκλίσεις διαβαθμίσεων Altman και Merton (περιλαμβάνεται το ½ του μακροπρόθεσμου δανεισμού)		Αποκλίσεις διαβαθμίσεων Altman και Merton (περιλαμβάνεται όλος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός)	
	Αριθμός περιπτώσεων	%	Αριθμός περιπτώσεων	%
0 βαθμίδες	34	12,5	40	14,7
1 βαθμίδα	82	30	97	35,5
2 βαθμίδες	60	22	61	22,3
3 βαθμίδες	42	15,4	34	12,5
4 βαθμίδες	29	10,6	25	9,2
5 βαθμίδες	18	6,6	14	5,1
6 βαθμίδες	8	2,9	2	0,7
Σύνολο	273	100	273	100

Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις στις διαβαθμίσεις μεταξύ των υποδειγμάτων οι οποίες βελτιώνονται όταν στο υπόδειγμα Merton ληφθεί υπόψη όλος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός. Στον πίνακα 27 που ακολουθεί εξετάζονται οι επιχειρήσεις με τις μεγαλύτερες αποκλίσεις.

ΠΙΝΑΚΑΣ 27

Επωνυμία	Διαβάθμιση Altman	Διαβάθμιση Merton	Αιτιολογία
S & B	D	AAA	Αρνητικό κεφάλαιο κίνησης, χαμηλή χρημ.αξία / δάνεια
Δ.Ε.Η	D	AAA	Αρνητικό κεφάλαιο κίνησης, χαμηλή χρημ.αξία / Δάνεια
Ο.Λ.Π	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =5
Δούρος	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =6
Rainbow	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =7,5
Mevaco	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =13,5
Τασόγλου Delongi	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =14,7
Μαθιός Πυρίμαχα	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =15,7
Ναυτεμπορική	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =16,1
Επιχειρήσεις Παρνασσός	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =55,7
N. Γκάλης	AAA	B	Χρημ.αξία / Δάνεια =76,8

Από τα στοιχεία του πίνακα 27 προκύπτει ότι υψηλές τιμές σε ένα δείκτη όπως Χρηματιστηριακή αξία / Δάνεια συμβάλλει σημαντικά στην συνολική βαθμολογία με αποτέλεσμα η επιχείρηση να αξιολογείται άριστη ενώ οι υπόλοιποι δείκτες εμφανίζουν αρνητική επίδοση για την επιχείρηση. Θεωρώντας ότι η χρησιμότητα του δείκτη Χρηματιστηριακή αξία / Δάνεια όταν η τιμή του υπερβαίνει τις δύο μονάδες αποδίδει οριακή χρησιμότητα στην επιχείρηση και αυξάνει σημαντικά την συνολική βαθμολογία, υπολογίσαμε εκ νέου το Z-Score επιτυγχάνοντας σημαντική σύγκλιση με το υπόδειγμα Merton όπως φαίνεται στον πίνακα 28 που ακολουθεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 28

	Αποκλίσεις διαβαθμίσεων Altman και Merton (περιλαμβάνεται το ½ του μακροπρόθεσμου δανεισμού)		Αποκλίσεις διαβαθμίσεων Altman και Merton (περιλαμβάνεται όλος ο μακροπρόθεσμος δανεισμός)	
Αποκλίσεις	Αριθμός περιπτώσεων	%	Αριθμός περιπτώσεων	%
0 βαθμίδες	51	18,7	56	20,5
1 βαθμίδα	98	35,9	113	41,4
2 βαθμίδες	66	24,2	70	25,6
3 βαθμίδες	27	9,9	18	6,6
4 βαθμίδες	13	4,8	9	3,3
5 βαθμίδες	9	3,3	4	1,5
6 βαθμίδες	9	3,3	3	1,1
Σύνολο	273	100	273	100

Στη συνέχεια επιχειρήθηκε σύγκριση των διαβαθμίσεων των υποδειγμάτων Altman και Merton με αξιολογήσεις τραπεζών. Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψε ότι το υπόδειγμα Merton προσεγγίζει περισσότερο τις αξιολογήσεις των τραπεζών (κατά μέσο όρο αποκλίνει 2 διαβαθμίσεις έναντι 2,6 του υποδείγματος Altman). Θα πρέπει να σημειωθεί όμως ότι οι τράπεζες στην αξιολογήσεις τους λαμβάνουν υπόψη τους και τυχόν εξασφαλίσεις.

4.6 Συμπεράσματα από την εφαρμογή των υποδειγμάτων

Από τη μελέτη των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης και υποδείγματος Merton προκύπτει ότι τα υποδείγματα μπορούν να προσφέρουν μια ικανοποιητική εικόνα της χρηματοοικονομικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων όσο και μια χρήσιμη κλαδική εικόνα. Για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων θα πρέπει να γίνει προσεκτικός υπολογισμός των δεικτών και μεταβλητών που χρησιμοποιούν τα υποδείγματα ενώ θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι αδυναμίες των υποδειγμάτων.

*Τα **πλεονεκτήματα** των υποδειγμάτων διακριτικής ανάλυσης μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:*

- A) Είναι ικανά να ιεραρχήσουν αιτήσεις πιστοδοτήσεων
- B) Μπορούν να προβλέψουν ικανοποιητικά τις αθετήσεις
- Γ) Είναι αντικειμενικά και σχετικά απλά
- Δ) Έχουν στατιστική ισχύ

*Οι **αδυναμίες** που εμφανίζουν τα υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης είναι:*

A) Οι ισολογισμοί των επιχειρήσεων δεν απεικονίζουν με ακρίβεια την χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης (κρυφές υπεραξίες ή υποαξίες), αλλαγές στο κλαδικό περιβάλλον, το χαρακτήρα της επιχείρησης και λοιπούς παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

B) Οι συντελεστές που χρησιμοποιούν τα υποδείγματα αυτά παραμένουν σταθεροί διαχρονικά ενώ το οικονομικό περιβάλλον υφίσταται αλλαγές, και επιπλέον οι μεταβλητές που χρησιμοποιούν δεν έχουν την ίδια βαρύτητα στη διάρκεια του οικονομικού κύκλου.

Γ) Δεν λαμβάνουν υπόψη τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δανειζόμενου καθώς επίσης και τα μακροοικονομικά δεδομένα.

Δ) Δεν υπάρχει μια κεντρική βάση για τη συλλογή στοιχείων πτωχεύσεων περιορίζοντας έτσι τη δυνατότητα στατιστικής χρησιμοποίησης από τις τράπεζες ειδικά για τις μεγάλες επιχειρήσεις.

Ε) Υπάρχει πρόβλημα στην ανεξαρτησία των μεταβλητών του μοντέλου.

Ζ) Μη κανονική κατανομή των χρηματοοικονομικών μεταβλητών (δείκτες).

Τα πλεονεκτήματα του υποδείγματος *Merton* είναι η επιστημονική θεμελίωση και η έγκαιρη προειδοποίηση για τυχόν αλλαγή διαβάθμισης δεδομένου ότι οι προσδοκίες της αγοράς αποτυπώνονται άμεσα στις μεταβλητές του υποδείγματος.

Στα μειονεκτήματα του υποδείγματος περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

Το υπόδειγμα δεν μπορεί να προβλέψει σωστά σε μη αποτελεσματικές αγορές (φούσκες, *thin trading*).

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε εισηγμένες εταιρίες ενώ προβλήματα υπάρχουν στην σωστή εκτίμηση της αγοραίας αξίας του ενεργητικού καθώς και στην μεταβλητότητα της. Η αναδιάρθρωση του χρέους μεταξύ βραχυπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου δανεισμού επηρεάζει σημαντικά τα αποτελέσματα του υποδείγματος.

Η αξία του ενεργητικού δεν ακολουθεί κανονική κατανομή όπως την χρησιμοποιεί το υπόδειγμα αφού από εμπειρικές ενδείξεις παρατηρείται σημαντική ασυμμετρία και κύρτωση. Η αύξηση της μεταβλητότητας αυξάνει την αξία του δικαιώματος αγοράς το οποίο στην πραγματικότητα δεν ισχύει. Το πλεονέκτημα του μοντέλου είναι ότι έχει καλύτερη προβλεπτική ικανότητα από τα γραμμικά υποδείγματα και τα μοντέλα διακριτικής ανάλυσης.

Γενικά η χρησιμοποίηση των υποδειγμάτων στην διαβάθμιση των εταιριών και στην τιμολόγηση των δανείων θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και η υποκειμενική κρίση των υπευθύνων δανειοδότησης θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη.

Βιβλιογραφία

1. Altman, E, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance* 23:189-209, 1968
2. Altman, E, "THE SUCCESS OF BUSINESS FAILURE PREDICTION MODELS", *Journal of Banking and Finance* 8:171-198, 1984
3. Britten J. Neuberger, A. "Welcome to the real world", *Black-Sholes-*
4. Σημειώσεις Μαθήματος «Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα» του καθηγητή κ. Τσιριτάκη
5. *An introduction to derivatives (fourth edition – Don M. Chance.)*
6. Περιοδικό Οικονομικός Ταχυδρόμος (τεύχος Ιουλίου 1996)
7. Σημειώσεις Μαθήματος «Διαχείριση Κεφαλαίου Κίνησης» του καθηγητή κ. Κυριαζή.
8. Διπλωματική εργασία Ηλία Καρανικόλα «Μοντέλα Μέτρησης Πιστωτικού Κινδύνου» 2002
9. Διπλωματική εργασία Έλενας Κασμά «Μοντέλα Μέτρησης Πιστωτικού Κινδύνου» 2002
10. Διπλωματική εργασία Ν. Αρταβάνη Ε. Γεωργόπουλου «Approaching Credit Risk» 2002
11. *Financial Management Theory and Practice (10th edition, Brigham-Ehrhardt)*
12. Saunders, A., «Credit Risk Measurement: Traditional and New Methods" *Money Show 1996*»
13. Saunders, A., "Financial Institutions Management: A RISK MANAGEMENT APPROACH", McGRAW -HILL 2003
14. Michael K. On., "CREDIT SCORING TECHNIQUES", 2002
15. Coquette-Altman-Narayanan, A., "MANAGING CREDIT RISK: The Next Great Financial Challenge", John Willey & Sensing 1998
16. Michal B. Gory, "A comparative anatomy of credit risk models", *Journal of Finance*, 24:119-149, 2000

17. Black F., and M. Scholes, "OPTIONS FUTURES AND OTHER DERIVATIVES SECURITIES ", Journal of Political Economy, 81:637-659, 1973
18. Hull J., "International Comparison of Failure Prediction Models From Different Countries: An Empirical Analysis", Prentice-Hall, Inc., 1993
19. Hubert Ooghe, "Are Failure Prediction Models Transferable From One Country to Another: An Empirical Study", e-mail [Hubert Ooghe@rug.ac.be](mailto:Hubert.Ooghe@rug.ac.be), 2002
20. Κ. ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ, "Πολυκριτήρια Μεθοδολογία και Χρηματοοικονομικό Μάνατζμεντ", 1996
21. Κ. ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ, "ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ", 2003
22. Linda Allen, "Credit Risk Modeling of Middle Markets", e-mail
23. Κ. ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ, "Πολυκριτήρια συστήματα υποστήριξης αποφάσεων για την αντιμετώπιση χρηματοοικονομικών προβλημάτων ταξινόμησης Οικονομική Επιθεώρηση Εμπορικής Τράπεζας (τεύχος 8 – 1996)
24. Κ. ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ, Μ. ΔΟΥΜΠΟΥ "Αξιολόγηση της Αποτελεσματικότητας Υποδειγμάτων Πιστωτικού Κινδύνου", Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών 2004
25. BIS " International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards" June 2004
26. Χ. ΖΕΡΒΑ "Διαχείριση Πιστωτικών Κινδύνων Καταναλωτικών Δανείων", Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών
27. Γ. ΚΟΥΡΤΗ "Υπολογισμός Κεφαλαιακών Απαιτήσεων για τον Πιστωτικό Κίνδυνο βάσει Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης", Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών
28. Γ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗ "Υποδείγματα Πιστωτικού Κινδύνου Τύπου MERTON και η Προβλεπτική τους Ικανότητα", Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών 2004

29. Φ. ΚΑΛΦΑΟΓΛΟΥ “Υποδείγματα Μέτρησης Πιστωτικού Κινδύνου”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών 1998
30. Michel Crouhy, “A comparative analysis of current credit risk models”, *Journal of Banking and Finance* 8:171-198, 1984
31. Jose A Lopez, “Evaluating credit risk models”, *Journal of Banking*

Παράρτημα Πινάκων

Πίνακας 1 (Αποτελέσματα Διακριτικής Ανάλυσης-Κατάταξη Επιχειρήσεων)

Έτη

1999 σελ. (126-131)

2000 σελ. (132-140)

2001 σελ. (141-149)

2002 σελ. (150-158)

2003 σελ. (159-168)

Πίνακας 2 (Αποτελέσματα Merton-Κατάταξη Επιχειρήσεων-DD-EDF)

Έτη

2000 σελ. (169-172)

2001 σελ. (173-177)

2002 σελ. (178-183)

2003 σελ. (184-189)

Πίνακας 3 (Επιχειρήσεις με Χρηματοοικονομικά προβλήματα το 2004-Κατατάξεις Υποδειγμάτων) σελ. (190)

Πίνακας 4 (Συσχετίσεις κατατάξεων Υποδειγμάτων Διακριτικής Ανάλυσης) σελ. (191)

Πίνακας 5 (Διαβαθμίσεις επιχειρήσεων σύμφωνα με τα υποδείγματα Altman Z-Score και Merton) σελ. (192-201)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 1999 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Nonmanufac turer's Z Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Gloubos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
ALBIO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	0.54	1	5.15	115	1.63	47	0.33	28
ALPHA ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	1.06	2	2.12	26	0.48	5	-0.38	17
ALTEC ABEE	1.24	3	2.67	40	0.62	8	-0.13	20
AUTOHELLAS Α.Ε.	1.35	4	1.06	14	0.74	10	0.62	33
CHIPITA INTERNATIONAL S.A.	3.33	5	4.26	94	1.25	29	1.66	109
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	1.74	6	-3.63	3	-0.07	3	-1.05	5
CONNECTION Α.Ε.Β.Ε.Ε.	3.24	7	5.76	126	1.63	48	1.14	60
ELBISCO Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.58	8	-1.58	6	0.62	7	-0.68	9
EVEREST Α.Ε.	3.86	9	2.51	38	1.18	26	1.47	87
F.H.L. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	4.09	10	3.03	51	1.20	27	0.66	36
FANCO Α.Ε.	3.24	11	2.89	45	2.18	118	1.58	95
FLEXOPACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	3.43	12	0.54	10	0.96	13	-0.40	14
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	3.59	13	3.62	72	1.39	33	1.27	72
FOURLIS Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	4.10	14	6.09	141	1.40	34	1.01	55
FRIGOGLASS Α.Β.Ε.Ε.	3.95	15	2.36	35	1.11	20	1.20	66
GOODY'S Α.Ε.	4.41	16	3.47	65	1.73	67	1.61	101
HELLAS CAN Α.Ε.	3.91	17	4.74	107	1.50	40	1.27	71
HYATT REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	4.70	18	3.97	84	1.46	37	2.51	157
INFO-QUEST Α.Ε.Β.Ε.	4.51	19	0.97	13	1.11	21	-0.50	13
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	4.33	20	3.72	78	1.16	24	1.18	64
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	4.90	21	5.23	116	1.68	55	2.01	138
KLEEMAN HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	4.92	22	6.00	135	1.56	42	1.14	61
LAVIPHARM Α.Ε.	4.26	23	3.96	83	1.63	49	1.97	133
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	3.83	24	-1.17	8	0.49	6	-0.64	10
MICROLAND COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	4.03	25	2.33	34	1.82	84	1.08	57
NOTOS COM ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	4.29	26	3.84	80	1.84	87	1.81	121
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	4.67	27	3.68	74	1.82	82	0.92	50
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε.	4.96	28	5.49	124	1.71	64	1.97	134
SATO Α.Ε.	4.88	29	2.23	31	0.84	12	0.30	26
SEAFARM IONIAN ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.	3.98	30	-1.34	7	2.70	151	1.60	99
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	5.22	31	4.74	108	1.79	74	1.29	73
SYSWARE Α.Ε.	4.90	32	4.82	110	1.88	93	2.49	156
UNIFON Α.Ε.	4.58	33	-1.96	5	0.76	11	-1.07	3
UNISOFT Α.Ε. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Η/Υ	5.75	34	5.32	118	1.69	57	0.79	43
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	5.00	35	2.41	36	1.48	39	0.68	38

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 1999 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Gloubois-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΥΑΛCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	4.94	36	3.63	73	1.46	38	1.62	103
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	5.30	37	3.81	79	1.98	104	1.75	116
Α. ΚΑΜΠΑΣ Α.Ε ΣΥΜ/ΧΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ	5.72	38	5.33	119	1.88	95	1.65	108
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	4.63	39	1.85	22	1.93	98	2.70	164
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	5.71	40	3.59	69	2.05	110	1.51	90
Α.Ε.Ε. ΑΡΓΥΡΟΜΕΤ/ΩΝ & ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ	5.51	41	2.75	41	1.64	52	1.39	80
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	5.91	42	6.54	150	2.41	137	1.69	110
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	5.99	43	6.54	151	1.80	77	1.71	111
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	6.46	44	8.56	178	2.22	121	2.02	140
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	5.42	45	2.55	39	1.10	18	1.03	56
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	4.48	46	-4.18	2	-0.16	1	-0.56	12
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	5.14	47	0.83	12	1.56	43	1.82	123
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	6.22	48	2.97	47	1.76	72	1.80	119
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	4.96	49	-5.08	1	-0.12	2	-1.01	6
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	5.97	50	2.13	28	1.59	45	0.85	47
ΑΛΥΣΙΔΑ Α.Β.Ε.Ε.	6.03	51	4.47	98	1.82	85	1.39	81
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	6.73	52	3.09	53	1.64	51	1.63	104
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	6.29	53	5.35	120	2.09	112	1.61	102
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	5.81	54	1.55	16	1.12	22	0.37	30
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	6.54	55	4.52	100	2.57	145	1.48	89
ΑΤΕΡΜΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ Α.Ε.	6.64	56	3.22	58	1.27	30	-0.28	18
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	6.34	57	2.20	30	1.97	102	1.52	91
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	6.77	58	3.23	59	1.71	63	0.67	37
ΑΦΟΙ Ι. & Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε. "ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	6.51	59	3.46	64	1.75	70	0.94	51
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	6.75	60	3.01	49	1.85	89	1.74	115
ΑΧΩΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	6.66	61	2.75	42	2.10	113	1.94	132
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	7.35	62	4.24	92	1.93	99	1.84	128
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	7.89	63	5.92	132	1.87	92	9.33	209
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε.	7.13	64	1.61	18	1.05	15	0.30	27
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	7.88	65	6.42	148	2.27	128	1.29	74
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	6.82	66	1.94	23	1.84	86	1.81	120
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	8.31	67	6.44	149	2.04	109	1.64	106
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	8.51	68	6.99	159	2.47	141	1.85	130
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	8.87	69	7.98	172	2.60	147	1.21	67
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	8.77	70	4.67	105	2.11	114	1.15	62
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	8.09	71	0.64	11	1.04	14	0.80	44

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 1999 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Gloubov-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΓΕΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.	8.52	72	1.44	15	1.17	25	1.16	63
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	9.43	73	6.05	139	2.61	148	3.82	194
ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΙΑΝΝΟΥΣΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	9.29	74	5.44	123	1.73	66	2.10	143
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	9.53	75	4.09	86	1.98	103	1.73	114
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	9.10	76	3.59	70	1.59	46	1.85	129
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	9.37	77	2.15	29	1.70	60	-0.39	16
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	8.97	78	3.24	61	2.90	162	3.09	177
ΔΕΛΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	9.40	79	4.66	103	1.85	88	1.98	135
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	9.75	80	7.06	161	2.77	154	2.47	154
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	9.31	81	4.43	96	1.74	69	0.75	41
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	9.93	82	3.10	54	1.12	23	1.22	70
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΦΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ	9.96	83	10.31	191	3.02	167	2.13	144
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	9.18	84	3.71	77	2.44	139	2.21	146
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	9.97	85	7.05	160	2.53	143	1.38	78
ΕΛΛΙΣ Α.Ε.	9.76	86	2.96	46	1.88	94	1.45	84
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	10.13	87	6.21	145	2.34	131	1.82	122
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	10.02	88	5.13	114	2.22	119	1.99	136
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	9.11	89	2.11	25	1.46	36	1.47	86
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	8.84	90	1.71	21	2.41	136	2.27	149
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	10.07	91	1.70	20	1.05	16	0.51	32
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΙΑΙΑ Α.Ε.	10.13	92	6.18	144	1.79	76	2.36	150
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ ΤΕΒ ΑΕ	10.83	93	4.74	106	1.67	54	0.64	35
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	10.12	94	2.84	43	1.74	68	1.21	68
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	10.55	95	2.05	24	1.30	31	-0.97	7
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	10.51	96	4.67	104	2.00	106	1.82	124
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	11.17	97	3.09	52	1.22	28	1.58	97
ΕΝΔΥΣΗ Α.Ε.Β.Ε	10.69	98	4.76	109	1.97	101	0.83	46
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	10.78	99	3.85	81	2.26	126	1.45	85
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	11.24	100	6.77	155	2.22	120	2.86	173
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	10.78	101	4.12	89	1.59	44	1.73	113
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	11.35	102	3.87	82	1.96	100	0.25	23
ΕΣΚΙΜΟ Α.Β.Ε.	11.39	103	5.89	128	3.55	182	4.23	199
ΕΤΒΑ ΛΗΖΙΝΓΚ Α.Ε.	11.56	104	3.01	50	1.32	32	1.10	58
ΕΤΕΜ Α.Ε.	11.60	105	3.15	55	1.82	83	1.57	93
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	12.21	106	4.49	99	2.34	132	0.75	42
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.	11.80	107	4.14	91	2.42	138	3.52	187
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	12.22	108	3.17	56	1.81	80	0.36	29

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 1999 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	11.97	109	2.42	37	1.68	56	0.28	24
ΗΛΕΚΤΡΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Α.Ε.	12.52	110	2.33	33	1.71	62	1.20	65
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	13.22	111	7.40	165	3.40	176	1.94	131
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	12.92	112	5.36	121	1.87	91	0.97	54
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	13.58	113	7.69	168	3.46	177	1.83	126
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ ΚΛΙΝΙΚΗ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ Α.Ε	13.36	114	8.03	173	2.92	163	2.46	153
ΙΝΤΕΡΣΑΤ Α.Ε.	13.81	116	6.31	146	2.59	146	0.46	31
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	13.75	117	6.01	137	2.67	149	1.54	92
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	13.79	118	4.13	90	2.24	124	0.00	22
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε.	14.06	119	6.39	147	2.37	133	3.51	186
ΙΝΤΡΑΣΟΦΤ Α.Ε.	13.51	120	0.54	9	0.72	9	-0.22	19
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	14.10	121	5.85	127	2.83	158	3.19	179
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	13.78	122	6.18	143	2.70	152	3.34	181
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	13.96	123	3.52	66	1.99	105	1.72	112
Κ. ΔΟΥΔΟΣ Α.Ε.	14.17	124	6.01	136	3.08	168	5.17	204
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	14.26	125	4.89	111	1.75	71	2.06	141
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	14.72	126	6.79	156	2.23	123	1.83	127
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	15.08	127	6.14	142	2.78	155	3.52	188
ΚΕΚΡΟΨ Α.Ε.	14.73	128	4.56	102	2.02	107	1.35	77
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	14.91	129	2.12	27	1.10	19	0.63	34
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	15.40	130	6.94	157	3.47	179	4.69	203
ΚΛΑΟΥΔΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ Α.Ε.	14.98	131	2.26	32	2.03	108	2.73	167
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	15.70	132	9.46	186	3.01	166	3.95	196
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΚΟΡ-ΦΙΛ Α.Ε.Β.Ε.	15.24	133	3.60	71	1.91	97	1.64	105
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	14.95	134	3.70	75	2.97	165	2.62	160
ΚΛΩΣΤΟΨΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	16.17	135	6.68	154	2.48	142	0.91	48
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	15.73	136	5.27	117	2.22	122	1.76	117
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	16.16	137	6.04	138	2.86	161	1.83	125
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	16.42	138	7.96	171	3.19	171	3.39	182
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	16.37	139	4.54	101	2.11	115	2.22	147
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	16.29	140	3.71	76	1.55	41	0.73	40
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Α.Ε.	17.02	141	6.97	158	1.79	75	0.71	39
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	16.66	142	3.23	60	1.81	79	1.34	76
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	17.33	143	9.73	189	3.70	187	2.88	174
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	16.52	144	4.34	95	2.13	117	2.69	163

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 1999 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Gloubois-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	17.65	145	4.44	97	1.64	53	-0.06	21
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	1.06	146	2.12	26	0.48	5	-0.38	17
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	18.19	147	12.55	198	4.13	197	2.53	158
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	18.06	148	9.42	185	3.63	185	2.09	142
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	17.85	149	5.13	113	3.34	174	2.74	169
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.	17.24	150	1.63	19	1.70	61	0.92	49
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	17.74	151	1.59	17	1.69	58	1.64	107
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	18.90	152	6.66	153	3.63	184	4.11	198
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	19.07	153	5.90	130	2.41	135	2.47	155
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. - ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	19.70	154	10.58	192	3.95	192	2.45	152
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	19.33	155	5.90	131	2.25	125	2.71	165
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	19.61	156	9.05	182	3.54	181	2.89	175
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	18.90	157	3.19	57	2.07	111	1.60	100
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	19.40	158	4.26	93	1.72	65	1.59	98
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	20.22	159	9.98	190	3.34	175	3.17	178
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	20.32	160	9.16	184	3.89	191	2.16	145
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	20.97	161	8.36	176	4.07	193	1.40	82
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	10.55	162	2.05	24	1.30	31	-0.97	7
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	21.72	163	3.98	85	1.69	59	0.29	25
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε.	21.63	164	2.88	44	1.08	17	-0.39	15
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	22.07	165	7.61	166	2.84	159	2.75	170
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΑΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	22.10	166	8.10	174	2.46	140	1.99	137
ΟΤΕ Α.Ε.	22.54	167	6.00	134	3.08	169	4.43	201
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	22.75	168	8.16	175	3.61	183	4.02	197
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	23.41	169	12.40	197	4.68	200	6.15	207
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	24.25	170	8.39	177	2.33	130	0.95	52
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Β.Ε.Σ.	24.78	171	4.11	87	1.80	78	-0.89	8
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	25.54	172	38.51	209	14.14	208	3.31	180
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΧΡΗΜ/ΚΕΣ ΜΙΣΘΩΣΕΙΣ	25.48	173	10.93	195	4.10	196	3.42	183
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	25.47	174	11.29	196	3.72	189	2.02	139
ΠΛΑΪΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	25.46	175	5.89	129	2.85	160	1.41	83
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	25.77	176	7.27	163	3.16	170	2.97	176
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	26.27	177	12.90	200	3.71	188	5.44	206
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	26.59	178	4.11	88	1.63	50	1.57	94
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	27.56	179	8.68	179	3.47	180	1.58	96

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 1999 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufac turer's Z Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Gloubos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	29.20	180	9.13	183	3.46	178	2.86	172
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	29.27	181	8.69	180	3.29	173	2.56	159
ΡΑΔΙΟ ΑΘΗΝΑΙ Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε.	29.23	182	7.66	167	4.07	194	5.36	205
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	30.02	183	6.07	140	1.88	96	6.22	208
Σ. ΣΙΓΑΛΑΣ Α.Τ.Ε.	29.70	184	7.20	162	2.82	157	3.72	192
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	40.12	185	7.75	169	2.81	156	1.38	79
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	42.49	186	16.51	207	6.54	207	0.80	45
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	44.02	187	6.58	152	2.39	134	3.69	191
ΣΟΚΟΛΑΤΟΠΟΙΙΑ ΠΑΥΛΙΔΟΥ Α.Ε.	45.18	188	9.68	188	3.65	186	3.43	184
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε.- DELONGHI	47.69	189	16.23	205	5.93	205	17.12	210
ΣΠΟΡΤΣΜΑΝ Α.Ε.	49.76	190	3.59	68	2.30	129	0.96	53
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	51.02	191	5.37	122	2.56	144	3.68	190
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	55.54	192	3.40	63	1.77	73	2.27	148
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	56.59	193	7.37	164	2.68	150	3.63	189
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	58.18	194	3.36	62	1.85	90	1.33	75
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	60.05	195	10.68	193	4.08	195	2.72	166
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΒΟΛΟΥ Α.Ε.	63.22	196	10.81	194	3.25	172	3.75	193
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	68.69	197	16.48	206	5.85	203	4.38	200
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	69.82	198	7.92	170	2.96	164	4.54	202
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	88.16	199	14.15	201	5.35	201	1.48	88
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	100.51	200	15.66	203	5.84	202	3.43	185
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	113.61	201	9.62	187	4.19	198	2.39	151
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	115.28	202	12.82	199	4.48	199	2.63	161
ΦΙΝΤΕΠΟΡΤ Α.Ε.	123.27	203	36.74	208	14.23	209	2.65	162
Χ. ΜΠΕΝΠΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	134.45	204	63.69	210	24.50	210	30.49	211
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	147.75	205	180.95	211	72.34	211	-0.62	11
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	148.87	206	3.56	67	1.81	81	-3.16	1
ΧΑΛΥΒΟΦΥΛΛΩΝ	201.28	207	9.03	181	3.85	190	3.94	195
ΧΑΛΥΨ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε.	207.04	208	15.77	204	6.28	206	-2.09	2
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	223.85	209	15.57	202	5.92	204	2.82	171

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
A.S. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	-5.09	1	-18.01	1	-6.88	1	-13.04	3
ALBIO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	-0.46	2	-7.44	2	-0.56	2	-1.41	9
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	0.30	3	-1.74	5	0.62	10	0.77	81
ALPHA LEASING Α.Ε.	0.35	4	-4.39	3	-0.27	3	-0.60	23
ALPHA ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	0.36	5	2.70	81	0.36	5	0.12	46
ALSINCO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΣΗΣ-ΥΠΟ	0.46	6	-0.67	9	0.73	16	-0.40	27
ALTEC ΑΒΕΕ	0.68	7	0.53	16	0.50	6	-2.17	6
AUTOHELLAS Α.Ε.	0.76	8	-1.81	4	0.52	7	-1.10	13
BYTE COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	0.80	9	1.28	32	0.68	13	-0.11	37
C.A.P. COSMETICS Α.Β.Ε.Ε.	0.81	10	1.14	27	0.70	14	0.88	95
CHIPITA INTERNATIONAL S.A.	0.83	11	1.46	35	0.79	21	0.56	66
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	0.92	12	0.89	24	0.82	22	0.52	65
CONNECTION Α.Ε.Β.Ε.Ε.	0.93	13	3.09	93	0.66	12	0.26	50
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	0.94	14	-0.12	12	0.99	37	1.01	109
CPI Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	1.02	15	1.68	39	0.75	18	0.42	59
CYCLON ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξεργασία & Εμπορία Λιπαντικών & Πετρωμάτων	1.12	16	0.50	14	0.88	25	-0.42	26
DATAMEDIA Α.Ε.	1.13	17	-0.23	11	0.60	9	-0.93	17
ELBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1.15	18	0.51	15	0.94	34	1.05	116
ELMEC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	1.16	19	2.17	56	0.74	17	-0.91	18
EURODRIP Α.Β.Ε.Γ.Ε.	1.16	20	2.17	56	0.74	17	-0.91	18
EUROMEDICA Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1.19	21	1.88	46	0.92	30	1.09	119
EVEREST Α.Ε.	1.19	22	1.97	51	0.90	27	-0.17	34
F.H.L. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.21	23	1.08	26	0.79	20	0.12	44
FANCO Α.Ε.	1.23	24	1.61	38	0.91	28	0.15	47
FITCO Α. Ε.	1.32	25	0.87	22	0.94	35	-0.52	25
FLEXOPACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	1.34	26	1.16	29	0.55	8	-0.09	40
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	1.36	27	1.37	33	0.84	23	0.97	104
FORTHNET Α.Ε.	1.45	28	1.21	31	0.91	29	0.48	64
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1.48	29	1.96	49	1.44	58	1.24	131
FRIGOGLOSS Α.Β.Ε.Ε.	1.49	30	0.85	21	1.23	46	0.12	45
GOODY'S Α.Ε.	1.51	31	3.74	120	1.81	117	-1.84	7
HELLAS CAN Α.Ε.	1.59	32	-1.67	6	0.66	11	-0.98	15
HYATT REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	1.60	33	2.53	69	1.55	70	1.87	183
INFO-QUEST Α.Ε.Β.Ε.	1.62	34	-0.27	10	1.69	99	1.53	153
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	1.68	35	0.26	13	0.89	26	-0.10	38

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
INFORMER A.E.	1.69	36	3.13	97	1.28	50	0.79	86
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	1.71	37	1.90	47	1.63	90	2.41	227
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	1.71	38	2.53	70	1.60	80	1.92	187
KEGO A.E.	1.73	39	2.59	75	1.63	91	2.10	202
KLEEMAN HELLAS A.B.E.E.	1.75	40	2.81	85	0.86	24	0.90	98
LAMDA DEVELOPMENT A.E.	1.76	41	2.36	63	1.07	38	0.81	89
LAVIPHARM A.E.	1.76	42	2.18	57	1.28	49	1.35	142
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS A.E.	1.76	43	0.94	25	0.78	19	-0.67	21
M.L.S. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	1.82	44	1.80	44	0.93	31	-0.95	16
MARFIN COMM A.E. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1.94	45	3.25	99	1.99	139	1.44	149
MEVACO ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	1.96	46	2.75	83	1.18	44	0.38	54
MICROLAND COMPUTERS A.E.B.E.	1.96	47	1.57	37	0.73	15	-0.87	19
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	1.99	48	-1.17	7	0.20	4	-1.32	11
MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	2.00	49	2.40	66	1.09	40	0.41	56
NESTOS - ΑΝ.ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠ/ΚΗ & ΕΡΓ/ΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.03	50	0.71	18	0.94	33	-0.13	36
NEXANS ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	2.03	51	5.82	193	2.28	162	2.22	211
NEXTNET A.E.	2.09	52	3.36	104	1.33	53	1.50	152
OLYMPIC CATERING A.E.	2.15	53	1.14	28	1.29	52	0.81	88
PAPERPACK - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	2.17	54	2.25	61	1.36	55	1.22	130
PLIAS ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	2.17	55	4.65	157	1.56	71	1.30	137
QUALITY AND RELIABILITY A.B.E.E.	2.17	56	2.56	73	2.08	144	2.00	196
RAINBOW COMPUTER A.E.	2.20	57	2.14	54	1.12	42	0.04	42
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ Α.Ε.	2.20	58	0.76	20	1.60	83	1.91	186
SATO A.E.	2.22	59	3.10	94	1.45	59	0.59	68
SEAFARM IONIAN ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΣ Α.Ε.	2.32	60	2.93	88	1.60	81	0.42	58
SPACE HELLAS A.E.	2.33	61	2.49	67	1.53	69	0.42	57
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	2.36	62	5.26	173	1.60	84	1.39	143
STABILTON ΚΑΤ. ΒΙΟΜ. ΕΜΠ. ΤΟΥΡ. ΣΥΜ. & ΚΛ. Α.Ε.	2.37	63	5.62	186	2.29	165	2.32	219
SYSWARE A.E	2.40	64	2.54	72	1.57	76	1.31	138
UNIBRAIN A.E.	2.41	65	3.40	109	1.75	104	1.95	189
UNISOFT A.E. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Η/Υ	2.41	66	3.38	108	1.97	136	-0.10	39
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	2.42	67	0.75	19	1.70	100	1.42	147
VETERIN A.B.E.E.	2.44	68	4.92	163	1.83	120	2.33	220
VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ.	2.46	69	3.77	122	1.66	95	0.78	85
YALCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	2.49	70	4.51	149	1.64	92	1.10	120

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν. ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.51	71	4.28	143	1.59	79	0.46	63
Α. ΚΑΜΠΑΣ Α.Ε ΣΥΜ/ΧΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ	2.52	72	3.82	126	1.73	102	-0.21	33
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	2.59	73	5.57	183	2.43	176	2.84	256
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	2.60	74	3.72	119	1.78	114	1.21	129
Α.Ε.Ε. ΑΡΓΥΡΟΜΕΤ/ΩΝ & ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ	2.60	75	3.50	112	1.56	73	0.84	93
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.61	76	1.71	41	2.02	141	1.83	181
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	2.63	77	2.57	74	1.65	93	2.12	205
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	2.65	78	1.96	50	1.57	74	1.93	188
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	2.66	79	2.13	53	1.58	77	1.04	115
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	2.69	80	2.71	82	2.61	198	1.77	174
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.71	81	1.17	30	0.99	36	0.33	52
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	2.74	82	4.24	141	1.73	103	1.35	141
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	2.80	83	2.38	64	1.62	87	-0.28	30
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	2.81	84	2.24	60	2.14	150	3.02	262
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	2.82	85	3.56	113	0.93	32	1.19	126
ΑΛΥΣΙΔΑ Α.Β.Ε.Ε.	2.82	86	5.24	172	2.08	145	2.11	204
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	2.83	87	5.31	175	1.92	126	1.77	175
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	2.84	88	1.86	45	1.26	47	1.01	112
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	2.85	89	5.20	170	1.76	112	0.91	100
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ξ.Ε.	2.87	90	1.70	40	1.10	41	0.90	99
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	2.89	91	3.97	137	1.70	101	1.99	195
ΑΤΕΡΜΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ Α.Ε.	2.92	92	5.58	184	2.13	149	1.88	184
ΑΤΛΑΝΤΙΚ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ Α.Ε.Ε.	2.92	93	3.89	131	1.62	88	2.37	225
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	2.93	94	3.28	100	1.77	113	2.47	231
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	2.95	95	3.91	132	1.61	86	1.50	151
ΑΦΟΙ Ι. & Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε. "ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	2.95	96	6.58	216	2.86	218	2.62	239
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	2.97	97	2.23	58	1.47	62	1.11	123
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.97	98	2.23	58	1.47	62	1.11	123
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	3.00	99	3.82	125	1.89	124	1.87	182
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	3.09	100	3.85	128	1.52	67	-0.03	41
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	3.10	101	4.70	158	1.52	68	1.90	185
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε.	3.18	102	3.69	116	1.75	105	0.94	102
ΒΑΡΔΑΣ ΑΕΒΕΕ	3.19	103	1.50	36	1.45	60	0.80	87
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	3.20	104	2.23	59	1.22	45	0.96	103
ΒΕΤΑΝΕΤ ΑΒΕΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	3.27	105	5.52	180	2.47	183	2.15	208

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM A.E.	3.28	106	1.92	48	1.09	39	0.77	82
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	3.28	107	3.89	130	1.61	85	1.67	164
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	3.29	108	2.64	79	2.00	140	2.81	253
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	3.30	109	5.73	191	2.45	180	0.99	107
ΒΙΣ Α.Ε.	3.35	110	3.93	134	1.75	106	0.76	79
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	3.39	111	7.10	223	3.09	238	4.47	299
ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	3.44	112	3.28	101	1.99	137	0.89	96
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	3.45	113	3.11	95	1.26	48	0.39	55
ΓΕΚΕ Α.Ε.	3.45	114	3.12	96	1.97	135	3.59	285
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	3.47	115	3.33	103	1.91	125	1.82	179
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	3.50	116	5.33	177	2.29	164	2.09	201
ΓΕΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.	3.52	117	3.88	129	2.51	187	1.68	166
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	3.53	118	3.31	102	1.99	138	1.74	171
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.55	119	5.85	195	1.96	134	2.26	214
ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΙΑΝΝΟΥΣΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.56	120	4.28	142	1.95	130	2.03	198
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.56	121	3.74	121	1.81	116	1.63	160
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	3.57	122	-0.83	8	3.01	230	1.97	193
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	3.63	123	6.87	219	1.89	123	3.07	265
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	3.67	124	3.99	138	2.29	166	1.01	110
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	3.70	125	4.38	145	1.87	122	0.76	80
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	3.71	126	3.91	133	1.84	121	1.01	111
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	3.76	127	4.99	165	2.56	191	2.20	210
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	3.76	128	3.72	118	1.82	118	1.79	176
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ	3.78	129	2.62	78	1.93	128	1.75	172
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.78	130	3.36	106	1.40	56	1.14	125
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	3.79	131	4.59	153	1.95	131	2.35	223
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	3.79	132	5.03	166	1.75	107	0.69	74
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	3.80	133	3.05	91	1.76	109	0.43	61
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΖΩΗ Α.Ε.	3.81	134	14.63	287	5.28	286	2.53	234
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	3.82	135	2.65	80	2.20	154	2.02	197
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	3.83	136	4.45	147	1.57	75	1.00	108
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	3.87	137	2.81	86	3.77	262	2.26	215
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΦΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ	3.90	138	11.32	272	4.18	273	0.67	72
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	3.96	139	6.49	212	3.73	261	4.16	295
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	4.00	140	3.22	98	1.62	89	1.09	118

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	4.02	141	2.52	68	1.67	96	0.60	70
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ	4.04	142	5.08	168	2.26	160	2.56	236
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	4.06	143	5.60	185	2.04	142	-0.86	20
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	4.09	144	4.60	154	3.45	248	3.24	273
ΕΛΑΪΣ Α.Ε.	4.13	145	6.97	221	2.79	211	2.07	200
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	4.14	146	7.25	227	2.49	185	1.26	133
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	4.16	147	4.76	160	1.93	127	0.58	67
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	4.16	148	2.61	77	2.29	163	3.19	271
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΘΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	4.16	149	5.66	188	2.10	146	1.09	117
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	4.22	150	3.36	105	1.36	54	0.81	90
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	4.25	151	8.27	247	4.02	271	7.67	305
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	4.25	152	5.82	194	2.56	193	1.65	162
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	4.26	153	4.56	152	2.16	151	1.68	165
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	4.36	154	6.19	200	2.45	181	-0.13	35
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ ΤΕΒ ΑΕ	4.40	155	0.63	17	1.50	66	0.72	75
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	4.52	156	7.89	240	2.93	222	2.17	209
ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	4.54	157	4.41	146	2.83	217	2.66	240
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	4.55	158	5.99	197	2.80	212	0.59	69
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	4.60	159	4.61	155	2.11	147	0.22	48
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	4.62	160	3.70	117	2.06	143	1.73	170
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	4.64	161	3.83	127	1.96	133	2.13	206
ΕΝΔΥΣΗ Α.Ε.Β.Ε	4.71	162	8.74	251	2.73	209	1.57	156
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	4.73	163	3.95	136	2.59	197	2.13	207
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	4.78	164	7.09	222	2.55	189	2.04	199
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	4.81	165	7.95	241	3.06	237	2.31	218
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	4.82	166	4.97	164	2.25	157	2.52	233
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	4.82	167	4.55	151	3.05	236	1.60	159
ΕΣΚΙΜΟ Α.Β.Ε.	4.82	168	5.05	167	2.31	167	-0.30	29
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	4.84	169	5.68	190	2.90	220	1.83	180
ΕΤΕΜ Α.Ε.	4.90	170	3.37	107	2.31	168	0.99	106
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	4.97	171	6.56	215	2.77	210	1.21	128
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.	5.11	172	3.49	110	4.92	283	1.69	168
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	5.13	173	6.39	210	2.43	175	1.69	167
ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Σύμβ. Τεχν/γίας και Ανάπτυξης Α.Ε.	5.16	174	20.46	293	7.35	293	1.20	127
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	5.20	175	6.69	217	2.65	201	2.35	222

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΖΗΝΩΝ ΑΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	5.20	176	7.12	224	2.81	213	3.15	268
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	5.22	177	12.63	279	3.98	268	2.26	216
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	5.25	178	1.75	43	1.56	72	2.49	232
ΗΛΕΚΤΡΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Α.Ε.	5.44	179	5.32	176	2.48	184	1.27	134
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	5.48	180	2.39	65	1.67	97	1.30	136
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	5.49	181	8.05	242	2.94	225	1.95	190
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	5.56	182	9.17	256	2.68	205	2.36	224
ΙΑΣΩ Α.Ε.	5.60	183	7.16	225	2.70	207	2.43	229
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	5.63	184	10.58	267	3.87	266	1.54	154
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ ΚΛΙΝΙΚΗ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ Α.Ε	5.67	185	13.85	285	4.73	281	1.63	161
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	5.70	186	13.07	283	4.54	276	0.72	76
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ ΝΕΤ ΓΚΡΟΥΠ Α.Ε Μ.Μ.Ε.	5.73	187	2.12	52	1.65	94	2.29	217
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	5.81	188	7.27	229	3.12	240	2.54	235
ΙΝΤΕΡΣΑΤ Α.Ε.	5.82	189	2.14	55	1.49	64	0.82	91
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	5.89	190	5.95	196	1.76	110	1.56	155
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	5.89	191	6.50	213	2.82	214	3.31	277
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.	5.89	192	6.90	220	2.71	208	2.40	226
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε.	6.08	193	5.38	179	1.96	132	2.93	259
ΙΝΤΡΑΣΟΦΤ Α.Ε.	6.13	194	4.06	139	3.04	234	3.59	286
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	6.20	195	9.20	257	3.31	241	-0.28	31
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	6.25	196	6.29	204	2.82	215	1.72	169
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	6.37	197	1.73	42	1.46	61	0.35	53
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	6.39	198	6.25	203	2.69	206	2.79	248
Κ. ΔΟΥΔΟΣ Α.Ε.	6.40	199	2.60	76	1.28	51	0.69	73
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	6.45	200	6.31	206	2.66	202	2.78	246
ΚΑΠΙΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	6.50	201	8.12	243	2.67	204	0.75	77
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	6.52	202	5.65	187	2.67	203	3.16	270
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	6.54	203	5.20	171	2.24	156	1.45	150
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	6.57	204	12.70	281	5.31	287	1.66	163
ΚΕΚΡΟΨ Α.Ε.	6.66	205	7.55	235	2.98	227	1.59	157
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	6.67	206	4.65	156	2.33	169	2.58	237
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	6.72	207	6.10	198	2.26	159	1.40	144
ΚΛΑΟΥΔΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ Α.Ε.	6.78	208	2.53	71	1.60	82	1.27	135
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	6.78	209	8.91	253	3.60	258	3.59	284
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΚΟΡ-ΦΙΛ Α.Ε.Β.Ε.	6.84	210	7.25	228	3.35	243	5.92	303

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Gloubo-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	6.88	211	3.59	115	2.39	173	3.27	276
ΚΛΩΣΤΟΨΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	6.90	212	6.37	207	3.01	231	3.26	275
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	7.07	213	6.22	201	4.00	269	4.19	297
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	7.08	214	7.73	237	2.56	194	2.76	244
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	7.16	215	10.04	264	3.45	246	1.79	177
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	7.31	216	2.78	84	1.17	43	-1.00	14
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	7.34	217	6.87	218	2.98	228	2.91	258
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	7.35	218	12.66	280	4.52	275	2.44	230
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	7.36	219	9.65	262	3.50	251	1.11	121
ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Α.Ε.	7.38	220	7.40	231	2.56	195	4.00	293
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	7.41	221	1.43	34	2.33	170	2.79	249
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	7.44	222	4.35	144	2.16	152	1.96	191
ΛΑΝΤΕΚ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	7.45	223	11.13	271	4.09	272	3.73	289
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	7.52	224	3.94	135	3.53	254	4.03	294
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	7.52	225	4.73	159	3.12	239	2.80	251
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	7.53	226	5.29	174	2.28	161	3.39	278
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	7.73	227	9.60	260	3.80	264	0.77	84
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	7.95	228	7.36	230	2.64	200	0.44	62
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	8.23	229	8.31	248	3.46	250	0.62	71
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	8.46	230	2.34	62	1.48	63	0.23	49
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	8.48	231	8.24	244	3.32	242	1.60	158
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.	8.72	232	7.73	238	3.54	256	2.83	255
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	8.80	233	7.52	234	2.44	177	0.10	43
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	8.82	234	6.38	208	2.50	186	2.82	254
ΜΠΑΜΠΗΣ ΒΩΒΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	8.88	235	2.90	87	1.59	78	1.32	139
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	8.94	236	12.93	282	4.58	277	1.76	173
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	9.08	237	8.69	250	3.00	229	1.42	148
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	9.14	238	10.68	268	3.57	257	4.17	296
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. - ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	9.14	239	3.50	111	2.56	192	0.98	105
Ν. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA BAGNO Α.Ε.	9.30	240	7.48	233	2.94	224	2.25	213
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	9.52	241	11.33	273	4.59	278	1.40	145
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	9.52	242	9.47	259	3.04	235	3.06	264
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	9.64	243	8.42	249	3.45	247	0.77	83
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	9.96	244	11.86	275	3.77	263	3.77	290
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	9.99	245	10.27	265	3.69	260	2.93	260

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	10.17	246	6.52	214	2.83	216	2.80	250
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	10.77	247	0.88	23	1.40	57	1.42	146
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	11.01	248	6.39	209	2.96	226	3.13	267
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	11.09	249	4.07	140	1.94	129	1.01	113
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε.	11.39	250	13.11	284	4.97	284	3.50	283
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	11.41	251	5.66	189	2.44	178	3.00	261
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΑΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	11.48	252	5.75	192	2.36	171	0.91	101
ΟΜΙΛΟΣ ΜΕΑΓΑ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	11.63	253	5.54	181	2.25	158	2.33	221
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.	11.70	254	3.04	90	1.68	98	1.02	114
ΟΤΕ Α.Ε.	11.82	255	8.27	246	3.52	253	3.62	287
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	11.93	256	4.78	161	1.76	108	0.31	51
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	12.00	257	3.57	114	2.45	179	2.79	247
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	12.45	258	9.22	258	3.68	259	-0.24	32
ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ	12.50	259	21.76	294	8.63	294	0.89	97
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Β.Ε.Σ.	12.51	260	6.11	199	2.64	199	2.66	241
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	13.47	261	6.22	202	3.03	233	3.99	292
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΧΡΗΜ/ΚΕΣ ΜΙΣΘΩΣΕΙΣ	13.69	262	13.92	286	5.15	285	3.39	279
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	13.96	263	7.43	232	3.41	244	5.06	301
ΠΕΤΡΟΛΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	13.99	264	3.79	123	2.11	148	1.97	192
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	14.25	265	10.72	269	3.46	249	3.98	291
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	14.33	266	9.79	263	4.66	279	1.99	194
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	14.44	267	5.56	182	2.41	174	2.73	243
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	14.84	268	11.11	270	3.85	265	1.33	140
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	15.08	269	5.35	178	2.39	172	3.49	282
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	15.64	270	9.61	261	3.44	245	2.62	238
ΠΡΟΜΟΤΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε	15.70	271	3.01	89	1.76	111	-1.10	12
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	16.00	272	7.19	226	2.52	188	4.42	298
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	16.07	273	15.20	289	5.76	290	6.82	304
ΡΑΔΙΟ ΑΘΗΝΑΙ Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε.	16.10	274	4.81	162	2.55	190	0.76	78
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	16.60	275	21.86	295	8.77	295	-0.53	24
Σ. ΣΙΓΓΑΛΑΣ Α.Τ.Ε.	16.93	276	15.12	288	5.69	289	1.80	178
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	17.15	277	11.91	276	4.74	282	-0.65	22
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	17.47	278	12.14	277	4.72	280	-0.34	28
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	17.82	279	8.77	252	2.94	223	2.68	242
ΣΟΚΟΛΑΤΟΠΟΙΙΑ ΠΑΥΛΙΔΟΥ Α.Ε.	18.58	280	6.40	211	2.59	196	3.21	272

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2000 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Gloubos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε. - DELONGHI	18.72	281	8.99	254	3.51	252	2.23	212
ΣΠΟΡΤΣΜΑΝ Α.Ε.	19.58	282	10.28	266	3.91	267	3.04	263
ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΒΕΕ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ, ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ ΚΑΙ	20.14	283	12.19	278	4.45	274	2.81	252
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.	20.35	284	35.30	301	13.38	301	2.76	245
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε.	20.43	285	11.55	274	4.01	270	4.88	300
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	21.78	286	25.92	297	10.10	296	3.63	288
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	22.00	287	5.18	169	2.21	155	2.41	228
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	22.46	288	8.26	245	3.02	232	2.87	257
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	23.48	289	99.66	304	39.58	305	-16.46	2
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	24.79	290	6.29	205	2.46	182	3.25	274
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	24.83	291	7.87	239	2.88	219	0.42	60
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΒΟΛΟΥ Α.Ε.	25.49	292	16.38	290	6.54	291	-1.75	8
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	28.82	293	4.53	150	2.17	153	2.10	203
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	29.73	294	20.16	292	7.19	292	3.45	281
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	30.41	295	9.16	255	3.54	255	3.41	280
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	33.01	296	44.31	302	17.20	302	-1.34	10
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	34.62	297	27.93	298	10.46	297	3.10	266
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	35.66	298	24.32	296	10.54	298	3.16	269
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	58.49	299	102.12	305	39.55	304	10.84	307
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	59.33	300	34.18	300	13.10	300	0.85	94
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	61.72	301	7.67	236	2.93	221	1.11	122
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	77.56	302	170.57	306	67.26	306	-20.83	1
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	80.15	303	54.95	303	21.76	303	8.88	306
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	84.09	304	31.90	299	12.49	299	-3.87	4
ΧΑΛΥΨ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε.	105.55	305	16.62	291	5.55	288	5.50	302
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	429.71	306	924.77	307	369.72	307	-3.82	5

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	-5.60	1	-15.72	1	-3.72	1	-3.39	5
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	-1.29	2	-0.46	12	0.50	12	-1.42	13
ΑΘΗΝΑΪΚΕΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ Α.Ε.	-1.16	3	-0.30	14	-0.12	4	-3.65	4
ΙΝΤΕΡΣΑΤ Α.Ε.	-0.91	4	3.84	135	1.61	113	-1.23	14
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	-0.88	5	-0.54	11	0.30	7	-1.15	15
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΧΡΗΜ/ΚΕΣ ΜΙΣΘΩΣΕΙΣ	-0.84	6	-3.32	3	0.13	5	-1.52	11
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.	-0.84	7	-3.63	2	-0.61	2	0.82	116
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	-0.75	8	-0.15	17	0.26	6	-1.76	9
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	-0.62	9	-0.22	16	0.56	15	-0.72	30
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	-0.58	10	-0.42	13	0.30	9	-0.82	25
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	-0.53	11	3.16	113	0.31	10	-2.82	7
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	-0.51	12	-1.86	5	-0.40	3	-4.43	3
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	-0.46	13	0.28	22	0.52	13	-0.74	28
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ Α.Ε.	-0.41	14	1.21	41	0.64	18	-0.72	29
MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	-0.39	15	-1.84	6	0.57	16	-0.08	44
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	-0.28	16	0.76	30	0.86	27	-0.75	27
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	-0.28	17	1.27	42	0.60	17	0.19	55
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	-0.24	18	1.32	45	0.77	24	0.25	63
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	-0.21	19	-0.11	18	0.73	21	-0.72	31
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	-0.12	20	0.14	19	0.75	22	-0.35	36
CONNECTION Α.Ε.Β.Ε.Ε.	-0.09	21	0.16	20	0.68	19	0.64	101
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	-0.05	22	0.47	25	0.73	20	0.04	48
ΕΤΒΑ ΛΗΖΙΝΓΚ Α.Ε.	-0.04	23	1.53	49	1.08	40	-0.33	38
ΕΣΧΑ Α.Β.Ε.Ε.	-0.01	24	0.43	24	0.34	11	0.04	49
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	0.01	25	1.80	62	0.75	23	0.75	112
ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	0.09	26	2.88	104	1.15	51	0.44	78
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	0.10	27	1.96	66	0.99	34	0.34	69
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	0.13	28	0.69	29	0.83	26	0.20	57
ΒΙΣ Α.Ε.	0.13	29	1.17	38	0.95	32	-1.14	16
ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	0.17	30	1.66	55	1.15	52	1.00	130
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	0.22	31	1.70	57	1.11	45	1.06	139
ΣΕΑΦΑΡΜ ΤΟΝΙΑΝ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΙΕΣ Α.Ε.	0.26	32	2.56	87	1.07	36	0.09	50
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	0.29	33	1.27	43	0.93	30	-0.76	26
ΑΥΤΟHELLAS Α.Ε.	0.29	34	0.59	26	0.91	29	0.38	72
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	0.29	35	-2.93	4	0.54	14	-1.13	17

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Gloubois-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	0.30	36	4.02	143	1.72	125	-1.12	19
ΚΛΑΟΥΔΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ Α.Ε.	0.38	37	0.26	21	1.36	89	3.89	288
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε. - DELONGHI	0.39	38	2.44	83	1.01	35	0.55	88
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	0.41	39	1.90	64	1.35	88	1.05	136
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	0.44	40	0.41	23	1.31	82	1.06	140
ΑΤΕΡΜΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ Α.Ε.	0.47	41	2.07	71	1.21	68	1.19	155
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΘΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	0.47	42	4.24	151	1.81	137	-0.08	45
SATO Α.Ε.	0.47	43	1.90	65	1.16	54	0.86	120
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	0.49	44	1.71	58	1.19	60	1.13	146
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	0.51	45	1.60	50	1.07	37	-0.35	35
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	0.53	46	2.61	91	1.25	72	1.32	168
ALSINCO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΣΗΣ-ΥΠΟ	0.53	47	2.67	93	1.43	94	1.86	212
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ	0.57	48	0.79	32	1.62	114	0.86	119
ΘΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	0.57	49	0.76	31	1.20	67	0.51	83
MICROLAND COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	0.58	50	0.91	35	1.28	78	0.27	64
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	0.58	51	3.84	133	1.56	105	1.12	145
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	0.63	52	0.99	36	1.16	55	0.73	110
N. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA ΒΑΓΝΟ Α.Ε.	0.64	53	1.21	40	1.11	44	1.17	150
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	0.64	54	1.30	44	0.81	25	1.04	135
DATAMEDIA Α.Ε.	0.65	55	2.65	92	1.14	49	0.64	100
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	0.66	56	3.60	130	1.58	108	0.63	99
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	0.67	57	4.95	187	1.33	83	1.36	171
ALTEC ΑΒΕΕ	0.73	58	3.34	123	1.15	50	0.88	121
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε. - ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	0.73	59	5.01	189	1.79	133	0.20	56
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	0.74	60	2.13	73	0.94	31	0.76	113
Σ. ΣΙΓΓΑΛΑΣ Α.Τ.Ε.	0.78	62	5.48	201	1.14	48	1.18	153
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	0.78	63	0.66	28	1.11	43	0.22	60
INFO-QUEST Α.Ε.Β.Ε.	0.79	64	1.41	47	1.49	99	0.59	98
ΑΤΛΑΝΤΙΚ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ Α.Ε.Ε.	0.82	65	-0.71	10	1.83	141	1.54	181
ΟΜΙΛΟΣ ΜΕΑΓΑ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	0.82	66	-0.74	9	0.30	8	-1.06	22
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	0.84	67	2.90	105	1.26	76	-0.19	40
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	0.86	68	2.01	69	1.40	91	-0.35	37
ΛΑΝΙΡΗΑΡΜ Α.Ε.	0.88	69	2.59	89	1.68	121	0.57	91
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	0.89	70	4.19	149	2.00	165	1.60	186

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΟΛΥΜΠΙΚ CATERING Α.Ε.	0.91	71	-0.89	8	1.17	58	0.42	75
ΠΡΟΜΟΤΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε	0.91	72	5.18	194	1.94	156	2.52	252
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	0.92	73	1.79	61	0.96	33	-1.06	21
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	0.93	74	0.60	27	0.91	28	0.16	54
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	0.93	75	0.60	27	0.91	28	0.16	54
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	0.95	76	3.14	111	1.13	47	0.53	86
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	0.95	77	2.60	90	1.25	74	0.36	70
FANCO Α.Ε.	1.00	78	1.62	53	1.12	46	0.23	62
ΣΥΣΛΟΝ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξ/ιας Λιπαντικών & Πετρ/ών	1.01	79	3.29	120	1.80	135	1.82	209
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	1.02	80	0.83	34	1.08	41	-0.12	43
ΓΕΚΑΤ ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Τ.Ε.	1.02	81	3.11	110	1.57	106	-0.62	34
ΓΝΩΜΩΝ Α.Τ.Ε.	1.02	82	3.11	110	1.57	106	-0.62	34
ΝΟΤΟΣ ΣΟΜ ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.03	83	2.21	75	1.45	95	1.90	214
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1.06	84	6.33	218	2.04	170	1.05	138
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	1.07	85	2.80	96	1.36	90	-0.19	41
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	1.09	86	4.57	171	1.66	117	0.73	111
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	1.09	87	1.61	52	1.59	112	0.97	128
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	1.10	88	2.24	78	1.20	65	0.93	125
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	1.11	89	-1.54	7	2.02	168	0.89	122
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. - ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	1.11	90	4.67	178	1.76	128	1.65	193
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	1.14	91	4.21	150	1.47	97	1.50	179
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	1.14	92	4.49	166	1.81	139	0.21	59
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.14	93	4.49	166	1.81	139	0.21	59
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Β.Ε.Σ.	1.15	94	1.35	46	1.34	86	1.09	143
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	1.16	95	4.77	180	1.64	116	1.74	203
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	1.16	96	1.53	48	1.22	70	0.58	92
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΚΟΡ-ΦΙΛ Α.Ε.Β.Ε.	1.17	97	2.52	85	1.27	77	0.68	104
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	1.18	98	3.25	117	1.86	149	0.14	53
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	1.19	99	4.79	181	2.00	163	0.68	106
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	1.22	100	2.00	68	1.20	64	0.22	61
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.25	101	4.67	177	1.85	146	1.37	172
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	1.26	102	2.72	94	1.25	73	0.31	67
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.28	103	2.85	101	1.48	98	0.68	103
STABILTON ΚΑΤ. ΒΙΟΜ. ΕΜΠ. ΤΟΥΡ. ΣΥΜ. & ΚΛ. Α.Ε.	1.28	104	3.86	136	1.29	79	1.57	183
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	1.33	105	1.70	56	1.17	57	0.58	94

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.37	106	3.43	127	1.83	142	0.68	105
ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Σύμβ. Τεχν/γίας και Ανάπτυξης Α.Ε.	1.37	107	7.16	232	2.51	203	3.67	285
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ ΝΕΤ ΓΚΡΟΥΠ Α.Ε Μ.Μ.Ε.	1.41	108	1.19	39	1.33	85	1.09	144
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	1.46	109	2.53	86	1.64	115	1.14	147
ELMEC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	1.49	110	3.89	138	1.74	126	1.99	220
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ	1.52	111	4.33	157	2.37	197	4.58	295
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1.54	112	4.84	184	1.70	122	1.69	196
F.H.L. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.57	113	3.19	115	1.20	66	1.42	174
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	1.62	114	5.55	204	1.84	143	1.20	158
ΕΛΤΟΝ ΧΗΜΙΚΑ Α.Ε.Β.Ε.	1.62	115	1.77	59	1.58	107	1.07	142
ΕΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε.	1.62	116	2.88	103	1.59	109	0.84	117
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	1.65	117	3.43	128	2.13	180	1.66	194
Κ. Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	1.68	118	4.62	175	2.15	183	1.01	131
ΥΑΛCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	1.69	119	4.58	172	1.99	162	2.03	224
ΕΥΡΟΜΕΔΙΣΑ Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1.69	120	2.58	88	1.24	71	0.21	58
CHIRITA INTERNATIONAL S.A.	1.70	121	1.11	37	1.16	56	0.29	66
Α.Ε.Ε. ΑΡΓΥΡΟΜΕΤ/ΤΩΝ & ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ	1.70	122	2.81	97	1.54	103	1.42	173
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	1.71	123	3.98	142	1.88	151	1.33	170
ΟΤΕ Α.Ε.	1.72	124	2.94	107	1.41	92	1.18	152
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.74	125	2.86	102	1.93	155	0.73	109
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.	1.78	126	2.96	108	1.71	123	0.33	68
PAPERPACK - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	1.78	127	2.07	70	1.07	39	0.47	80
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	1.80	128	2.94	106	1.33	84	1.02	134
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	1.83	129	2.79	95	1.78	132	2.24	237
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	1.94	130	2.27	79	1.10	42	-0.71	32
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	1.95	131	3.86	137	1.77	130	1.27	165
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.97	132	4.53	169	1.51	100	0.65	102
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	1.97	133	4.88	186	2.15	181	1.70	198
ΣΟΚΟΛΑΤΟΠΟΙΙΑ ΠΑΥΛΙΔΟΥ Α.Ε.	1.97	134	2.43	82	1.99	161	2.66	260
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	2.01	135	4.32	156	1.95	158	2.68	262
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	2.01	136	5.42	199	2.03	169	0.58	93
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΒΟΛΟΥ Α.Ε.	2.02	137	9.93	263	4.05	269	0.51	85
ΚΕΓΟ Α.Ε.	2.04	138	3.15	112	1.84	145	1.63	190
ΒΑΡΔΑΣ ΑΕΒΕΕ	2.04	139	3.08	109	1.85	147	2.68	261
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	2.04	140	4.32	155	2.06	173	1.29	167

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	2.07	141	4.41	162	1.89	152	0.38	71
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	2.08	142	4.87	185	1.77	131	2.16	234
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	2.08	143	3.80	132	1.81	138	1.71	199
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	2.09	144	4.37	159	2.18	187	2.40	243
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	2.10	145	2.18	74	1.18	59	-1.04	23
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.14	146	4.05	146	1.72	124	-0.63	33
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	2.15	147	1.64	54	1.21	69	1.49	176
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	2.16	148	3.34	124	1.29	80	1.07	141
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	2.23	149	6.34	219	2.53	204	1.50	177
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	2.24	150	3.32	122	2.00	166	2.18	236
ΡΑΔΙΟ ΑΘΗΝΑΙ Α.Ε.Β.Ε.Τ.Ε.	2.27	151	2.23	77	2.42	199	2.27	241
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.27	152	5.13	192	2.16	185	0.48	81
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΤΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	2.36	153	5.02	190	1.68	119	1.74	202
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	2.39	154	4.50	168	2.06	172	2.12	229
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΝΕΣΤΟΣ - ΑΝ.ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠ/ΚΗ & ΕΡΓ/ΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.41	156	3.97	141	1.90	153	0.59	96
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	2.44	157	4.40	161	1.88	150	0.91	124
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	2.44	158	1.97	67	1.19	61	0.13	51
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	2.51	159	4.28	152	2.02	167	1.58	185
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	2.55	160	5.40	198	2.35	195	1.52	180
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.57	161	4.49	167	2.36	196	2.11	227
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	2.62	162	3.38	126	2.12	178	1.28	166
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε. ΑΦΟΙ Ι. & Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε. "ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	2.63	164	6.67	226	2.61	207	2.13	232
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.	2.64	165	5.01	188	2.20	189	1.02	133
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	2.64	166	3.36	125	1.68	120	1.74	201
ΕΤΕΜ Α.Ε.	2.66	167	6.34	220	2.37	198	2.56	254
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	2.69	168	12.44	275	4.74	276	0.59	97
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	2.70	169	2.83	100	1.25	75	-0.89	24
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	2.72	170	3.65	131	2.08	175	0.79	114
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΖΩΗ Α.Ε.	2.80	171	8.30	246	3.43	252	6.70	298
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε.	2.85	172	4.10	147	1.59	111	1.17	148
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	2.87	173	3.30	121	1.67	118	1.72	200
MARFIN COMM Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.90	174	1.82	63	1.07	38	-0.24	39
ΕΣΚΙΜΟ Α.Β.Ε.	2.90	175	1.77	60	1.16	53	1.05	137

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	2.96	176	6.26	215	1.96	159	0.95	127
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	2.99	177	4.46	164	2.82	219	0.40	74
ΠΕΤΡΟΛΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	3.08	178	4.47	165	3.43	253	0.71	108
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	3.08	179	5.88	208	2.78	216	3.07	273
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	3.13	180	-0.25	15	1.42	93	1.43	175
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	3.14	181	5.27	196	2.25	192	0.71	107
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM Α.Ε.	3.16	182	4.30	154	1.35	87	1.78	206
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	3.17	183	10.38	267	3.47	255	1.57	184
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	3.19	184	4.41	163	2.17	186	2.01	223
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	3.21	185	4.04	144	2.34	193	2.13	231
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	3.26	186	8.82	254	2.98	229	1.17	149
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	3.27	187	4.54	170	2.85	221	2.49	251
ΗΥΑΤΤ REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	3.31	188	3.19	114	1.85	148	3.18	275
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	3.36	189	8.01	241	3.05	234	0.95	126
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	3.39	190	7.99	240	3.34	245	-1.11	20
ΝΕΧΑΝΣ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	3.39	191	5.04	191	3.05	235	2.05	225
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.52	192	5.33	197	2.56	206	2.00	221
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	3.54	193	5.72	207	2.84	220	1.22	160
ΜΠΑΜΠΗΣ ΒΩΒΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	3.64	194	2.82	99	1.52	101	1.61	188
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	3.66	195	16.31	287	6.26	287	-1.52	12
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	3.67	196	5.23	195	2.15	182	1.70	197
ELBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	3.69	197	4.66	176	1.75	127	0.39	73
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	3.69	198	4.28	153	1.59	110	1.83	211
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.	3.84	199	12.57	277	4.46	274	1.91	215
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	3.84	200	4.40	160	2.13	179	0.55	89
CPI Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	3.94	201	2.33	80	2.10	177	1.83	210
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	3.98	202	3.28	119	2.82	218	2.40	244
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	3.99	203	0.82	33	1.19	62	1.17	151
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	4.07	204	4.80	182	1.81	136	1.24	162
HELLAS CAN Α.Ε.	4.08	205	7.69	237	3.32	241	2.12	228
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	4.13	206	4.18	148	1.98	160	2.71	264
EURODRIP Α.Β.Ε.Γ.Ε.	4.20	207	8.91	255	3.41	248	0.00	46
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	4.21	208	5.58	206	2.25	191	-1.60	10
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	4.25	209	3.90	139	2.35	194	2.27	240
VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ.	4.26	210	1.60	51	2.15	184	2.24	238

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	4.29	211	6.14	214	2.67	211	2.47	248
A.S. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	4.31	212	5.14	193	1.92	154	2.76	266
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	4.34	213	6.81	229	2.72	213	2.29	242
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	4.34	214	2.21	76	1.46	96	1.33	169
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	4.35	215	4.05	145	3.87	266	2.61	256
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	4.42	216	4.80	183	1.80	134	2.10	226
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	4.50	217	5.46	200	2.42	200	2.62	257
ΒΥΤΕ COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	4.55	218	3.95	140	2.22	190	2.00	222
ΒΕΤΑΝΕΤ ΑΒΕΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	4.57	219	6.54	224	2.51	202	1.95	218
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	4.67	220	6.08	211	2.77	215	2.12	230
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	4.70	221	6.28	216	2.49	201	2.66	259
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	4.74	222	8.17	244	3.03	232	1.94	217
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	4.75	223	6.57	225	2.87	224	3.49	278
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	4.76	224	8.92	256	3.61	259	1.22	159
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	4.78	225	5.53	203	3.04	233	1.81	207
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	4.78	226	7.36	234	3.15	237	1.50	178
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	4.83	227	12.08	273	4.80	277	1.68	195
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	4.83	228	8.14	243	3.42	250	3.53	280
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	4.88	229	10.47	268	4.46	273	0.45	79
ΧΑΛΥΨ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε.	4.90	230	6.79	228	2.86	222	3.60	282
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ Α.Ε.	4.95	231	3.28	118	3.83	264	3.51	279
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	4.96	232	10.06	266	3.81	263	2.18	235
ΕΛΑΪΣ Α.Ε.	5.00	233	4.59	173	2.99	230	3.61	283
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	5.07	234	12.38	274	4.36	272	2.47	249
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	5.12	235	8.94	257	3.63	261	0.28	65
MEDICON ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	5.13	236	4.61	174	1.76	129	2.71	265
ΓΕΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.	5.19	237	7.56	236	3.34	244	2.77	267
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	5.28	238	7.13	231	3.41	249	2.57	255
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	5.36	239	8.56	251	3.52	257	1.56	182
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	5.40	240	17.20	289	6.41	289	-2.30	8
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	5.42	241	9.48	260	2.93	227	3.12	274
FITCO Α. Ε.	5.43	242	3.24	116	2.75	214	1.74	204
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	5.45	243	18.83	291	7.08	291	0.81	115
ΜΕΝΑCO ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	5.52	244	8.29	245	3.21	239	1.89	213
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	5.63	245	6.50	222	2.67	210	3.47	277

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.	5.89	246	6.54	223	2.70	212	2.95	270
ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ Α.Ε.	5.92	247	8.71	253	3.03	231	2.63	258
	5.93	248	8.46	250	3.62	260	6.15	297
ΚΛΕΕΜΑΝ HELLAS Α.Β.Ε.Ε. ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	6.04	249	9.95	264	3.49	256	3.83	287
	6.06	250	5.92	209	2.55	205	1.82	208
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	6.21	251	8.39	249	4.00	267	1.19	156
ΑΛΒΙΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	6.49	252	10.97	270	4.35	271	0.55	90
	6.50	253	12.82	278	4.95	280	12.45	300
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	6.50	254	16.01	286	5.82	286	1.19	157
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	6.52	255	8.33	248	3.84	265	2.41	245
FORTHNET Α.Ε.	6.55	256	9.39	259	3.64	262	0.58	95
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.- ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	6.59	257	6.12	212	2.90	225	1.19	154
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	6.76	258	7.72	238	2.95	228	1.92	216
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	6.88	259	6.14	213	2.63	209	2.47	247
ΓΕΚΕ Α.Ε.	7.08	260	10.78	269	3.45	254	3.54	281
ΚΛ/ΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Γ. ΠΟΥΛΥΧΡΟΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	7.31	261	13.22	279	4.89	278	3.72	286
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	7.48	262	5.95	210	2.09	176	-3.21	6
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	7.82	263	20.64	293	8.76	293	0.13	52
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	8.09	264	3.84	134	1.52	102	1.96	219
SPACE HELLAS Α.Ε.	8.11	265	3.46	129	1.82	140	1.23	161
ΑΛΦΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	8.55	266	11.12	271	4.03	268	3.32	276
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	8.55	267	9.61	262	3.14	236	2.71	263
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	8.68	268	7.25	233	2.81	217	1.01	132
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	8.76	269	15.49	284	5.05	282	3.99	290
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	9.20	270	13.55	281	4.97	281	0.99	129
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	9.22	271	15.85	285	6.33	288	-0.13	42
ΙΑΣΩ Α.Ε.	9.36	272	11.65	272	4.32	270	2.98	271
FRIGOGLASS Α.Β.Ε.Ε.	9.50	273	17.98	290	6.95	290	0.85	118
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	10.11	274	9.53	261	3.33	242	3.97	289
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	10.82	275	6.86	230	3.35	247	4.31	293
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	10.92	276	8.31	247	2.90	226	0.42	76
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε.	11.06	277	8.12	242	3.25	240	6.08	296
INFORMER Α.Ε.	11.15	278	7.37	235	2.62	208	2.54	253
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	11.20	279	6.71	227	3.34	243	1.64	191
ΑΛΥΣΙΔΑ Α.Β.Ε.Ε.	11.26	280	13.37	280	4.50	275	-1.12	18

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2001 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Nonmanufac turer's Z Score (cut- off point 1,23)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	GlouboS- Grammatikos (cut-off point 0,0)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ε.Ε.	11.43	281	13.68	282	5.13	283	1.60	187
UNIBRAIN Α.Ε.	13.16	282	7.88	239	2.86	223	2.42	246
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	13.85	283	6.44	221	2.20	188	2.48	250
RAINBOW COMPUTER Α.Ε.	14.69	284	6.31	217	3.52	258	3.62	284
ΗΛΕΚΤΡΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Α.Ε.	17.12	285	19.37	292	7.75	292	0.51	84
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	17.28	286	29.55	294	11.52	294	11.74	299
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	18.77	287	16.47	288	5.82	285	2.93	269
GOODY'S Α.Ε.	22.49	288	8.68	252	3.42	251	3.04	272
ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΙΑΝΝΟΥΣΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	24.19	289	12.53	276	4.94	279	4.09	291
EVEREST Α.Ε.	24.78	290	15.35	283	5.63	284	4.52	294
M.L.S. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	25.05	291	9.99	265	3.35	246	4.28	292
QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.	25.81	292	8.96	258	3.19	238	2.93	268
ΚΕΚΡΟΨ Α.Ε.	26.79	293	5.49	202	1.84	144	1.77	205
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	54.58	294	42.01	296	16.55	296	2.25	239
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	56.98	295	37.64	295	14.90	295	1.62	189
LAMDA DEVELOPMENT Α.Ε.	59.60	296	80.02	298	31.65	298	1.25	164
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	84.44	297	333.53	300	133.29	300	-18.02	2
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	104.09	298	50.19	297	19.75	297	0.42	77
Α. ΚΑΜΠΑΣ Α.Ε ΣΥΜ/ΧΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ	157.38	299	141.00	299	55.91	299	-19.52	1

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.	-2.94	1	-8.65	1	-2.30	1	-1.79	14
INTERSONIC ADVANCED TECHNOLOGIES ABEE	-0.59	2	-2.84	5	-0.27	2	-2.16	9
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	-0.40	3	-2.13	9	0.00	6	-1.76	16
ΕΥΡΩΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ Α.Ε.	-0.38	4	-4.98	3	-0.12	5	-1.54	21
REDS Α.Ε. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	-0.29	5	-0.18	27	0.09	12	-1.29	26
	-0.20	6	1.38	60	2.56	208	-0.67	34
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	-0.11	7	-2.35	7	0.07	11	-2.07	11
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	-0.09	8	-0.96	17	0.12	13	-1.28	27
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	-0.05	9	-2.16	8	0.07	10	-1.83	13
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	-0.02	10	-5.36	2	-0.23	4	-0.93	40
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	0.00	11	-0.22	26	0.13	15	-0.98	39
DATAMEDIA Α.Ε.	0.00	12	-0.36	23	0.02	8	-1.21	28
ALFA ALFA ENERGY Α.Β.Ε.Ε.	0.02	13	-1.97	10	0.05	9	-1.65	19
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	0.02	14	0.49	38	0.66	30	-0.98	38
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΧΡΗΜ/ΚΕΣ ΜΙΣΘΩΣΕΙΣ	0.03	15	-2.91	4	0.12	14	-1.78	15
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	0.05	16	1.02	49	0.62	28	-1.87	12
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	0.08	17	-0.51	22	0.28	17	-1.66	18
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	0.09	18	-2.84	6	-0.27	3	-2.16	10
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	0.13	19	1.10	51	0.86	42	-1.57	20
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	0.23	20	-0.35	24	0.34	18	-1.01	36
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	0.26	21	-0.06	28	0.44	22	-0.10	101
MICROLAND COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	0.30	22	-1.06	15	0.41	21	-0.91	42
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	0.40	23	0.37	35	0.73	37	-0.67	53
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	0.43	24	-1.48	12	0.49	24	-0.21	90
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	0.43	25	-0.73	19	0.36	19	-2.18	8
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	0.46	26	-0.98	16	0.47	23	-0.75	48
FANCO Α.Ε.	0.48	27	-0.57	21	0.67	33	-0.85	44
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΤ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	0.49	28	3.70	153	0.56	26	0.44	146
ΙΝΤΕΡΣΑΤ Α.Ε.	0.56	29	3.55	143	1.51	116	-1.49	23
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	0.58	30	2.48	97	0.66	31	-0.32	80
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.	0.63	31	1.51	65	0.91	46	-0.58	59
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	0.66	32	1.23	54	0.70	35	-0.70	49
SATO Α.Ε.	0.68	33	0.29	32	0.80	39	-0.21	92
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	0.72	34	1.47	64	0.62	29	-0.87	43
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	0.72	35	0.74	42	0.70	34	-0.82	45

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Glouboos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	0.75	36	-1.15	14	0.60	27	-0.25	85
Info-Quest Α.Ε.Β.Ε.	0.78	37	-0.33	25	0.95	49	-0.66	55
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	0.82	38	0.51	39	0.87	43	-0.21	89
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	0.82	39	4.41	182	1.63	132	-0.35	78
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	0.88	40	0.83	43	0.23	16	-2.34	7
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	0.88	41	0.30	34	0.39	20	-0.25	86
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	0.93	42	2.96	115	1.20	78	-0.39	75
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	0.94	43	3.10	121	1.50	114	-1.01	35
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε. - DELONGHI	0.94	44	2.69	108	1.05	62	0.18	121
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	0.94	45	1.47	63	0.93	47	-0.33	79
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	0.95	46	0.88	45	0.67	32	-2.40	6
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1.00	47	4.15	172	1.78	154	-1.16	30
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.02	48	2.23	84	1.00	52	0.07	112
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.04	49	1.69	68	0.94	48	-0.54	61
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	1.04	50	4.24	174	1.04	61	0.65	165
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	1.07	51	2.12	77	0.85	41	-1.39	24
ΑΥΤΟHELLAS Α.Ε.	1.11	52	0.18	30	0.91	45	-0.54	63
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	1.11	53	3.99	165	1.39	104	0.27	130
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ ΝΕΤ ΓΚΡΟΥΠ Α.Ε Μ.Μ.Ε.	1.16	54	0.46	36	1.02	53	0.41	143
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	1.18	55	2.24	85	1.20	80	-0.46	67
ΒΙΣ Α.Ε.	1.19	56	2.53	100	1.31	87	0.40	142
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	1.19	57	0.10	29	0.97	50	-0.20	93
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	1.19	58	3.37	133	1.50	115	-0.31	81
ΕΥΡΟΜΕΔΙΣΑ Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1.19	59	1.84	70	1.06	64	-0.29	82
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	1.20	60	1.38	59	0.99	51	-0.70	50
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	1.21	61	3.63	148	1.64	135	-1.19	29
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΕ	1.21	62	1.58	66	1.33	90	0.33	138
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	1.21	63	0.30	33	0.00	7	-3.31	5
S & B ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ, ΜΕΤΑΛ., ΛΑΤΟΜ., ΒΙΟΜΗΧ., ΕΜΠΟΡ., ΤΟΥΡ., ΝΑΥΤ.,	1.28	64	2.65	106	1.39	102	0.68	168
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	1.30	65	2.35	89	1.20	79	-0.20	94
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	1.31	66	0.99	48	1.02	54	-0.48	65
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.32	67	1.14	52	1.28	86	0.07	113
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	1.32	68	3.11	122	1.16	73	0.14	118
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	1.35	69	-1.76	11	0.71	36	-0.69	52
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.35	70	1.95	72	1.23	82	0.72	171

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	1.37	71	2.59	102	1.05	63	0.43	145
CENTRIC ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	1.38	72	3.81	157	1.54	122	1.17	205
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	1.38	73	0.91	46	0.52	25	-1.71	17
ΛΑΝΙΡΗΑΡΜ Α.Ε.	1.41	74	2.33	87	1.44	112	0.11	115
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	1.43	75	3.52	140	1.52	119	0.17	120
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	1.46	76	4.17	173	1.26	84	0.96	185
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	1.48	77	0.71	41	1.03	57	0.66	166
ΛΑΝ-NET ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	1.52	78	1.33	57	0.76	38	-0.45	69
F.G. EUROPE Α.Ε.	1.52	79	1.45	62	1.69	143	0.63	161
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	1.53	80	1.76	69	1.11	68	-0.59	58
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	1.53	81	3.85	161	1.38	100	1.25	210
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ	1.54	82	2.36	91	1.37	98	0.04	106
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.55	83	3.15	125	1.57	126	-0.39	76
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1.56	84	4.92	202	1.76	150	-0.25	87
ΑΛΤΕC ΑΒΕΕ	1.56	85	3.63	149	1.34	92	0.83	178
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	1.57	86	3.30	132	1.34	93	0.99	188
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	1.57	87	2.13	78	1.52	117	-0.21	88
N. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA BAGNO Α.Ε.	1.60	88	1.38	60	1.23	81	1.02	192
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	1.62	89	0.58	40	1.15	71	0.13	117
CHIRITA INTERNATIONAL S.A.	1.63	90	0.97	47	1.15	72	-0.16	96
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	1.63	91	3.05	119	1.18	76	0.46	147
NEXANS ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	1.63	92	2.11	75	1.56	125	-0.41	73
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΛΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	1.64	93	14.65	276	5.46	276	-5.39	4
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	1.64	94	3.11	124	1.25	83	-0.70	51
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	1.64	95	4.30	178	1.80	157	-0.06	103
ALSINCO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΣΗΣ-ΥΠΟ	1.65	96	2.46	96	1.17	74	0.93	184
PAPERPACK - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	1.66	97	2.41	94	1.04	59	0.27	129
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	1.66	98	4.30	177	1.53	121	0.99	189
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.67	99	2.02	74	1.36	96	0.11	116
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	1.68	100	3.84	159	1.72	145	1.76	238
ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Λ.Β. ΛΑΥΡΕΝΤΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ	1.70	101	2.29	86	1.80	158	0.82	176
EURODRIP Α.Β.Ε.Γ.Ε.	1.73	102	3.30	131	1.40	107	-0.41	72
LAMDA DEVELOPMENT Α.Ε.	1.75	103	4.27	175	1.64	136	-0.56	60
FORTHNET Α.Ε.	1.75	104	2.39	93	1.09	66	-1.53	22
ΟΤΕ Α.Ε.	1.76	105	2.33	88	1.18	75	0.35	139

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Nonmanufac turer's Z Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Gloubos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1.77	107	3.49	138	1.56	124	-0.29	83
ΑΤΛΑΝΤΙΚ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ Α.Ε.Ε.	1.77	108	-0.93	18	1.89	168	0.85	180
FASHION BOX ΕΛΛΑΣ ΑΕ	1.78	109	4.47	184	1.86	167	2.41	258
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	1.78	110	3.51	139	1.13	69	0.68	167
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε.	1.78	111	1.28	55	1.28	85	0.69	169
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.80	112	2.01	73	1.99	183	0.42	144
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.84	113	2.52	99	1.09	67	0.30	134
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	1.84	114	2.92	114	1.85	166	-0.13	97
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	1.84	115	4.86	198	1.78	152	0.83	177
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΑΛΜΑ- ΑΤΕΡΜΩΝ ΑΝΩΝ. ΔΙΑΦ. ΕΜΠΟΡ. ΚΑΤΑΣΚ. ΕΤΑΙΡΙΑ	1.87	116	2.72	109	1.03	55	-0.11	99
	1.88	117	1.35	58	1.03	56	0.48	149
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	1.88	118	3.03	118	1.74	148	-0.26	84
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	1.88	119	3.78	156	1.34	94	1.48	227
ΥΑΛCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	1.90	120	4.37	180	1.65	138	1.34	216
ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ	1.91	121	6.32	228	2.19	197	0.53	154
Φ.Η.Λ. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.91	122	3.37	134	1.13	70	1.06	194
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	1.94	123	5.40	214	2.00	185	0.19	122
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	1.96	124	3.56	145	1.62	131	0.48	150
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	1.96	125	1.18	53	1.03	58	0.01	104
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	1.98	126	0.21	31	1.04	60	-0.35	77
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	2.00	127	2.14	79	1.61	129	0.64	163
ΝΟΤΟΣ COM ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.00	128	2.36	92	1.64	137	1.45	224
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	2.01	129	2.48	98	1.65	139	0.92	183
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	2.01	130	1.64	67	1.43	111	0.30	136
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	2.04	131	2.18	82	1.41	110	-0.21	91
ΕΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε.	2.08	132	2.78	110	1.49	113	0.50	153
ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.08	133	3.56	144	1.39	103	0.80	175
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	2.12	134	5.74	220	2.27	200	0.05	109
ΕΛΜΕC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	2.13	135	3.42	136	1.66	140	1.53	229
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	2.13	136	2.64	104	1.69	142	-0.50	64
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	2.13	137	12.81	272	4.94	273	-0.67	54
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.16	138	4.58	188	1.95	175	-0.54	62
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	2.17	139	3.68	152	1.91	171	2.45	259
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.17	140	3.52	141	1.33	91	0.21	125

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	Gloubois-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	2.18	141	2.97	116	1.76	149	0.57	155
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.19	142	6.36	229	2.61	221	-0.81	47
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	2.20	143	-1.45	13	1.08	65	0.22	126
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.20	144	4.46	183	1.89	169	1.12	200
HELLAS CAN Α.Ε.	2.21	145	2.98	117	1.68	141	-0.19	95
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	2.21	146	-0.59	20	2.13	192	0.72	172
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.21	147	2.84	112	1.56	123	1.87	241
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ	2.26	148	4.92	201	1.63	133	2.03	248
ΦΙΤΣΟ Α. Ε.	2.26	149	1.28	56	1.63	134	0.30	132
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	2.26	150	3.05	120	1.99	182	1.08	196
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	2.28	151	3.85	160	1.81	159	1.42	221
ΛΑΝΤΕΚ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	2.28	152	4.00	167	1.53	120	1.61	231
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ	2.29	153	1.41	61	1.40	108	0.10	114
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε. ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΝΗΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ	2.29	154	3.24	128	1.32	88	-1.13	32
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	2.30	155	2.46	95	1.95	174	0.05	108
ΚΕΓΟ Α.Ε.	2.30	156	2.67	107	1.57	127	1.04	193
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	2.31	157	3.81	158	1.33	89	0.91	182
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	2.31	158	4.65	194	2.14	194	0.26	128
ΕΤΕΜ Α.Ε.	2.31	159	4.98	203	2.00	186	1.44	223
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	2.33	160	7.40	240	2.69	224	0.47	148
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	2.33	161	5.06	206	2.03	187	0.74	174
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	2.34	162	4.63	192	1.92	172	0.19	123
ΑΛΥΣΙΔΑ Α.Β.Ε.Ε.	2.36	163	6.57	233	2.00	184	-1.12	33
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	2.37	164	1.92	71	1.38	99	0.50	152
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	2.37	165	2.20	83	1.19	77	1.39	218
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	2.45	166	3.60	146	1.82	161	1.23	209
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	2.45	167	4.12	171	2.30	201	0.30	135
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.54	168	3.53	142	1.83	164	1.12	199
ΖΗΝΩΝ ΑΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	2.55	169	4.84	197	1.82	162	1.15	202
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	2.63	170	0.49	37	1.40	106	-0.41	74
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	2.64	171	3.67	151	2.06	188	1.36	217
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	2.65	172	6.20	227	2.34	203	0.84	179
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	2.69	173	3.43	137	3.12	238	-0.43	71
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.69	174	5.12	208	2.17	196	-0.62	56
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	2.70	175	4.88	200	2.23	198	0.02	105

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	2.70	176	3.24	127	2.06	189	1.74	236
ΒΕΤΑΝΕΤ ΑΒΕΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	2.73	177	3.24	129	1.41	109	0.73	173
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.75	178	3.61	147	1.93	173	0.57	157
MEDICON ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.76	179	4.62	190	1.78	153	2.06	249
ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.79	180	2.14	80	1.73	147	0.22	127
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.80	181	7.89	247	2.34	204	1.32	215
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	2.83	182	5.22	210	1.99	180	0.32	137
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	2.85	183	4.29	176	1.85	165	0.38	141
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	2.87	184	4.62	191	1.60	128	1.22	208
CP1 Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	2.87	185	2.86	113	1.98	178	1.42	222
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	2.88	186	5.54	216	2.39	207	1.76	237
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	2.91	187	8.66	253	3.26	244	0.70	170
ALBIO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.92	188	9.33	259	3.74	257	-0.82	46
ΠΕΤΡΟΛΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.93	189	3.64	150	2.70	225	0.57	156
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	2.94	190	5.30	212	2.10	190	1.06	195
SPACE HELLAS Α.Ε.	2.97	191	0.88	44	0.84	40	-1.29	25
ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	3.05	192	4.03	168	1.37	97	1.18	206
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	3.12	193	5.07	207	2.37	206	0.65	164
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	3.13	194	9.03	256	3.29	245	1.31	214
ΜΠΑΜΠΗΣ ΒΩΒΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	3.15	195	2.79	111	1.35	95	0.59	159
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	3.17	196	3.37	135	2.46	211	0.30	133
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	3.17	197	4.08	170	2.51	214	0.36	140
ΠΡΟΜΟΤΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε	3.19	198	3.97	164	1.70	144	1.72	235
ΑΦΟΙ Ι. & Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε. "ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	3.22	199	5.94	222	2.43	210	1.85	240
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	3.22	200	7.32	239	3.13	239	-1.01	37
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	3.23	201	8.97	255	3.63	256	-0.43	70
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	3.23	202	4.33	179	2.17	195	0.63	160
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.	3.30	203	5.96	223	2.39	208	1.98	246
A.S. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	3.37	204	5.04	204	1.98	179	2.49	262
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	3.39	205	3.92	163	1.52	118	-0.46	66
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	3.39	206	4.61	189	1.73	146	0.96	186
ΣΥΣΛΟΝ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξ/ίας & Εμπορίας Λιπαντικών & Πετρ/ών	3.40	207	2.35	90	2.89	231	0.96	187
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.41	208	3.99	166	2.11	191	1.19	207
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.	3.42	209	12.34	271	4.32	267	0.99	190
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.	3.42	210	5.55	217	1.78	155	2.51	265

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Gloubo-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	3.43	211	15.80	277	5.98	277	0.58	158
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	3.46	212	5.38	213	2.46	212	3.68	285
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	3.56	213	4.07	169	2.41	209	1.90	244
ΜΠΑΛΛΗΣ ΧΗΜΙΚΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	3.63	214	9.41	260	3.51	253	4.71	291
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	3.69	215	6.10	225	2.54	218	2.75	270
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	3.71	216	6.95	238	3.05	236	2.64	267
ΚΛΕΕΜΑΝ HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	3.78	217	7.58	244	2.82	229	2.66	269
ΗΥΑΤΤ REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	3.84	218	2.65	105	1.81	160	2.48	260
VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ.	3.85	219	2.60	103	1.79	156	2.34	257
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε.	3.88	220	7.43	243	3.00	233	4.53	289
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	3.91	221	7.40	241	2.79	228	1.46	225
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.95	222	4.64	193	2.72	227	1.90	243
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	4.06	223	11.33	267	4.07	266	0.17	119
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	4.10	224	10.01	263	4.32	268	0.89	181
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	4.12	225	2.18	81	1.96	176	2.90	272
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	4.21	226	5.88	221	2.51	215	1.62	232
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	4.22	227	18.42	281	6.74	282	0.49	151
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	4.27	228	3.75	155	1.61	130	1.25	211
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	4.28	229	4.50	186	1.90	170	1.10	198
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	4.31	230	6.79	235	3.36	248	3.58	284
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	4.32	231	6.57	232	2.83	230	2.19	251
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	4.34	232	7.70	245	3.22	241	-0.10	100
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	4.42	233	4.82	196	2.91	232	2.12	250
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	4.50	234	3.17	126	3.30	246	1.51	228
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	4.50	235	8.03	248	3.51	252	2.64	268
ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Σύμβ. Τεχν/γίας και Ανάπτυξης Α.Ε.	4.53	236	5.67	219	2.36	205	2.50	263
FRIGOGLOSS Α.Β.Ε.Ε.	4.56	237	13.52	274	5.29	275	1.16	203
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	4.56	238	3.91	162	1.99	181	1.13	201
ΗΛΕΚΤΡΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Α.Ε.	4.72	239	8.53	252	3.44	251	0.06	110
ΒΥΤΕ COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	4.82	240	4.38	181	2.46	213	1.84	239
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	4.83	241	4.48	185	3.18	240	1.27	212
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	4.89	242	17.01	279	6.18	280	3.54	283
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	5.17	243	3.71	154	2.65	222	1.00	191
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM Α.Ε.	5.20	244	4.66	195	1.39	105	1.16	204
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	5.40	245	6.89	237	2.72	226	3.07	276

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	5.42	246	5.19	209	2.52	217	1.66	233
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	5.44	247	6.81	236	2.69	223	2.61	266
RAINBOW COMPUTER Α.Ε.	5.46	248	5.63	218	2.55	219	1.40	219
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	5.58	249	4.55	187	3.76	258	3.05	275
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Β.Ε.Σ.	5.71	250	1.07	50	4.77	271	0.64	162
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	5.72	251	6.07	224	3.04	235	3.84	287
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	5.75	252	10.56	265	3.94	263	2.29	256
ΕΛΑΪΣ Α.Ε.	5.84	253	5.23	211	3.39	250	3.25	280
ΓΕΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.	5.85	254	11.23	266	4.42	269	1.09	197
ΑΛΦΗ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	5.92	255	11.37	268	4.00	264	3.22	279
ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΒΕΕ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ, ΑΡΤΟΠΟΪΙΑΣ ΚΑΙ	6.03	256	7.88	246	3.38	249	2.97	274
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	6.11	257	9.15	257	3.76	259	2.78	271
INFORMER Α.Ε.	6.20	258	7.41	242	2.51	216	2.48	261
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ	6.37	259	6.36	230	2.33	202	2.90	273
ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	6.55	260	13.33	273	4.74	270	3.30	281
ΚΕΚΡΩΨ Α.Ε.	6.73	261	3.11	123	0.88	44	-0.07	102
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	6.89	262	5.48	215	2.14	193	-0.61	57
ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	7.37	263	13.60	275	5.20	274	-0.13	98
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	7.47	264	20.40	283	6.52	281	3.18	278
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	7.49	265	8.35	250	3.81	261	1.95	245
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε. - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ Α.Ε.	7.52	266	6.76	234	3.06	237	4.80	292
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	7.53	267	3.25	130	4.00	265	4.35	288
7.54	268	9.31	258	3.23	242	3.46	282	
ELBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	8.05	269	5.04	205	1.97	177	9.50	293
ΓΕΚΕ Α.Ε.	8.14	270	10.13	264	3.55	255	2.27	254
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΖΩΗ Α.Ε.	8.43	271	8.49	251	3.01	234	4.65	290
ΙΑΣΩ Α.Ε.	8.65	272	8.08	249	3.32	247	1.89	242
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ ΤΕΒ ΑΕ	9.43	273	12.14	270	4.79	272	1.41	220
ΜΕΝΑΣΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	9.45	274	9.56	261	3.78	260	0.29	131
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	9.86	275	11.77	269	3.94	262	1.28	213
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	10.13	276	4.88	199	1.77	151	1.71	234
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	11.17	277	17.50	280	6.10	279	1.46	226
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ξ.Ε.	12.28	278	16.02	278	6.05	278	1.55	230
QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.	12.29	279	6.49	231	2.26	199	0.05	107
UNIBRAIN Α.Ε.	13.11	280	18.45	282	7.36	283	-0.45	68

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2002 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Nonmanufac turer's Z Score (cut-off point 1,23)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Gloubos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η
EVEREST A.E.	14.40	281	8.88	254	3.54	254	3.15	277
GOODY'S A.E.	14.56	282	6.16	226	2.61	220	2.51	264
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	16.36	283	27.30	284	10.94	284	-0.92	41
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	21.38	284	47.67	286	18.88	286	0.06	111
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	21.81	285	32.79	285	13.02	285	2.27	255
M.L.S. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	22.28	286	9.62	262	3.25	243	3.69	286
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	33.43	287	302.70	288	121.00	288	-6.87	3
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	103.52	288	69.83	287	27.54	287	-16.65	2
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	362.38	289	1126.56	289	450.31	289	-1570.21	1

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	-3.88	1	-8.47	1	-3.62	1	-11.88	1
MICROLAND COMPUTERS A.E.B.E.	-1.28	2	-6.28	2	-0.87	2	-1.96	8
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	-1.10	3	-5.99	3	-0.87	3	-4.48	4
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	-0.43	4	-2.88	6	-0.20	5	-1.63	10
ΕΥΡΩΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ Α.Ε.	-0.29	5	0.03	32	-0.02	10	-1.55	12
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	-0.28	6	-0.83	22	-0.08	8	-0.83	26
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	-0.17	7	-1.75	14	-0.05	9	-1.51	13
ALFA ALFA ENERGY Α.Β.Ε.Ε.	-0.13	8	-2.38	9	-0.08	7	-1.25	18
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΘΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	-0.10	9	-1.63	15	0.19	12	-1.13	22
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	-0.10	10	-1.28	18	0.20	13	-1.31	16
INTERSONIC ADVANCED TECHNOLOGIES ΑΒΕΕ	0.00	11	-2.90	5	-0.14	6	-1.57	11
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	0.01	12	-2.61	7	0.21	14	-0.25	45
ΕΛΛΑΤΕΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	0.05	13	-2.15	11	0.26	15	-1.21	19
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	0.08	14	0.01	31	0.37	19	-1.10	23
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	0.15	15	-1.37	17	0.27	16	-0.46	38
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	0.18	16	0.77	42	0.95	49	-0.41	41
FANCO Α.Ε.	0.32	17	-1.76	13	0.35	18	-0.92	24
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	0.32	18	-0.16	28	0.42	21	-0.18	47
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΧΡΗΜ/ΚΕΣ ΜΙΣΘΩΣΕΙΣ	0.33	19	-0.95	21	0.37	20	-0.85	25
SPACE HELLAS Α.Ε.	0.38	20	-3.60	4	-0.24	4	-1.42	14
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	0.39	21	3.39	150	0.46	22	0.42	86
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	0.39	22	12.64	286	4.56	280	-7.96	3
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	0.55	23	0.62	40	0.52	24	-0.36	42
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	0.62	24	0.53	38	0.32	17	-1.31	17
BLUE STAR ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	0.67	25	1.88	73	0.51	23	0.18	70
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	0.68	26	0.36	35	0.65	27	-0.78	27
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	0.72	27	-0.32	26	0.05	11	-2.21	6
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	0.77	28	1.18	47	0.72	30	0.00	58
MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	0.83	29	-1.81	12	0.72	29	0.44	87
Info-Quest Α.Ε.Β.Ε.	0.83	30	-0.95	20	0.90	42	-0.02	56
ΓΙΟΥΡΟΜΠΡΟΚΕΡΣ ΜΕΣΙΤΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ Α.Ε.	0.86	31	1.90	76	0.74	32	1.71	210
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	0.91	32	4.76	215	1.69	156	0.66	114
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	0.92	33	1.77	68	0.74	31	0.49	93
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	0.94	34	-0.50	23	0.84	36	0.77	121
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	0.97	35	4.03	182	1.32	99	0.32	77

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	0.98	36	1.37	53	0.92	44	0.01	60
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	0.98	37	3.00	131	1.30	94	-0.46	37
ΑΥΤΟΗΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	0.99	38	-2.20	10	0.69	28	-1.14	21
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	1.06	39	0.25	33	0.86	38	1.13	149
VIVERE ENTERTAINMENT ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1.07	40	-1.19	19	0.60	26	0.13	67
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.12	41	0.70	41	0.88	40	0.04	62
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	1.13	42	3.80	168	0.98	54	1.14	151
ΕΥΡΟΜΕΔΙΣΑ Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1.13	43	1.06	45	0.94	47	0.00	59
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	1.14	44	2.95	125	1.45	123	-0.60	31
LAVIPHARM Α.Ε.	1.18	45	1.33	50	1.19	82	0.11	65
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	1.19	46	0.90	44	1.06	63	-0.07	53
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε. ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΝΗΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ	1.22	47	2.01	82	1.00	58	-1.16	20
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	1.22	48	2.54	107	1.26	89	0.40	83
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	1.23	49	1.32	49	1.15	75	-0.18	48
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	1.23	50	-0.01	30	1.07	65	0.92	132
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	1.23	51	3.89	175	1.42	118	0.86	127
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	1.25	52	2.31	95	1.02	59	1.06	144
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΕ	1.25	53	1.35	52	0.99	56	-0.10	51
ΡΑΡΕΡΡΑΚ - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	1.25	54	1.59	60	0.83	34	0.06	63
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	1.26	55	0.34	34	0.93	46	0.48	92
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	1.26	56	0.49	36	1.04	61	0.19	71
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	1.27	57	-2.40	8	0.59	25	-0.06	54
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	1.30	58	3.28	144	1.50	131	0.59	108
ALTEC ΑΒΕΕ	1.31	59	3.81	169	1.07	64	1.15	152
SATO Α.Ε.	1.32	60	1.84	71	1.27	90	0.61	110
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	1.34	61	2.97	129	1.40	115	-0.17	49
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	1.35	62	2.17	87	1.25	88	0.73	119
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	1.36	63	2.15	86	0.93	45	-0.68	28
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	1.39	64	-0.36	25	0.84	35	-0.45	39
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ Α.Ε. Μ.Μ.Ε.	1.40	65	0.49	37	1.14	73	1.01	138
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	1.41	66	4.41	201	1.50	133	1.45	181
Ν. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA BAGNO Α.Ε.	1.43	67	1.19	48	1.19	81	1.25	160
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ	1.47	68	2.22	90	1.45	126	0.52	97
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	1.48	69	1.89	74	1.11	70	0.12	66
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	1.49	70	1.13	46	0.85	37	0.18	69

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	Κ Α Τ Α Τ Α Ε Η	Nonmanufac turer's Z Score (cut-off point 1,23)	Κ Α Τ Α Τ Α Ε Η	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	Κ Α Τ Α Τ Α Ε Η	Gloubos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	Κ Α Τ Α Τ Α Ε Η
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	1.50	71	1.42	55	1.11	69	-0.13	50
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	1.50	72	3.40	151	1.56	140	0.73	118
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.52	73	1.98	80	1.32	98	0.51	95
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	1.52	74	2.19	89	0.95	50	0.82	125
ΒΙΟΜΗΝΑΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	1.55	75	1.95	78	1.41	116	0.20	72
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	1.55	76	2.24	91	1.62	146	-0.02	57
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	1.58	77	3.18	139	1.50	134	0.82	123
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.59	78	2.39	99	1.03	60	0.71	117
CHIPITA INTERNATIONAL S.A.	1.60	79	1.71	66	1.12	71	0.41	84
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	1.61	80	3.82	171	1.38	110	1.03	140
ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1.61	81	5.10	223	1.82	177	-0.05	55
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.61	82	3.83	172	1.34	101	0.57	106
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε.	1.61	83	1.57	58	1.31	95	1.30	169
ΠΡΟΜΟΤΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε	1.62	84	2.96	127	0.87	39	0.69	115
ΑΙΜΑ- ΔΕΡΜΑΤΩΝ ΑΝΩΝ. ΔΙΑΦ. ΕΜΠΟΡ. ΚΑΤΑΣΚ. ΕΤΑΙΡΙΑ	1.62	85	1.72	67	0.98	55	1.03	142
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	1.63	86	-0.04	29	0.96	52	-0.44	40
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	1.64	87	1.53	57	1.33	100	1.99	222
<u>Ε.Η.Λ. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.</u>	1.65	88	3.41	152	0.92	43	0.58	107
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	1.67	89	4.84	216	1.84	180	6.01	296
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	1.67	90	3.96	179	1.21	84	1.26	161
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.68	91	1.34	51	1.70	160	1.28	165
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.71	92	2.64	110	1.49	128	1.65	203
S & B ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ, ΜΕΤΑΛ., ΛΑΤΟΜ., ΒΙΟΜΗΧ., ΕΜΠΟΡ., ΤΟΥΡ., ΝΑΥΤ.,	1.72	93	1.66	63	1.16	77	0.34	78
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	1.72	94	2.35	97	0.94	48	-0.07	52
ALSINCO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΣΗΣ-ΥΠΟ	1.72	95	2.28	93	1.24	87	1.56	193
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	1.73	96	3.58	156	1.36	105	-0.51	36
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ	1.74	97	0.59	39	1.10	67	-0.28	44
SPRIDER ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ -	1.76	98	2.47	102	1.66	152	2.05	229
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	1.77	99	4.07	184	1.65	151	0.93	133
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	1.80	100	8.82	268	3.46	267	-0.22	46
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	1.81	101	4.47	203	1.70	159	1.23	158
FITCO Α. Ε.	1.81	102	3.32	147	1.62	148	0.26	76
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	1.82	103	1.97	79	1.34	103	1.33	172

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	1.82	104	4.13	188	1.37	108	2.40	249
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, ΔΙΚΤΥΑ, ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.	1.84	105	4.89	219	1.82	176	2.87	263
ΑΤΛΑΝΤΙΚ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ Α.Ε.Ε.	1.88	106	-1.41	16	1.97	189	1.09	147
FORTHNET Α.Ε.	1.89	107	1.81	69	1.24	86	0.22	73
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	1.89	108	2.14	85	1.50	130	1.13	150
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.90	109	2.95	126	1.09	66	-0.28	43
ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ	1.92	110	4.37	198	1.57	141	0.54	103
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	1.92	111	4.06	183	1.37	107	1.15	153
ΟΤΕ Α.Ε.	1.93	112	2.77	117	1.16	76	1.25	159
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	1.93	113	3.53	155	1.79	169	0.47	91
ΔΕΛΤΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ & ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΑΒΕΤΕ	1.95	114	4.69	214	1.80	171	2.24	236
ΚΑΡΔΑΣΙΔΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	1.95	115	1.37	54	1.15	74	0.51	96
ΙΝΤΡΑΜΕΤ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΕ	1.96	116	3.23	142	1.89	182	1.22	156
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	1.96	117	5.54	233	1.55	139	1.00	136
ΒΕΤΑΝΕΤ ΑΒΕΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	1.97	118	3.23	141	1.19	80	2.02	224
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.97	119	4.67	213	2.07	198	0.41	85
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	1.98	120	2.08	83	1.39	114	0.90	130
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν. ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.99	121	3.78	167	1.66	154	1.29	167
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.01	122	1.87	72	1.00	57	0.01	61
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.02	123	2.47	102	1.36	106	0.96	134
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	2.03	124	1.83	70	1.54	138	0.65	111
ΑΦΟΙ ΜΕΣΧΩΡΠΙΤΗ Α.Τ.Ε.	2.03	125	5.19	226	1.96	186	0.66	113
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	2.05	126	3.81	170	1.53	137	1.43	179
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	2.05	127	1.57	59	1.16	78	-0.62	30
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	2.09	128	2.74	116	1.62	147	1.33	171
ΥΑΛCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	2.11	129	4.13	187	1.59	143	1.84	215
LAMDA DEVELOPMENT Α.Ε.	2.11	130	4.52	205	1.91	183	-0.56	33
ΖΗΝΩΝ ΑΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	2.12	131	3.32	146	1.39	113	1.08	146
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	2.12	132	1.51	56	1.11	68	1.54	188
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	2.12	133	2.70	112	1.22	85	1.08	145
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	2.14	134	3.90	176	1.31	97	1.34	173
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	2.18	135	3.35	148	1.47	127	0.46	89
ΕΜΦΑΣΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	2.18	136	4.59	208	1.29	93	2.08	231
ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.20	137	3.48	153	1.43	120	1.22	157
ΜΑΡΑΚ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.20	138	2.66	111	1.34	102	1.03	141

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.21	139	6.19	247	1.88	181	1.28	166
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	2.22	140	2.32	96	0.96	51	-0.52	35
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	2.23	141	4.31	193	1.78	166	0.46	90
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	2.24	142	1.68	65	1.70	161	0.38	79
ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	2.29	143	3.67	163	1.50	132	1.62	200
ΒΑΡΔΑΣ ΑΕΒΕΕ	2.29	144	2.58	108	1.45	122	2.38	246
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	2.30	145	3.73	164	1.74	163	1.81	213
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	2.32	146	3.66	162	1.45	125	2.33	240
ΙΛΥΔΑ ΑΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	2.33	147	4.86	218	2.24	214	2.96	265
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ	2.33	148	4.20	190	1.37	109	1.55	190
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.33	149	4.08	185	1.77	165	0.08	64
ΚΕΓΟ Α.Ε.	2.35	150	2.72	114	1.52	136	1.59	198
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.35	151	2.97	128	1.65	150	1.34	174
ΕΤΕΜ Α.Ε.	2.36	152	3.98	181	1.69	158	1.37	177
ΝΕΧΑΝΣ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	2.38	153	2.98	130	2.09	200	1.11	148
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	2.39	154	2.13	84	1.12	72	0.89	129
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	2.45	155	3.11	135	1.84	179	2.07	230
EURODRIP Α.Β.Ε.Γ.Ε.	2.45	156	3.02	132	1.38	111	0.16	68
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	2.47	157	7.13	260	2.43	225	0.39	81
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	2.49	158	2.62	109	1.71	162	0.57	104
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	2.51	159	4.23	191	1.99	194	0.23	74
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	2.51	160	3.15	137	1.76	164	1.02	139
ΑΘΗΝΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	2.52	161	3.36	149	2.21	209	0.54	102
CROWN HELLAS CAN Α.Ε.	2.52	162	2.88	123	1.67	155	0.82	124
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	2.53	163	-0.45	24	2.26	217	1.27	164
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	2.55	164	-0.27	27	1.43	119	2.20	234
REDS Α.Ε. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	2.56	165	2.28	89	1.51	147	-0.39	40
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	2.57	166	3.12	136	1.79	168	1.66	205
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	2.66	167	2.42	100	1.83	178	1.47	183
FASHION BOX ΕΛΛΑΣ ΑΕ	2.68	168	2.90	124	1.65	149	2.34	242
MEDICON ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.71	169	4.63	210	1.69	157	2.70	256
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.73	170	5.96	243	2.90	242	2.86	262
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM Α.Ε.	2.77	171	3.64	160	1.31	96	1.56	192
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	2.85	172	2.73	115	1.27	91	1.88	217
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	2.85	173	5.50	231	2.20	207	0.70	116

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Nonmanufac turer's Z Score (cut-off point 1,23)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Gloubos-Grammatikos (cut-off point 0,0)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	2.86	174	4.60	209	2.27	218	0.57	105
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	2.86	175	3.11	134	2.23	212	1.92	219
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	2.89	176	2.83	120	2.59	237	0.54	101
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.90	177	3.62	159	1.79	170	3.02	269
ΑΤΤΙΣΑ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.97	178	1.62	62	0.89	41	-0.60	32
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.	2.98	179	4.17	189	2.19	206	1.61	199
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.98	180	6.21	248	2.30	219	0.60	109
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	2.98	181	2.71	113	1.97	188	1.31	170
CPH Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	3.02	182	2.17	88	1.98	191	1.68	206
ΕΛΜΕC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	3.03	183	3.90	177	1.82	174	2.24	235
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	3.04	184	2.86	121	2.26	216	2.34	243
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ	3.04	185	4.25	192	1.60	144	1.26	162
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	3.10	186	5.17	225	2.43	226	0.38	80
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	3.18	187	3.90	178	1.44	121	1.06	143
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.20	188	4.31	194	2.06	197	1.59	197
ΔΑΝ-NET ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	3.21	189	2.80	119	1.35	104	1.62	201
FRIGOGLASS Α.Β.Ε.Ε.	3.24	190	3.59	158	1.78	167	0.66	112
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	3.25	191	17.10	288	6.20	287	0.25	75
ΙΡΙΡΟΤΙΚΙ SOFTWARE & PUBLICATIONS ΑΕ	3.26	192	4.10	186	1.49	129	1.68	207
ΜΠΑΜΠΗΣ ΒΩΒΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	3.31	193	3.84	173	1.45	124	1.46	182
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Α.Ε.	3.32	194	6.85	254	2.35	221	2.55	253
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	3.33	195	2.48	105	2.23	211	0.87	128
ΑΦΟΙ Ι.& Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε."ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	3.38	196	5.81	238	2.36	222	2.50	252
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	3.43	197	6.91	256	2.47	227	0.50	94
ΝΟΤΟΣ COM ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	3.45	198	1.90	75	2.07	199	3.47	278
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	3.48	199	5.06	221	2.24	215	2.33	241
ΣΥCΛΟΝ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξ/ιας & Εμπορίας Λιπαντικών & Πετρ/ών	3.50	200	1.99	81	2.94	248	1.58	196
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	3.63	201	5.01	220	2.92	245	1.68	209
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	3.64	202	3.59	157	1.38	112	1.37	176
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	3.65	203	5.33	228	2.55	234	2.63	255
ΚΛΕΕΜΑΝ HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	3.70	204	6.51	251	2.52	232	2.78	259
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	3.71	205	3.98	180	1.61	145	1.56	194
ΥΙΟΣ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	3.71	206	5.45	229	1.98	192	1.52	186
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	3.79	207	1.60	61	1.05	62	-1.38	15

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	Gloubois-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	3.79	208	5.09	222	2.93	247	3.06	270
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	3.80	209	4.34	196	2.03	196	0.52	98
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	3.80	210	9.78	274	3.44	266	0.85	126
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	3.81	211	6.18	246	2.57	235	3.25	275
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.95	212	3.74	166	2.18	205	2.03	226
EVEREST Α.Ε.	3.98	213	3.51	154	1.28	92	5.58	293
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	4.05	214	7.40	264	2.90	243	0.53	100
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	4.05	215	4.50	204	3.01	251	1.97	220
ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Ε.Β.Ε. ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΓΛΥΚΩΝ ΚΟΥΤΑΛΙΟΥ	4.06	216	3.24	155	1.41	113	1.64	203
Α.Σ. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	4.07	217	4.36	197	1.80	172	2.41	250
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	4.15	218	2.25	92	0.81	33	1.63	202
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	4.17	219	5.90	241	2.12	203	1.53	187
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	4.17	220	4.46	202	2.22	210	1.34	175
ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Λ.Β. ΛΑΥΡΕΝΤΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ	4.25	221	3.08	133	1.65	152	1.86	216
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	4.26	222	7.01	258	3.00	250	2.39	248
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	4.28	223	2.39	98	3.20	257	1.44	180
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	4.29	224	6.29	249	2.59	236	0.53	99
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	4.33	225	4.40	200	1.92	185	1.56	191
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	4.37	226	5.62	234	3.10	254	2.29	239
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	4.43	227	2.48	104	2.00	195	3.15	274
PROFILE Α.Ε.Β.Ε. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε.	4.52	228	6.41	250	2.15	204	2.80	261
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	4.53	230	4.53	206	2.10	201	2.04	227
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	4.59	231	9.03	270	3.23	258	2.73	257
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	4.63	232	5.53	232	2.86	241	3.11	273
VODAFONE - ΠΑΝΑΦΟΝ Α.Ε.Ε.Τ.	4.63	233	2.79	118	2.11	202	2.92	264
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	4.69	234	3.87	174	1.97	190	1.57	195
ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Σύμβ. Τεχν/γίας και Ανάπτυξης Α.Ε.	4.70	235	5.98	244	2.50	231	1.66	204
ΗΥΑΤΤ REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	4.70	236	2.87	122	1.96	187	3.47	279
ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	4.84	237	1.93	77	1.58	142	3.41	276
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	4.85	238	5.16	224	2.39	224	1.68	208
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε.	4.86	239	6.52	252	2.67	239	3.42	277
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	4.88	240	5.85	240	2.70	240	1.38	178
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	4.89	241	3.74	165	2.93	246	1.55	189
UNIBRAIN Α.Ε.	4.98	242	7.58	266	2.91	244	0.79	122

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΞΗ	Nonmanufacturer's Z-Score (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΞΗ	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΞΗ	GlouboS-Grammatikos (cut-off point 0,0)	ΚΑΤΑΞΗ
ELBISCO A.E ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	4.98	243	3.16	138	0.96	53	0.76	120
BYTE COMPUTER A.B.E.E.	5.03	244	4.64	212	2.55	233	2.36	244
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.	5.10	245	12.03	281	4.18	275	1.51	185
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	5.11	246	12.44	283	4.66	281	1.16	154
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	5.16	247	6.90	255	2.49	229	2.99	268
F.G. EUROPE A.E.	5.17	248	2.45	101	3.11	255	2.04	228
ΕΛΛΙΣ Α.Ε.	5.18	249	5.46	230	3.24	261	4.67	287
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	5.37	250	5.28	227	2.33	220	1.83	214
CENTRIC ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	5.50	251	4.63	211	1.98	193	2.08	232
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	5.52	252	8.58	267	3.48	268	2.20	233
ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΒΕΕ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ, ΑΡΤΟΠΟΙΪΑΣ ΚΑΙ	5.55	253	6.99	257	3.03	253	3.08	271
INFORMER Α.Ε.	5.67	254	7.16	261	2.49	228	2.38	247
QUALITY AND RELIABILITY A.B.E.E.	5.69	255	5.82	239	2.20	208	1.27	163
ΑΛΒΙΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	5.72	256	12.63	285	4.97	283	2.60	254
ΕΛΙΝΟΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	5.75	257	4.32	195	1.82	175	-0.63	29
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	5.85	258	0.80	43	5.84	286	2.46	251
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	6.08	259	4.38	199	1.17	79	-0.54	34
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	6.22	260	9.92	275	3.87	272	1.77	212
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	6.33	261	7.02	259	3.40	265	2.97	267
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	6.38	262	6.13	245	2.50	230	0.39	82
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ ΤΕΒ ΑΕ	6.46	263	11.63	280	4.46	279	4.73	288
RAINBOW COMPUTER Α.Ε.	6.46	264	7.29	262	3.23	259	1.74	211
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Β.Ε.Σ.	6.52	265	1.68	64	5.30	285	1.01	137
ΑΛΦΗ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	6.72	266	13.94	287	5.08	284	3.59	280
ΕΙΔΗΣΕΟΦΩΝΙΚΗ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Ε. ΥΠΗΡ. ΤΗΛΕΧΟΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ - ΟΛΟΚΛ. ΥΠΗΡ.	6.81	267	4.85	217	2.23	213	2.79	260
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	6.83	268	4.56	207	3.72	271	3.65	281
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	6.96	269	11.22	278	4.29	276	1.30	168
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	7.90	270	9.32	273	3.56	270	0.91	131
ΓΕΚΕ Α.Ε.	8.01	271	9.25	271	3.27	262	2.96	266
ΙΑΣΩ Α.Ε.	8.08	272	7.33	263	3.37	264	1.92	218
GOODY'S Α.Ε.	8.10	273	3.19	140	1.92	184	2.00	223
ΚΛΩΣΤΟΨΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	8.31	274	17.41	289	6.29	288	3.83	282
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	8.42	275	5.80	237	2.39	223	2.76	258
ΚΡΙ-ΚΡΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΑΒΕΕ	8.58	276	11.31	279	4.43	278	4.52	286
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	8.68	277	20.58	290	7.10	289	3.10	272

ΠΙΝΑΚΑΣ 1								
Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης για το έτος 2003 (score, κατάταξη)								
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Altman's Z-Score (cut-off point 1,81)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Nonmanufac turer's Z Score (cut- off point 1,23)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Private - Firm Z-Score (cut-off point 1,10)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η	Gloubos- Grammatikos (cut-off point 0,0)	Κ Α Τ Α Τ Α Ξ Η
ΜΕΝΑΣΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	8.97	278	11.09	277	4.40	277	1.19	155
ΡΕΒΟΙΛ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ	9.21	279	2.49	106	7.89	290	2.02	225
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε. - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	9.43	280	6.75	253	3.24	260	6.19	297
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε.- DELONGHI	9.74	281	5.67	235	1.81	173	2.28	237
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ Α.Ε.	9.74	282	3.64	161	4.73	282	4.51	285
ΚΕΚΡΩΦ Α.Ε.	10.06	283	3.29	145	1.20	83	0.45	88
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	10.26	284	5.80	236	2.95	249	4.36	284
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	10.62	285	10.18	276	3.37	263	2.28	238
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	11.05	286	5.93	242	2.62	238	1.99	221
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	11.75	287	9.30	272	3.19	256	4.06	283
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	12.05	288	22.99	292	8.05	291	1.50	184
ΜΠΑΛΛΗΣ ΧΗΜΙΚΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	13.17	289	12.55	284	4.09	273	5.29	290
M.L.S. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	15.83	290	12.27	282	4.18	274	5.31	291
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	21.94	291	26.16	294	10.29	294	2.36	245
ΓΕΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ Α.Ε.	23.25	292	22.38	291	8.71	292	5.83	295
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΖΩΗ Α.Ε.	23.81	293	8.87	269	3.50	269	5.78	294
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ξ.Ε.	24.65	294	24.87	293	9.60	293	-2.00	7
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	33.39	295	65.98	297	25.94	297	-4.04	5
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	47.22	296	47.70	296	18.76	296	0.99	135
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	47.76	297	45.56	295	18.11	295	4.74	289
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	52.42	298	118.04	299	45.38	299	-1.84	9
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	78.56	299	104.55	298	42.49	298	-10.52	2
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1230.87	300	1592.95	300	636.97	300	1355.98	298

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

**ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2000 (DD=Βραχ.Δανεισμός+1/2 Μακρ.Δανεισμός
DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν. και EDF, EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΛΑΝΤΕΚ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	1	0.15	0.15	44.08	44.08
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	2	0.27	0.27	39.26	39.37
ΛΑΜΔΑ DEVELOPMENT Α.Ε.	3	0.48	0.48	31.72	31.72
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	4	0.74	0.74	23.09	23.09
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	5	0.84	0.84	20.05	20.05
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	6	0.84	0.84	20.01	20.03
FANCO Α.Ε.	7	0.88	0.85	18.91	19.74
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΚΟΡ-ΦΙΛ Α.Ε.Β.Ε.	8	0.89	0.88	18.78	18.81
ΕΣΚΙΜΟ Α.Β.Ε.	9	0.93	0.93	17.73	17.74
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	10	1.01	1.00	15.73	15.90
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	11	1.01	0.90	15.61	18.48
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	12	1.04	1.04	14.87	14.88
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	13	1.05	0.92	14.76	17.93
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	14	1.08	1.08	13.90	13.99
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	15	1.09	1.04	13.72	14.89
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε.- DELONGHI	16	1.10	1.10	13.63	13.66
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	17	1.11	1.10	13.42	13.63
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	18	1.11	1.08	13.41	13.90
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	19	1.12	1.12	13.16	13.21
MICROLAND COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	20	1.15	1.15	12.55	12.55
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	21	1.15	1.15	12.46	12.52
ΙΝΤΕΡΣΑΤ Α.Ε.	22	1.16	1.13	12.31	12.86
STABILTON ΚΑΤ. ΒΙΟΜ. ΕΜΠ. ΤΟΥΡ. ΣΥΜ. & ΚΛ. Α.Ε.	23	1.16	1.12	12.28	13.09
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	24	1.16	1.15	12.25	12.44
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	25	1.17	1.07	12.04	14.22
ΑΛΥΣΙΔΑ Α.Β.Ε.Ε.	26	1.18	1.18	11.94	11.94
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	27	1.18	1.18	11.89	11.91
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	28	1.18	1.18	11.82	11.86
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	29	1.20	1.19	11.59	11.70
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	30	1.20	1.20	11.45	11.45
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	31	1.20	1.20	11.44	11.57
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	32	1.21	1.20	11.39	11.48
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	33	1.22	1.22	11.17	11.17
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	34	1.22	1.22	11.03	11.03
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	35	1.24	1.24	10.73	10.74
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	36	1.25	1.25	10.64	10.64
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	37	1.26	1.26	10.45	10.45
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	38	1.26	1.26	10.41	10.42
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	39	1.26	1.23	10.39	10.95
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	40	1.26	1.30	9.74	10.30
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε.	41	1.26	1.26	10.33	10.36
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	42	1.26	1.24	10.30	10.66
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	43	1.27	1.27	10.18	10.19
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	44	1.27	1.27	10.15	10.16
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	45	1.28	1.28	10.07	10.08
ΕΛΜΕC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	46	1.29	1.29	9.88	9.88
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	47	1.29	1.29	9.80	9.84
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	48	1.30	1.28	9.74	9.95
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	49	1.30	1.30	9.72	9.73
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΑΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	50	1.30	1.30	9.65	9.65
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	51	1.30	1.30	9.61	9.61

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2000 (DD=Βραχ.Δανεισμός+1/2 Μακρ.Δανεισμός
DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν. και EDF, EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.	52	1.31	1.31	9.54	9.55
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	53	1.31	1.30	9.47	9.59
ΒΙΣ Α.Ε.	54	1.32	1.01	9.32	15.57
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	55	1.33	1.30	9.19	9.60
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	56	1.33	1.33	9.17	9.17
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	57	1.33	1.33	9.13	9.13
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	58	1.33	1.33	9.12	9.12
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	59	1.34	1.34	9.06	9.08
EUROMEDICA Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	60	1.34	1.34	9.05	9.05
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.	61	1.35	1.35	8.86	8.87
ΗΛΕΚΤΡΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Α.Ε.	62	1.36	1.36	8.75	8.75
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	63	1.36	1.36	8.74	8.74
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	64	1.36	1.36	8.73	8.74
ΜΕΝΑΣΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	65	1.36	1.35	8.70	8.86
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	66	1.37	1.37	8.56	8.56
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	67	1.37	1.37	8.54	8.54
ELBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	68	1.37	1.37	8.52	8.52
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	69	1.37	1.37	8.49	8.53
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	70	1.38	1.37	8.44	8.46
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	71	1.39	1.36	8.18	8.63
ΥALCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	72	1.41	1.33	7.98	9.25
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	73	1.41	1.41	7.88	7.96
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	74	1.43	1.41	7.70	7.98
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	75	1.43	1.37	7.64	8.47
ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	76	1.43	1.43	7.63	7.67
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	77	1.43	1.43	7.61	7.63
ΚΕΚΡΩΨ Α.Ε.	78	1.44	1.44	7.55	7.55
ΣΑΤΟ Α.Ε.	79	1.44	1.34	7.55	8.97
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	80	1.44	1.43	7.55	7.64
ΑΛΡΗΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	81	1.44	1.44	7.51	7.51
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	82	1.44	1.44	7.49	7.51
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	83	1.45	1.45	7.40	7.40
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	84	1.45	1.02	7.39	15.40
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	85	1.45	1.44	7.36	7.51
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	86	1.46	1.38	7.22	8.44
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	87	1.46	1.46	7.16	7.17
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	88	1.47	1.46	7.11	7.24
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΘ. ΑΕ	89	1.47	1.47	7.06	7.06
CONNEXION Α.Ε.Β.Ε.Ε.	90	1.48	1.48	6.99	7.01
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	91	1.48	1.47	6.98	7.05
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	92	1.48	1.44	6.93	7.52
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	93	1.48	1.48	6.91	6.92
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	94	1.48	1.46	6.91	7.21
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	95	1.49	1.46	6.79	7.25
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	96	1.49	1.45	6.77	7.32
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε.	97	1.50	1.47	6.74	7.04
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	98	1.50	1.47	6.73	7.07
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	99	1.50	1.47	6.70	7.11
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	100	1.52	1.47	6.48	7.09
SEAFARM ΙΟΝΙΑΝ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΙΕΣ Α.Ε.	101	1.54	1.46	6.16	7.21

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

**ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2000 (DD=Βραχ.Δανεισμός+1/2 Μακρ.Δανεισμός
DD1=Βραχ.Δαν. + Μακρ.Δαν. και EDF, EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
DATA MEDIA A.E.	102	1.56	1.55	5.99	6.08
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	103	1.56	1.55	5.98	6.01
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	104	1.56	1.56	5.98	5.98
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	105	1.56	1.56	5.97	5.98
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	106	1.56	1.56	5.93	5.96
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	107	1.57	1.46	5.86	7.16
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	108	1.57	1.57	5.79	5.82
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	109	1.58	1.54	5.74	6.19
ΛΑΝΙΡΗΑΡΜ Α.Ε.	110	1.58	1.58	5.73	5.75
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	111	1.58	1.51	5.67	6.52
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	112	1.59	1.51	5.60	6.58
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	113	1.59	1.52	5.59	6.38
ΕΝΔΥΣΗ Α.Ε.Β.Ε	114	1.60	1.59	5.53	5.58
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	115	1.60	1.60	5.48	5.49
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	116	1.60	1.60	5.47	5.48
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	117	1.60	1.60	5.46	5.46
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	118	1.60	1.51	5.44	6.50
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	119	1.61	1.37	5.41	8.46
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	120	1.61	1.61	5.39	5.39
ΑΦΟΙ Ι.& Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε."ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	121	1.62	1.62	5.26	5.29
ALTEC ΑΒΕΕ	122	1.62	1.62	5.23	5.30
FRIGOGLOSS Α.Β.Ε.Ε.	123	1.63	1.63	5.18	5.19
EVEREST Α.Ε.	124	1.63	1.63	5.18	5.18
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	125	1.67	1.65	4.70	4.97
F.H.L. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	126	1.68	1.38	4.70	8.32
NEXANS ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	127	1.68	1.66	4.68	4.83
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε.	128	1.68	1.68	4.65	4.65
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ.	129	1.69	1.69	4.53	4.54
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	130	1.69	1.38	4.52	8.33
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	131	1.70	1.68	4.49	4.61
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	132	1.70	1.68	4.41	4.66
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	133	1.70	1.70	4.41	4.41
INFO-QUEST Α.Ε.Β.Ε.	134	1.71	1.69	4.36	4.60
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	135	1.71	1.71	4.34	4.37
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	136	1.72	1.71	4.27	4.32
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	137	1.73	1.73	4.18	4.21
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	138	1.75	1.56	4.03	5.91
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	139	1.76	1.75	3.95	3.97
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	140	1.76	1.76	3.94	3.94
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	141	1.79	1.79	3.69	3.70
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	142	1.79	1.73	3.65	4.15
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	143	1.80	1.79	3.62	3.67
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	144	1.80	1.80	3.61	3.61
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	145	1.82	1.68	3.44	4.62
HYATT REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	146	1.82	1.75	3.40	3.98
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	147	1.83	1.85	3.18	3.35
ΕΤΕΜ Α.Ε.	148	1.83	1.79	3.35	3.64
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	149	1.84	1.84	3.26	3.26
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	150	1.85	1.69	3.21	4.51
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	151	1.85	1.75	3.18	4.01

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2000 (DD=Βραχ.Δανεισμός+1/2 Μακρ.Δανεισμός
DD1=Βραχ.Δαν. + Μακρ.Δαν. και EDF, EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	152	1.86	1.85	3.18	3.21
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ	153	1.86	1.80	3.17	3.61
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	154	1.87	1.87	3.09	3.09
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	155	1.89	1.89	2.92	2.92
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ Α.Ε.	156	1.92	1.91	2.77	2.82
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	157	1.92	1.92	2.72	2.72
ΚΛΕΕΜΑΝ HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	158	1.93	1.93	2.69	2.70
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	159	1.94	1.64	2.61	5.00
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	160	1.94	1.94	2.59	2.59
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	161	1.95	1.94	2.56	2.62
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	162	1.96	1.96	2.49	2.49
ΑΛΒΙΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	163	1.97	1.97	2.43	2.43
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	164	1.98	1.98	2.40	2.41
ΑΥΤΟHELLAS Α.Ε.	165	2.01	1.70	2.24	4.46
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	166	2.01	2.01	2.22	2.24
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	167	2.01	2.01	2.22	2.22
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	168	2.01	1.89	2.21	2.95
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	169	2.02	1.96	2.18	2.51
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	170	2.04	2.04	2.07	2.07
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	171	2.07	1.82	1.94	3.45
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	172	2.07	2.06	1.93	1.97
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	173	2.10	2.10	1.79	1.80
HELLAS CAN Α.Ε.	174	2.12	2.10	1.71	1.78
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	175	2.14	1.63	1.62	5.17
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	176	2.20	2.18	1.38	1.46
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	177	2.23	2.19	1.29	1.44
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	178	2.25	2.25	1.23	1.24
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	179	2.25	2.05	1.22	2.03
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	180	2.29	2.26	1.11	1.20
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	181	2.35	2.34	0.94	0.97
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	182	2.38	1.62	0.86	5.27
CHIRITA INTERNATIONAL S.A.	183	2.42	2.26	0.77	1.19
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	184	2.46	1.00	0.70	15.80
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	185	2.50	2.37	0.63	0.90
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	186	2.51	2.33	0.60	0.98
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.	187	2.55	2.55	0.53	0.54
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	188	2.59	2.51	0.49	0.60
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	189	2.71	2.60	0.34	0.47
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	190	2.75	2.70	0.30	0.35
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	191	2.75	2.71	0.30	0.33
ΟΤΕ Α.Ε.	192	2.83	2.51	0.23	0.60
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	193	2.86	2.86	0.21	0.21
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	194	2.94	1.25	0.17	10.51
UNIBRAIN Α.Ε.	195	3.01	3.01	0.13	0.13
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	196	3.01	3.00	0.13	0.14
Α.Ε.Ε. ΑΡΓΥΡΟΜΕΤ/ΤΩΝ & ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ	197	3.04	2.97	0.12	0.15
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	198	3.06	3.05	0.11	0.11
GOODY'S Α.Ε.	199	3.12	3.12	0.09	0.09
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	200	3.32	1.70	0.05	4.42
ΕΛΛΙΣ Α.Ε.	201	3.39	3.39	0.03	0.03
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	202	3.49	1.92	0.02	2.76
Μέσος αριθμητικός		1.65	1.58	6.88	7.46

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΚΟΡ-ΦΙΛ Α.Ε.Β.Ε.	1	0.77	0.77	22.05	22.07
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	2	0.78	0.78	21.78	21.78
ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	3	0.78	0.73	21.67	23.22
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	4	0.90	0.88	18.43	18.90
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	5	0.98	0.97	16.39	16.48
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	6	1.02	1.01	15.47	15.57
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.	7	1.03	1.03	15.04	15.04
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	8	1.04	1.04	14.98	15.02
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	9	1.04	1.03	14.98	15.13
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε.- DELONGHI	10	1.06	1.06	14.44	14.54
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	11	1.08	1.07	13.99	14.30
ΚΕΚΡΟΨ Α.Ε.	12	1.08	1.08	13.95	13.96
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	13	1.09	1.09	13.75	13.75
STABILTON ΚΑΤ. ΒΙΟΜ. ΕΜΠ. ΤΟΥΡ. ΣΥΜ. & ΚΛ. Α.Ε.	14	1.11	1.09	13.43	13.81
ΕΣΚΙΜΟ Α.Β.Ε.	15	1.11	1.11	13.27	13.27
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ Α.Ε.	16	1.11	1.11	13.26	13.32
ΙΝΤΕΡΣΑΤ Α.Ε.	17	1.12	1.00	13.14	15.90
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	18	1.14	1.14	12.77	12.77
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	19	1.16	1.15	12.40	12.50
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	20	1.16	1.16	12.38	12.40
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	21	1.17	1.17	12.11	12.14
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	22	1.17	1.17	12.04	12.05
MICROLAND COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	23	1.18	1.18	11.95	11.95
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	24	1.19	1.19	11.80	11.80
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΑΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	25	1.19	1.19	11.79	11.79
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	26	1.19	1.07	11.69	14.29
MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	27	1.21	1.21	11.35	11.38
FANCO Α.Ε.	28	1.21	1.16	11.32	12.26
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	29	1.21	1.18	11.30	11.81
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	30	1.21	1.21	11.25	11.25
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	31	1.22	1.22	11.13	11.13
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	32	1.22	1.18	11.11	11.86
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	33	1.23	1.22	11.00	11.12
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	34	1.23	1.23	10.99	11.01
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	35	1.23	1.23	10.95	10.99
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	36	1.24	1.23	10.81	11.02
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	37	1.24	1.24	10.73	10.73
ΑΛΥΣΙΔΑ Α.Β.Ε.Ε.	38	1.25	1.25	10.64	10.64
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	39	1.25	1.18	10.56	11.97
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM Α.Ε.	40	1.26	1.19	10.41	11.63
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	41	1.26	1.25	10.39	10.51
ΜΠΑΛΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	42	1.27	1.25	10.22	10.57
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	43	1.28	1.28	10.01	10.06
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	44	1.29	1.29	9.93	9.93
ΗΛΕΚΤΡΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Α.Ε.	45	1.30	1.30	9.66	9.66
SPACE HELLAS Α.Ε.	46	1.33	1.33	9.10	9.11
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	47	1.36	1.33	8.67	9.14
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	48	1.36	1.36	8.64	8.65
ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ	49	1.37	1.37	8.59	8.59
Ν. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA BAGNO Α.Ε.	50	1.37	1.35	8.49	8.92

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	51	1.37	1.37	8.47	8.48
DATA MEDIA Α.Ε.	52	1.38	1.36	8.39	8.65
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	53	1.38	1.38	8.36	8.36
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	54	1.39	1.35	8.26	8.89
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	55	1.39	1.39	8.25	8.25
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	56	1.39	1.39	8.19	8.19
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	57	1.40	1.40	8.11	8.13
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.	58	1.40	1.40	8.09	8.09
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	59	1.41	1.41	7.95	7.95
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	60	1.41	1.41	7.95	7.95
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	61	1.41	1.38	7.94	8.33
ΜΕΝΑΣΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	62	1.41	1.40	7.94	8.11
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	63	1.43	1.43	7.67	7.69
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ ΝΕΤ ΓΚΡΟΥΠ Α.Ε Μ.Μ.Ε.	64	1.44	1.38	7.50	8.36
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	65	1.44	1.43	7.48	7.68
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	66	1.44	1.38	7.47	8.31
EUROMEDICA Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	67	1.44	1.36	7.44	8.75
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	68	1.45	1.45	7.32	7.32
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	69	1.45	1.29	7.31	9.79
ΑΦΟΙ Ι.& Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε."ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	70	1.46	1.46	7.20	7.24
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	71	1.46	1.31	7.20	9.56
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	72	1.46	1.46	7.19	7.21
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	73	1.46	1.43	7.17	7.59
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	74	1.46	1.42	7.17	7.75
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	75	1.47	1.47	7.06	7.10
ELBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	76	1.47	1.39	7.02	8.24
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε.	77	1.48	1.48	6.99	7.00
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	78	1.48	1.48	6.96	6.96
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	79	1.50	1.36	6.73	8.74
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	80	1.50	1.20	6.71	11.52
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	81	1.51	1.50	6.56	6.65
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	82	1.51	1.40	6.50	8.05
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	83	1.52	1.33	6.43	9.19
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	84	1.53	1.53	6.29	6.32
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	85	1.53	1.52	6.27	6.42
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	86	1.54	1.53	6.24	6.24
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	87	1.54	1.54	6.21	6.23
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	88	1.54	1.53	6.18	6.31
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	89	1.54	1.02	6.16	15.47
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	90	1.54	1.54	6.15	6.15
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	91	1.54	1.49	6.14	6.78
ΥALCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	92	1.55	1.50	6.09	6.72
CPI Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	93	1.55	1.55	6.04	6.05
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	94	1.56	1.55	5.99	6.07
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	95	1.56	1.34	5.95	9.05
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	96	1.56	1.56	5.93	5.95
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	97	1.56	1.53	5.92	6.34
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	98	1.57	1.52	5.79	6.46
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	99	1.58	1.58	5.71	5.72
SATO Α.Ε.	100	1.58	1.37	5.66	8.47

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	101	1.59	1.57	5.62	5.85
A.S. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	102	1.60	1.60	5.48	5.48
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	103	1.61	1.61	5.39	5.40
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	104	1.61	1.61	5.32	5.36
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	105	1.62	1.49	5.25	6.80
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	106	1.63	1.62	5.19	5.23
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	107	1.63	1.63	5.17	5.18
ΛΑΝΙΡΗΑΡΜ Α.Ε.	108	1.63	1.63	5.16	5.18
ΒΥΤΕ COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	109	1.64	1.64	5.05	5.05
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	110	1.64	1.64	5.02	5.03
ΚΛΕΕΜΑΝ HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	111	1.65	1.65	4.99	4.99
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	112	1.65	1.61	4.98	5.35
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	113	1.66	1.39	4.89	8.22
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	114	1.66	1.66	4.82	4.86
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	115	1.66	1.63	4.81	5.11
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	116	1.67	1.62	4.79	5.21
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	117	1.67	1.67	4.77	4.79
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	118	1.67	1.67	4.75	4.76
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	119	1.67	1.67	4.75	4.75
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	120	1.68	1.68	4.68	4.68
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	121	1.68	1.67	4.68	4.70
FORTHNET Α.Ε.	122	1.68	1.68	4.60	4.61
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	123	1.69	1.69	4.57	4.58
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	124	1.69	1.61	4.54	5.38
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	125	1.70	1.70	4.48	4.48
LAMDA DEVELOPMENT Α.Ε.	126	1.70	1.70	4.46	4.46
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	127	1.70	1.70	4.46	4.46
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	128	1.71	1.71	4.40	4.41
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	129	1.71	1.71	4.32	4.32
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	130	1.72	1.53	4.31	6.33
FRIGOGLOSS Α.Β.Ε.Ε.	131	1.72	1.72	4.30	4.31
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	132	1.72	1.71	4.30	4.32
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	133	1.74	1.74	4.11	4.13
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	134	1.75	1.75	4.01	4.03
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	135	1.75	1.63	3.98	5.11
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	136	1.76	1.76	3.96	3.96
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	137	1.76	1.76	3.94	3.94
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	138	1.76	1.75	3.93	4.02
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	139	1.77	1.77	3.86	3.86
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	140	1.77	1.65	3.84	4.99
ELMEC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	141	1.77	1.77	3.82	3.83
ALTEC ΑΒΕΕ	142	1.78	1.47	3.76	7.13
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	143	1.78	1.76	3.75	3.93
ΓΕΚΕ Α.Ε.	144	1.78	1.78	3.72	3.73
INFO-QUEST Α.Ε.Β.Ε.	145	1.79	1.79	3.66	3.70
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	146	1.79	1.68	3.66	4.66
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	147	1.79	1.79	3.64	3.65
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	148	1.80	1.63	3.62	5.16
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	149	1.80	1.78	3.60	3.75
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	150	1.81	1.81	3.52	3.54

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ALBIO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	151	1.81	1.81	3.49	3.50
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ	152	1.83	1.73	3.39	4.20
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	153	1.83	1.73	3.38	4.15
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	154	1.83	1.44	3.36	7.45
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	155	1.83	1.64	3.34	5.01
CYCLON ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξί/ιας & Εμπορίας Λιπαντικών &	156	1.84	1.19	3.31	11.76
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	157	1.84	1.84	3.26	3.31
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	158	1.85	1.85	3.20	3.21
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	159	1.85	1.83	3.19	3.35
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	160	1.86	1.84	3.18	3.31
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	161	1.86	1.72	3.15	4.24
ΣΕΑFARM ΙΟΝΙΑΝ ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΙΕΣ Α.Ε.	162	1.86	1.73	3.12	4.19
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	163	1.87	1.72	3.10	4.25
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	164	1.88	1.88	3.03	3.03
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	165	1.88	1.82	2.98	3.45
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	166	1.89	1.74	2.96	4.08
PAPERPACK - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	167	1.89	1.72	2.94	4.24
ΑΛΦΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	168	1.90	1.89	2.89	2.91
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	169	1.91	1.89	2.83	2.96
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	170	1.91	1.91	2.80	2.80
INFORMER Α.Ε.	171	1.91	1.91	2.79	2.79
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	172	1.93	1.92	2.66	2.77
ΙΑΣΩ Α.Ε.	173	1.94	1.94	2.59	2.60
ΕΝΔΥΣΗ Α.Ε.Β.Ε	174	1.95	1.56	2.57	5.97
ΗΥΑΤΤ REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	175	1.95	1.82	2.56	3.42
UNIBRAIN Α.Ε.	176	1.95	1.95	2.55	2.56
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	177	1.96	1.95	2.49	2.55
ΑΛΦΑ ΑΛΦΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	178	1.97	1.81	2.42	3.51
ΒΙΣ Α.Ε.	179	1.99	1.59	2.35	5.57
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	180	1.99	1.96	2.34	2.51
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	181	2.01	1.88	2.23	3.00
F.H.L. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	182	2.02	1.82	2.18	3.43
EVEREST Α.Ε.	183	2.02	2.02	2.17	2.17
NEXANS ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	184	2.03	2.01	2.13	2.22
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	185	2.03	1.76	2.10	3.94
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	186	2.04	2.04	2.08	2.08
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	187	2.06	1.96	1.98	2.51
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	188	2.06	1.93	1.95	2.70
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	189	2.07	2.07	1.92	1.94
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	190	2.08	2.07	1.89	1.90
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	191	2.09	2.08	1.85	1.87
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	192	2.12	2.08	1.72	1.89
Α.Ε.Ε. ΑΡΓΥΡΟΜΕΤ/ΤΩΝ & ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ	193	2.13	1.91	1.68	2.82
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	194	2.13	2.08	1.67	1.87
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	195	2.13	2.11	1.64	1.74
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ξ.Ε.	196	2.14	2.13	1.63	1.66
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	197	2.14	1.68	1.61	4.61
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	198	2.16	2.14	1.56	1.61
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	199	2.17	2.12	1.50	1.71
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	200	2.17	2.04	1.50	2.06

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	201	2.18	1.91	1.46	2.84
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	202	2.18	2.01	1.45	2.24
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	203	2.18	1.86	1.45	3.18
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	204	2.20	2.20	1.39	1.41
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	205	2.20	2.02	1.37	2.19
EURODRIP Α.Β.Ε.Γ.Ε.	206	2.23	2.23	1.29	1.30
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	207	2.24	2.04	1.27	2.09
ΚΕΓΟ Α.Ε.	208	2.28	2.26	1.14	1.20
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	209	2.30	1.74	1.08	4.07
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε.	210	2.34	2.34	0.97	0.97
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	211	2.36	2.36	0.91	0.91
HELLAS CAN Α.Ε.	212	2.38	2.36	0.88	0.91
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε.	213	2.38	2.19	0.86	1.44
ΕΤΕΜ Α.Ε.	214	2.40	2.23	0.81	1.28
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	215	2.41	2.40	0.80	0.81
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	216	2.42	1.74	0.79	4.05
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	217	2.43	2.42	0.76	0.78
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	218	2.44	2.44	0.73	0.73
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	219	2.44	2.21	0.73	1.36
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	220	2.46	2.46	0.70	0.70
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	221	2.46	2.46	0.69	0.69
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	222	2.47	1.89	0.68	2.91
ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ	223	2.50	2.50	0.61	0.61
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	224	2.51	2.48	0.61	0.65
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	225	2.53	1.66	0.57	4.82
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	226	2.53	2.52	0.57	0.58
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	227	2.55	2.52	0.54	0.59
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	228	2.56	2.49	0.53	0.63
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	229	2.65	2.48	0.40	0.66
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ.	230	2.68	2.57	0.37	0.50
GOODY'S Α.Ε.	231	2.68	2.68	0.37	0.37
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	232	2.69	2.67	0.35	0.37
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	233	2.77	0.96	0.28	16.94
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	234	2.92	2.90	0.18	0.19
QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.	235	2.93	2.93	0.17	0.17
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	236	3.03	2.86	0.12	0.21
AUTOHELLAS Α.Ε.	237	3.08	2.28	0.10	1.12
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	238	3.10	2.95	0.10	0.16
ΕΛΛΙΣ Α.Ε.	239	3.13	3.13	0.09	0.09
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	240	3.24	2.99	0.06	0.14
ΟΤΕ Α.Ε.	241	3.29	2.93	0.05	0.17
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	242	3.31	2.36	0.05	0.91
CHIPITA INTERNATIONAL S.A.	243	3.34	3.15	0.04	0.08
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	244	3.52	1.49	0.02	6.81
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	245	3.59	1.57	0.02	5.84
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	246	3.63	3.35	0.01	0.04
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	247	3.80	3.76	0.01	0.01
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	248	3.96	1.90	0.00	2.87
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	249	4.00	4.00	0.00	0.00
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	250	4.00	4.00	0.00	0.00
Μέσος αριθμητικός		1.81	1.71	5.41	6.10

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2002 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	1	0.93	0.92	17.72	17.77
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	2	1.03	0.91	15.08	18.01
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	3	1.09	1.09	13.78	13.80
RAINBOW COMPUTER Α.Ε.	4	1.13	1.13	12.82	12.85
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	5	1.21	1.21	11.35	11.36
INTERSONIC ADVANCED TECHNOLOGIES ABEE	6	1.27	1.14	10.16	12.72
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	7	1.30	1.12	9.74	13.15
MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	8	1.30	1.28	9.72	9.98
ΚΕΚΡΟΨ Α.Ε.	9	1.34	1.32	9.07	9.30
SPACE HELLAS Α.Ε.	10	1.41	1.41	7.92	7.94
ΝΕΧΑΝΣ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	11	1.45	1.37	7.40	8.54
CPH Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	12	1.50	1.37	6.63	8.50
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	13	1.51	1.43	6.53	7.65
MICROLAND COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	14	1.52	1.52	6.43	6.43
ΛΑΝΤΕΚ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	15	1.53	1.53	6.26	6.28
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ Α.Ε.	16	1.54	1.54	6.18	6.18
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	17	1.54	1.54	6.17	6.17
ΒΑΡΔΑΣ ΑΕΒΕΕ	18	1.57	1.47	5.82	7.07
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	19	1.60	1.44	5.53	7.56
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	20	1.63	1.62	5.20	5.22
FANCO Α.Ε.	21	1.64	1.36	5.06	8.70
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	22	1.64	1.64	5.06	5.08
FITCO Α. Ε.	23	1.65	1.65	4.96	4.98
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	24	1.65	1.64	4.91	5.02
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	25	1.66	1.54	4.85	6.19
DATAMEDIA Α.Ε.	26	1.66	1.57	4.82	5.79
ΛΑΝ-NET ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	27	1.67	1.46	4.75	7.22
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.	28	1.68	1.67	4.70	4.71
ΙΝΤΕΡΣΑΤ Α.Ε.	29	1.68	1.62	4.69	5.22
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	30	1.68	1.09	4.64	13.74
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	31	1.69	1.69	4.55	4.60
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΑΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	32	1.72	1.72	4.30	4.30
MEDICON ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	33	1.74	1.74	4.06	4.09
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	34	1.75	1.75	4.04	4.04
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ Α.Τ.Ε.	35	1.76	1.57	3.88	5.81
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	36	1.77	1.77	3.85	3.85
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	37	1.78	1.78	3.75	3.76
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	38	1.79	1.77	3.67	3.84
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	39	1.79	1.78	3.64	3.77
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	40	1.81	1.80	3.48	3.57
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	41	1.82	1.75	3.42	4.03
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	42	1.83	1.75	3.37	4.02
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	43	1.83	1.82	3.33	3.42
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	44	1.85	1.85	3.24	3.24
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	45	1.85	1.85	3.21	3.23
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	46	1.86	1.86	3.12	3.16
ΑΛΥΣΙΔΑ Α.Β.Ε.Ε.	47	1.90	1.89	2.88	2.94
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	48	1.90	1.70	2.86	4.45
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	49	1.93	1.74	2.66	4.10
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	50	1.94	1.93	2.62	2.69

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2002 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΗΛΕΚΤΡΑ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Α.Ε.	51	1.94	1.94	2.61	2.61
ΜΕΝΑΣΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	52	1.95	1.94	2.58	2.63
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	53	1.96	1.90	2.51	2.90
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	54	1.96	1.82	2.48	3.40
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	55	1.99	1.99	2.34	2.34
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	56	2.02	2.02	2.17	2.17
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	57	2.02	2.02	2.15	2.16
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ ΝΕΤ ΓΚΡΟΥΠ Α.Ε Μ.Μ.Ε.	58	2.02	1.87	2.15	3.05
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	59	2.02	2.02	2.14	2.15
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	60	2.05	2.05	2.03	2.04
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	61	2.07	2.00	1.91	2.27
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	62	2.08	2.07	1.87	1.93
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	63	2.08	2.05	1.86	2.02
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	64	2.09	1.51	1.84	6.59
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	65	2.10	2.09	1.80	1.82
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	66	2.13	2.12	1.67	1.70
Ν. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA BAGNO Α.Ε.	67	2.14	2.12	1.60	1.72
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	68	2.15	2.14	1.58	1.62
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	69	2.17	2.02	1.51	2.18
ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ	70	2.17	1.94	1.50	2.63
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	71	2.20	2.15	1.39	1.57
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM Α.Ε.	72	2.21	2.10	1.35	1.77
ΙΑΣΩ Α.Ε.	73	2.22	2.21	1.34	1.35
ΕΥΡΟΜΕΔΙΣ Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	74	2.22	1.83	1.33	3.34
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	75	2.22	2.20	1.32	1.38
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	76	2.22	2.22	1.31	1.32
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	77	2.22	2.21	1.31	1.36
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	78	2.23	2.22	1.30	1.34
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	79	2.24	2.23	1.27	1.30
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	80	2.24	2.23	1.26	1.27
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	81	2.25	2.24	1.22	1.25
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	82	2.25	2.25	1.22	1.22
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	83	2.26	2.00	1.18	2.27
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	84	2.27	2.27	1.16	1.17
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	85	2.27	2.25	1.15	1.24
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	86	2.28	2.28	1.14	1.14
Α.Σ. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	87	2.31	2.27	1.05	1.17
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	88	2.31	2.06	1.04	1.95
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	89	2.33	2.32	1.00	1.02
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ Α.Ε.	90	2.33	2.31	1.00	1.05
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	91	2.35	2.34	0.93	0.95
ALBIO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	92	2.36	2.36	0.91	0.92
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	93	2.38	2.33	0.86	1.00
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	94	2.39	2.37	0.84	0.89
FORTHNET Α.Ε.	95	2.39	2.12	0.84	1.69
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	96	2.39	2.39	0.84	0.85
ALMA- ΑΤΕΡΜΩΝ ΑΝΩΝ. ΔΙΑΦ. ΕΜΠΟΡ. ΚΑΤΑΣΚ. ΕΤΑΙΡΙΑ	97	2.40	2.40	0.83	0.83
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	98	2.41	2.41	0.81	0.81
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	99	2.41	2.36	0.80	0.90
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	100	2.42	2.39	0.78	0.84

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2002 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	101	2.43	1.53	0.75	6.31
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	102	2.44	2.44	0.74	0.74
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	103	2.44	2.17	0.73	1.51
ΑΤΛΑΝΤΙΚ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ Α.Ε.Ε.	104	2.48	1.52	0.66	6.40
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	105	2.48	1.87	0.66	3.06
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	106	2.51	2.29	0.61	1.09
ΑΛΦΑ ΑΛΦΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	107	2.52	1.69	0.59	4.55
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	108	2.53	2.52	0.57	0.58
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	109	2.53	2.53	0.57	0.57
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	110	2.53	2.53	0.56	0.57
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	111	2.54	2.32	0.56	1.00
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	112	2.54	1.90	0.55	2.89
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	113	2.54	2.54	0.55	0.55
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	114	2.56	1.93	0.52	2.66
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	115	2.56	2.48	0.52	0.66
INFO-QUEST Α.Ε.Β.Ε.	116	2.58	2.55	0.50	0.54
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	117	2.58	2.57	0.50	0.50
FRIGOGLASS Α.Β.Ε.Ε.	118	2.59	2.59	0.48	0.49
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	119	2.60	2.58	0.47	0.49
PAPERPACK - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	120	2.62	2.00	0.44	2.28
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	121	2.62	2.18	0.44	1.45
LAVIPHARM Α.Ε.	122	2.63	2.14	0.43	1.62
QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.	123	2.64	2.64	0.41	0.41
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	124	2.65	2.62	0.40	0.44
CYCLON ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξ/ίας & Εμπορίας Λιπαντικών & ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	125	2.66	2.17	0.39	1.50
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	126	2.68	2.58	0.37	0.49
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	127	2.69	2.68	0.36	0.37
SATO Α.Ε.	128	2.69	2.36	0.36	0.92
ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ	129	2.70	2.55	0.35	0.54
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε.- DELONGHI	130	2.71	2.48	0.34	0.66
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	131	2.71	2.70	0.34	0.35
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	132	2.72	2.36	0.33	0.91
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	133	2.72	2.71	0.32	0.33
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	134	2.75	2.28	0.30	1.15
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	135	2.75	2.73	0.30	0.32
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	136	2.76	2.76	0.29	0.29
ΑΦΟΙ Ι.& Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε."ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	137	2.76	2.76	0.29	0.29
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	137	2.79	2.78	0.27	0.27
ΑΛΦΑ ΑΛΦΑ ENERGY Α.Β.Ε.Ε.	138	2.80	2.47	0.26	0.67
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	139	2.80	1.33	0.26	9.17
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε.	140	2.80	2.80	0.25	0.25
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	141	2.83	2.44	0.23	0.74
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	142	2.83	2.83	0.23	0.23
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	143	2.84	2.49	0.22	0.64
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	144	2.85	1.43	0.22	7.62
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	145	2.86	2.55	0.21	0.54
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	146	2.87	2.55	0.21	0.54
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	147	2.88	2.54	0.20	0.56
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	148	2.89	2.56	0.19	0.53
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	149	2.90	2.90	0.19	0.19
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	150	2.90	1.53	0.18	6.32

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2002 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	151	2.91	2.22	0.18	1.33
ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ Α.Τ.Ε.Ν.Ε.	152	2.94	2.93	0.17	0.17
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	153	2.94	2.94	0.16	0.16
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	154	2.96	2.31	0.15	1.05
ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	155	2.97	2.94	0.15	0.17
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	156	2.99	2.59	0.14	0.47
ΚΕΓΟ Α.Ε.	157	2.99	2.97	0.14	0.15
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ Α.Ε.	158	3.01	2.97	0.13	0.15
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	159	3.01	2.00	0.13	2.27
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	160	3.01	2.07	0.13	1.91
ΕΥΡΩΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ Α.Ε.	161	3.02	1.40	0.13	8.14
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	162	3.05	3.05	0.12	0.12
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.	163	3.05	3.03	0.11	0.12
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	164	3.07	2.43	0.11	0.75
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	165	3.08	3.06	0.11	0.11
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	166	3.08	3.07	0.10	0.11
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	167	3.10	3.01	0.10	0.13
ΚΛΕΕΜΑΝ HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	168	3.10	3.10	0.10	0.10
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	169	3.12	2.86	0.09	0.21
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	170	3.13	3.13	0.09	0.09
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	171	3.16	3.16	0.08	0.08
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	172	3.18	3.14	0.07	0.08
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	173	3.18	3.18	0.07	0.07
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	174	3.18	3.18	0.07	0.07
ALTEC ΑΒΕΕ	175	3.19	2.19	0.07	1.43
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	176	3.20	3.19	0.07	0.07
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	177	3.20	2.39	0.07	0.83
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	178	3.22	2.46	0.06	0.70
ELBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	179	3.22	3.11	0.06	0.09
ELMEC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	180	3.23	3.22	0.06	0.06
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	181	3.23	2.68	0.06	0.36
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	182	3.29	3.29	0.05	0.05
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	183	3.30	3.25	0.05	0.06
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	184	3.32	3.31	0.04	0.05
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	185	3.33	3.13	0.04	0.09
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	186	3.33	2.68	0.04	0.37
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	187	3.35	2.66	0.04	0.40
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	188	3.35	3.24	0.04	0.06
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	189	3.39	3.38	0.04	0.04
Μ.Λ.Σ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	190	3.40	3.40	0.03	0.03
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	191	3.42	2.69	0.03	0.36
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	192	3.42	1.95	0.03	2.53
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	193	3.43	3.36	0.04	0.03
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	194	3.44	3.42	0.03	0.03
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	195	3.44	3.43	0.03	0.03
ΑΛΦΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	196	3.45	3.44	0.03	0.03
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	197	3.51	3.45	0.02	0.03
ΕΤΕΜ Α.Ε.	198	3.52	3.09	0.02	0.10
ΑΕΓΕΚ Α.Ε.	199	3.54	3.53	0.02	0.02
UNIBRAIN Α.Ε.	200	3.56	3.56	0.02	0.02

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2002 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	201	3.59	3.59	0.02	0.02
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ξ.Ε.	202	3.61	3.60	0.02	0.02
A.B.E.T.T.E. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	203	3.63	1.49	0.01	6.78
INFORMER Α.Ε.	204	3.63	3.57	0.01	0.02
EURODRIP Α.Β.Ε.Γ.Ε.	205	3.65	3.38	0.01	0.04
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε.	206	3.74	3.74	0.01	0.01
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	207	3.76	3.44	0.01	0.03
ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	208	3.80	3.79	0.01	0.01
ΓΕΚΕ Α.Ε.	209	3.83	3.83	0.01	0.01
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	210	3.84	1.89	0.01	2.94
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	211	3.84	3.38	0.01	0.04
CHIRITA INTERNATIONAL S.A.	212	3.84	3.41	0.01	0.03
F.H.L. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	213	3.85	3.11	0.01	0.09
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	214	3.98	3.97	0.00	0.00
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	215	3.99	2.96	0.00	0.15
ΒΙΣ Α.Ε.	216	4.00	3.49	0.00	0.02
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	217	4.00	4.00	0.00	0.00
ΗΥΑΤΤ REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	218	4.00	3.66	0.00	0.01
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	219	4.00	3.89	0.00	0.01
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	220	4.00	4.00	0.00	0.00
LAMDA DEVELOPMENT Α.Ε.	221	4.00	4.00	0.00	0.00
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	222	4.00	3.57	0.00	0.02
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	223	4.00	3.01	0.00	0.13
ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ	224	4.00	4.00	0.00	0.00
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	225	4.00	3.36	0.00	0.04
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	226	4.00	2.09	0.00	1.84
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	227	4.00	2.83	0.00	0.24
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	228	4.00	1.81	0.00	3.54
ΒΕΤΑΝΕΤ ΑΒΕΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	229	4.00	4.00	0.00	0.00
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	230	4.00	4.00	0.00	0.00
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	231	4.00	4.00	0.00	0.00
ΟΤΕ Α.Ε.	232	4.00	3.49	0.00	0.02
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	233	4.00	4.00	0.00	0.00
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	234	4.00	3.82	0.00	0.01
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	235	4.00	4.00	0.00	0.00
ΕΝΔΥΣΗ Α.Ε.Β.Ε	236	4.00	3.59	0.00	0.02
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	237	4.00	4.00	0.00	0.00
EVEREST Α.Ε.	238	4.00	4.00	0.00	0.00
ΒΥΤΕ COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	239	4.00	4.00	0.00	0.00
ΥALCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	240	4.00	2.73	0.00	0.31
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	241	4.00	4.00	0.00	0.00
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	242	4.00	4.00	0.00	0.00
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	243	4.00	4.00	0.00	0.00
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	244	4.00	3.86	0.00	0.01
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	245	4.00	4.00	0.00	0.00
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	246	4.00	4.00	0.00	0.00
GOODY'S Α.Ε.	247	4.00	4.00	0.00	0.00
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	248	4.00	4.00	0.00	0.00
ΕΛΑΪΣ Α.Ε.	249	4.00	4.00	0.00	0.00
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ.	250	4.00	3.68	0.00	0.01

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2002 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	251	4.00	4.00	0.00	0.00
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	252	4.00	1.78	0.00	3.77
ΑΥΤΟΗΕΛΛΑΣ Α.Ε.	253	4.00	3.82	0.00	0.01
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	254	4.00	4.00	0.00	0.00
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΕ	255	4.00	3.98	0.00	0.00
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	256	4.00	3.61	0.00	0.02
HELLAS CAN Α.Ε.	257	4.00	4.00	0.00	0.00
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	258	4.00	4.00	0.00	0.00
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	259	4.00	3.98	0.00	0.00
Α.Ε.Ε. ΑΡΓΥΡΟΜΕΤ/ΤΩΝ & ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ	260	4.00	2.81	0.00	0.24
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	261	4.00	4.00	0.00	0.00
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	262	4.00	2.04	0.00	2.04
ΜΠΑΜΠΗΣ ΒΩΒΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	263	4.00	4.00	0.00	0.00
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	264	4.00	1.93	0.00	2.67
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	265	4.00	1.64	0.00	5.03
Μέσος αριθμητικός		2.80	2.55	1.49	2.12

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2003 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	1	0.64	0.63	26.17	26.30
FANCO Α.Ε.	2	0.70	0.67	24.28	25.29
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	3	0.70	0.68	24.15	24.71
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	4	0.80	0.80	21.18	21.22
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	5	0.83	0.64	20.33	26.14
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	6	0.86	0.85	19.57	19.64
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	7	0.87	0.87	19.29	19.32
ΛΑΝ-NET ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	8	0.89	0.85	18.65	19.76
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	9	0.91	0.91	18.26	18.26
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε.- DELONGHI	10	0.93	0.93	17.64	17.65
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	11	0.95	0.94	17.11	17.35
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	12	0.96	0.94	16.88	17.25
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	13	0.96	0.88	16.76	18.81
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	14	1.05	1.04	14.61	14.88
MICROLAND COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	15	1.06	1.06	14.47	14.47
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	16	1.06	1.06	14.43	14.44
SPACE HELLAS Α.Ε.	17	1.07	1.06	14.32	14.42
PAPERPACK - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	18	1.07	0.80	14.13	21.18
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	19	1.08	0.98	14.09	16.48
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	20	1.08	1.07	14.00	14.24
INFO-QUEST Α.Ε.Β.Ε.	21	1.13	0.97	13.03	16.67
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	22	1.17	1.14	12.10	12.61
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	23	1.17	1.17	12.04	12.14
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ ΝΕΤ ΓΚΡΟΥΠ Α.Ε Μ.Μ.Ε.	24	1.19	1.15	11.63	12.49
INTERSONIC ADVANCED TECHNOLOGIES ΑΒΕΕ	25	1.21	1.06	11.33	14.56
ALSINCO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΣΗΣ-	26	1.21	1.21	11.30	11.34
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	27	1.22	1.21	11.19	11.38
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	28	1.22	1.22	11.09	11.12
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	29	1.24	1.21	10.83	11.22
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	30	1.24	1.09	10.82	13.81
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	31	1.24	1.20	10.68	11.58
ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	32	1.25	1.19	10.55	11.80
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	33	1.25	1.25	10.54	10.54
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	34	1.25	1.25	10.52	10.55
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	35	1.26	1.25	10.47	10.49
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	36	1.26	1.15	10.34	12.48
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	37	1.27	0.94	10.26	17.31
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	38	1.29	1.28	9.90	9.95
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	39	1.29	1.16	9.81	12.24
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	40	1.30	1.30	9.62	9.70
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	41	1.30	0.55	9.60	29.20
CPI Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	42	1.35	1.30	8.85	9.70
SATO Α.Ε.	43	1.35	1.23	8.83	10.98
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	44	1.36	1.36	8.64	8.72
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	45	1.39	1.39	8.23	8.24
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	46	1.39	1.39	8.17	8.26
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	47	1.40	1.40	8.08	8.11
RAINBOW COMPUTER Α.Ε.	48	1.40	1.40	8.07	8.07
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ	49	1.41	1.31	7.97	9.49
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	50	1.41	1.41	7.93	7.93

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2003 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	51	1.42	1.34	7.74	8.95
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	52	1.42	1.32	7.73	9.42
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	53	1.43	1.42	7.67	7.74
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	54	1.43	1.40	7.60	8.06
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	55	1.44	1.08	7.53	14.06
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	56	1.44	1.35	7.52	8.85
ΚΕΓΟ Α.Ε.	57	1.45	1.43	7.29	7.64
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	58	1.46	1.38	7.18	8.37
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	59	1.47	1.47	7.07	7.07
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	60	1.47	1.34	7.02	9.03
VETERIN Α.Β.Ε.Ε.	61	1.48	1.28	6.94	10.01
VIVERE ENTERTAINMENT ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	62	1.49	1.45	6.79	7.40
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	63	1.50	1.40	6.70	8.11
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε.	64	1.52	1.12	6.48	13.09
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	65	1.52	1.52	6.47	6.47
ΜΕΝΑCΟ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	66	1.52	1.51	6.46	6.51
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	67	1.52	0.79	6.40	21.62
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	68	1.52	1.52	6.38	6.40
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.	69	1.53	1.52	6.30	6.40
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.	70	1.55	1.54	6.11	6.12
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	71	1.56	1.56	5.96	5.96
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	72	1.56	1.56	5.96	5.96
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	73	1.56	1.55	5.92	6.10
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	74	1.58	1.58	5.73	5.74
FASHION ΒΟΧ ΕΛΛΑΣ ΑΕ	75	1.59	1.59	5.63	5.64
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	76	1.59	1.51	5.62	6.60
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	77	1.60	1.59	5.53	5.59
Ν. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	78	1.60	1.59	5.52	5.58
Ν. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA ΒΑΓΝΟ Α.Ε.	79	1.60	1.56	5.97	5.97
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΜΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	80	1.60	1.45	5.44	7.30
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	81	1.61	1.41	5.41	7.90
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	82	1.61	1.61	5.35	5.36
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	83	1.62	1.55	5.26	6.07
ΚΕΚΡΟΨ Α.Ε.	84	1.63	1.61	5.19	5.38
ALTEC ΑΒΕΕ	85	1.63	1.07	5.12	14.20
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	86	1.64	1.63	5.10	5.16
FITCO Α. Ε.	87	1.64	1.54	5.04	6.13
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	88	1.64	1.64	5.01	5.02
ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	89	1.67	1.65	4.77	4.97
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	90	1.67	1.59	4.74	5.65
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	91	1.67	1.38	4.73	8.38
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	92	1.68	1.68	4.62	4.62
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	93	1.69	1.68	4.60	4.65
ΑΧΟΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	94	1.69	1.69	4.50	4.50
ΝΕΧΑΝΣ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	95	1.70	1.65	4.44	4.90
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	96	1.71	1.59	4.33	5.56
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	97	1.71	1.36	4.33	8.70
ΜΠΑΛΛΗΣ ΧΗΜΙΚΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ	98	1.73	1.21	4.12	11.27
CYCLON ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξ/ιας & Εμπορίας Λιπαντικών &	99	1.75	1.48	4.00	6.93
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	100	1.76	1.74	3.96	4.10

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2003 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	101	1.76	1.66	3.94	4.86
ΖΗΝΩΝ ΑΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	102	1.76	1.76	3.92	3.92
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	103	1.78	1.78	3.75	3.75
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	104	1.78	1.77	3.73	3.81
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	105	1.78	1.32	3.73	9.29
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	106	1.79	1.78	3.69	3.72
EUROMEDICA Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	107	1.79	1.58	3.68	5.66
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	108	1.80	1.79	3.56	3.63
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	109	1.81	1.21	3.52	11.28
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	110	1.81	1.78	3.50	3.74
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	111	1.81	1.81	3.49	3.49
ΓΑΛΛΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	112	1.82	1.73	3.47	4.16
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	113	1.82	1.82	3.47	3.47
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	114	1.82	1.81	3.41	3.52
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	115	1.84	1.44	3.31	7.43
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	116	1.84	1.78	3.28	3.76
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	117	1.85	1.85	3.19	3.22
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	118	1.86	1.77	3.16	3.84
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	119	1.86	1.84	3.13	3.29
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	120	1.87	1.74	3.08	4.10
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM Α.Ε.	121	1.87	1.81	3.08	3.54
ΕΣΚΙΜΟ Α.Β.Ε.	122	1.88	1.88	3.01	3.01
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	123	1.90	1.62	2.88	5.28
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ	124	1.90	1.90	2.88	2.88
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	125	1.91	1.91	2.82	2.82
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	126	1.92	1.92	2.72	2.74
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ. Β. & Τ.Ε.	127	1.94	1.93	2.59	2.69
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	128	1.95	1.95	2.58	2.58
ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Σύμβ. Τεχν/γίας και Ανάπτυξης Α.Ε.	129	1.95	1.90	2.57	2.87
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ξ.Ε.	130	1.95	1.95	2.55	2.57
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	131	1.95	1.95	2.54	2.54
ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ	132	1.96	1.90	2.49	2.85
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	133	1.96	1.86	2.49	3.14
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	134	1.97	1.97	2.46	2.46
EURODRIP Α.Β.Ε.Γ.Ε.	135	1.97	1.90	2.44	2.89
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	136	1.97	1.73	2.44	4.21
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	137	1.97	1.65	2.44	4.95
FRIGOGLOSS Α.Β.Ε.Ε.	138	1.97	1.97	2.44	2.46
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	139	1.99	1.92	2.35	2.73
AUTOHELLAS Α.Ε.	140	1.99	1.98	2.34	2.37
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	141	1.99	1.73	2.32	4.15
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	142	1.99	1.99	2.31	2.31
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	143	2.00	1.84	2.30	3.26
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ	144	2.00	1.79	2.30	3.66
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	145	2.01	2.00	2.25	2.26
ΥALCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	146	2.01	1.61	2.24	5.42
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	147	2.01	1.89	2.24	2.92
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	148	2.02	2.02	2.15	2.17
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	149	2.04	1.95	2.07	2.54
MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	150	2.04	1.94	2.06	2.61

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2003 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	151	2.05	1.85	2.00	3.19
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	152	2.06	2.06	1.98	1.99
Α.Σ. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	153	2.07	2.02	1.91	2.18
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	154	2.08	2.08	1.88	1.88
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	155	2.09	1.60	1.82	5.46
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	156	2.12	2.12	1.72	1.72
MEDICON ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	157	2.12	2.07	1.69	1.95
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	158	2.13	2.13	1.64	1.64
ΑΦΟΙ Ι.& Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε."ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ	159	2.14	2.13	1.63	1.64
ΑΛΜΑ- ΑΤΕΡΜΩΝ ΑΝΩΝ. ΔΙΑΦ. ΕΜΠΟΡ. ΚΑΤΑΣΚ. ΕΤΑΙΡΙΑ	160	2.14	2.09	1.62	1.82
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	161	2.14	2.01	1.61	2.24
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	162	2.17	2.03	1.49	2.12
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	163	2.21	2.19	1.36	1.43
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	164	2.22	1.97	1.34	2.43
ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ	165	2.22	1.97	1.33	2.42
ΕΤΕΜ Α.Ε.	166	2.22	2.08	1.32	1.86
ΝΤΕΣΠΕΚ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	167	2.23	1.44	1.29	7.53
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	168	2.25	2.13	1.21	1.67
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	169	2.26	2.26	1.20	1.20
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	170	2.28	2.04	1.14	2.06
ΑΛΒΙΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	171	2.29	2.20	1.11	1.38
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	172	2.30	1.74	1.08	4.08
ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ	173	2.32	2.32	1.02	1.02
ΛΑΝΙΡΗΑΡΜ Α.Ε.	174	2.34	2.12	0.96	1.69
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	175	2.35	2.10	0.94	1.78
ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΒΕΕ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ,	176	2.35	2.35	0.93	0.93
QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.	177	2.37	2.37	0.88	0.88
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	178	2.39	2.11	0.85	1.76
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	179	2.39	2.02	0.84	2.16
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ Α.Ε.	180	2.39	2.32	0.84	1.01
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	181	2.43	2.21	0.75	1.35
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	182	2.45	2.45	0.72	0.72
ΚΛΩΣΤΟΨΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	183	2.45	2.44	0.72	0.73
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	184	2.45	2.12	0.72	1.71
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	185	2.45	2.38	0.72	0.87
M.L.S. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	186	2.45	2.45	0.71	0.72
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	187	2.45	2.45	0.71	0.71
F.H.L. Η. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	188	2.46	1.89	0.70	2.92
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	189	2.46	1.86	0.69	3.15
INFORMER Α.Ε.	190	2.46	2.42	0.69	0.78
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	191	2.46	2.24	0.69	1.26
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	192	2.46	1.72	0.69	4.29
ΑΛΦΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	193	2.47	2.47	0.67	0.67
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	194	2.50	2.48	0.63	0.65
ΑΛΦΑ ΑΛΦΑ ENERGY Α.Β.Ε.Ε.	195	2.50	1.27	0.61	10.23
ΒΥΤΕ COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	196	2.51	2.51	0.61	0.61
ΒΑΡΔΑΣ ΑΕΒΕΕ	197	2.51	2.21	0.60	1.36
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	198	2.51	2.51	0.60	0.60
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	199	2.52	1.06	0.58	14.54
ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	200	2.57	2.24	0.52	1.26

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2003 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΚΛΕΕΜΑΝ HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	201	2.58	2.57	0.50	0.50
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	202	2.62	2.62	0.45	0.45
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	203	2.66	2.35	0.39	0.94
ΓΕΚΕ Α.Ε.	204	2.70	2.70	0.35	0.35
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	205	2.71	2.14	0.34	1.61
ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	206	2.73	2.51	0.32	0.60
ΑΤΕΜΚΕ Α.Τ.Ε.	207	2.73	1.82	0.32	3.46
ΠΡΟΜΟΤΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε	208	2.74	2.22	0.31	1.33
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	209	2.76	2.58	0.29	0.49
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΖΩΗ Α.Ε.	210	2.77	2.77	0.28	0.28
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	211	2.77	2.56	0.28	0.53
ΕΛΜΕC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	212	2.78	2.78	0.27	0.27
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	213	2.81	2.81	0.25	0.25
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	214	2.81	2.24	0.25	1.26
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	215	2.89	2.87	0.20	0.20
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	216	2.90	2.90	0.19	0.19
ΑΤΛΑΝΤΙΚ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ Α.Ε.Ε.	217	2.91	2.31	0.18	1.06
ΕΥΡΩΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ Α.Ε.	218	2.93	1.15	0.17	12.57
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	219	2.95	1.58	0.16	5.71
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	220	2.98	2.62	0.14	0.44
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	221	2.99	2.78	0.14	0.27
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. ΕΛΛ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	222	2.99	2.23	0.14	1.30
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	223	3.02	2.97	0.13	0.15
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	224	3.03	3.03	0.12	0.12
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	225	3.04	2.78	0.12	0.27
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	226	3.08	2.63	0.10	0.43
ΓΡΑΜΜΕΣ ΣΤΡΙΝΤΖΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ Α.Ε.	227	3.12	1.93	0.09	2.65
LAMDA DEVELOPMENT Α.Ε.	228	3.15	3.15	0.08	0.08
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	229	3.16	2.69	0.08	0.36
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ.	230	3.17	2.15	0.08	1.58
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	231	3.20	2.89	0.07	0.19
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	232	3.22	3.22	0.06	0.07
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε.	233	3.22	3.22	0.06	0.06
ΕLBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	234	3.28	3.08	0.05	0.10
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	235	3.30	3.30	0.05	0.05
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	236	3.42	2.79	0.03	0.26
ΟΤΕ Α.Ε.	237	3.43	2.77	0.03	0.28
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	238	3.45	3.39	0.03	0.03
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	239	3.47	2.40	0.03	0.81
ΙΑΣΩ Α.Ε.	240	3.50	3.49	0.02	0.02
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	241	3.51	3.50	0.02	0.02
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	242	3.57	3.54	0.02	0.02
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	243	3.57	3.50	0.02	0.02
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	244	3.57	3.57	0.02	0.02
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	245	3.64	3.58	0.01	0.02
ΕΝΔΥΣΗ Α.Ε.Β.Ε	246	3.64	3.48	0.01	0.02
FORTHNET Α.Ε.	247	3.72	3.32	0.01	0.05
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	248	3.76	3.53	0.01	0.02
CHIRITA INTERNATIONAL S.A.	249	3.93	3.17	0.00	0.08
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	250	3.96	3.72	0.00	0.01

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2003 (DD=Βραχ.Δαν.+1/2 Μακρ.Δαν.,DD1=Βραχ.Δαν.+ Μακρ.Δαν.και EDF,EDF1 οι αντίστοιχες πιθανότητες πτώχευσης)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	DD1	EDF %	EDF1%
ΕΛΑΪΣ Α.Ε.	251	3.96	3.96	0.00	0.00
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	252	4.00	3.91	0.00	0.00
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	253	4.00	2.13	0.00	1.66
ΒΕΤΑΝΕΤ ΑΒΕΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	254	4.00	3.34	0.00	0.04
HELLAS CAN Α.Ε.	255	4.00	3.63	0.00	0.01
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	256	4.00	3.37	0.00	0.04
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	257	4.00	4.00	0.00	0.00
EVEREST Α.Ε.	258	4.00	4.00	0.00	0.00
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	259	4.00	1.71	0.00	4.39
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	260	4.00	3.05	0.00	0.11
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	261	4.00	4.00	0.00	0.00
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ Α.Ε.	262	4.00	4.00	0.00	0.00
ΗΥΑΤΤ REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	263	4.00	4.00	0.00	0.00
UNIBRAIN Α.Ε.	264	4.00	4.00	0.00	0.00
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	265	4.00	1.75	0.00	3.97
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	266	4.00	1.43	0.00	7.64
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	267	4.00	4.00	0.00	0.00
Α.Ε.Ε. ΑΡΓΥΡΟΜΕΤ/ΤΩΝ & ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ	268	4.00	4.00	0.00	0.00
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	269	4.00	4.00	0.00	0.00
GOODY'S Α.Ε.	270	4.00	4.00	0.00	0.00
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΕ	271	4.00	4.00	0.00	0.00
ΜΠΑΜΠΗΣ ΒΩΒΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	272	4.00	4.00	0.00	0.00
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	273	4.00	4.00	0.00	0.00
Μέσος αριθμητικός		2.18	1.99	4.25	5.37

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Εταιρίες με οικονομικά προβλήματα το 2004 και προβλέψεις μοντέλων διακριτικής ανάλυσης και Moody's KMV με στοιχεία 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	NONMANUFACTURER S' Z-SCORE (cut-off point 1,23)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	PRIVATE-FIRM Z-SCORE (cut-off point 1,10)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	GLOUBOS-GRAMMAT ICOS (cut-off point 2,2441)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
MICROLAND COMPUTERS A.E.B.E.	-1.28	2	-6.28	2	-0.87	2	-1.96	8	1.06	15	1.06	23
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	-1.10	3	-5.99	3	-0.87	3	-4.48	4	1.42	52	1.32	55
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	-0.43	4	-2.88	6	-0.20	5	-1.63	10	1.52	67	0.79	6
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	-0.28	6	-0.83	22	-0.08	8	-0.83	26	1.30	41	0.55	1
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	-0.17	7	-1.75	14	-0.05	9	-1.51	13	1.44	55	1.08	28
ALFA ALFA ENERGY Α.Β.Ε.Ε.	-0.13	8	-2.38	9	-0.08	7	-1.25	18	2.50	195	1.27	49
ΡΛΙΑΣ ΑΒΕΕ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ INTERSONIC ADVANCED TECHNOLOGIES ΑΒΕΕ	-0.10	10	-1.28	18	0.20	13	-1.31	16	0.96	12	0.94	17
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	0.00	11	-2.90	5	-0.14	6	-1.57	11	1.21	25	1.06	21
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	0.01	12	-2.61	7	0.21	14	-0.25	45	0.96	13	0.88	12
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	0.05	13	-2.15	11	0.26	15	-1.21	19	0.64	1	0.63	2
FANCO Α.Ε.	0.18	16	0.77	42	0.95	49	-0.41	41	0.95	11	0.94	15
Α.Β.Ε.Τ.Τ.Ε. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	0.32	17	-1.76	13	0.35	18	-0.92	24	0.70	2	0.67	4
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΑΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	0.39	21	3.39	150	0.46	22	0.42	86	2.52	199	1.06	22
MULTIRAMA Α.Ε.Β.Ε ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	0.39	22	12.64	286	4.56	280	-7.96	3	0.91	9	0.91	13
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	0.83	29	-1.81	12	0.72	29	0.44	87	2.04	150	1.94	156
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	0.94	34	-0.50	23	0.84	36	0.77	121	0.86	6	0.85	10
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	1.13	42	3.80	168	0.98	54	1.14	151	1.27	37	0.94	16
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	1.14	44	2.95	125	1.45	123	-0.60	31	1.30	40	1.30	52
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	1.30	58	3.28	144	1.50	131	0.59	108	1.08	20	1.07	26
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	1.36	63	2.15	86	0.93	45	-0.68	28	0.87	7	0.87	11
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	1.50	72	3.40	151	1.56	140	0.73	118	1.59	76	1.51	81
ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1.58	77	3.18	139	1.50	134	0.82	123	1.46	58	1.38	63
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.61	81	5.10	223	1.82	177	-0.05	55	2.57	200	2.24	197
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	1.68	91	1.34	51	1.70	160	1.28	165	1.82	114	1.81	134
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	1.96	117	5.54	233	1.55	139	1.00	136	1.96	133	1.86	143
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	2.12	133	2.70	112	1.22	85	1.08	145	1.39	46	1.39	64
ΣΥΝΟΛΟ	2.22	140	2.32	96	0.96	51	-0.52	35	2.21	163	2.19	190
		1133		2151		1755		1627		1747		1411

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2003

	Altman's Z-Score	Nonmanufacturer's Z Score	Private -Firm Z-Score	Gloubos-Grammatikos
Altman's Z-Score	1	0.74	0.84	0.65
Nonmanufacturer's Z Score	0.74	1	0.82	0.53
Private -Firm Z-Score	0.84	0.82	1	0.61
Gloubos-Grammatikos	0.65	0.53	0.61	1

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2002

	Altman's Z-Score	Nonmanufacturer's Z Score	Private -Firm Z-Score	Gloubos-Grammatikos
Altman's Z-Score	1	0.79	0.86	0.65
Nonmanufacturer's Z Score	0.79	1	0.87	0.52
Private -Firm Z-Score	0.86	0.87	1	0.56
Gloubos-Grammatikos	0.65	0.52	0.56	1

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2001

	Altman's Z-Score	Nonmanufacturer's Z Score	Private -Firm Z-Score	Gloubos-Grammatikos
Altman's Z-Score	1	0.82	0.86	0.55
Nonmanufacturer's Z Score	0.82	1	0.90	0.45
Private -Firm Z-Score	0.86	0.90	1	0.53
Gloubos-Grammatikos	0.55	0.45	0.53	1

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2000

	Altman's Z-Score	Nonmanufacturer's Z Score	Private -Firm Z-Score	Gloubos-Grammatikos
Altman's Z-Score	1	0.76	0.79	0.42
Nonmanufacturer's Z Score	0.76	1	0.90	0.42
Private -Firm Z-Score	0.79	0.90	1	0.51
Gloubos-Grammatikos	0.42	0.42	0.51	1

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 1999

	Altman's Z-Score	Nonmanufacturer's Z Score	Private -Firm Z-Score	Gloubos-Grammatikos
Altman's Z-Score	1	0.57	0.66	0.39
Nonmanufacturer's Z Score	0.57	1	0.83	0.59
Private -Firm Z-Score	0.66	0.83	1	0.67

Gloubos- Grammatikos	0.39	0.59	0.67	1
---------------------------------	------	------	------	---

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται ολόγος ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΚΟΥΜΠΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	-3.88	1	1.24	30	1.09	29	D	B	B
MICROLAND COMPUTERS A.E.B.E.	-1.28	2	1.06	15	1.06	23	D	B	B
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	-1.10	3	1.42	52	1.32	55	D	B	B
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε.	-0.43	4	1.52	67	0.79	6	D	B	D
ΕΥΡΩΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ & ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ Α.Ε.	-0.29	5	2.93	218	1.15	32	D	A	B
ΞΙΦΙΑΣ Α.Ε. - ΙΧΘΥΗΡΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	-0.28	6	1.30	41	0.55	1	D	B	D
Ο.ΔΑΡΙΓΚ & Σ.Ι.Α. Α.Β.Ν.Ε.	-0.17	7	1.44	55	1.08	28	D	B	B
ALFA ALFA ENERGY A.B.E.E.	-0.13	8	2.50	195	1.27	49	D	BBB	B
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ Α.Ε.	-0.10	9	0.70	3	0.68	5	D	D	D
PLIAS ABEE ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	-0.10	10	0.96	12	0.94	17	D	B	B
INTERSONIC ADVANCED TECHNOLOGIES ABEE	0.00	11	1.21	25	1.06	21	D	B	B
ΕΙΚΟΝΑ - ΗΧΟΣ Α.Ε.Ε.	0.01	12	0.96	13	0.88	12	D	B	B
ΕΛΛΑΤΕΞ ΣΥΝΘΕΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ Α.Ε.	0.05	13	0.64	1	0.63	2	D	D	D
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.	0.08	14	1.67	91	1.38	62	D	BB	B
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.	0.15	15	2.95	219	1.58	94	D	A	B
ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ Α.Ε.	0.18	16	0.95	11	0.94	15	D	B	B
FANCO A.E.	0.32	17	0.70	2	0.67	4	D	D	D
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε.	0.32	18	5.07	266	1.43	73	D	AAA	B
SPACE HELLAS Α.Ε.	0.38	20	1.07	17	1.06	25	D	B	B
A.B.E.T.T.E. ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ ΑΦΟΙ ΜΙΧ. ΤΡΑΥΛΟΥ	0.39	21	2.52	199	1.06	22	D	BBB	B
ΟΜΙΛΟΣ ΙΝΤΕΛ Α.Β.Ε.Ε. Δ.Ε.	0.39	22	0.91	9	0.91	13	D	B	B
ΜΙΝΩΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	0.55	23	5.04	265	1.75	123	D	AAA	BB
ΙΟΝΙΚΗ (ΞΕΝ/ΚΕΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΙΣ)	0.62	24	2.46	192	1.72	116	D	BBB	BB
BLUE STAR ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	0.67	25	3.12	227	1.93	155	D	A	BB
ΜΥΛΟΙ ΛΟΥΛΗ Α.Ε.	0.68	26	3.47	239	2.40	207	D	AA	BBB
ΛΑΜΨΑ (ΑΝ. ΕΤ. Ε/Λ. ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΩΝ)	0.72	27	2.99	222	2.23	195	D	A	BB
ΑΝΩΝΥΜΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	0.77	28	4.39	259	1.71	115	D	AAA	BB
MULTIRAMA A.E.B.E ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝ. & ΗΛΕΚΤΡΟΝ. ΥΛΙΚΟΥ	0.83	29	2.04	150	1.94	156	D	BB	BB

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται όλος ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
Info-Quest Α.Ε.Β.Ε.	0.83	30	1.13	21	0.97	18	D	B	B
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	0.92	33	4.48	260	3.05	238	D	AAA	A
MICROMEDIA - ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ Α.Ε.	0.94	34	0.86	6	0.85	10	D	B	B
ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΕΛΟΝΤΑ Α.Ε.Γ.Ε.	0.97	35	1.78	105	1.32	56	D	BB	B
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	0.98	36	2.23	167	1.44	75	D	BB	B
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	0.98	37	3.42	236	2.79	231	D	AA	BBB
ΑΥΤΟΗΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	0.99	38	1.99	140	1.98	165	D	BB	BB
ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ Α.Β.Ε.Ε.	1.06	39	1.90	123	1.62	105	D	BB	B
VIVERE ENTERTAINMENT ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1.07	40	1.49	62	1.45	77	D	B	B
ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.12	41	3.20	231	2.89	234	D	A	A
ΕΡΓΑΣ Α.Τ.Ε.	1.13	42	1.27	37	0.94	16	D	B	B
ΕΥΡΟΜΕΔΙΚΑ Α.Ε. ΠΑΡΟΧΗΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	1.13	43	1.79	107	1.58	95	D	BB	B
ΕΤΜΑ Α.Ε. ΤΕΧΝ. ΜΕΤΑΞΗΣ	1.14	44	1.30	40	1.30	52	D	B	B
ΛΑΝΙΡΗΑΡΜ Α.Ε.	1.18	45	2.34	174	2.12	183	D	BBB	BB
ΕΛ. Δ. ΜΟΥΖΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.Μ. & Ε.	1.19	46	2.50	194	2.48	214	D	BBB	BBB
ΒΑΡΒΑΡΕΣΟΣ Α.Ε. ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΝΗΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ	1.22	47	1.52	64	1.12	30	D	B	B
ΣΕΛΜΑΝ ΕΛΛΗΝΟΕΛΒΕΤΙΚΗ ΒΙΟΜ. ΕΠΕΞ. ΞΥΛΟΥ Α.Ε.	1.22	48	2.39	179	2.02	171	D	BBB	BB
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ Α.Ε.	1.23	49	2.09	155	1.60	101	D	BB	B
ΡΑΔΙΟ Α. ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ Ε.Ε.Α.Ε.	1.23	50	1.61	81	1.41	71	D	B	B
ΝΗΡΕΥΣ Α.Ε.	1.23	51	1.71	97	1.36	61	D	BB	B
ΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ Α.Ε.	1.25	52	1.81	109	1.21	42	D	BB	B
ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΕ	1.25	53	5.77	271	4.13	262	D	AAA	AAA
ΡΑΡΕΡΡΑΣΚ - ΤΣΟΥΚΑΡΙΔΗΣ Ι. Α.Β.Ε.Ε.	1.25	54	1.07	18	0.80	8	D	B	D
ΦΙΝΤΕΞΠΟΡΤ Α.Ε.	1.26	55	1.80	108	1.79	132	D	BB	BB
Ε. ΠΑΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ	1.26	56	1.85	117	1.85	140	D	BB	BB
ΚΥΛΙΝΔΡΟΜΥΛΟΙ Κ. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	1.27	57	1.69	93	1.68	112	D	BB	BB
ΑΛΤΕ Α.Τ.Ε.	1.30	58	1.08	20	1.07	26	D	B	B
ΑΛΤΕC ΑΒΕΕ	1.31	59	1.63	85	1.07	27	D	B	B

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται ολόσ ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΣΑΤΟ Α.Ε.	1.32	60	1.35	43	1.23	45	D	B	B
ΚΑΡΑΤΖΗ Α.Ε.	1.34	61	1.47	60	1.34	57	D	B	B
ΕΛΛΗΝΙΚΑΙ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΙ Α.Β.Ε.Ε.	1.35	62	1.60	80	1.45	78	D	B	B
ΒΙΟΣΩΛ Α.Β.Ε.	1.36	63	0.87	7	0.87	11	D	B	B
ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ Α.Ε.	1.39	64	2.17	162	2.03	172	D	BB	BB
ΙΜΑΚΟ ΜΗΝΤΙΑ Α.Ε. Μ.Μ.Ε.	1.40	65	1.19	24	1.15	33	D	B	B
ΕΛΒΕ - ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ Α.Ε.	1.41	66	0.83	5	0.64	3	D	D	D
Ν. ΒΑΡΒΕΡΗΣ-MODA ΒΑΓΝΟ Α.Ε.	1.43	67	1.60	79	1.56	90	D	B	B
ΕΔΡΑΣΗ - Χ. ΦΑΛΛΙΔΑΣ ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΤΟΥΡ. ΕΜΠΟΡ. ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ	1.47	68	3.17	230	2.15	189	D	A	BB
ΚΡΕ.ΚΑ Α.Ε.	1.48	69	1.26	36	1.15	34	D	B	B
LOGIC DATA INFORMATION SYSTEMS Α.Ε.	1.49	70	1.43	54	1.40	69	D	B	B
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	1.50	71	2.30	172	1.74	122	D	BB	BB
ΕΜΠΕΔΟΣ Α.Ε.	1.50	72	1.59	76	1.51	81	D	B	B
ΔΙΕΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.52	73	1.97	137	1.65	109	D	BB	BB
ΚΥΡΙΑΚΟΥΛΗΣ Μ.Κ.Ν. Α.Ε.	1.52	74	2.71	205	2.14	188	D	BBB	BB
ΒΙΟΜΗΝΑΝΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΒΙΟΤΕΡ Α.Ε.	1.55	75	2.73	206	2.51	217	D	BBB	BBB
ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Ε	1.55	76	2.02	148	2.02	170	D	BB	BB
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ Α.Ε.	1.58	77	1.46	58	1.38	63	D	B	B
ΔΙΑΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	1.59	78	2.25	168	2.13	184	D	BB	BB
CHIPITA INTERNATIONAL S.A.	1.60	79	3.93	249	3.17	241	D	AAA	A
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ ΠΡΟΦΙΛ Α.Ε.	1.61	80	2.46	189	1.86	142	D	BBB	BB
ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1.61	81	2.57	200	2.24	197	D	BBB	BB
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ Α.Τ.Ε.	1.61	82	2.73	207	1.82	137	D	BBB	BB
ΠΡΟΜΟΤΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε	1.62	84	2.74	208	2.22	194	D	BBB	BB
ΑΛΜΑ- ΑΤΕΡΜΩΝ ΑΝΩΝ. ΔΙΑΦ. ΕΜΠΟΡ. ΚΑΤΑΣΚ. ΕΤΑΙΡΙΑ	1.62	85	2.14	160	2.09	178	D	BB	BB
ΝΕΩΡΙΟΝ ΝΕΑ Α.Ε. ΝΑΥΠΗΓΕΙΩΝ ΣΥΡΟΥ	1.63	86	1.86	119	1.84	138	D	BB	BB
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΥΜΠΕΡΗ Α.Ε.	1.64	87	1.42	51	1.34	58	D	B	B

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται όλος ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
F.H.L. H. ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΜΑΡΜΑΡΑ - ΓΡΑΝΙΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.65	88	2.46	188	1.89	146	D	BBB	BB
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.Β.Ε.	1.67	89	1.29	39	1.16	35	D	B	B
ΥΕΤΕΡΙΝ Α.Ε.Β.Ε.	1.67	90	1.48	61	1.28	50	D	B	B
ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.68	91	1.82	114	1.81	134	D	BB	BB
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.71	92	4.04	253	2.13	185	D	AAA	BB
Σ & Β ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ, ΜΕΤΑΛ., ΛΑΤΟΜ., ΒΙΟΜΗΧ., ΕΜΠΟΡ., ΤΟΥΡ., ΝΑΥΤ., ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	1.72	93	5.47	268	4.84	267	D	AAA	AAA
ΜΠΗΤΡΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ Α.Ε.	1.72	94	2.22	164	1.97	163	D	BB	BB
AL SINCO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΙΔΩΝ ΕΝΔΥΣΗΣ-ΥΠΟ	1.72	95	1.21	26	1.21	40	D	B	B
Ι. ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ & ΥΙΟΣ HOLDING Α.Ε.	1.73	96	2.01	147	1.89	145	D	BB	BB
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ ΥΓΕΙΑ	1.74	97	2.00	144	1.79	131	D	BB	BB
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ Α.Ε.	1.77	99	2.81	214	2.24	196	D	BBB	BB
ΜΑΞΙΜ - ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ Α.Ε.	1.80	100	1.56	73	1.55	88	B	B	B
ΓΕΝΕΡ Α.Ε.	1.81	101	1.08	19	0.98	19	B	B	B
ΦΙΤΣΟ Α.Ε.	1.81	102	1.64	87	1.54	86	B	B	B
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	1.82	103	1.24	31	1.20	38	B	B	B
ΡΙΝΤΕΝΚΟ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	1.82	104	2.46	191	2.24	198	B	BBB	BB
ΑΤΛΑΝΤΙΚ ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ Α.Ε.Ε.	1.88	106	2.91	217	2.31	200	B	A	BB
FORTHNET Α.Ε.	1.89	107	3.72	247	3.32	245	B	AAA	A
ΝΤΙΟΝΙΚ Α.Ε.	1.89	108	1.52	65	1.52	83	B	B	B
Μ. Ι. ΜΑΪΛΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.90	109	2.45	184	2.12	182	B	BBB	BB
ΠΑΠΑΓΙΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΑΒΕΕΑ - ΔΡΟΜΕΑΣ	1.92	110	2.22	165	1.97	164	B	BB	BB
ΙΝΤΡΑΚΟΜ Α.Ε.	1.92	111	2.43	181	2.21	193	B	BBB	BB
ΟΤΕ Α.Ε.	1.93	112	3.43	237	2.77	227	B	AA	BBB
ΠΑΝΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	1.93	113	2.66	203	2.35	203	B	BBB	BBB
ΚΑΡΔΑΣΙΛΑΡΗΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.Β.Ε.	1.95	115	2.39	178	2.11	180	B	BBB	BB
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ	1.96	117	1.96	133	1.86	143	B	BB	BB
ΒΕΤΑΝΕΤ ΑΒΕΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ	1.97	118	4.06	254	3.34	246	B	AAA	A
ΧΑΙΔΕΜΕΝΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.97	119	1.22	28	1.22	44	B	B	B

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται ολος ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΒΕΕ	1.98	120	1.87	120	1.74	120	B	BB	BB
Α. ΚΑΛΠΙΝΗΣ - Ν.ΣΙΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	1.99	121	3.30	235	3.30	244	B	A	A
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.01	122	1.50	63	1.40	67	B	B	B
ΝΤΡΟΥΚΦΑΡΜΠΕΝ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	2.02	123	2.05	151	1.85	141	B	BB	BB
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε. (ΠΡΩΗΝ ΕΡΛΙΚΟΝ)	2.03	124	3.04	225	2.78	229	B	A	BBB
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ Α.Τ.Ε.	2.03	125	1.56	71	1.56	91	B	B	B
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ ΒΙΟΜ. ΑΛΟΥΜ. Α.Ε.	2.05	126	4.12	256	3.37	247	B	AAA	AA
ΚΛΩΝΑΤΕΞ ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.	2.05	127	0.80	4	0.80	7	B	D	D
ΒΟΓΙΑΤΖΟΓΛΟΥ SYSTEMS Α.Ε.	2.09	128	1.40	47	1.40	66	B	B	B
ΥΑΛCO - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Ε.	2.11	129	2.01	146	1.61	102	B	BB	B
LAMDA DEVELOPMENT Α.Ε.	2.11	130	3.15	228	3.15	240	B	A	A
ΖΗΝΩΝ ΑΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	2.12	131	1.76	102	1.76	124	B	BB	BB
ΔΕΛΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΓΩΤΟΥ Α.Ε.	2.12	132	11.05	273	8.89	272	B	AAA	AAA
ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ Α.Ε.Β.Ε	2.12	133	1.39	46	1.39	64	B	B	B
ΙΚΤΙΝΟΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΜΑΡΜΑΡΩΝ	2.14	134	2.35	175	2.10	179	B	BBB	BB
ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ Α.Ε. ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	2.18	135	1.99	141	1.73	119	B	BB	BB
ΠΕΡΣΕΥΣ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.20	137	1.67	89	1.65	108	B	BB	BB
ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΣΠΥΡΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.21	139	1.71	96	1.59	100	B	BB	B
ΙΠΠΟΤΟΥΡ Α.Ε.	2.22	140	2.21	163	2.19	190	B	BB	BB
ΕΛΦΙΚΟ Α.Ε.Ε.	2.23	141	1.17	23	1.17	36	B	B	B
ΧΑΛΚΟΡ Α.Ε (ΠΡΩΗΝ ΒΕΚΤΩΡ)	2.24	142	1.97	136	1.73	117	B	BB	BB
ΓΑΛΑΞΙΔΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Α.Ε.	2.29	143	1.82	112	1.73	118	B	BB	BB
ΒΑΡΔΑΣ ΑΕΒΕΕ	2.29	144	2.51	197	2.21	192	B	BBB	BB
ΓΕΝ. ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	2.30	145	1.97	134	1.97	161	BB	BB	BB
ΕΒΡΟΦΑΡΜΑ ΑΒΕΕ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ	2.32	146	1.84	115	1.44	76	BB	BB	B
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ	2.33	148	1.41	49	1.31	54	BB	B	B
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	2.33	149	2.04	149	1.95	160	BB	BB	BB
ΚΕΓΟ Α.Ε.	2.35	150	1.45	57	1.43	74	BB	B	B

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται όλος ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΑΦΟΙ Χ. ΚΟΡΔΕΛΛΟΥ Α.Ε.Β.Ε.	2.35	151	1.05	14	1.04	20	BB	B	B
ΕΤΕΜ Α.Ε.	2.36	152	2.22	166	2.08	177	BB	BB	BB
ΝΕΧΑΝΣ ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.	2.38	153	1.70	95	1.65	110	BB	BB	BB
SPIDER ΜΕΤ/ΝΙΑ Ν. ΠΕΤΣΙΟΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	2.39	154	1.92	126	1.92	152	BB	BB	BB
ΕΛΤΡΑΚ Α.Ε.	2.45	155	3.08	226	2.63	223	BB	A	BBB
ΕΥΡΟΔΡΙΡ Α.Β.Ε.Γ.Ε.	2.45	156	1.97	135	1.90	147	BB	BB	BB
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.	2.47	157	1.62	83	1.55	89	BB	B	B
ΦΙΕΡΑΤΕΞ ΑΦΟΙ ΑΝΕΖΟΥΛΑΚΗ Α.Ε.	2.49	158	1.24	29	1.21	43	BB	B	B
ΕΛΒΑΛ Α.Ε ΒΙΟΜ/ΝΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓ. ΑΛΟΥΜ.	2.51	159	2.14	161	2.01	168	BB	BB	BB
ΜΥΛΟΙ ΚΕΠΕΝΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	2.51	160	1.22	27	1.21	39	BB	B	B
ΑΘΗΝΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	2.52	161	1.94	127	1.93	154	BB	BB	BB
CROWN HELLAS CAN Α.Ε.	2.52	162	4.10	255	3.63	257	BB	AAA	AA
ΑΛΦΑ-ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	2.53	163	2.98	220	2.62	222	BB	A	BBB
OLYMPIC CATERING Α.Ε.	2.55	164	2.00	143	1.84	139	BB	BB	BB
ΥΙΟΙ Χ. ΚΑΤΣΕΛΗ Α.Β.Ε.Ε.	2.57	166	2.89	215	2.87	233	BB	A	A
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. "ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε."	2.66	167	3.57	244	3.57	255	BB	AA	AA
FASHION BOX ΕΛΛΑΣ ΑΕ	2.68	168	1.59	75	1.59	97	BB	B	B
MEDICON ΕΛΛΑΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.71	169	2.12	157	2.07	175	BB	BB	BB
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΕΣΩΡΟΥΧΩΝ SEX FORM Α.Ε.	2.77	171	1.87	121	1.81	133	BB	BB	BB
ΑΤΤΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	2.85	172	2.28	170	2.04	173	BBB	BB	BB
Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.	2.85	173	1.84	116	1.78	127	BBB	BB	BB
FLEXORACK Α.Ε.Β.Ε.Π.	2.86	174	1.64	86	1.63	106	BBB	B	B
Π. ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.Β.Ε	2.86	175	3.64	245	3.58	256	BBB	AA	AA
ΜΟΧΛΟΣ Α.Ε.	2.89	176	1.56	72	1.56	92	BBB	B	B
JUMBO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	2.90	177	3.16	229	2.69	224	BBB	A	BBB
ΑΤΤΙΣΑ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.97	178	1.99	139	1.92	153	BBB	BB	BB
ΙΝΤΡΑΚΟΜ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.	2.98	179	1.55	70	1.54	87	BBB	B	B
ΑΧΩΝ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	2.98	180	1.69	94	1.69	114	BBB	BB	BB

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται ολόσ ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε.	2.98	181	2.13	158	2.13	186	BBB	BB	BB
CPH Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	3.02	182	1.35	42	1.30	53	BBB	B	B
ELMEC SPORT Α.Β.Ε.Τ.Ε.	3.03	183	2.78	212	2.78	228	BBB	BBB	BBB
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.Ε.	3.04	184	1.60	77	1.59	98	BBB	B	B
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ	3.04	185	1.90	124	1.90	148	BBB	BB	BB
ΠΗΓΑΣΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ & ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΗ Α.Ε.	3.10	186	1.64	88	1.64	107	BBB	B	B
ΙΝΦΟΡΜΑΤΙΚΣ Η/Υ Α.Ε.Β.Ε.	3.18	187	1.44	56	1.35	59	BBB	B	B
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.20	188	2.45	185	2.38	206	BBB	BBB	BBB
ΛΑΝ-NET ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	3.21	189	0.89	8	0.85	9	BBB	B	B
FRIGOGLOSS Α.Β.Ε.Ε.	3.24	190	1.97	138	1.97	162	BBB	BB	BB
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ ΕΜΠΟΡΙΟ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ Α.Ε.	3.25	191	1.25	34	1.25	46	BBB	B	B
ΜΠΑΜΠΗΣ ΒΩΒΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	3.31	193	9.32	272	8.98	273	BBB	AAA	AAA
J. & P. - ΑΒΑΞ Α.Ε. ΕΡΓ.-ΤΟΥΡ.-ΕΜΠ.-ΒΙΟΜ.-ΟΙΚ.ΥΛ. & ΜΗΧ.	3.33	195	3.51	241	3.50	252	BBB	AA	AA
ΑΦΟΙ Ι.& Β. ΛΑΔΕΝΗΣ Α.Ε."ΜΙΝΕΡΒΑ" Β. ΠΛΕΚΤΙΚΗΣ ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΤΕΡΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ & ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	3.38	196	2.14	159	2.13	187	BBB	BB	BB
ΝΟΤΟΣ COM ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ Α.Ε.Β.Ε.	3.43	197	1.25	32	1.19	37	BBB	B	B
ΕΤ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ Α.Ε.	3.48	199	2.77	211	2.56	218	BBB	BBB	BBB
CYCLON ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε. Επεξ/ίας & Εμπορίας Λιπαντικών & Πετρ/ών	3.50	200	1.75	99	1.48	80	A	BB	B
ΕΚΤΕΡ Α.Ε.	3.63	201	1.58	74	1.58	93	A	B	B
ΚΤΗΜΑ ΚΩΣΤΑ ΛΑΖΑΡΙΔΗ Α.Ε.	3.64	202	1.76	101	1.66	111	A	BB	BB
ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΝΑΚΑΣ ΑΒΕΕΤΕ	3.65	203	2.51	198	2.51	216	A	BBB	BBB
KLEEMAN HELLAS Α.Β.Ε.Ε.	3.70	204	2.58	201	2.57	219	A	BBB	BBB
ΔΕΛΤΑ SINGULAR ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	3.71	205	1.86	118	1.77	125	A	BB	BB
ΥΙΟΙ Ε.ΧΑΤΖΗΚΡΑΝΙΩΤΗ - ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜ. ΤΥΡΝΑΒΟΥ Α.Ε.	3.71	206	2.08	154	2.08	176	A	BB	BB
FOURLIS Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	3.79	207	1.52	68	1.52	84	A	B	B
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	3.79	208	2.01	145	2.00	167	A	BB	BB
ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.	3.80	209	2.76	209	2.58	220	A	BBB	BBB
N. ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ Α.Ε.	3.80	210	1.60	78	1.59	99	A	B	B

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται ολόσ ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΚΑΠΝΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.	3.81	211	4.18	257	4.18	263	A	AAA	AAA
ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	3.95	212	5.58	269	5.23	270	A	AAA	AAA
EVEREST Α.Ε.	3.98	213	4.37	258	4.03	261	A	AAA	AAA
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣ/ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	4.05	214	1.26	35	1.25	48	AA	B	B
ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε.	4.05	215	3.45	238	3.39	248	AA	AA	AA
A.S. ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΒΙΟΜ. ΕΤΑΙΡΙΑ Η/Υ & ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ Α.Ε.	4.07	217	2.07	153	2.02	169	AA	BB	BB
FOLLI - FOLLIE Α.Β.Ε.Ε.	4.15	218	2.99	221	2.78	230	AA	A	BBB
ΕΡΙΟΥΡΓΙΑ ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ Α.Ε.	4.17	219	1.76	100	1.74	121	AA	BB	BB
INFORM Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.	4.17	220	2.45	182	2.45	210	AA	BBB	BBB
ΕΛΛ. ΒΙΟΜ. ΖΑΧΑΡΗΣ Α.Ε.	4.26	222	1.81	110	1.78	129	AA	BB	BB
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ	4.28	223	5.42	267	4.89	269	AA	AAA	AAA
Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ Α.Ε.	4.29	224	1.41	50	1.41	70	AA	B	B
COCA-COLA Ε.Ε.Ε. Α.Ε.	4.33	225	3.96	250	3.72	258	AA	AAA	AAA
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε.	4.37	226	3.76	248	3.53	253	AA	AAA	AA
COSMOTE - ΚΙΝΗΤΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	4.43	227	4.52	261	4.27	264	AA	AAA	AAA
RILKEN ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΛΥΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ Α.Ε.	4.52	229	2.39	180	2.32	202	AA	BBB	BB
ΤΙΤΑΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ	4.53	230	4.02	252	3.91	259	AA	AAA	AAA
ΒΑΡΑΓΚΗΣ Α.Β.Ε.Π.Ε.	4.59	231	1.67	90	1.59	96	AA	BB	B
Α.Γ.Ε.Τ ΗΡΑΚΛΗΣ	4.63	232	3.02	223	2.97	236	AA	A	A
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΑΜΠΡΑΚΗ Α.Ε.	4.69	234	1.36	44	1.36	60	AA	B	B
ΕΥΡΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Σύμβ. Τεχν/γίας και Ανάπτυξης Α.Ε.	4.70	235	1.95	129	1.90	149	AA	BB	BB
HYATT REGENCY ΞΕΝ/ΚΗ & ΤΟΥΡ. (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ) Α.Ε.	4.70	236	4.66	263	4.35	265	AA	AAA	AAA
ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	4.84	237	2.32	173	2.32	201	AA	BB	BB
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	4.85	238	3.22	232	3.22	242	AA	A	A
Χ.Κ. ΤΕΓΟΠΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.	4.88	240	1.61	82	1.61	104	AA	B	B
ΤΕΡΝΑ Α.Ε.	4.89	241	1.95	131	1.95	159	AA	BB	BB
UNIBRAIN Α.Ε.	4.98	242	4.89	264	4.89	268	AA	AAA	AAA
ELBISCO Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	4.98	243	3.28	234	3.08	239	AA	A	A
ΒΥΤΕ COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	5.03	244	2.51	196	2.51	215	AAA	BBB	BBB

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται όλος ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.	5.10	245	1.53	69	1.52	85	AAA	B	B
ΔΟΥΡΟΣ Α.Ε.	5.11	246	1.47	59	1.47	79	AAA	B	B
UNISYSTEMS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	5.16	247	1.78	104	1.77	126	AAA	BB	BB
F.G. EUROPE Α.Ε.	5.17	248	1.88	122	1.88	144	AAA	BB	BB
ΕΛΛΙΣ Α.Ε.	5.18	249	3.96	251	3.96	260	AAA	AAA	AAA
ΜΕΤΚΑ Α.Ε.	5.37	250	1.99	142	1.99	166	AAA	BB	BB
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ Α.Ε.	5.52	252	2.62	202	2.62	221	AAA	BBB	BBB
ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΑΝΑΚΗΣ ΑΒΕΕ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ, ΑΡΤΟΠΟΪΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΓΩΤΟΥ	5.55	253	2.35	176	2.35	204	AAA	BBB	BBB
INFORMER Α.Ε.	5.67	254	2.46	190	2.42	208	AAA	BBB	BBB
QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.	5.69	255	2.37	177	2.37	205	AAA	BBB	BBB
ALBIO ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	5.72	256	2.29	171	2.20	191	AAA	BB	BB
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ Α.Ε. ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	5.75	257	1.96	132	1.90	150	AAA	BB	BB
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	6.08	259	1.17	22	1.14	31	AAA	B	B
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε	6.22	260	3.57	242	3.54	254	AAA	AA	AA
ΙΜΠΕΡΙΟ Α.Ε.	6.33	261	1.79	106	1.78	130	AAA	BB	BB
ΤΕΞΑΠΡΕΤ Α.Ε.	6.38	262	2.26	169	2.26	199	AAA	BB	BB
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ ΤΕΒ ΑΕ	6.46	263	3.57	243	3.50	251	AAA	AA	AA
RAINBOW COMPUTER Α.Ε.	6.46	264	1.40	48	1.40	68	AAA	B	B
ΑΛΡΗΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.	6.72	266	2.47	193	2.47	213	AAA	BBB	BBB
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Ε.	6.83	268	2.81	213	2.81	232	AAA	BBB	BBB
ΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Ε.	6.96	269	1.68	92	1.68	113	AAA	BB	BB
ΜΕΤΑΛ. ΑΡΚΑΔΙΑΣ Χ. ΡΟΚΑΣ	7.90	270	2.06	152	2.06	174	AAA	BB	BB
ΓΕΚΕ Α.Ε.	8.01	271	2.70	204	2.70	225	AAA	BBB	BBB
ΙΑΣΩ Α.Ε.	8.08	272	3.50	240	3.49	250	AAA	AA	AA
GOODY'S Α.Ε.	8.10	273	5.73	270	5.72	271	AAA	AAA	AAA
ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ Α.Β.Ε.Ε.	8.31	274	2.45	183	2.44	209	AAA	BBB	BBB
Χ. ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ & ΥΙΟΣ Α.Ε.	8.42	275	2.90	216	2.90	235	AAA	A	A
ΕΡΜΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ Α.Ε.	8.68	277	1.78	103	1.78	128	AAA	BB	BB
ΜΕΒΑCO ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ Α.Β.Ε.Ε.	8.97	278	1.52	66	1.51	82	AAA	B	B

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Υποδείγματα διακριτικής ανάλυσης και Merton για το έτος 2003 (score, απόσταση από την πτώχευση, κατάταξη, rating αντιστοιχισμένο με STANDARD & POOR'S)

ΕΠΩΝΥΜΙΑ (Με έντονα γράμματα οι εταιρίες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα)	ALTMAN'S Z-SCORE (cut-off point 1,81)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD (περιλαμβάνεται το 1/2 του μακρ.δανεισμού)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	DD1 (περιλαμβάνεται ολόσ ο δανεισμός)	ΚΑΤΑΤΑΞΗ	RATING με βάση το score Altman	RATING DD	RATING DD1
ΙΝΤΡΑΛΟΤ Α.Ε. - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΥΧΕΡΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ	9.43	280	3.22	233	3.22	243	AAA	A	A
ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ Α.Ε.- DELONGHI	9.74	281	0.93	10	0.93	14	AAA	B	B
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΓΩΝΩΝ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ Α.Ε.	9.74	282	4.52	262	4.49	266	AAA	AAA	AAA
ΚΕΚΡΟΨ Α.Ε.	10.06	283	1.63	84	1.61	103	AAA	B	B
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΦΟΡΟΛΟΓΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ Α.Ε.	10.26	284	3.03	224	3.03	237	AAA	A	A
ΔΑΙΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΑΒΕΕ	10.62	285	2.45	187	2.45	212	AAA	BBB	BBB
ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ Α.Ε.	11.05	286	1.29	38	1.28	51	AAA	B	B
Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ - Π. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.	11.75	287	1.43	53	1.42	72	AAA	B	B
ΛΑΝΑΚΑΜ Α.Ε.	12.05	288	1.81	111	1.81	135	AAA	BB	BB
ΜΠΑΛΛΗΣ ΧΗΜΙΚΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	13.17	289	1.73	98	1.21	41	AAA	BB	B
Μ.Λ.Σ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	15.83	290	2.45	186	2.45	211	AAA	BBB	BBB
ΕΘΝΙΚΗ ΑΞΙΟΠ. ΑΚΙΝΗΤΩΝ & ΕΚΜΕΤ/ΣΕΩΣ ΓΕΝ. ΑΠΟΘ. ΑΕ	21.94	291	1.06	16	1.06	24	AAA	B	B
ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΖΩΗ Α.Ε.	23.81	293	2.77	210	2.77	226	AAA	BBB	BBB
ΑΣΤΗΡ ΠΑΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α.Ξ.Ε.	24.65	294	1.95	130	1.95	158	AAA	BB	BB
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Α.Β.Ε.Τ.Ε.	33.39	295	1.25	33	1.25	47	AAA	B	B
ΝΙΚΟΣ ΓΚΑΛΗΣ ΚΕΝΤΡΑ ΝΕΟΤ. & ΠΡΟΣΤ. ΕΝΗΛΙΚΩΝ Α.Ε.	47.22	296	1.39	45	1.39	65	AAA	B	B
ΒΙΟΧΑΛΚΟ Ε.Β. ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜ.	47.76	297	2.12	156	2.12	181	AAA	BB	BB
ΖΑΜΠΑ Α.Ε.	52.42	298	1.82	113	1.82	136	AAA	BB	BB
ΚΕΡΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α. Ε.	78.56	299	1.95	128	1.95	157	AAA	BB	BB
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ	1230.87	300	1.91	125	1.91	151	AAA	BB	BB