



**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ “ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ”

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΥΡΩΣΤΙΑΣ  
ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ. ΜΕΛΕΤΗ  
ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΟΤΑ**

**ΠΗΝΕΛΟΠΗ Η. ΠΕΤΡΑΚΑΚΗ**

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

Αναπλ. Κ. Κ. Λιάπης (Επιβλέπων)

Ομότ. Καθ. Α. Τσάμης

Αναπλ. Καθ. Ι. Φίλος

**ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2017**

## Ευχαριστίες

Καταρχήν θα ήθελα ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της διπλωματικής μου εργασίας κ. Λιάπη Κωνσταντίνο καθώς και τον υποψήφιο διδάκτορα κ. Σπανό Παναγιώτη για την συνεχή καθοδήγηση και βοήθειά τους. Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στους πολύ δικούς μου ανθρώπους για την διαρκή υποστήριξη, η οποία μου επέτρεψε την επιτυχή διεκπεραίωση των σπουδών μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλα τα μέλη της τριμελούς επιτροπής των εισαγωγικών εξετάσεων, στο Π.Μ.Σ Φορολογία και Ελεγκτική, που μου έδωσαν την δυνατότητα να παρακολουθήσω το συγκεκριμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα και να βρίσκομαι σήμερα σε θέση ολοκλήρωσής του μέσω της διπλωματικής μου εργασίας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ .....	8
1.1 Εισαγωγή .....	8
1.2 Ορισμός της πτώχευσης.....	8
1.3 Οι κυριότεροι παράγοντες πτώχευσης.....	9
1.4 Ενδιαφερόμενες ομάδες.....	10
1.5 Κλασσικά Υποδείγματα πρόβλεψης εταιρικής αποτυχίας.....	10
1.5.1 Εισαγωγή.....	10
1.5.2 Η μονομεταβλητή ανάλυση (univariate analysis).....	11
1.5.2.1 Το Υπόδειγμα του Beaver.....	11
1.5.3 Η Πολυμεταβλητή Ανάλυση Διαχωρισμού (MDA) .....	14
1.5.3.1 Το Υπόδειγμα “Z- Score” του Altman (1968).....	16
1.5.3.2 Το Υπόδειγμα Zeta.....	20
1.5.4 Υποδείγματα πιθανότητας .....	23
1.5.4.1 Γραμμικό Υπόδειγμα Πιθανότητας (Linear Probability Model, LPM) .....	23
1.5.4.2 Υπόδειγμα Logit (Λογιστική Παλινδρόμηση) .....	25
1.5.4.3 Το Κανονικό Υπόδειγμα Πιθανότητας (Probit).....	25
1.5.4.4 Το υπόδειγμα του Ohlson “O-Score” (1980).....	26
1.5.4.5 Το Υπόδειγμα Zmijewski (1984).....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ .....	31
2.1 Η κατάσταση των ταμειακών ροών .....	31
2.1.1 Εισαγωγή.....	31
2.1.2 Η σπουδαιότητα της κατάστασης ταμειακών ροών.....	32
2.1.3 Ορισμοί .....	34
2.1.4 Κατάρτιση της Κατάστασης Ταμειακών Ροών.....	35
2.1.5 Μέθοδοι σύνταξης της κατάστασης ταμειακών ροών .....	37
2.1.6 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα Άμεσης και Έμμεσης μεθόδου.....	39
2.2 Η ερμηνεία της κατάστασης ταμειακών ροών.....	41
2.3 Τα πρότυπα/Συνδυασμοί της κατάστασης ταμειακών ροών (Cash Flow Patterns).....	42
2.4 Κατάσταση ταμειακών ροών και πρόβλεψη εταιρικής αποτυχίας.....	46

2.4.1 Πρόβλεψη εταιρικής αποτυχίας με την χρήση αριθμοδεικτών ταμειακών ροών .....	47
2.4.2 Πρόβλεψη εταιρικής αποτυχίας με τη χρήση των cash flow patterns .....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΝΕΟΤΕΡΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ (ΜΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ) .....	58
3.1 Εισαγωγή .....	58
3.2 Το Μοντέλο του Shumway (2001) .....	59
3.3 Νευρωνικά Δίκτυα (Neural Network).....	60
3.4 Δέντρα Αποφάσεων ή Δέντρα Ταξινόμησης .....	63
3.5 Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support System, DSS) .....	64
3.6 Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων (Data Envelopment Analysis – DEA) .....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: MANAGEMENT ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ .....	66
4.1 Δημόσιος τομέας και Δημόσια Διοίκηση.....	66
4.2 Η Τοπική Αυτοδιοίκηση στην Ελλάδα – Οι Δήμοι .....	68
4.3 Μέτρηση απόδοσης ΟΤΑ .....	69
4.4 Το υπόδειγμα 10 σημείων του Brown.....	71
4.5 Το Νέο Δημόσιο management (New Public Management) .....	72
4.6 Οι αρχές του Νέου Δημόσιου Management.....	73
4.7 Η αξιολόγηση της εφαρμογής του ΝΔΜ .....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	75
5.1 Εισαγωγή .....	75
5.2 Μεθοδολογία.....	76
5.3 Επιλογή δείγματος – Επεξεργασία δεδομένων .....	77
5.4 Ανάλυση των Αποτελεσμάτων Εισηγμένων εταιρειών .....	78
5.4.1 Ο κλάδος των τροφίμων.....	78
5.4.2 Ο κλάδος ρουχισμός & αξεσουάρ.....	81
5.4.3 Ο κλάδος Οικοδομικά Υλικά & Εξαρτήματα .....	83
5.4.4 Ο κλάδος Ταξίδια & Τουρισμός .....	86
5.4.5 Ο κλάδος Γεωργία & Αλιεία.....	88
5.4.6 Ο κλάδος Ιατρικές Υπηρεσίες.....	91
5.4.7 Ο κλάδος Υπηρεσίες Η/Υ .....	93
5.5 Η περίπτωση των Δήμων .....	96
5.6 Εξέταση της σύνδεσης των συνιστωσών της ΚΤΡ με την εταιρική αποτυχία.....	101

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	103
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ .....	105
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	105
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	111

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα τελευταία χρόνια το φαινόμενο της πτώχευσης των επιχειρήσεων έχει γίνει αντικείμενο αυξανόμενου ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος στις περισσότερες οικονομίες. Ακαδημαϊκοί και ερευνητές προσπαθούν να προβλέψουν τη χρηματοοικονομική κατάσταση αναπτύσσοντας μοντέλα που βασίζονται σε χρηματοοικονομικά (ποσοτικά) ή ποιοτικά δεδομένα, καθώς και σε συνδυασμό και των δύο. Η διαρκώς αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης εταιρικών σκανδάλων «κερδοφόρων» επιχειρήσεων οι οποίες εν συνεχεία πτώχευσαν, οδήγησε στη καθιέρωση των οικονομικών καταστάσεων ταμειακών ροών, οι οποίες αποτελώντας πλέον αναπόσπαστο κομμάτι των δημοσιευμένων καταστάσεων, ενισχύουν τη διαφάνεια των συναλλαγών λόγω της ικανότητας να προσδιορίζουν την ακρίβεια της προέλευσης και της μεταβολής των ταμειακών διαθεσίμων. Η εκτίμηση της χρηματοοικονομικής υγείας και η δυνατότητα για πρόβλεψη της πτώχευσης των οικονομικών μονάδων, όχι μόνο του ιδιωτικού αλλά και του δημοσίου τομέα, αποτελούν αντικείμενο έρευνας και ανάλυσης τόσο για λόγους εσωτερικής πληροφόρησης όσο και για τους φορείς του εξωτερικού περιβάλλοντος όπως τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, οι πιστωτές επενδυτές- μέτοχοι, η γενική διοίκηση, οι ελεγκτές, οι κυβερνήσεις κτλ.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρηματοοικονομική ευρωστία ενός οργανισμού εξετάζεται κυρίως μέσω υποδειγμάτων που έχουν στόχο την πρόβλεψη μιας πιθανής αποτυχίας. Στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι η διερεύνηση κατά πόσο μπορούν οι ταμειακές ροές να συνεισφέρουν στην αξιολόγηση της οικονομικής κατάστασης μιας εταιρείας. Επίσης, θα εξετάσουμε κατά πόσο τα μοντέλα πρόγνωσης της εταιρικής αποτυχίας που έχουν αναπτυχθεί για τον ιδιωτικό τομέα μπορούν να εφαρμοστούν και στο δημόσιο.

Για τους σκοπούς της εργασίας στο πρώτο κεφάλαιο θα γίνει ο προσδιορισμός της πτώχευσης μιας εταιρείας, οι κύριοι λόγοι αυτής, οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της βιωσιμότητας εταιριών καθώς και μια βιβλιογραφική παρουσίαση των κλασικών υποδειγμάτων πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο θα γίνει παρουσίαση της κατάστασης των ταμειακών ροών καθώς και το πώς αυτή μπορεί να ερμηνευτεί. Επίσης, θα παρουσιαστούν οι κυριότεροι αριθμοδείκτες που βασίζονται στην κατάσταση ταμειακών ροών καθώς και μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί και σχετίζονται με την πρόγνωση της εταιρικής αποτυχίας με τη χρήση των ταμειακών ροών.

Στο τρίτο κεφάλαιο, θα γίνει αναφορά σε νεότερες μη παραμετρικές τεχνικές πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας οι οποίες εκτός από ποσοτικά χρησιμοποιούν και ποιοτικά στοιχεία. Οι κυριότερες μη παραμετρικές τεχνικές είναι τα Νευρωνικά Δίκτυα καθώς και τα Δέντρα Αποφάσεων.

Στον τέταρτο κεφάλαιο, γίνεται μια εισαγωγή στους όρους δημόσια διοίκηση, δημόσιο management καθώς και ανάλυση του όρου του Νέου Δημόσιου Management. Επίσης, παρουσιάζεται η λειτουργία των δήμων .

Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζεται η έρευνα που πραγματοποιήθηκε τόσο στον ιδιωτικό όσο και σε δημόσιο τομέα καθώς και τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΠΤΩΧΕΥΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ

### 1.1 Εισαγωγή

Οι συνεχείς μεταρρυθμίσεις του οικονομικού συστήματος, η αλλαγή στη δομή της ζήτησης στην αγορά, η αύξηση των τιμών των πρώτων υλών είναι μόνο μερικοί λόγοι που απειλούν τη λειτουργία μιας επιχείρησης και οδηγούν τις ανίκανες και άπειρες επιχειρήσεις στη μοίρα της αφερεγγυότητας ή ακόμα και της πτώχευσης.

Τα τελευταία χρόνια το φαινόμενο της πτώχευσης των επιχειρήσεων έχει γίνει αντικείμενο αυξανόμενου ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος στις περισσότερες δυτικές οικονομίες. Ωστόσο, ακαδημαϊκοί και ερευνητές προσπαθούν να προβλέψουν τη χρηματοοικονομική κατάρρευση αναπτύσσοντας μοντέλα. Αυτά βασίζονται σε χρηματοοικονομικά (ποσοτικά) δεδομένα (πχ Altman, 1968), ενώ άλλα βασίζονται σε μη χρηματοοικονομικά (ποιοτικά) δεδομένα (πχ Argenti, 1976) ή σ' ένα συνδυασμό χρηματοοικονομικών και μη χρηματοοικονομικών δεδομένων (πχ Keasey & Watson, 1987).

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται ο προσδιορισμός του τι είναι πτώχευση μιας εταιρίας, οι κύριοι λόγοι αυτής, οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της βιωσιμότητας εταιριών καθώς και μια βιβλιογραφική παρουσίαση των κλασσικών υποδειγμάτων πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας.

### 1.2 Ορισμός της πτώχευσης

Σύμφωνα με τον Foster (1986), η χρηματοοικονομική κατάρρευση ορίζεται ως μια κατάσταση με σοβαρά προβλήματα ρευστότητας. Επιπλέον, ο Deakin (1972) χρησιμοποιεί τους όρους «πτώχευση» ή «αφερεγγυότητα» ή «ρευστοποίηση». Ωστόσο, υπάρχουν επιχειρήσεις που μπορούν να θεωρηθούν ότι δεν είναι σε κατάσταση πτώχευσης αλλά σε πολύ δύσκολη χρηματοοικονομική θέση, καθώς επίσης και άλλες επιχειρήσεις οι οποίες δεν είναι σε δύσκολη χρηματοοικονομική θέση αλλά πτωχεύουν.

Γενικότερα, στη βιβλιογραφία υπάρχει σύγχυση όσον αφορά τις έννοιες πτώχευση (bankruptcy), αποτυχία (failure), χρηματοοικονομική δυσχέρεια (financial distress), αφερεγγυότητα (insolvency) και αθέτηση υποχρεώσεων προς τους πιστωτές (default). Μερικοί ερευνητές χρησιμοποιούν τους παραπάνω όρους αναφερόμενοι ακριβώς στο ίδιο πράγμα ενώ



άλλοι υποστηρίζουν ότι υπάρχει σαφής διαχωρισμός ανάμεσα τους. Μέχρι σήμερα, δεν υπάρχει ένας ενιαίος ορισμός της έννοιας της χρηματοοικονομικής αποτυχίας ή πτώχευσης.

Οι περισσότεροι ερευνητές έχουν ορίσει την αποτυχία με την νομική της έννοια, δηλαδή με την κήρυξη της επιχείρησης σε πτώχευση, η οποία επέρχεται ύστερα από απόφαση των δικαστικών αρχών, σύμφωνα πάντα με την ισχύουσα νομοθεσία κάθε χώρας. Αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός μελετών που προσπαθούν να συμπεριλάβουν στην ευρύτερη έννοια της πτώχευσης τόσο την οικονομική όσο και την νομική διάσταση της χρηματοοικονομικής αποτυχίας. Στην πραγματικότητα, όμως, η οικονομική αποτυχία συμβαίνει πολύ πριν την νομική αποτυχία.

Συνοπτικά θα λέγαμε με τον όρο πτώχευση νοείται η νομική κατάσταση κατά την οποία ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο (εταιρία) αδυνατεί να ικανοποιήσει μόνιμα και ολοσχερώς τους δανειστές ή και άλλους οφειλέτες του ή όταν σταματήσει τις πληρωμές των ληξιπρόθεσμων χρεών του. Η παύση των πληρωμών αποτελεί βασική προϋπόθεση κήρυξης σε πτώχευση και τα βασικά στοιχεία της είναι α) η γενικότητα και β) η μονιμότητα. Επιπλέον η πτώχευση διακρίνεται σε αναγκαστική και εθελοντική.

### 1.3 Οι κυριότεροι παράγοντες πτώχευσης

Είναι κατανοητό από όλους ότι μια εταιρία μπορεί να οδηγηθεί στην κατάρρευση τόσο από εσωτερικούς παράγοντες (πχ αναποτελεσματική διοίκηση), όσο και από εξωτερικούς παράγοντες (πχ χρηματοοικονομική ύφεση). Η διαφορά των δύο είναι ότι οι εσωτερικοί παράγοντες μπορούν να προβλεφθούν ως ένα μεγάλο βαθμό σε αντίθεση με τους εξωτερικούς.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά οι 10 κυριότεροι λόγοι πτώχευσης των εταιρειών:

1. αναποτελεσματική διοίκηση
2. λανθασμένη οικονομική διαχείριση
3. μη ορθολογική χρήση των πηγών χρηματοδότησης
4. κακή χρήση του κεφαλαίου κίνησης
5. έλλειψη ανταγωνιστικότητας
6. σχέση εξάρτησης με κύριους πελάτες και προμηθευτές
7. προβληματικότητα του κλάδου
8. οικονομική ύφεση

9. διεθνείς εξελίξεις και κυβερνητικά μέτρα
10. φυσικές καταστροφές (π.χ. σεισμός)

## 1.4 Ενδιαφερόμενες ομάδες

Πριν παρουσιάσουμε τα μοντέλα πρόβλεψης, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η πρόβλεψη μιας πιθανής πτώχευσης είναι χρήσιμη σε πολλές ομάδες της οικονομίας όπως:

- 1) **Δανειστές ή εμπορικές τράπεζες.** Η εκτίμηση ενός δανείου είναι σημαντικός παράγοντας για την κοινωνία και την οικονομία. Δηλαδή, τα μοντέλα χρηματοοικονομικής πτώχευσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ένα κριτήριο για πιθανή χρηματοδότηση της επιχείρησης από την τράπεζα.
- 2) Επίσης, τα μοντέλα πρόβλεψης χρηματοοικονομικής πτώχευσης είναι χρήσιμα στους **ελεγκτές**, οι οποίοι σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα θα πρέπει εκφράσουν την γνώμη τους σχετικά με τη συνέχιση ή μη της δραστηριότητας μιας επιχείρησης (going concern).
- 3) Τέλος, η πρόβλεψη μιας πιθανής πτώχευσης είναι χρήσιμη για τη **διοίκηση της επιχείρησης**. Τα μοντέλα πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας, μπορούν να δείξουν κάποια σημάδια προειδοποίησης της πτώχευσης και συνεπώς η διοίκηση της επιχείρησης να λάβει τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να μειώσει την πιθανότητα η επιχείρηση να οδηγηθεί σε πτώχευση.

## 1.5 Κλασσικά Υποδείγματα πρόβλεψης εταιρικής αποτυχίας

### 1.5.1 Εισαγωγή

Η πρόβλεψη της πτώχευσης των επιχειρήσεων έχει απασχολήσει την επιστημονική κοινότητα και έφτασε πλέον σήμερα να αποτελεί ένα σημαντικό αντικείμενο έρευνας για την επιστήμη της χρηματοοικονομικής. Οι βασικές τεχνικές εκτίμησης που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη των σχετικών μοντέλων είναι οι 1) παραμετρικές και 2) μη παραμετρικές τεχνικές. Οι παραμετρικές τεχνικές περιλαμβάνουν στατιστικές και οικονομετρικές μεθόδους, ενώ οι μη παραμετρικές τεχνικές χαρακτηρίζονται από αυξημένη ευελιξία καθώς δεν υπόκεινται στις

περιοριστικές στατιστικές υποθέσεις της προηγούμενης κατηγορίας. Οι κυριότερες κλασσικές στατιστικές τεχνικές πρόβλεψης της πτώχευσης που αναλύονται σε αυτό το κεφάλαιο είναι: 1) η μονομεταβλητή ανάλυση, 2) η ανάλυση διαχωρισμού (Discriminant analysis, Z- Score, Zeta), 3) τα υποδείγματα πιθανότητας (Linear Probability Model) και 4) τα υπό συνθήκη υποδείγματα πιθανότητας (Logit και Probit).

### 1.5.2 Η μονομεταβλητή ανάλυση (univariate analysis)

Στον τομέα της πρόβλεψης της πτώχευσης υπάρχουν δύο κατηγορίες μεθόδων που χρησιμοποιούνται: η μονομεταβλητή (univariate) και η πολυμεταβλητή (multivariate) στατιστική ανάλυση. Η μονομεταβλητή ανάλυση αναφέρεται σε μεθόδους που στηρίζονται στη μονοδιάστατη στατιστική, με βάση την οποία η πρόβλεψη της μελλοντικής κατάστασης μιας επιχείρησης μπορεί να γίνει με έναν πολύ μικρό αριθμό χρηματοοικονομικών δεικτών λαμβάνοντας τον κάθε ένα ξεχωριστά. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, υπάρχουν κάποιοι χρηματοοικονομικοί δείκτες, οι οποίοι είναι ικανοί να διαχωρίσουν τις υγιείς από τις πτωχευμένες επιχειρήσεις. Παρακάτω, δίνεται μια σύντομη περιγραφή του υποδείγματος του Beaver , η οποία θεωρείται η σημαντικότερη μελέτη σε επίπεδο μονομεταβλητής ανάλυσης.

#### 1.5.2.1 Το Υπόδειγμα του Beaver

Ο Beaver υπήρξε ο πρώτος ερευνητής που έκανε προσπάθεια να προβλέψει την εταιρική αποτυχία το 1966, δημοσιεύοντας μια πρωτοποριακή μελέτη σχετικά με τη δυνατότητα που έχουν τα λογιστικά μεγέθη των χρηματοοικονομικών καταστάσεων (και του συνδυασμού αυτών σε αριθμοδείκτες) να προβλέπουν σημαντικά γεγονότα στη διάρκεια της ζωής μιας εταιρείας , συμπεριλαμβανομένης και της πτώχευσης.

Ο Beaver το 1966 ,όρισε ως αποτυχία (failure) την ανικανότητα της επιχείρησης να καλύψει τις ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Συγκεκριμένα αποτυχημένη θεωρείται η επιχείρηση όταν πτωχεύει (bankrupt), όταν επέρχεται κατάρπωση : ομολογιών- λογαριασμών

υπεραναλήψεων, αδυναμία καταβολής μερισμάτων σε προνομιούχες μετοχές.

Ο Beaver για την ανάπτυξη της θεωρίας του, στηρίχθηκε στην εμπειρική επιβεβαίωση για τη δυνατότητα που έχουν τα λογιστικά μεγέθη να προβλέπουν, χρησιμοποιώντας τη μονομεταβλητή ανάλυση αριθμοδεικτών (δηλαδή εξέταζε την προβλεπτική ικανότητα ενός δείκτη κάθε φορά) μέσω των οικονομικών καταστάσεων από ένα έως πέντε έτη προ της αποτυχίας. Το δείγμα που επέλεξε αποτελούνταν από 158 επιχειρήσεις από 38 διαφορετικούς βιομηχανικούς τομείς της Αμερικανικής οικονομίας και προχώρησε στη χρηματοοικονομική ανάλυση των λογιστικών τους μεγεθών με τη χρήση αριθμοδεικτών για την περίοδο 1954-1964

Για την επιλογή του δείγματος ακολούθησε την επιλογή «κατά ζεύγη» (pair sample) κατά την οποία σε κάθε αποτυχημένη εταιρία έπρεπε να αντιστοιχεί μία μη αποτυχημένη . Ο Beaver αιτιολόγησε την μέθοδο επιλογής κατά ζεύγη αναφέροντας πως μέσω αυτής αντιμετωπίζονταν καλύτερα ενδεχόμενοι παράγοντες οι οποίοι θα επισκίαζαν την ικανότητα των αριθμοδεικτών να προβλέπουν την πτώχευση.

Ο Beaver τελικά κατέληξε σε ένα δείγμα από 79 αποτυχημένες και 79 μη αποτυχημένες εταιρείες από μία βάση δεδομένων 12.000 εταιριών, χρησιμοποιώντας για την εξαγωγή του δείγματος το βιομηχανικό εγχειρίδιο της εταιρίας αξιολόγησης Moodys και τον κατάλογο των Dun & Bradstreet . Η επιλογή του δείγματος έγινε με βάση α) το μέγεθος ενεργητικού, β) τον βιομηχανικό κλάδο. Έτσι, για παράδειγμα, χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο του ίδιου βιομηχανικού κλάδου επειδή ένας αριθμοδείκτης θα αντιπροσώπευε διαφορετική πιθανότητα πτώχευσης σε διαφορετικούς κλάδους λόγω της διαφορετικότητας των κατανομών των δεικτών μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων. Παράλληλα, το ενεργητικό ως μέγεθος δείχνει διαφορετική πιθανότητα πτώχευσης καθώς οι εταιρίες με μικρό μέγεθος ενεργητικού έχουν την μεγαλύτερη πιθανότητα, να πτωχεύσουν και συνεπώς εταιρίες διαφορετικού μεγέθους δεν θα μπορούσαν να συγκριθούν.

Για την ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων πριν από την πτώχευση ο Beaver καθόρισε ως πρώτο έτος (προ της πτώχευσης) το τελευταίο έτος για το οποίο υπήρχε διαθέσιμος ισολογισμός πριν την πτώχευση, χωρίς ωστόσο το διάστημα αυτό να ξεπερνά τους έξι μήνες από το γεγονός της πτώχευσης αυτό κάθε αυτό. Αντίστοιχα καθόρισε και τα υπόλοιπα τέσσερα έτη. Ακολούθως, επέλεξε και τους αντίστοιχους 5 ισολογισμούς των μη πτωχευμένων επιχειρήσεων.

Ο Beaver επέλεξε τους αριθμοδείκτες που θα χρησιμοποιούσε στην ανάλυση του με κριτήρια α) το πόσο διαδεδομένοι ήταν στη βιβλιογραφία, β) με το εάν είχαν αποδώσει

ικανοποιητικά σε προηγούμενες μελέτες και γ) τη σχέση τους με το κύκλωμα των ταμειακών ροών, την σημαντικότητα του οποίου τόνιζε με ιδιαίτερη έμφαση. Αρχικά συγκέντρωσε 30 αριθμοδείκτες και στη συνέχεια τους κατέταξε σε έξι κατηγορίες και από κάθε κατηγορία επέλεξε να μελετήσει το δείκτη με τη μεγαλύτερη σημαντικότητα. Οι δείκτες που κατέληξε ήταν οι ακόλουθοι:

- Δανειακή Επιβάρυνση (Debt Ratio)
- Αποδοτικότητα Ενεργητικού (Return on Assets)
- Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης (Net Working Capital)
- Γενική Ρευστότητα (Current Ratio)
- Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity)
- Ταμειακές Ροές προς Σύνολο Υποχρεώσεων (Cash flows/ Total Liabilities)

Προκειμένου να επιβεβαιώσει τη προβλεπτική ικανότητα των παραπάνω δεικτών, ο Beaver εφάρμοσε τη μονομεταβλητή ανάλυση, δηλαδή, υπολόγισε τη μέση τιμή του κάθε δείκτη τόσο για τις υγιείς όσο και για τις αποτυχημένες επιχειρήσεις και στη συνέχεια προχώρησε στη μεταξύ τους σύγκριση για να διαπιστώσει εάν υπήρχε σημαντική απόκλιση μεταξύ των μέσων όρων που θα του επέτρεπε να διακρίνει τις αποτυχημένες από τις υγιείς. Επιπλέον, βασίστηκε στη διχοτόμο μεταβλητή ταξινόμησης (dichotomous classification test) η οποία δύναται να ταξινομήσει τις εταιρίες σε αποτυχημένες και μη, ανάλογα με το εάν οι δείκτες της υπερβαίνουν ή όχι την κριτική τιμή, περιορίζοντας παράλληλα την εμφάνιση λαθών τύπου I και II.

Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε ο Beaver ήταν :

- Ο δείκτης με τη μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα είναι ο δείκτης Ταμειακές Ροές προς Σύνολο υποχρεώσεων παρουσιάζοντας την μεγαλύτερη ικανότητα έως και πέντε έτη προ της αποτυχίας.
- Ο δείκτης Αποδοτικότητα Ενεργητικού είναι ο δεύτερος δείκτης με τη μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα.
- Οι αριθμοδείκτες αδυνατούν να ταξινομήσουν μια εταιρία εξίσου ικανοποιητικά σε αποτυχημένη και μη, με τις υγιείς να ταξινομούνται με μεγαλύτερη επιτυχία.

Ως πλεονεκτήματα της μονομεταβλητής ανάλυσης του Beaver μπορούμε να αναφέρουμε την απλότητα της καθώς και το ότι δεν χρειάζονται εξειδικευμένες στατιστικές γνώσεις για να την χρησιμοποιήσει κανείς. Από την άλλη πλευρά, ως μειονέκτημα όπως τονίζουν οι Balcaen and Ooghe (2006), είναι το γεγονός ότι προκειμένου να ταξινομηθούν οι εταιρίες με επιτυχία

σε υγιείς ή μη, οι τιμές των μεταβλητών θα πρέπει να λάβουν ακραίες τιμές (είτε πολύ υψηλές είτε πολύ χαμηλές). Επιπλέον, όπως εύστοχα παρατήρησε ο Altman (1968) , καθώς η ταξινόμηση βασίζεται σε ένα δείκτη κάθε φορά, ο ερευνητής μπορεί να οδηγηθεί σε αντιφατικές ταξινομήσεις για διαφορετικούς δείκτες της ίδιας εταιρείας. Παρόλα, όμως τα μειονεκτήματα του, το υπόδειγμα του Beaver αποτέλεσε την βάση για την περαιτέρω διερεύνηση του φαινόμενου της εταιρικής αποτυχίας με την χρήση αριθμοδεικτών.

### 1.5.3 Η Πολυμεταβλητή Ανάλυση Διαχωρισμού (MDA)

Σε αντίθεση με τη μονομεταβλητή ανάλυση όπου εξετάζεται η προβλεπτική ικανότητα ενός δείκτη κάθε φορά, οι πολυμεταβλητές στατιστικές μέθοδοι (multivariate statistical methods) περιλαμβάνουν παρατηρήσεις και αναλύσεις περισσότερων από μία στατιστική μεταβλητή κάθε φορά. Οι τεχνικές αυτές χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση μελετών σε πολλές διαστάσεις, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα αποτελέσματα όλων των μεταβλητών ταυτόχρονα καθώς και τη μεταξύ τους συσχέτιση.

Η Πολυμεταβλητή Ανάλυση Διαχωρισμού (Multiple Discriminant Analysis), εν συντομία MDA, αποτελεί μια πολυμεταβλητή στατιστική μέθοδο που βασίζεται στην διακριτική ανάλυση και χρησιμοποιείται, προκειμένου να κατηγοριοποιηθεί μια παρατήρηση ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες ομάδες, οι οποίες έχουν εκ των προτέρων καθοριστεί με βάση ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά (a priori grouping). Ο Altman το 1968 ουσιαστικά εισήγαγε την μέθοδο αυτή στην πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας μέσω της χρήσης αριθμοδεικτών. Η μέθοδος αυτή, χρησιμοποιήθηκε κυρίως για να ταξινομηθούν ποιοτικού τύπου εξαρτημένες μεταβλητές σε δύο κατηγορίες (πτωχευμένες και υγιείς επιχειρήσεις). Η μέθοδος αυτή αποτελεί ένα γραμμικό συνδυασμό μεταβλητών οι οποίες παρέχουν την καλύτερη δυνατή διάκριση ανάμεσα σε δυο ομάδες . Αξίζει να αναφερθεί ότι από, τη πρωτοποριακή για την εποχή, εργασία του Altman έχουν δημοσιευθεί δεκάδες έρευνες και εργασίες οι οποίες βασίστηκαν στην MDA. Μία ενδεικτική αναφορά αυτού του πλήθους μελετών περιλαμβάνει αυτές των Deakin (1972), Edmister (1972), Libby (1975), Altman et al (1977), Dambolena and Khoury (1980), Ooghe and

Verbaere (1985), Γκλούμπος και Γραμματικός (1988), Laitinen (1992), Altman et al (1995).

Η τεχνική βασίζεται σε 4 αυστηρές υποθέσεις (Balcaen, S. , Ooghe, H. 2006)

1. Η κατανομή των τιμών των ανεξαρτήτων μεταβλητών σε κάθε ομάδα ακολουθεί την πολυμεταβλητή κανονική κατανομή,
2. Η κάθε ομάδα έχει διαφορετικούς μέσους αλλά ίσους πίνακες διασποράς.
3. Προσδιορισμός προγενέστερης πιθανότητας αποτυχίας και κόστους λαθών ταξινόμησης τύπου I και II,
4. Απουσία πολυσυγγραμικότητας ανάμεσα στις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Η συνάρτηση διακριτικής ανάλυσης (discriminant function) στη γενική τη μορφή αποτελείται από την εξαρτημένη μεταβλητή  $Z_i$ , η οποία και αντιπροσωπεύει το «σκορ» για κάθε επιχείρηση  $i$ , τους συντελεστές διαχωρισμού  $a_1, a_2, \dots, a_n$  και τις ανεξάρτητες μεταβλητές  $X_i$  που αντιπροσωπεύουν τους σημαντικούς δείκτες πρόβλεψης για κάθε επιχείρηση  $i$ . Μαθηματικά απεικονίζεται ως εξής:

$$Z_i = a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_nX_n$$

Μέσω της MDA μπορούν να εξεταστούν δεκάδες χαρακτηριστικά μιας εταιρίας και να συνοψιστούν σε ένα μοναδικό πολυμεταβλητό σκορ διαφοροποίησης το οποίο λαμβάνει τιμές από  $-\infty$  έως  $+\infty$ . Ανάλογα με το σκορ διαφοροποίησης και το καθορισμένο σκορ πρόκρισης-απόρριψης (cut of point) η εταιρία ταξινομείται στην μια ή στην άλλη ομάδα. Επίσης, μέσω πολυμεταβλητής διαχωριστικής ανάλυσης (MDA), μπορεί να αναλυθεί ολόκληρο το προφίλ μιας επιχείρησης μέσω των χρηματοοικονομικών δεικτών, καθώς τόσο οι συντελεστές του μοντέλου όσο και οι χρηματοοικονομικοί δείκτες υπολογίζονται πολύ εύκολα. Τέλος ως το βασικότερο μειονεκτήματα της MDA θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι το γεγονός ότι βασίζεται σε πολλές υποθέσεις με αποτέλεσμα να μειώνει την προβλεπτική ικανότητα της καθώς επίσης, και το γεγονός ότι αγνοεί παράγοντες που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν (υπάρχουν και κάποια ποιοτικά στοιχεία που παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο στην απόφαση της πτώχευσης ή μη μιας επιχείρησης).

### 1.5.3.1 Το Υπόδειγμα “Z- Score” του Altman (1968)

Ο Altman το 1968 και στο άρθρο του «Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy» χρησιμοποίησε την Πολυμεταβλητή Διακριτική Ανάλυση (MDA) προκειμένου να προβλέψει την πτώχευση των επιχειρήσεων ακόμη και πέντε έτη πριν την εμφάνιση της. Ο Altman ανέπτυξε ένα μοντέλο που συσχετίζει πέντε σημαντικούς δείκτες επίδοσης, καταλήγοντας σε μια βαθμολογία (σκορ).

Ο Altman χρησιμοποίησε ένα δείγμα από 66 συνολικά εταιρείες από τον βιομηχανικό κλάδο. Οι 33 πρώτες εταιρείες είχαν υποβάλει αίτηση πτώχευσης την περίοδο 1946-1965 και είχαν μέσο επίπεδο ενεργητικού \$6,4 εκατομμύρια με ένα εύρος ενεργητικού από \$0,7 εκατομμύρια μέχρι \$25,9 εκατομμύρια. Στη συνέχεια προσπάθησε να αντιστοιχίσει σε αυτή την ομάδα εταιρειών άλλες 33 μη πτωχευμένες εταιρείες οι οποίες επιλέχθηκαν τυχαία όμως με αυστηρά κριτήρια τον κλάδο της βιομηχανίας και το εύρος του ενεργητικού να είναι μεταξύ \$1-\$25 εκατομμύρια και μέσο μέγεθος \$9,6 εκατομμύρια. Αυτό το μέσο μέγεθος ήταν ελαφρώς μεγαλύτερο από το μέσο μέγεθος ενεργητικού της πρώτης ομάδας αλλά η ακριβής αναλογία ήταν δύσκολη και εκτιμήθηκε ότι ήταν περιττή, καθώς οι οικονομικοί δείκτες, από τη φύση τους, έχουν την ιδιότητα να ξεφουσκώνουν το μέγεθος των οικονομικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή τους. Τα οικονομικά στοιχεία που επιλέχθηκαν για την ομάδα των υγιών εταιρειών ήταν της ίδιας περιόδου με αυτά των πτωχευμένων. Επίσης, όρισε ως έτος προ της πτώχευσης το έτος δημοσίευσης του τελευταίου ισολογισμού προ της πτώχευσης με χρονικό περιορισμό τους 7,5 μήνες από το γεγονός της πτώχευσης

Αφότου, ολοκλήρωσε την επιλογή του δείγματος, κατέληξε σε 22 πιθανούς αριθμοδείκτες, βασιζόμενος τόσο στην εμφάνιση αυτών στην βιβλιογραφία όσο και στην αναφορά τους σε προγενέστερες μελέτες σχετικά με την αξιολόγηση εταιρικών προβλημάτων. Ανάμεσα στους 22 υποψηφίους δείκτες, υπήρχαν και δείκτες τους οποίους προέκρινε εμπειρικά ο Altman. Έπειτα, οι δείκτες αυτοί κατηγοριοποιήθηκαν σε 5 ομάδες: α) Δείκτες ρευστότητας, β) δείκτες χρηματοοικονομικής μόχλευσης, γ) δείκτες αποδοτικότητας, δ) δείκτες φερεγγυότητας και ε) δείκτες δραστηριότητας.

Από τους 22 δείκτες, τελικά επιλέχθηκαν 5 οι οποίοι συνδυαζόμενοι μεταξύ δίνουν ασφαλέστερο αποτέλεσμα σχετικά με την πιθανότητα πτώχευσης. Προκειμένου όμως, ο Altman να καταλήξει στη διαμόρφωση του τελικού υποδείγματος με βάση τους 5 προκρινόμενους



αριθμοδείκτες ακολούθησε την παρακάτω διαδικασία : α) παρατηρούσε τη στατιστική σημαντικότητα διάφορων εναλλακτικών συναρτήσεων λαμβάνοντας υπόψη τη συνεισφορά κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής, β) αξιολογούσε τη συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, γ) παρατηρούσε την προβλεπτική ακρίβεια των διαφόρων συναρτήσεων και δ) χρησιμοποιούσε την προσωπική του κρίση. Η τελική συνάρτηση διαφοροποίησης στην οποία κατέληξε ήταν η εξής:

$$Z = 0,012X1+0,014X2+0,033X3+0,006X4+0,999X5$$

όπου:

X1 = Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού

X2 = Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού

X3 = Κέρδη προ φόρων και τόκων / Σύνολο Ενεργητικού

X4 = Τρέχουσα αξία μετοχών / Λογιστική Αξία Συνολικού Χρέους

X5 = Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού

### **X1: Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού**

Ο δείκτης Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού, είναι ένα μέτρο των καθαρών ρευστών στοιχείων του ενεργητικού της εταιρείας σε σχέση με τη συνολική κεφαλαιοποίηση. Το Κεφάλαιο Κίνησης ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στο κυκλοφορούν ενεργητικό και τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Ο δείκτης αυτός εκφράζει το περιθώριο ασφαλείας που διατηρεί η διοίκηση της επιχείρησης ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει ανεπιθύμητη εξέλιξη στη ροή των κεφαλαίων κίνησης και όσο μεγαλύτερο το αποτέλεσμα του αριθμοδείκτη τόσο καλύτερη είναι και η ρευστότητα της επιχείρησης

### **X2: Κέρδη εις νέο προς Σύνολο Ενεργητικού**

Τα κέρδη εις νέο είναι το μέγεθος εκείνο που εμφανίζει το συνολικό ποσό των επανεπενδεδυμένων κερδών / ζημιών μιας εταιρείας κατά τη διάρκεια της ζωής της. Η ηλικία μιας εταιρείας εξετάζεται σιωπηλά σ' αυτόν τον δείκτη. Όσο το αποτέλεσμα του δείκτη τείνει κοντά στη μονάδα, τόσο πιο πολύ υποδηλώνει ανάπτυξη μέσω κερδών άρα δεν υπάρχει αύξηση χρέους. Αντίθετα όταν τείνει προς το μηδέν δείχνει μη βιώσιμη ανάπτυξη δεδομένου ότι χρηματοδοτείται από την αύξηση του χρέους, αντί της επανεπένδυσης των κερδών.

### **X3: Κέρδη προ Τόκων Φόρων προς Συνολικό Ενεργητικό**

Ο δείκτης αυτός, εκφράζει την κερδοφορία της επιχείρησης απαλλαγμένη από

διαστρεβλώσεις λόγω φόρων και τόκων. Στην ουσία είναι ένα μέτρο της πραγματικής παραγωγικότητας του ενεργητικού μιας επιχείρησης, ανεξάρτητα από οποιουδήποτε παράγοντες φόρου ή μόχλευσης. Δεδομένου ότι η ύπαρξη μιας εταιρείας βασίζεται στην κερδοφορία των στοιχείων του ενεργητικού της, αυτός ο δείκτης εμφανίζεται να είναι απολύτως κατάλληλος σε μελέτες που εξετάζουν την εταιρική αποτυχία.

#### **X4: Αξία μετοχών ( Αγοραία) προς Υποχρεώσεις**

Τα δεδομένα για τον υπολογισμό του συντελεστή αυτού που συλλέγονται από το δελτίο του χρηματιστηρίου και του ισολογισμού. Ο δείκτης αυτός δείχνει πόσο το ενεργητικό της εταιρείας μπορεί να μειωθεί σε αξία πριν οι υποχρεώσεις υπερβούν το ενεργητικό και η επιχείρηση γίνει αφερέγγυα. Όσο υψηλότερη η τιμή του δείκτη, τόσο το καλύτερο για την εταιρία. Επιπρόσθετα, ο δείκτης αυτός προσθέτει τη διάσταση της κεφαλαιοποίησης, την οποία προγενέστερες μελέτες δεν λάμβαναν υπόψη.

#### **X5: Πωλήσεις προς Σύνολο Ενεργητικού**

Ο δείκτης αυτός απεικονίζει την ικανότητα των στοιχείων του ενεργητικού της εταιρείας να «μετατρέπονται» σε πωλήσεις. Είναι ένα μέτρο που δείχνει την ικανότητα της διοίκησης να δραστηριοποιείται μέσα σε ανταγωνιστικές συνθήκες.

Το παραπάνω μοντέλο θεωρείται το αρχικό (original) μοντέλο που προτάθηκε από τον Altman εκείνη την περίοδο. Στόχος του Altman υπήρξε η εύρεση ανεξάρτητων μεταβλητών (Xi) οι οποίες θα συνεισφέρουν από κοινού τα μέγιστα στην ικανότητας πρόβλεψης του μοντέλου χωρίς απαραίτητα να παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη στατιστική σημαντικότητα όταν εξετάζονται ξεχωριστά. Συνεπώς, ο δείκτης Z αποτελεί έναν συνδυαστικό δείκτη ή σκορ βάσει του οποίου γίνεται η κατάταξη στις αποτυχημένες και υγιείς επιχειρήσεις. Όσο μεγαλύτερη η πιθανότητα πτώχευσης μιας επιχείρησης, τόσο μικρότερο το σκορ της. Το μοντέλο είναι εξαιρετικά ακριβές στο να ταξινομεί 95% του συνολικού δείγματος σωστά ένα έτος πριν από τη πτώχευση. Ασφαλής πρόβλεψη μπορεί να γίνει έως 2 έτη προ της αποτυχίας, ωστόσο η πιθανότητα λάθους ταξινόμησης αυξάνεται ραγδαία μετά τα 2 έτη (έως και τα 5 έτη).

Έπειτα από επισημάνσεις διαφόρων μελετητών σχετικά με το υπόδειγμα που προτάθηκε από τον Altman το 1968 , το 2000 ο Altman πρότεινε μια πιο βολική μορφή του συγκεκριμένου μοντέλου, η οποία απεικονίζεται ως εξής:

$$Z = 1.2(X1) + 1.4(X2) + 3.3(X3) + 0.6(X4) + 1.0(X5)$$

Στην ουσία, το παραπάνω μοντέλο είναι το ίδιο με την αρχική μορφή του μοντέλου με τη διαφορά ότι οι συντελεστές των δεικτών X1 έως X4 έχουν πολλαπλασιαστεί με το εκατό η τελευταία μεταβλητή στρογγυλοποιείται. Βέβαια, αυτή η μορφή προϋποθέτει ότι όλοι οι δείκτες εκφράζονται με δεκαδική μορφή και όχι ως απόλυτη ποσοστιαία τιμή. Επίσης, Ο Altman, προκειμένου να γίνει το μοντέλο εφαρμόσιμο και σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα που οι μετοχές τους δεν διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο αντικατέστησε στη μεταβλητή X4 την Αγοραία Αξία των Ιδίων Κεφαλαίων με την Λογιστική αξία τους.

Τέλος, ο Altman έκανε και μια τελευταία απόπειρα τροποποίησης στο συγκεκριμένο μοντέλο αφαιρώντας την μεταβλητή X5=Πωλήσεις/Σύνολο Ενεργητικού ώστε να ελαχιστοποιηθεί μια πιθανή επίδραση από τον κλάδο (industry effect). Έτσι, το γενικευμένο αυτό υπόδειγμα έχει τέσσερις ανεξάρτητες μεταβλητές και απεικονίζεται ως εξής:

$$Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι κριτικές τιμές του υποδείγματος του Altman , τόσο για το εξειδικευμένο όσο και για το γενικευμένο μοντέλο

1) Κριτικές τιμές εξειδικευμένου μοντέλου:

Επίδοση (Score)	Πιθανότητα Αποτυχίας (likelihood of failure)
... < 1,1	Υψηλή (high)
1,2 < ... < 2,5	Πιθανή (possible)
2,6 < ...	Χαμηλή (low)

Κρίσιμες τιμές πτώχευσης (mean Z-score)	
Πτώχευση (bankruptcy)	-4,06
Μη πτώχευση (non bankruptcy)	7,70

2) Κριτικές τιμές γενικευμένου μοντέλου:

Επίδοση (score)	Πιθανότητα Αποτυχίας (likelihood of failure)
... < 1,80	Πολύ υψηλή (very high)
1,81 < ... < 2,67	Υψηλή (high)
2,68 < ... < 2,99	Πιθανή (possible)
3,00 < ...	Χαμηλή (low)

Κριτικές τιμές πτώχευσης (mean Z-score)	
Πτώχευση (bankruptcy)	1,62
Μη πτώχευση (non bankruptcy)	4,45

Το υπόδειγμα του Altman αποτέλεσε την αφετηρία για την χρησιμοποίηση της Πολυμεταβλητής Διακριτικής Ανάλυσης (MDA) στην μελέτη πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας. Η στατιστική μεθοδολογία που εφάρμοσε δέχτηκε ποικίλα επικριτικά σχόλια. Για παράδειγμα, Ο Moyer (1977) αμφισβητούσε την προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου και ο Deakin (1976) στάθηκε στην υπόθεση της πολυμεταβλητής κανονικότητας η οποία συνήθως παραβιάζόταν με αποτέλεσμα μεροληπτικά τεστ σημαντικότητας και εκτιμήσεις λαθών. Παρόλα αυτά δεν αμφισβητήθηκε το θεωρητικό της πλαίσιο για αυτό και αποτέλεσε την βάση πολλών ανάλογων μελετών κυριαρχώντας μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1980. Αξίζει να αναφερθεί ότι ο το υπόδειγμα Z –Score χρησιμοποιήθηκε συμπληρωματικά και σε έρευνες με διαφορετικό της πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας περιεχόμενο όπως η διάγνωση των παραπονημένων Χρηματοοικονομικών καταστάσεων. ( Spathis,2002)

### 1.5.3.2 Το Υπόδειγμα Zeta

Το 1977 οι Altman, Haldeman και Narayanan παρουσίασαν μια αναθεωρημένη μορφή του αρχικού υποδείγματος Z-Score του Altman με την ονομασία Zeta Analysis. Σκοπός τους ήταν να δημιουργήσουν ένα νέο βελτιωμένο μοντέλο πρόβλεψης το οποίο να είναι αποτελεσματικό σε ένα δείγμα όχι μόνο από βιομηχανικές αλλά και εμπορικές επιχειρήσεις. Οι λόγοι που τους οδήγησαν στο αναθεωρημένο μοντέλο ήταν κυρίως οι εξής:

- i. Η μεταβολή του χρηματοοικονομικού προφίλ των πτωχευμένων εταιριών αφού το μέσο μέγεθος του ενεργητικού τους είχε αυξηθεί σημαντικά,
- ii. Η ανάγκη χρησιμοποίησης όσο το δυνατόν πρόσφατων χρηματοοικονομικών δεδομένων για την διεξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων που θα ανταποκρίνονται καλύτερα στις τρέχουσες συνθήκες,
- iii. Η ανάγκη χρήσης και ανάπτυξης μοντέλων και εκτός του κλάδου της βιομηχανίας (πχ το λιανικό εμπόριο)
- iv. Η ανάγκη για αναπροσαρμογή των δεδομένων των οικονομικών καταστάσεων ώστε να ικανοποιούν τις πιο πρόσφατες αλλαγές στα πρότυπα χρηματοοικονομικής πληροφόρησης (US GAAP), με σκοπό την επέκταση του χρονικού ορίζοντα εφαρμογής του μοντέλου και στο μέλλον,
- v. Ενσωμάτωση των παρατηρήσεων άλλων μελετητών για την βελτίωση των αδύνατων σημείων της στατιστικής τεχνικής MDA.

Το αναθεωρημένο υπόδειγμα βασίστηκε σε ένα δείγμα 53 εταιριών οι οποίες πτώχευσαν την περίοδο 1969-1975. Κατόπιν έγινε η επιλογή των 58 μη πτωχευμένων , (53+5 λόγω ανεπαρκών δεδομένων ) με βάση τον κλάδο και το μέγεθος ενεργητικού. Το μέσο μέγεθος του ενεργητικού ήταν σχεδόν \$100 εκατομμύρια, ενδεικτικό και του αυξανόμενου μεγέθους των πτωχεύσεων. Επίσης, το δείγμα αυτό ήταν ισάξιο μοιρασμένο σε βιομηχανία και λιανεμπόριο.

Υπολογίστηκαν 27 μεταβλητές (δείκτες) οι οποίες κατηγοριοποιήθηκαν σε 7 ομάδες. Οι ομάδες αυτές ήταν αποδοτικότητας, μόχλευσης, ρευστότητας, κεφαλαιοποίησης, μεταβλητότητας των κερδών και μια ομάδα με ποικίλους δείκτες. Μετά από μια επαναληπτική διαδικασία για τη μείωση του αριθμού των μεταβλητών, κατέληξαν σε ένα μοντέλο με τις 7 εξής μεταβλητές:

$$X1 = \text{Κέρδη προ τόκων και φόρων} / \text{Σύνολο Ενεργητικού}$$

Ο δείκτης αυτός εκφράζει την αποδοτικότητα του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων (return on assets) . Ο δείκτης αυτός είχε χρησιμοποιηθεί από πολλούς μελετητές στο παρελθόν, όπως Beaver (1966) και Altman (1968) για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής ευρωστίας των επιχειρήσεων. Ωστόσο, παρουσιάζει τη μικρότερη σημαντικότητα σε σύγκριση με τις άλλες μεταβλητές.

## **X2 = Σταθερότητα των Κερδών**

Η σταθερότητα των κερδών μετράται από το τυπικό σφάλμα της εκτίμησης της τάσης της μεταβλητής X1 γύρω από πέντε έως δέκα έτη. Ο δείκτης αυτός κατατάσσεται δεύτερος σε σημαντικότητα.

## **X3: Κέρδη προ τόκων και φόρων / Χρηματοοικονομικά έξοδα**

Ο δείκτης αυτός, ουσιαστικά, αποτελεί τον δείκτη κάλυψης τόκων και έχει υποστεί λογαριθμικό μετασχηματισμό προκειμένου να βελτιωθεί η κανονικότητα και η ομοιογένεια του.

## **X4 : Παρακρατηθέντα κέρδη / Σύνολο ενεργητικού**

Σύμφωνα με τους Altman , Haldeman, Narayanan η παραπάνω μεταβλητή αποτέλεσε αναμφισβήτητα τον πιο σημαντικό δείκτη τόσο σε μονομεταβλητό όσο και σε πολυμεταβλητό επίπεδο καθώς συνεισέφερε κατά 25% στη συνολική ικανότητα διαφοροποίησης.

## **X5 = Κυκλοφορούν Ενεργητικό/ Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις**

Σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες ο δείκτης γενικής ρευστότητας θεωρήθηκε σχετικά μεγαλύτερης σημαντικότητας συγκριτικά με τους υπόλοιπους δείκτες ρευστότητας.

## **X6: Τρέχουσα αξία Ιδίων Κεφαλαίων / Συνολικά Κεφάλαια**

Πρόκειται ουσιαστικά για έναν δείκτη κεφαλαιοποίησης. Ο αριθμητής περιλαμβάνει τον μέσο όρο της τρέχουσας αξίας των ιδίων κεφαλαίων για χρονική περίοδο 5 ετών προκειμένου να εξομαλυνθούν πιθανές έντονες διακυμάνσεις των αγορών.

## **X7 : Μεταβολή Ενεργητικού (Μέγεθος)**

Και αυτή η μεταβλητή, όπως και οι άλλες, έχει προσαρμοστεί λόγω των διεθνών προτύπων χρηματοοικονομικής πληροφόρησης (FRS) και των γενικά παραδεκτών λογιστικών αρχών (GAAP), ώστε να ομαλοποιηθεί η κανονικότητα της λόγω ακραίων παρατηρήσεων.

Αν  $Z > 0$  (θετικό), η εταιρεία κατατάσσεται στις υγιείς

Αν  $Z < 0$  (αρνητικό), η εταιρεία κατατάσσεται στις προβληματικές

Συγκριτικά με το Z-Score, το υπόδειγμα Zeta υποδεικνύει βελτιωμένη ακρίβεια στη πρόγνωση της οικονομικής αποτυχίας, βασίζεται σε δεδομένα πιο σχετικά με τις τρέχουσες συνθήκες και σε ένα μεγαλύτερο αριθμό επιχειρήσεων. Ακόμη, το νέο μοντέλο έχει ακρίβεια 96% (έναντι 94% που έχει το Z- Score) για προβλέψεις ένα έτος πριν τη πτώχευση και 70% (έναντι 36% που έχει το Z- Score) για προβλέψεις δύο με πέντε έτη πριν τη πτώχευση και είναι αναμφισβήτητα συμβατό για μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις και όχι μόνο για μεγάλες.

#### 1.5.4 Υποδείγματα πιθανότητας

Αυτό που διαχωρίζει τα υποδείγματα πιθανότητας από τις άλλες μεθόδους είναι ότι σε αυτά δεν υπολογίζεται ένας δείκτης ή μια βαθμολογία (σκορ) ,αλλά μία πιθανότητα πτώχευσης. Παρακάτω δίνονται τα σημαντικότερα υποδείγματα αυτής της κατηγορίας

##### 1.5.4.1 Γραμμικό Υπόδειγμα Πιθανότητας (Linear Probability Model, LPM)

Το γραμμικό υπόδειγμα πιθανότητας χρησιμοποιήθηκε εναλλακτικά στην ανάλυση διαχωρισμού (discriminant analysis). Αποτελεί ειδική περίπτωση παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων. Στο γραμμικό υπόδειγμα πιθανότητας η εξαρτημένη μεταβλητή  $y$  μπορεί να πάρει δύο τιμές, την τιμή 1 αν το γεγονός συμβεί και την τιμή 0 αν δε συμβεί. Στην μελέτη της πρόγνωσης της οικονομικής αποτυχίας η  $y$  παίρνει την τιμή 0 αν η εταιρεία αποτύχει και 1 αν συνεχίσει να επιβιώνει. Το υπόδειγμα αυτό, υποθέτει ότι η πιθανότητα να ανήκει μια επιχείρηση σε μια συγκεκριμένη ομάδα είναι γραμμική συνάρτηση των χαρακτηριστικών της. Μαθηματικά, η σχέση αυτή απεικονίζεται ως εξής:

$$P_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{i1} + \alpha_2 X_{i2} + \dots + \alpha_n X_{in} + \epsilon_i$$

όπου ,

$\alpha_0 \dots \alpha_n$  = είναι οι εκτιμήσεις της παλινδρόμησης των ελαχίστων τετραγώνων

$X_{i1} \dots X_{in}$  = Οι Ανεξάρτητες μεταβλητές (αριθμοδείκτες) της επιχείρησης  $i$ ,  
 $\epsilon_i$  = τυχαία μεταβλητή  $E(\epsilon_i) = 0$

Οι Meyer και Pifer στο άρθρο τους «Prediction of Bank Failures» το 1970, ήταν οι πρώτοι που χρησιμοποίησαν αυτό το υπόδειγμα ώστε να προβλέψουν την πτώχευση των τραπεζών. Στη μελέτη τους, ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποίησαν τους αριθμοδείκτες που είχαν υπολογίσει από τα στοιχεία της χρήσης ένα έτος πριν από την πτώχευση.

Το γραμμικό υπόδειγμα πιθανότητας στην Ελλάδα χρησιμοποιήθηκε από τους από τους Gloubos και Grammatikos το 1984, οι οποίοι μέσω της μελέτης τους «Predicting Bankruptcy of Industrial Firms in Greece», έκαναν μια προσπάθεια να ελέγξουν και να αξιολογήσουν την προβλεπτική ικανότητα των μοντέλων πιστωτικού κινδύνου με τη χρήση ελληνικών δεδομένων. Χρησιμοποίησαν δείγμα από 29 χρεοκοπημένες και 29 υγιείς βιομηχανικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιήθηκαν στην ελληνική οικονομία από το 1977 έως το 1981. Παράλληλα με το γραμμικό υπόδειγμα πιθανότητας στη μελέτη τους αυτή χρησιμοποίησαν και την MDA παίρνοντας υπόψη το ίδιο δείγμα εταιριών. Έπειτα, σύγκριναν την αξιοπιστία των δύο υποδειγμάτων και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το γραμμικό υπόδειγμα πιθανότητας έχει μεγαλύτερη προγνωστική ικανότητα σε σχέση με την MDA όταν εφαρμόζεται σε δεδομένα από ένα έως τρία έτη πριν τη πτώχευση.

Το γραμμικό υπόδειγμα πιθανότητας παρουσίασε πολλές στατιστικές αδυναμίες όπως για παράδειγμα οι όροι σφάλματος ή κατάλοιπα  $\epsilon_i$  (error terms) δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή και παρουσιάζουν ετεροσκεδαστικότητα, γεγονός που εξηγεί και την περιορισμένη χρήση αυτού του υποδείγματος για τη πρόβλεψη της πτώχευσης (Dimitras et al, 1996). Επίσης, οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής  $P_i$  πρέπει να περιέχονται στο διάστημα  $[0, 1]$ , ωστόσο, η πιθανότητα πτώχευσης είναι δυνατόν να βρίσκεται εκτός του παραπάνω διαστήματος, οπότε και προκύπτουν προβλήματα ερμηνείας. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι στατιστικές αδυναμίες μπορούσαν να παρακαμφθούν με το να υποθέσει κανείς ότι οι μεταβλητές ακολουθούν την πολυμεταβλητή κανονική κατανομή. Συνεπώς για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα του γραμμικού υποδείγματος πιθανότητας και κυρίως το πρόβλημα του διαστήματος  $[0, 1]$  γίνεται χρήση των υπό συνθήκη υποδειγμάτων πιθανότητας (Logit & Probit) που περιγράφονται παρακάτω.



#### 1.5.4.2 Υπόδειγμα Logit (Λογιστική Παλινδρόμηση)

Το υπόδειγμα logit ανήκει στη κατηγορία των υποδειγμάτων ποιοτικής επιλογής, όπως και το γραμμικό υπόδειγμα πιθανότητας και βασίζεται στη σωρευτική λογιστική συνάρτηση πιθανότητας. Σύμφωνα με το υπόδειγμα Logit η πιθανότητα πτώχευσης μιας επιχείρησης ορίζεται από τη παρακάτω μαθηματική σχέση:

$$P_i = F(Z_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta + \beta_1 X_1)}}$$

Στην ουσία, στο συγκεκριμένο υπόδειγμα η εξαρτημένη μεταβλητή είναι εκφρασμένη σαν λογάριθμος της πιθανότητας ότι θα συμβεί η πτώχευση ή όχι. Όσο η τιμή της πλησιάζει προς τη μονάδα υπάρχει πιθανότητα επιβίωσης για την επιχείρηση ενώ όσο πλησιάζει προς το μηδέν υπάρχει κίνδυνος πτώχευσης. Η πιθανότητα  $P(X_i, \hat{\alpha})$  στη συνέχεια συγκρίνεται με μια πιθανότητα-όριο ώστε να κατατάξει τις επιχειρήσεις στις ομάδες των υγιών ή πτωχευμένων επιχειρήσεων. Ο πρώτος που χρησιμοποίησε τη μέθοδο Logit όσον αφορά την πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας ήταν ο Ohlson το 1980, ο οποίος δημιούργησε ένα υπόδειγμα και κατέληξε σε ένα Score που το ονόμασε O- Score.

#### 1.5.4.3 Το Κανονικό Υπόδειγμα Πιθανότητας (Probit)

Τα υποδείγματα Probit είναι παρόμοια με τα υποδείγματα Logit με τη διαφορά ότι σε αυτά χρησιμοποιείται η κανονική αθροιστική κατανομή για την εύρεση της πιθανότητας πτώχευσης και όχι η λογαριθμική. Σύμφωνα με το υπόδειγμα Probit η πιθανότητα πτώχευσης μιας επιχείρησης ορίζεται από τη παρακάτω μαθηματική σχέση:

$$P_i = F(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{z^2}{2}}$$

Τα μοντέλα Logit και Probit χρησιμοποιούνται περισσότερο έναντι του Γραμμικού Υποδείματος Πιθανότητας (LPM) είναι διότι αυτά τα υποδείγματα περιορίζουν την πιθανότητα πτώχευσης στο διάστημα  $[0, 1]$ . Ωστόσο, το υπόδειγμα Probit απαιτεί περισσότερους και πιο πολύπλοκους υπολογισμούς και αυτό το καθιστά λιγότερο εύχρηστο.

#### 1.5.4.4 Το υπόδειγμα του Ohlson “O-Score” (1980)

Ο Ohlson υπήρξε ο πρώτος που χρησιμοποίησε την Logit ανάλυση σε μελέτη πρόγνωσης πτώχευσης των επιχειρήσεων το 1980, αναπτύσσοντας ένα υπόδειγμα το οποίο καταλήγει σε ένα Score και του οποίου έδωσε την ονομασία “O- Score”. Ο λόγος που ο Ohlson χρησιμοποίησε την λογιστική παλινδρόμηση (logit) ήταν οι αμφιβολίες που είχε αναφορικά με το μοντέλο του Altman , κυρίως για τις στατιστικές του απαιτήσεις.

Ο Ohlson πήρε ως δείγμα 105 βιομηχανικές εισηγμένες στο χρηματιστήριο επιχειρήσεις οι οποίες πτώχευσαν το χρονικό διάστημα 1970 – 1976, αλλά και 2.058 μη πτωχευμένες εταιρίες την αντίστοιχη περίοδο. Σκοπός του ήταν η κατασκευή τριών μοντέλων που να μπορούσαν να προβλέψουν την πτώχευση από ένα έως και τρία χρόνια πριν την πραγματοποίησή της. Το πρώτο μοντέλο το χρησιμοποίησε για να προβλέψει τη πτώχευση μέσα σε 1 χρόνο, το δεύτερο μέσα σε 2 χρόνια και το τρίτο για να προβλέψει τη πτώχευση μέσα σε 1 ή 2 χρόνια. Επίσης, προσδιόρισε του τέσσερις στατιστικά σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την πιθανότητα χρεοκοπίας, οι οποίοι είναι το μέγεθος της εταιρείας, οι δείκτες χρηματοοικονομικής διάρθρωσης, οι δείκτες απόδοσης και οι δείκτες τρέχουσας ρευστότητας. Ο Ohlson κατέληξε σε μια ομάδα από εννέα δείκτες :

- 1) Log (Σύνολο Ενεργητικού / Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
- 2) Συνολικές Υποχρεώσεις / Σύνολο Ενεργητικού
- 3) Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού
- 4) Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις /Κυκλοφορούν Ενεργητικό
- 5) Ο 5 δείκτης ισούται με 1 , εάν το σύνολο των Υποχρεώσεων υπερβαίνει το Σύνολο Ενεργητικού, αλλιώς είναι μηδέν
- 6) Καθαρά κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού
- 7) Δυνατότητα αυτοχρηματοδότησης / Συνολικές Υποχρεώσεις
- 8) Ο 8 δείκτης ισούται με 1 εάν τα Καθαρά Κέρδη ήταν αρνητικά για τα δυο τελευταία χρόνια, αλλιώς είναι μηδέν
- 9) Ο δείκτης 9 αφορά τον υπολογισμό της αλλαγής των Καθαρών Κερδών, όπως δίνεται παρακάτω  $KK_t - KK_{t-1} / KK_t + KK_{t-1}$ , όπου  $KK$ = Καθαρά Κέρδη,  $t$ = τρέχων περίοδος,  $t-1$ = προηγούμενη περίοδος

Το μοντέλο του Ohlson υπολογίζει την πιθανότητα πτώχευσης μιας επιχείρησης σε αντίθεση με το μοντέλο του Altman που υπολογίζει ένα σκορ με βάση το οποίο κατατάσσονται οι επιχειρήσεις σε πτωχευμένες ή μη. Ωστόσο, ο Ohlson ισχυρίστηκε πως η μελέτη του είχε το σημαντικό πλεονέκτημα ότι οι εκθέσεις ανέφεραν σε ποιο χρονικό σημείο οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις ήταν προσιτές στο κοινό και άρα κάποιος μπορούσε να ελέγξει αν μια εταιρία εισήλθε στη πτώχευση πριν ή μετά την ημερομηνία εμφάνισης των οικονομικών μεγεθών της. Τόνισε, επίσης, ότι στις προηγούμενες μελέτες δεν υπήρχε σαφής καθορισμός αυτού του χρονοδιαγράμματος (timing). Αργότερα, το μοντέλο του Ohlson εκτιμήθηκε εκ νέου χρησιμοποιώντας δεδομένα από τις εισηγμένες εταιρίες στη Κίνα ενώ δεν ήταν λίγες οι μελέτες που ασχολήθηκαν με τη σύγκριση του υποδείγματος Z-Score και O-Score.

#### 1.5.4.5 Το Υπόδειγμα Zmijewski (1984)

Το 1984 ο Zmijewski ανέπτυξε ένα μοντέλο Probit ενσωματώνοντας δείκτες που μετράνε μόνο α) την κερδοφορία, β) την αφερεγγυότητα και γ) τη ρευστότητα μιας επιχείρησης και με βάση αυτά τα στοιχεία να είναι δυνατό να προβλεφθεί μια πιθανή πτώχευση. Ο Zmijewski, λοιπόν, σε αντίθεση με τους άλλους ερευνητές, οι οποίοι ασχολήθηκαν με την πρόβλεψη της χρηματοοικονομικής αποτυχίας, και οι οποίοι επέλεγαν ίσο αριθμό επιτυχημένων και αποτυχημένων εταιρειών, ανέπτυξε ένα μοντέλο Probit βασιζόμενος σε έξι διαφορετικά σύνολα δεδομένων, όπου ο λόγος πτωχευμένες / επιτυχημένες εταιρείες, από 1:1, διαφοροποιήθηκε σε 1:20.

Ο Zmijewski στην αρχική του μελέτη το 1983 πήρε ως δείγμα 3880 μη πτωχευμένες και 96 πτωχευμένες εταιρείες ανεξαρτήτου κλάδου. Αργότερα το 1984, ασχολήθηκε με τον βιομηχανικό τομέα και πήρε για δείγμα 40 πτωχευμένες και 800 υγιείς επιχειρήσεις. Το μοντέλο που ανέπτυξε ο Zmijewski περιλαμβάνει τρεις δείκτες που εσωκλείουν κάθε μία από τις τρεις παραπάνω κατηγορίες. Οι δείκτες αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- **Δείκτης Απόδοσης Ενεργητικού (ROA)** = Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού
- **Δείκτης Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης (FNL)** = Συνολικό Χρέος / Σύνολο Ενεργητικού

- Δείκτης ρευστότητας (LIQ) =Κυκλοφορούν Ενεργητικό/ Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

Χρησιμοποιώντας την παρακάτω εξίσωση:

$$P(B = 1) = P(B^* > 0) \quad (1a)$$

$$B^* = a_0 + a_1ROA + a_2FINL + a_3LIQ + u \quad (1b)$$

$$P(B^* > 0) = P(-u < a_0 + a_1ROA + a_2FINL + a_3LIQ) \quad (1c)$$

Όπου u: το σφάλμα μιας κανονικής κατανομής

Ο Zmijewki κατέληξε στην παρακάτω συνάρτηση, στο γενικευμένο του μοντέλο πρόβλεψης εταιρικής αποτυχίας

$$B^* = -4,336 - 4,513(ROA) + 5,679(FNL) - 0,004(LIQ)$$

και στην

$$B^* = -4.803 - 3.6(ROA) + 5.4(FNL) - 0.1(LIQ)$$

στο μοντέλο που αναπτύχθηκε για τον βιομηχανικό κλάδο.

Το  $B^*$  αυτού του μοντέλου θεωρείται υποκατάστατο της πιθανότητας πτώχευσης, συνεπώς υψηλή τιμή του  $B^*$  υποδεικνύει και υψηλότερη πιθανότητα πτώχευσης.

Ωστόσο, η εφαρμογή του μοντέλου του Zmijewski, επειδή βασίζεται σε Probit ανάλυση, φαίνεται περισσότερο πολύπλοκη σε σχέση με την εφαρμογή μοντέλων που βασίζονται στη διακρίνουσα ανάλυση, όπως για παράδειγμα το μοντέλο του Altman, καθώς απαιτούνται δύο επιπλέον βήματα. Αρχικά, η σταθερά (constant) αλλά και κάθε παράμετρος του μοντέλου θα πρέπει να πολλαπλασιαστούν με το 1,8138 και έπειτα να πολλαπλασιαστούν με τον χρηματοοικονομικό δείκτη. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η εφαρμογή των δύο εναλλακτικών του μοντέλου:

	UNWEIGHTED ORIGINAL		Adjusted Parameter	WEIGHTED ORIGINAL		Adjusted Parameter
Net Income / Total Assets	-4.513	x1.8138	-8.1857	-3.599	x1.8138	-6.5279
Total Debt / Total Assets	5.679	x1.8138	10.3006	5.406	x1.8138	9.8054
Current Assets / Current Liabilities	.004	x1.8138	.0073	-0.100	x1.8138	-0.1814
Constant	-4.336	x1.8138	-7.8646	-4.803	x1.8138	-8.7117

Πίνακας 1.1: Το μοντέλο πτώχευσης του Zmijewski

Έπειτα, το σταθμισμένο αποτέλεσμα μετατρέπεται σε πιθανότητα πτώχευσης χρησιμοποιώντας την παρακάτω συνάρτηση:

$$P (\text{πιθανότητα πτώχευσης}) = 1 / (1 + e^{-(-\text{Προσαρμοσμένο Αποτέλεσμα})})$$

όπου “e” είναι η βάση των φυσικών λογαρίθμων και είναι ίση με 2,71828

Αν το αποτέλεσμα είναι:  $\geq 0,5$  τότε η εταιρεία ταξινομείται ως πτωχευμένη

$< 0,5$  τότε η εταιρεία ταξινομείται ως μη πτωχευμένη.

Ωστόσο, τα ευρήματα μιας μελέτης των John Stephen Grice and Michael T. Dugan το 2001 προτείνουν ότι το μοντέλο του Zmijewski, καθώς και του Ohlson δεν είναι ευαίσθητα σε καταστάσεις χρηματοοικονομικής δυσχέρειας πέρα από αυτές που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη των μοντέλων. Για το λόγο αυτό, τα δύο αυτά μοντέλα φαίνεται γενικά να είναι περισσότερο χρήσιμα για την πρόβλεψη της χρηματοοικονομικής αποτυχίας και όχι απλά της πτώχευσης, όπως το υπόδειγμα Z-Score του Altman.

Στην συνέχεια παραθέτουμε ένα συγκεντρωτικό πίνακα με ενδεικτικές μελέτες αναφορικά με τις κλασσικές τεχνικές τις οποίες περιγράψαμε νωρίτερα. Τα στοιχεία του πίνακα προέρχονται από τον αντίστοιχο πίνακα στην μελέτη των Ooghe, Balcaen «35 years of studies on business failure: an overview of the classic statistical methodologies and their related problems» (2006)

<b>ΜΕΘΟΔΟΣ</b>	<b>ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΓΝΩΣΗΣ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ</b>
<b>Μονομεταβλητή Ανάλυση</b>	Beaver (1967)
<b>Μοντέλα Δεικτών Κινδύνου</b>	Tamari (1966) Moses & Liao (1987)
<b>Μοντέλα Πολυμετάβλητης Διακριτή Ανάλυση (Multivariate Discriminant Analysis)</b>	Altman (1968) Deakin (1972) Edmister (1972) Blum (1974) Altman et al. (1977) Deakin (1977) Taffler & Tisshaw (1977) van Frederikslust (1978) Bilderbeek (1979) Dambolena & Khoury (1980) Taffler (1982), model from 1974 Ooghe & Verbaere (1985) Taffler (1983) Micha (1984) Betts & Belhoul (1987) Gombola & Grammatikos (1988) Declere et al. (1991) Laitinen (1992) Lussier & Corman (1994) Altman et al. (1995)
<b>Μοντέλα Πιθανότητας Υπο Συνθήκη</b>	Ohlson (1980) Swanson & Tybout (1988) Zavgren (1983) Zmijewski (1984) Gentry et al. (1985a) Zavgren (1985) Keasey & Watson (1987) Peel & Peel (1987) Aziz et al. (1988) Gloubos & Grammatikos (1988) Keasey & MacGuinness (1990) Plat & Plat (1990) Ooghe et al. (1993) Sheppard (1994) Lussier (1995) Mossman et al. (1998) Charitou and Trigeorgis (2000) Becchetti & Sierra (2002) Charitou et al. (2004)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ

### 2.1 Η κατάσταση των ταμειακών ροών

#### 2.1.1 Εισαγωγή

Ήδη από την δεκαετία του 1960 είχε δημιουργηθεί η ανάγκη κατάρτισης μιας κατάστασης πηγών και χρήσεων κεφαλαίων, τη λεγόμενη Κατάσταση Κεφαλαίων. Το 1971 ο Αμερικάνικος Οργανισμός Λογιστικών Αρχών (Accounting Principle Board) ζήτησε την κατάρτιση ενός πίνακα κεφαλαίων ονόματι «Κατάσταση Μεταβολών Οικονομικής θέσης», θα μπορούσαμε να πούμε ότι η κατάσταση αυτή είναι ο προάγγελος της κατάστασης ταμειακών ροών.

Το 1987 η Κατάσταση ταμειακών ροών κατέστη υποχρεωτική στις Ηνωμένες Πολιτείες με το FAS 95 ενώ το 1992 το Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων εξέδωσε το Διεθνές Λογιστικό Πρότυπο 7 (ΔΛΠ 7) «Κατάσταση Ταμειακών Ροών», το οποίο τέθηκε σε ισχύ το 1994 και επιβάλλει στις επιχειρήσεις να εκδίδουν την κατάσταση ταμειακών ροών. Ωστόσο, η Κατάσταση Ταμειακών Ροών, δεν περιλαμβάνονταν στις Οικονομικές Καταστάσεις των Ελληνικών Λογιστικών Προτύπων, όπως αυτά ίσχυαν. Δηλαδή, μέχρι την πλήρη εφαρμογή των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων στην Ελλάδα (2015), μόνο όσες ανώνυμες εταιρείες είχαν μετοχές ή άλλες κινητές αξίες εισηγμένες σε οργανωμένη χρηματιστηριακή αγορά ήταν υποχρεωμένες να συντάσσουν Κατάσταση Ταμειακών Ροών .

Συνοπτικά, σκοπός του ΔΛΠ 7 είναι ο καθορισμός της παρουσίασης πληροφοριών περί μεταβολών στα ταμειακά διαθέσιμα μιας εταιρείας με τη μορφή μιας Κατάστασης Ταμειακών Ροών, η οποία κατηγοριοποιεί τις ταμειακές ροές κατά τη διάρκεια μιας περιόδου σε λειτουργικές, επενδυτικές και χρηματοδοτικές. Πρόκειται ουσιαστικά για μια Χρηματοοικονομική Κατάσταση η οποία δεν υποκαθιστά τις λοιπές Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις (Ισολογισμός, Αποτελέσματα Χρήσης κ.λπ.), αλλά συμπληρώνει τη χρηματοοικονομική πληροφόρηση που λαμβάνουμε από αυτές.

### 2.1.2 Η σπουδαιότητα της κατάστασης ταμειακών ροών

Η Κατάσταση Ταμειακών Ροών υποδεικνύει την κίνηση των μετρητών (εισπράξεις – πληρωμές), που παρήχθησαν και χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου απαντώντας στο ερώτημα από πού προήλθαν τα χρήματα μιας εταιρείας (ταμειακές εισροές) και πού ξοδεύτηκαν (ταμειακές εκροές). Η Κατάσταση Ταμειακών ροών διαφέρει από τον Ισολογισμό και τα Αποτελέσματα Χρήσης, επειδή περιλαμβάνει μόνο εισροές και εκροές από τα ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα και όχι το ποσό των μελλοντικών εισερχόμενων και εξερχόμενων μετρητών που έχουν καταγραφεί ως επί πιστώσει (πχ πωλήσεις επί πιστώσει).

Ως εργαλείο ανάλυσης, η Κατάσταση Ταμειακών Ροών :

- Συμβάλει στον προσδιορισμό της βραχυπρόθεσμης βιωσιμότητας μιας επιχείρησης και ιδίως την ικανότητά της να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της
- Παρέχει πρόσθετες πληροφορίες για την αξιολόγηση των αλλαγών στα περιουσιακά στοιχεία, στις υποχρεώσεις και στα ίδια κεφάλαια
- Διευκολύνει τη σύγκριση των επιδόσεων λειτουργίας διαφόρων επιχειρήσεων με την εξάλειψη των συνεπειών των διαφόρων λογιστικών μεθόδων.

Η έλλειψη ρευστότητας δημιουργεί κινδύνους, οι οποίοι εκτείνονται από την απλή δυσλειτουργία μέχρι και την χρεοκοπία. Μέσω της παρακολούθησης των τιμών των παραμέτρων που χαρακτηρίζουν την επιχείρηση, ο αναλυτής θα μπορεί να διαπιστώνει τα συμπτώματα χρεοκοπίας προ της διαμόρφωσης μη αντιστρέψιμης κατάστασης (Μ. Γκλεζάκος, 2008). Ήδη από τη δεκαετία του 1980 η έρευνα των Largay και Stickney (1980) έδειξε ότι οι αρνητικές ταμειακές ροές ήταν σημαντικό δείγμα χρεοκοπίας. Τα ίδια αποτελέσματα προέκυψαν από την έρευνα των Charitou και Venieris (1990) με τις αρνητικές λειτουργικές ταμειακές ροές να παρέχουν στους επενδυτές τα πρώτα σήματα των προβλημάτων ρευστότητας.

Επίσης αξίζει να αναφερθεί ότι:

- η κεφαλαιαγορά δίνει έμφαση στην Κατάσταση Ταμειακών Ροών περισσότερο από τις πωλήσεις ή τα αποτελέσματα (κέρδη),



- τα διαθέσιμα (μετρητά) είναι θεμελιώδη όσον αφορά τη μελλοντική μεγέθυνση, επένδυση και απόδοση της επένδυσης σε μία εταιρεία,
- οι επιτυχημένες εταιρείες πάντοτε παράγουν θετικές ταμειακές ροές από τη λειτουργία τους.

Συμπερασματικά θα μπορούσε να λεχθεί ότι η κατάσταση ταμειακών ροών παρουσιάζει τις εισπράξεις (εισροές) και πληρωμές (εκροές), ως και την καθαρά μεταβολή στα ρευστά διαθέσιμα που απορρέουν από τις εργασίες της επιχειρήσεως, καθώς και από τις επενδυτικές και χρηματοοικονομικές δραστηριότητες της κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου η οποία περικλείει το αρχικό και το τελικό ποσό ρευστών αυτής. Επιπλέον εξηγεί τις μεταβολές στα επιμέρους στοιχεία του ισολογισμού και στις υποχρεώσεις μιας επιχειρήσεως και ως εκ τούτου βοηθά τους επενδυτές, πιστωτές ως και κάθε άλλο ενδιαφερόμενο να αξιολογήσει (Νιάρχος Β, 2005):

- Την ικανότητα της επιχειρήσεως να δημιουργεί θετική ροή κεφαλαίων στο μέλλον
- Την ικανότητα να ανταποκρίνεται στην εξόφληση υποχρεώσεων και πληρωμή μερισμάτων
- Την ανάγκη της επιχειρήσεως για χρηματοδότηση της από εξωτερικές πηγές
- Τις αιτίες υφισταμένων διαφορών μεταξύ των καθαρών κερδών, όπως εμφανίζονται στην κατάσταση αποτελεσμάτων και της καθαρής ταμειακής ροής από τις εργασίες της επιχειρήσεως
- Τις ταμειακές και μη ταμειακές συναλλαγές μιας επιχειρήσεως από τις επενδυτικές και χρηματοοικονομικές της δραστηριότητες
- Τους λόγους μεταβολής των μετρητών και των εξομοιωμένων με μετρητά στοιχείων μεταξύ της αρχής και του τέλους της περιόδου (συνήθως χρήσεως).

### 2.1.3 Ορισμοί

Στο πρότυπο καθώς και στις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις που έχουν να κάνουν με τις ταμειακές ροές συναντάμε τους παρακάτω ορισμούς :

**Ταμειακά Διαθέσιμα** : είναι τα μετρητά στο ταμείο της επιχείρησης και οι καταθέσεις όψεως που μπορεί να αναληφθούν άμεσα.

**Ταμειακά Ισοδύναμα** : είναι οι βραχυπρόθεσμες, υψηλής ρευστότητας επενδύσεις, που είναι άμεσα μετατρέψιμες σε συγκεκριμένα ποσά ταμειακών διαθεσίμων και οι οποίες υπόκεινται σε ασήμαντο κίνδυνο μεταβολής της αξίας τους. Εντούτοις, οι συμμετοχές στο κεφάλαιο άλλων επιχειρήσεων, δεν θεωρούνται ταμειακά ισοδύναμα. Εξάιρεση αποτελούν οι προνομιούχες μετοχές που αγοράστηκαν λίγο πριν τη λήξη τους και με συγκεκριμένη ημερομηνία εξαγοράς από τον εκδότη. Οι τραπεζικές υπεραναλήψεις συμπεριλαμβάνονται στα στοιχεία των ταμειακών διαθεσίμων και των ταμειακών ισοδυνάμων. Οι ταμειακές ροές δεν συμπεριλαμβάνουν κίνηση μεταξύ στοιχείων που είναι μέρος των μετρητών και ισοδυνάμων μετρητών καθώς αυτές είναι μέρος της διαχείρισης μετρητών παρά των λειτουργικών, επενδυτικών και χρηματοδοτικών δραστηριοτήτων.

**Ταμειακές ροές**: νοούνται τόσο οι εισροές όσο και οι εκροές ταμειακών διαθεσίμων και ταμειακών ισοδυνάμων. Οι ταμειακές ροές δεν περιλαμβάνουν κινήσεις μεταξύ στοιχείων που συνιστούν ταμειακά διαθέσιμα ή ταμειακά ισοδύναμα, γιατί αυτά τα στοιχεία αποτελούν μέρος της ταμειακής διαχείρισης μιας επιχείρησης μάλλον παρά μέρος των επιχειρηματικών, επενδυτικών και χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων της. Η ταμειακή διαχείριση περιλαμβάνει την επένδυση του ταμειακού πλεονάσματος σε ταμειακά ισοδύναμα.

**Λειτουργικές δραστηριότητες**: είναι οι κύριες δραστηριότητες που δημιουργούν τα έσοδα της επιχείρησης, καθώς και όσες δεν περιλαμβάνονται στις παρακάτω δύο κατηγορίες.

**Επενδυτικές Δραστηριότητες:** είναι οι δραστηριότητες της επιχείρησης για απόκτηση και διάθεση μακροπροθέσμων στοιχείων του Ενεργητικού και άλλων επενδύσεων που δεν συμπεριλαμβάνονται στα ταμειακά ισοδύναμα.

**Χρηματοοικονομικές ή Χρηματοδοτικές δραστηριότητες:** είναι οι δραστηριότητες που καταλήγουν σε μεταβολές στο μέγεθος και στη συγκρότηση του μετοχικού κεφαλαίου και του δανεισμού της επιχείρησης.

#### 2.1.4 Κατάρτιση της Κατάστασης Ταμειακών Ροών

Έχει γίνει σαφές ότι η κατάσταση ταμειακών ροών απεικονίζει τις ταμειακές εισροές και εκροές στη διάρκεια μιας περιόδου, χωρίζοντας τες σε λειτουργικές, επενδυτικές και χρηματοδοτικές. Έτσι μια επιχείρηση μπορεί να εμφανίζει μια απλή συναλλαγή η οποία να καταταμηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να δίνει καλύτερη πληροφορία για το είδος της συναλλαγής. Για παράδειγμα, η εξόφληση ενός δανείου που περιλαμβάνει τόκο και κεφάλαιο, το τόκος κατατάσσεται στις λειτουργικές δραστηριότητες και το κεφάλαιο στις χρηματοδοτικές.

Οι ταμειακές ροές που προκύπτουν από λειτουργικές δραστηριότητες είναι η βασική πηγή των ταμειακών ροών της εταιρείας. Είναι τα μετρητά που η εταιρεία παράγει εσωτερικά. Πρόκειται ουσιαστικά για ροές από το κύριο αντικείμενο δημιουργίας εσόδων της επιχείρησης και ως τέτοιες είναι λογικό να διαφέρουν ως προς τον προσδιορισμό, μεταξύ επιχειρήσεων με διαφορετικά αντικείμενα δραστηριοτήτων.

Τέτοια παραδείγματα είναι κυρίως:

- εισπράξεις από πελάτες από την πώληση αγαθών ή την παροχή υπηρεσιών
- εισπράξεις από αμοιβές, προμήθειες, αποζημιώσεις
- εισπράξεις μερισμάτων
- πληρωμές σε προμηθευτές αγαθών και υπηρεσιών
- πληρωμές προς προσωπικό
- πληρωμές φόρων
- πληρωμές δαπανών
- πληρωμές τόκων

Οι ταμειακές ροές που αφορούν επενδυτικές δραστηριότητες , αντιπροσωπεύουν την έκταση κατά την οποία γίνονται δαπάνες για επενδύσεις, δηλαδή πηγές που θα δημιουργήσουν μελλοντικά έσοδα και συνεπώς ταμειακές ροές αλλά και εισπράξεις (επιστροφές) από τέτοιες επενδύσεις. Με λίγα λόγια, οι επενδυτικές δραστηριότητες αφορούν την αγορά ή/και την πώληση των μακροπρόθεσμων επενδύσεων και ακινήτων, εγκαταστάσεων και εξοπλισμού.

Τέτοια παραδείγματα είναι κυρίως:

- Πληρωμές (εκροές) ή εισπράξεις (εισροές) για αγορές παγίων
- Πληρωμές (εκροές) ή εισπράξεις (εισροές) αγορές συμμετοχών χρεογράφων & άλλων

Οι ταμειακές ροές που αφορούν χρηματοδοτικές δραστηριότητες, αντιπροσωπεύουν τις ροές που προέρχονται και απευθύνονται από και προς τους ιδιοκτήτες, τις τράπεζες και το κοινό και όχι από το κύριο αντικείμενο δραστηριότητας της οικονομικής μονάδας.

Τέτοια παραδείγματα είναι:

- Εισπράξεις (εισροές) ή πληρωμές δανείων
- Εισπράξεις από εκδόσεις μετοχών
- Πληρωμές για αγορές μετοχών της επιχείρησης
- Πληρωμές μερισμάτων

Ωστόσο πριν παρουσιαστεί η τεχνική κατάρτισης της κατάστασης ταμειακών ροών με βάση τα ΔΛΠ θα πρέπει να γίνει σαφές πως ορίζονται και ταξινομούνται οι μεταβολές που γίνονται στα κονδύλια που αξιοποιεί η Κατάσταση Ταμειακών Ροών. Πρώτα από όλα τα κονδύλια του Ενεργητικού όταν αυξάνονται δημιουργούν μια εκροή ενώ όταν μειώνονται δημιουργούν μια εισροή. Αντίθετα στο παθητικό οι αυξήσεις σημαίνουν εισροές και οι μειώσεις των κονδυλίων σημαίνουν εκροές. Αυτό εξηγείται πολύ απλά με βάση τον αντικατοπτρισμό της συναλλαγής στο ταμείο της επιχείρησης. Έτσι όταν μια επιχείρηση θα αυξήσει ένα στοιχείο του ενεργητικού της θα πρέπει να καταβάλει χρήματα από το ταμείο για την αποπληρωμή του. Άρα η εισροή ενός στοιχείου ενεργητικού θα σημαίνει την εκροή μετρητών. Αντίστοιχα αν η επιχείρηση αποφασίσει να ρευστοποιήσει ένα στοιχείο του ενεργητικού θα εισρεύσουν μετρητά στο ταμείο, δηλαδή εκροή ενός στοιχείου ενεργητικού θα σημαίνει εισροή μετρητών. Ο ίδιος συλλογισμός εξηγεί αντίστοιχα και τις μεταβολές στα

στοιχεία του παθητικού. (Σακέλλης Ε, 2005)

Παρακάτω παρουσιάζεται η ομαδοποίηση των στοιχείων του ενεργητικού και παθητικού και η αντίστοιχη μεταβολή στο ταμείο με την μορφή πίνακα

Περιγραφή Κονδυλίου	Μεταβολή Κονδυλίου	Μεταβολή Ταμείου
Ενεργητικό	Αύξηση (+)	Εκροή
Ενεργητικό	Μείωση (-)	Εισροή
Παθητικό	Αύξηση (+)	Εισροή
Παθητικό	Μείωση (-)	Εκροή

### 2.1.5 Μέθοδοι σύνταξης της κατάστασης ταμειακών ροών

Το ΔΛΠ 7 επιτρέπει τη χρήση οποιασδήποτε μεθόδου, είτε της άμεσης είτε της έμμεσης. Η τεχνική προετοιμασίας της Κατάστασης Ταμειακών Ροών με βάση τις δύο μεθόδους διαφέρει μόνο στα βήματα που ακολουθούνται για τον υπολογισμό των καθαρών ροών μετρητών από λειτουργικές δραστηριότητες. Η τεχνική για την προετοιμασία του υπόλοιπου μέρους της Κατάστασης Ταμειακών Ροών (επενδυτικές και χρηματοδοτικές δραστηριότητες) είναι η ίδια.

Συνεπώς οι ροές από λειτουργικές δραστηριότητες μπορούν να παρουσιαστούν είτε με την άμεση μέθοδο, όπου παρουσιάζονται οι κύριες κατηγορίες ακαθάριστων εισπράξεων και ακαθάριστων πληρωμών είτε με την έμμεση μέθοδο, όπου προσαρμόζεται το καθαρό κέρδος ή η ζημιά. Ιδιαίτερα στην άμεση μέθοδο απαιτείται εξωλογιστικός προσδιορισμός (με βάση λογιστικά υπόλοιπα) των απαιτούμενων κονδυλίων, όπως π.χ. των εισπράξεων από πελάτες, των πληρωμών σε προμηθευτές, των πληρωμών για φόρους κ.λπ.), και γι' αυτό οι επιχειρήσεις προτρέπονται να εμφανίζουν τις ταμειακές ροές από επιχειρηματικές δραστηριότητες χρησιμοποιώντας την άμεση μέθοδο.

Η **άμεση μέθοδος** παρέχει πληροφορίες, που μπορεί να είναι χρήσιμες στην εκτίμηση μελλοντικών ταμειακών ροών και οι οποίες δεν είναι προσιτές με την έμμεση μέθοδο. Σύμφωνα με την άμεση μέθοδο, πληροφορίες για τις κύριες κατηγορίες ακαθάριστων εισπράξεων και ακαθάριστων πληρωμών τοις μετρητοίς μπορεί να αντλούνται είτε από τα λογιστικά αρχεία της επιχείρησης, είτε με την αναμόρφωση των πωλήσεων, του κόστους πωλήσεων (ή των τόκων και

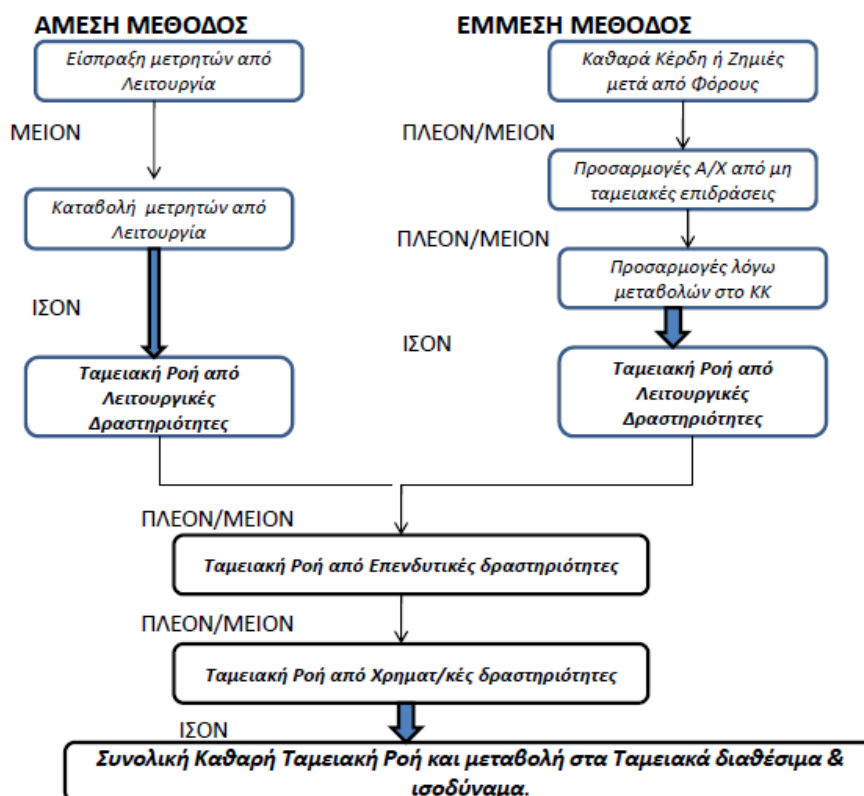
συναφών εσόδων και εξόδων και παρόμοιων επιβαρύνσεων, προκειμένου για χρηματοπιστωτικό ίδρυμα) και άλλων στοιχείων της κατάστασης λογαριασμού αποτελεσμάτων.

Αντίθετα με την άμεση μέθοδο που χρειάζεται κυρίως πληροφορίες «μέσα» από την οικονομική οντότητα, για να δημιουργήσουμε την ΚΤΡ με βάση την **έμμεση μέθοδο** παρουσίασης μας είναι αρκετές μόνο οι δημοσιευμένες Οικονομικές Καταστάσεις. Η παρουσίαση των ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες με την έμμεση μέθοδο ξεκινά από το λειτουργικό κέρδος το οποίο αναπροσαρμόζεται με τις μη ταμειακές κινήσεις που έχουν επηρεάσει τα Αποτελέσματα Χρήσης καθώς επίσης και με τις ταμειακές κινήσεις που έχουν επηρεάσει απευθείας τον Ισολογισμό (Κεφάλαιο Κίνησης) αλλά δεν έχουν περάσει μέσα από την Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης. Το τελικό αποτέλεσμα των λειτουργικών ή Επιχειρηματικών Ροών θα πρέπει να είναι το ίδιο και με τις δύο μεθόδους.

Για την σύνταξη της Κατάστασης Ταμειακών Ροών:

- ✓ απαιτούνται τουλάχιστον δύο διαδοχικοί Ισολογισμοί και τα Αποτελέσματα Χρήσης (διανομή κερδών της δεύτερης λογιστικής περιόδου)
- ✓ θα πρέπει να υπολογιστούν οι διαφορές στα υπόλοιπα των λογαριασμών μεταξύ των δύο Ισολογισμών

Η τεχνική κατάρτισης των ταμειακών ροών με την άμεση ή την έμμεση μέθοδο θα μπορούσε να συνοψιστεί παρακάτω



## 2.1.6 Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα Άμεσης και Έμμεσης μεθόδου

### α. Άμεση Μέθοδος παρουσίασης των λειτουργικών ροών

#### Πλεονεκτήματα:

- Η άμεση μέθοδος παρουσίασης των λειτουργικών ροών είναι απλή και κατανοητή (φιλική) προς τον χρήστη που έχει χαμηλή εξειδίκευση στην ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων.
- Με την άμεση μέθοδο παρουσίασης παρουσιάζονται (ομαδοποιημένα) οι λειτουργικές εισπράξεις και πληρωμές. Μέσω της παρουσίασης αυτής αποκαλύπτεται η ικανότητα μιας οντότητας να δημιουργεί ικανοποιητικές ταμειακές ροές από την λειτουργία της, που θα της επιτρέψουν να πληρώσει τις υποχρεώσεις της, να επενδύσει και να επαυξήσει την λειτουργική της δραστηριότητα, και τέλος να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις της προς δανειστές και μετόχους της.
- Παρέχει την δυνατότητα ανάπτυξης μοντέλου αποδοτικότητας της επιχειρήσεως μέσω των αναμενόμενων και των πραγματοποιούμενων 'λειτουργικών' ταμειακών ροών.

#### Μειονεκτήματα:

- Δεν έχουν όλες οι οικονομικές οντότητες την δυνατότητα να έχουν την τεχνική (μηχανογραφική) υποδομή για να παράγουν τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για να συντάξουν με κάθε λεπτομέρεια που απαιτείται την ΚΤΡ με την άμεση μέθοδο.
- Μπορεί λανθασμένα να δημιουργήσει την ψευδαίσθηση ότι οι καθαρές ταμειακές ροές από 'λειτουργικές' δραστηριότητες αποτελούν ένα υποκατάστατο μέτρησης της αποδοτικότητας της οικονομικής οντότητας αντί του 'κέρδους' που παρουσιάζεται στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης. Για την ελαχιστοποίηση αυτού προβλήματος, το SFAS 95 προβλέπει ότι όταν επιλέγεται η άμεση μέθοδος παρουσίασης, τότε θα πρέπει να δίδονται στους χρήστες των οικονομικών καταστάσεων συμπληρωματικές πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να επιτρέπουν τη συμφωνία των καθαρών αποτελεσμάτων χρήσης με τις καθαρές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες.

## **β. Έμμεση μέθοδος παρουσίασης των λειτουργικών ροών**

### **Πλεονεκτήματα:**

- Εστιάζει στην ανάδειξη της διαφοράς μεταξύ των καθαρών αποτελεσμάτων προ φόρων και των καθαρών ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες. Η έμμεση μέθοδος παρέχει την δυνατότητα σύνδεσης της ΚΤΡ, των αποτελεσμάτων χρήσης και των μεταβολών των στοιχείων του ισολογισμού (μεταβολές εισπρακτέων-πληρωτέων λογαριασμών που αφορούν λειτουργικές δραστηριότητες). Οι υποστηρικτές της έμμεσης μεθόδου υποστηρίζουν (όπως αναφέρεται και στο SFAS 95) ότι, ένας από τους βασικούς λόγους για τους οποίους κρίθηκε αναγκαία η κατάρτιση της ΚΤΡ ήταν να διευκολύνει τους χρήστες των οικονομικών καταστάσεων να αντιληφθούν τους λόγους των διαφορών μεταξύ των αποτελεσμάτων χρήσης και του ταμειακού αποτελέσματος χρήσης και να εκτιμήσουν έτσι καλύτερα τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αποτελεσμάτων.
- Είναι δυνατόν να καταρτιστεί σχετικά εύκολα και με χαμηλό κόστος ακόμη και από τις οντότητες που δεν έχουν την δυνατότητα να έχουν την τεχνική (μηχανογραφική) υποδομή για να παράγουν τις πληροφορίες που είναι απαραίτητες για να συντάξουν με κάθε λεπτομέρεια που απαιτείται την ΚΤΡ.

### **Μειονεκτήματα:**

- Δεν είναι τόσο απλή και κατανοητή (σε σύγκριση με την άμεση μέθοδο) προς τον χρήστη που έχει χαμηλή εξειδίκευση και γνώση της τεχνικής ανάλυσης των οικονομικών καταστάσεων.
- Δεν παρουσιάζονται (ομαδοποιημένα) οι λειτουργικές εισπράξεις και πληρωμές. Συνεπώς μέσω της παρουσίασης αυτής δεν είναι δυνατόν να αποκαλυφθεί η ικανότητα μιας οντότητας να δημιουργεί ικανοποιητικές 'λειτουργικές' ταμειακές ροές, οι οποίες θα επιτρέψουν την αποπληρωμή υποχρεώσεων και δημιουργία μελλοντικών επενδύσεων
- Δεν παρέχει την δυνατότητα ανάπτυξης μοντέλου αποδοτικότητας της οντότητας μέσω των αναμενόμενων 'λειτουργικών' ταμειακών ροών



## 2.2 Η ερμηνεία της κατάστασης ταμειακών ροών

Οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες αποτελούν σημαντικής σπουδαιότητας για κάθε χρήστη των οικονομικών καταστάσεων δίνοντας του την δυνατότητα να διαπιστώσει αν η γενική εκμετάλλευση της είναι σε θέση να δημιουργήσει ρευστά διαθέσιμα και να οδηγήσει σε μακροχρόνια κερδοφορία μέσα από την αποτελεσματική διαχείριση των στοιχείων του ενεργητικού παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες για τη εκτίμηση της δυνατότητας επιβίωσης μιας επιχείρησης. Αν και στις κερδοφόρες επιχειρήσεις, οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες είναι θετικές δεν σημαίνει ότι συμβαίνει πάντα, καθώς τα πρώτα χρόνια μιας επενδυτικής δραστηριότητας η επιχείρηση διευρύνει τον πελατολόγιο και παράλληλα με τις πιέσεις που δέχεται από τον ανταγωνισμό ενδέχεται να αντιμετωπίζει αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες.

Οι ταμειακές εκροές από επενδυτικές δραστηριότητες δίνουν πληροφορίες για την δυνατότητα επέκτασης ενώ οι επενδυτικές εισροές για το βαθμό συρρίκνωσης μιας επιχείρησης. Μια επιχείρηση μπορεί να επεκταθεί με αγορές παγίων ή με αγορές επιχειρήσεων. Βέβαια τα απόλυτα νούμερα δεν μπορούν να μας δώσουν ξεκάθαρη εικόνα για την επιχείρηση αν δεν συγκριθούν με τους ρυθμούς αύξησης επενδύσεων των ανταγωνιστών. Αντίθετα, η ρευστοποίηση παγίων μέσω πωλήσεων τους μπορεί να συγκαλύπτει προβλήματα ρευστότητας. Μικρότερο ενεργητικό οδηγεί αυτόματα σε συρρίκνωση των δραστηριοτήτων και χαμηλότερα μελλοντικά κέρδη, ενώ η ρευστοποίηση συμμετοχών και χρεογράφων μπορεί να γίνεται προκειμένου να χρηματοδοτηθεί κάποιο ευρύτερο επενδυτικό πρόγραμμα από το οποίο αναμένονται υψηλότερες αποδόσεις.

Οι χρηματοδοτικές δραστηριότητες της κατάστασης ταμειακών ροών, περιλαμβάνουν τις εισροές από δανεισμό και από έκδοση μετοχών καθώς και τις εκροές για την αγορά των μετοχών της ίδιας της επιχείρησης και την εξόφληση δανείων. Ο δανεισμός ξένων κεφαλαίων προσφέρει στους μετόχους μιας επιχείρησης το όφελος της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και το όφελος από τη φορολογική έκπτωση των φόρων, αυξάνει, όμως, τον κίνδυνο χρεοκοπίας της επιχείρησης και την πιθανότητα μελλοντικών απωλειών για τους μετόχους. Αντιθέτως, οι εκδόσεις νέων μετοχών βελτιώνουν τη σχέση των ξένων προς τα ίδια κεφάλαια, μειώνουν την πιθανότητα χρεοκοπίας και παρέχουν μία θετική εικόνα για το μέλλον της επιχείρησης.

Συμπερασματικά εάν η κατάσταση Ταμειακών Ροών εξεταστεί γραμμή- γραμμή μπορεί να δώσει αρκετά καλή εικόνα για την λειτουργία της επιχείρησης κυρίως αυτήν την περίοδο όπου τα προβλήματα ρευστότητας είναι μεγάλα σε όλες τις επιχειρήσεις. Σύμφωνα με τον Jantadej (2006) σε καταστάσεις κρίσης, οι πληροφορίες σχετικά με τα κέρδη μιας επιχείρησης είναι λιγότερο αξιόπιστες για την μέτρηση της απόδοσης της , σε σχέση με τις ταμειακές της ροές. Κατά τους Stickney, Weil and Davidson (1991), η Κατάσταση Ταμειακών Ροών έχει στόχο να βοηθήσει τους επενδυτές να κάνουν τις παρακάτω δύο αξιολογήσεις. Πρώτον, παρουσιάζει την επίδραση των λειτουργικών δραστηριοτήτων στο σύνολο των ταμειακών ροών (ρευστότητα). Δεύτερον, απεικονίζει τις σχέσεις μεταξύ των κατηγοριών-λειτουργικές , επενδυτικές και χρηματοδοτικές.

### **2.3 Τα πρότυπα/Συνδυασμοί της κατάστασης ταμειακών ροών (Cash Flow Patterns)**

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα , η κατάσταση ταμειακών ροών παρουσιάζει την επίδραση των λειτουργικών δραστηριοτήτων στο σύνολο των ταμειακών ροών (ρευστότητα) και παράλληλα απεικονίζει τις σχέσεις μεταξύ των κατηγοριών-λειτουργικές ταμειακές ροές , επενδυτικές και χρηματοδοτικές. (Stickney et al, 1991). Από τον συνδυασμό μεταξύ αυτών των κατηγοριών θα προκύψουν τα πρότυπα που θα αναφερθούμε στη συνέχεια.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τους οκτώ πιθανούς συνδυασμούς μεταξύ λειτουργικών, επενδυτικών και χρηματοδοτικών ταμειακών ροών. Τα τέσσερα πρώτα πρότυπα βασίζονται σε θετικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες ενώ τα υπόλοιπα τέσσερα σε αρνητικές.

ΠΡΟΤΥΠΑ	1	2	3	4	5	6	7	8
Ταμειακές Ροές από Λειτουργικές Δραστηριότητες	+	+	+	+	-	-	-	-
Ταμειακές Ροές από Επενδυτικές Δραστηριότητες	+	-	+	-	+	-	+	-
Ταμειακές Ροές από Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες	+	-	-	+	+	+	-	-
ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ	Η εταιρεία χρησιμοποιεί τις ταμειακές ροές από λειτουργικές, επενδυτικές & χρηματοδοτικές δραστηριότητες για να δημιουργήσει ρευστότητα. Πιθανώς αναζητεί εξαγορά	Η εταιρεία χρησιμοποιεί τις ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες για την απόκτηση παγίων και την αποπληρωμή των δανείων ή πληρωμή μερισμάτων	Η εταιρεία χρησιμοποιεί τις ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες και την πώληση παγίων για την αποπληρωμή δανείων	Η εταιρεία χρησιμοποιεί τις ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, από δάνεια ή αύξηση κεφαλαίων για επέκταση	Η έλλειψη ρευστότητας από λειτουργικές δραστηριότητες καλύπτεται από πώληση παγίων, δανεισμό ή αύξηση μετοχικού κεφαλαίου	Η εταιρεία αναπτύσσει με ταχείς ρυθμούς αλλά η έλλειψη ρευστών από λειτουργικές δραστηριότητες καλύπτεται από αύξηση κεφαλαίου ή δανεισμό	Η εταιρεία αποπληρώνει δάνεια ή τους μετόχους της με την πώληση παγίων στοιχείων	Η εταιρεία χρησιμοποιεί αποθεματικά για την κάλυψη των υποχρεώσεων της

Πίνακας 2.1 : Ανάλυση της κατάστασης ταμειακών ροών: Πρότυπα/ Συνδυασμοί

Στο πρώτο πρότυπο η επιχείρηση αντιμετωπίζει θετικές ταμειακές ροές και από τις τρεις κατηγορίες δραστηριοτήτων. Θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι το συγκεκριμένο σενάριο είναι πολύ ασυνήθιστο. Η εταιρεία παράγει μια θετική καθαρή ταμειακή ροή από λειτουργικές δραστηριότητες, ενώ πουλάει τα μακροπρόθεσμα περιουσιακά της στοιχεία, και προσελκύει πρόσθετα κεφάλαια από τις χρηματοπιστωτικές αγορές. Η επεξήγηση αυτού του προτύπου είναι τα χρηματικά διαθέσιμα της εταιρείας πρέπει να αυξάνονται για λόγους στρατηγικής.

Στο δεύτερο πρότυπο, η εταιρεία παράγει ισχυρές θετικές λειτουργικές ταμειακές ροές, και μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτά τα εσωτερικά παραγόμενα μετρητά για εκτεταμένες επενδύσεις σε μακροπρόθεσμα στοιχεία ενεργητικού και, επίσης, να αποπληρώσει το χρέος της ή να διανείμει μερίσματα στους μετόχους. Αυτή η εξέλιξη αντανακλά μια ώριμη, επιτυχημένη επιχείρηση. Οι ισχυρές αυτές λειτουργικές ταμειακές ροές είναι περισσότερο από επαρκείς για την απόκτηση νέων περιουσιακών στοιχείων, εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, ότι δεν επενδύεται για απόκτηση παγίων χρησιμοποιείται για την αποπληρωμή των δανείων που αποκτήθηκαν σε προηγούμενες περιόδους.

Στο τρίτο πρότυπο, οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες είναι θετικές, αλλά η εταιρεία δεν επενδύει σε απόκτηση νέων ενσώματων παγίων. Αντί αυτού, η εταιρεία συρρικνώνεται, ίσως πουλώντας οριακά κερδοφόρες δραστηριότητες πχ θυγατρικές εταιρείες. Τα χρήματα από τις δύο θετικές κατηγορίες ταμειακών ροών –λειτουργικές και επενδυτικές– χρησιμοποιούνται για την πληρωμή σε επενδυτές όπως πιστωτές, μετόχους ή και τα δύο. Αυτό το πρότυπο μπορεί επίσης να αντιπροσωπεύει μια εταιρεία που έχει «αναδιάρθρωθεί» (είτε με εσωτερική αναδιάρθρωση ή με εξαγορά). Σύμφωνα με αυτό το σενάριο, το μεγαλύτερο μέρος από το χρέος πρέπει να «εξυπηρετείται» από τις λειτουργικές ταμειακές ροές. Αν οι λειτουργικές ταμειακές ροές είναι ανεπαρκείς, τότε τα έσοδα από την πώληση των μακροπρόθεσμων στοιχείων του ενεργητικού πρέπει να επαρκούν για την εξόφληση των πιστωτών.

Στο τέταρτο πρότυπο, οι ταμειακές ροές της εταιρείας από λειτουργικές δραστηριότητες δεν είναι επαρκείς για να εξυπηρετήσουν την επέκταση των δραστηριοτήτων της. Επομένως, μέρος της επέκτασης χρηματοδοτείται από ταμειακές εισροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες (έκδοση χρεογράφων ή μετοχών). Αυτό το πρότυπο είναι χαρακτηριστικό πολλών αναπτυσσόμενων εταιρειών.

Στο πρότυπο πέντε, η μικρή πτώση στις λειτουργικές ταμειακές ροές οφείλεται σε δύο λόγους, αφενός στην πώληση μακροπρόθεσμων περιουσιακών στοιχείων και αφετέρου στην χρηματοδότηση από τους μετόχους ή τους πιστωτές. Έτσι, η εταιρεία πουλά πάγια στοιχεία του ενεργητικού της για να παραμείνει σε λειτουργία. Οι επενδυτές προφανώς αναμένουν μια ανάκαμψη στις λειτουργικές ταμειακές ροές, καθώς είναι πρόθυμοι να παρέχουν τη χρηματοδότηση. Οι λειτουργικές ταμειακές ροές είναι η πιο πιθανή πηγή από την οποία οι επενδυτές θα ανταμειφθούν για τις επενδύσεις τους.

Στο έκτο πρότυπο, η εταιρεία παρουσιάζει μια μικρή πτώση στις ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, ωστόσο ακόμα επεκτείνεται αγοράζοντας πάγια στοιχεία. Αυτό το πρότυπο υποδεικνύει ότι οι αρνητικές λειτουργικές ταμειακές ροές μπορεί να αποδοθούν σε μεγάλες αυξήσεις στο κεφάλαιο κίνησης, ως αποτέλεσμα μεγάλης αύξησης των περιουσιακών στοιχείων με σκοπό την πραγματοποίηση μεγαλύτερων πωλήσεων. Αυτό το σενάριο είναι πιο χαρακτηριστικό για νέες, γρήγορα αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις. Οι αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές και επενδυτικές δραστηριότητες αντισταθμίζονται με την έκδοση νέων μετοχών ή με την ανάληψη δανείων. Οι επενδυτές παρέχουν αυτή τη χρηματοδότηση γιατί αναμένουν στο μέλλον ότι οι λειτουργικές ταμειακές ροές θα είναι επαρκείς ώστε να πάρουν

πίσω τα χρήματα τους.

Στο έβδομο πρότυπο, η εταιρεία αντιμετωπίζει αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες ενώ παράλληλα καλείται να αποδώσει μερίσματα ή να αποπληρώσει δάνεια. Οι δύο αυτές αρνητικές ταμειακές ροές ( λειτουργικές και χρηματοδοτικές) αντισταθμίζονται από την πώληση μακροπρόθεσμων περιουσιακών στοιχείων. Έτσι η εταιρεία συρρικνώνεται από την μείωση της καθαρής θέσης αλλά και από τις πολύ κακές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες.

Στο τελευταίο πρότυπο, όλες οι δραστηριότητες ( λειτουργικές, επενδυτικές και χρηματοδοτικές) αντιμετωπίζουν αρνητικές ταμειακές ροές. Αυτό το ασυνήθιστο σενάριο είναι πιθανό όταν όλα τα διαθέσιμα μετρητά χρησιμοποιούνται για να αντιμετωπίσουν αυτές τις αρνητικές ταμειακές ροές. Ωστόσο, αυτή η «αιμορραγία» των χρηματικών διαθεσίμων δεν μπορεί να συνεχιστεί για πολύ χωρίς να επέλθει η χρεοκοπία.

Αυτό που πρέπει να τονιστεί από την κατάσταση ταμειακών ροών είναι η σπουδαιότητα της δημιουργίας ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες. Αν μια επιχείρηση αδυνατεί να παράγει «υγιείς» ταμειακές ροές από τις λειτουργικές της δραστηριότητες, είναι καταδικασμένη να αποτύχει. Παράγοντας θετικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες σημαίνει ότι μέσω των πωλήσεων μια επιχείρηση , λαμβάνει αρκετά χρήματα ώστε να αντεπεξέρχεται στις υποχρεώσεις της. Εάν υπάρχουν θετικές λειτουργικές ταμειακές ροές, τότε η διοίκηση της εταιρείας αποφασίζει την επένδυση των εσόδων για απόκτηση νέων περιουσιακών στοιχείων , ακόμα την αποπληρωμή των μακροπρόθεσμων δανείων της ή την πληρωμή μερισμάτων στους μετόχους της.

Αντιθέτως, οι αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες σημαίνουν ότι τα χρήματα από τις πωλήσεις δεν επαρκούν για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών της εταιρείας. Αρνητικές λειτουργικές ταμειακές ροές μπορούν να εμφανιστούν τόσο σε επικερδείς όσο και σε ζημιογόνες περιόδους . Καταστάσεις με αρνητικές λειτουργικές ταμειακές ροές αλλά υψηλή κερδοφορία μπορεί να οφείλονται σε παράλληλη των πωλήσεων, αύξηση των απαιτήσεων αλλά και των αποθεμάτων. Τα έσοδα σε αυτές τις περιόδους έρχονται είτε μέσω της πώλησης περιουσιακών στοιχείων είτε μέσω της χρηματοδότησης ( δανεισμός ή αύξηση μετοχικού κεφαλαίου) . Η τελευταία μέθοδος είναι εφικτή μόνο εφόσον οι αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριοτήτων είναι προσωρινές. Η μέθοδος της συρρίκνωσης δείχνει μια εταιρεία με σοβαρά οικονομικά προβλήματα. Κατά ειρωνικό τρόπο, τα πιο ελκυστικά

περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης είναι πιο εύκολο να πουληθούν και συνήθως πωλούνται και πρώτα, αυτά τα περιουσιακά στοιχεία είναι ελκυστικά στους αγοραστές εξαιτίας της ικανότητας τους να παράγουν θετικές ταμειακές ροές! Μόλις η εταιρεία τα πουλήσει, τα προβλήματα των ταμειακών ροών της μπορεί να επιδεινωθούν.

Για τις περισσότερες εντάσεως κεφαλαίου επιχειρήσεις, τα έξοδα των αποσβέσεων και των απομειώσεων είναι σημαντικά ποσά στην κατάσταση αποτελεσμάτων. Εκ των πραγμάτων, θα περίμενε κανείς ότι σχεδόν κάθε εταιρεία με σημαντικά περιουσιακά στοιχεία, όπως εγκαταστάσεις, εξοπλισμός αλλά και άυλα περιουσιακά στοιχεία, θα ανακοίνωνε θετικές λειτουργικές ταμειακές ροές, δεδομένης της μεγάλης αναπροσαρμογής των λειτουργικών της ταμειακών ροών λόγω των αποσβέσεων και απομειώσεων. Επίσης, υπάρχει η προσδοκία ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι πιθανό να αναφέρουν καθαρή ταμειακή εκροή για τις επενδυτικές δραστηριότητες, καθώς η αντικατάσταση ή η βελτίωση των ενσώματων παγίων είναι σημαντική για τη συνέχιση της δραστηριότητας της επιχείρησης μακροπρόθεσμα.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα σχετικά μεγέθη, και όχι μόνο η απλή ένδειξη αυτών, δίνουν περισσότερες πληροφορίες για τις ταμειακές ροές. Για παράδειγμα, αν η προσαρμογή της δαπάνης απόσβεσης κατά τον καθορισμό των ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες είναι πολύ μεγαλύτερη από το ποσό που δαπανήθηκε για την απόκτηση νέου εξοπλισμού, γίνεται φανερό ότι η εταιρεία μπορεί να συρρικνώνεται, παρά την ύπαρξη καθαρών χρηματικών εκροών για επενδυτικές δραστηριότητες.

## **2.4 Κατάσταση ταμειακών ροών και πρόβλεψη εταιρικής αποτυχίας**

Στη σχετική βιβλιογραφία η ανάλυση των ταμειακών ροών εξετάστηκε κυρίως για δύο λόγους. Αρχικά, για να εξεταστεί εάν οι συνιστώσες της κατάστασης ταμειακών ροών παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την χρηματοοικονομική ευρωστία μιας εταιρείας και πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτές οι πληροφορίες ώστε να αντληθούν τα στάδια ζωής των επιχειρήσεων. Δεύτερος λόγος, ήταν η ανάλυση της σχετικής συνάφειας μεταξύ λειτουργικών, επενδυτικών και χρηματοδοτικών ταμειακών ροών σε σχέση με τα κέρδη και τα δεδουλευμένα έσοδα.

### 2.4.1 Πρόβλεψη εταιρικής αποτυχίας με την χρήση αριθμοδεικτών ταμειακών ροών

Αρχικά θα πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι οι προηγούμενες μελέτες πρόβλεψης χρηματοοικονομικής δυσχέρειας δεν έχουν καταλήξει σε έναν ακριβή ορισμό για το τι θεωρείται χρηματοοικονομική δυσχέρεια. Υπάρχουν συνεπώς αντιφατικές απόψεις για τι μπορεί θεωρηθεί χρηματοοικονομική δυσχέρεια από διάφορους ερευνητές. Χρηματοοικονομική δυσχέρεια υπάρχει όταν οι εταιρείες υποφέρουν από αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, αρνητικές ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες και αρνητικές ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες (Jantadej, 2006), όταν υπάρχει αδυναμία αποπληρωμής του δανείου, λόγω ανεπαρκών ταμειακών ροών (Foster and Ward, 1997, Turetsky και McEwen, 2001, Grice και Dugan, 2001, Abid και Zouri, 2002, Maux και Morin, 2011), όταν η εταιρεία τίθεται σε εκκαθάριση (Grice και Dugan, 2001), όταν συνεχίζει να μην να λειτουργεί αλλά βρίσκεται σε διαδικασία ρευστοποίησης (Foster and Ward, 1997) και τέλος όταν κηρύξει πτώχευση (Grice και Dugan, 2001). Με λίγα λόγια, η χρηματοοικονομική δυσχέρεια είναι μια δυναμική διαδικασία προς την εταιρική αποτυχία.

Η ικανότητα των αριθμοδεικτών ταμειακών ροών να προβλέπουν την χρηματοοικονομική δυσχέρεια έχει τονιστεί από πολλούς ερευνητές. Η κοινή άποψη αυτών των μελετών είναι ότι οι δείκτες που βασίζονται στις ταμειακές ροές είναι σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας.

Σύμφωνα με τον Ward (1994), ο οποίος πραγματοποίησε μελέτη για να διερευνήσει τη χρησιμότητα των δεικτών ταμειακών ροών στην πρόβλεψη της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας μεταξύ εταιρειών εξόρυξης, πετρελαίου και φυσικού αερίου στις Ηνωμένες Πολιτείες, κατέληξε στο ότι ο λόγος ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες (CFFI) προς το σύνολο των υποχρεώσεων είναι ο καλύτερος προγνωστικός δείκτης της οικονομικής δυσχέρειας στην εξόρυξη, τις βιομηχανίες πετρελαίου και φυσικού αερίου, ενώ ο λόγος ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες (CFFO) προς το σύνολο των υποχρεώσεων είναι ο καλύτερος προγνωστικός δείκτης της οικονομικής δυσχέρειας σε άλλες βιομηχανίες.

Επιπλέον ο Jantadej (2006) εξέτασε την χρησιμότητα των διαφόρων συνδυασμών των μεταξύ των ταμειακών ροών για να προβλέψει την χρηματοοικονομική δυσχέρεια,

χρησιμοποιώντας τη λογιστική ανάλυση παλινδρόμησης έως τρία έτη πριν από την εμφάνιση της , στις Ηνωμένες Πολιτείες. Το δείγμα αποτελείτο από 1084 «προβληματικές» επιχειρήσεις και 2798 «υγιείς» για την περίοδο 2001 - 2004. Από την έρευνα του κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τέσσερις συνδυασμοί των ταμειακών ροών είναι σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Οι συνδυασμοί περιλαμβάνουν (1) αρνητικές CFFO, θετικές CFFI και αρνητικές CFFF, (2) θετικές CFFO, αρνητικές CFFI και θετικές CFFF, (3) θετικές CFFO, αρνητικές CFFI και αρνητικές CFFF και (4) αρνητικές CFFO, αρνητικές CFFI και αρνητικές CFFF.

Επίσης, ο Rodgers (2011) πραγματοποίησε μια μελέτη με σκοπό να εξετάσει τη σχέση των ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες στην πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας χρησιμοποιώντας την πολυμεταβλητή ανάλυση διαχωρισμού (MDA), στις 20 μεγαλύτερες περιπτώσεις πτωχεύσεων στις ΗΠΑ. Οι δείκτες που χρησιμοποίησε ήταν : α) ταμειακές ροές προς κυκλοφορούν ενεργητικό, β) ταμειακές ροές προ φόρων και τόκων προς κυκλοφορούν ενεργητικό και γ) ταμειακές ροές προς βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Τα ευρήματα της έρευνας αυτής , υποδεικνύουν ότι οι δείκτες των ταμειακών ροών παίζουν σημαντικό ρόλο στην προβλεπτική ικανότητα για την αξιολόγηση της φερεγγυότητας μιας επιχείρησης .Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι κυριότεροι αριθμοδείκτες οι οποίοι βασίζονται στην κατάσταση ταμειακών ροών καθώς και στις μελέτες στις οποίες γίνεται αναφορά τους.

<b>ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ</b>			
<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΚΡΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΕΡΜΗΝΕΙΑ</b>	<b>ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΜΕΛΕΤΕΣ</b>
<b>Ρευστότητα</b>			
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	CFFO/ CL	Υποδεικνύει πότε οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες είναι αρκετές για την κάλυψη των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων	Casey &Bartczak(1985) Schmidgall et al. (1993) Murty and Misra (2004) Ryu and Jang (2004) Ibarra(2009) Rodgers(2011)
<b>Φερεγγυότητα</b>			
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες συν έξοδο τόκων / έξοδο τόκου	CFFO+I/I	Υποδεικνύει την ικανότητα της επιχείρησης να καλύπτει την πληρωμή του τόκου στο σύνολο του χρέους της	Schmidgall et al. (1993) Ryu and Jang (2004) Jooste(2007) Ibarra(2009)



Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / σύνολο υποχρεώσεων	CFFO/ TL	Δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης να καλύπτει το σύνολο του χρέους της με μετρητά	Casey & Bartczak (1985) Ricci (2003) Murty and Misra (2004) Ryu and Jang (2004) Low et al.(2001) Jooste(2007) Ong et al.(2011) Yap et al.(2012)
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις	CFFO/ LTL	Υποδεικνύει την επάρκεια ρευστών για την πληρωμή του μακροπρόθεσμου χρέους	Ibarra(2009)
Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες / σύνολο υποχρεώσεων	CFFI/ TL	Υποδεικνύει εάν τα μετρητά από επενδυτικές δραστηριότητες επαρκούν για την κάλυψη των υποχρεώσεων σε βάθος χρόνου	Low et al.(2001)
Ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες / σύνολο υποχρεώσεων	CFFF/TL	Υποδεικνύει εάν τα μετρητά από χρηματοδοτικές δραστηριότητες επαρκούν για την κάλυψη των υποχρεώσεων σε βάθος χρόνου	Low et al.(2001)
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / μετοχικό κεφάλαιο	CFFO/ SHE	Υποδεικνύει το ποσό των χρημάτων που προκύπτει από τις επενδύσεις των μετόχων και την μελλοντική του απόδοση στα ίδια κεφάλαια	Ibarra(2009)
<b>Αποδοτικότητα</b>			
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / σύνολο ενεργητικού	CFFO/ TA	Δείχνει το ποσοστό των μετρητών που δημιουργούνται από τη χρήση του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας	Murty and Misra (2004) Jooste(2007) Ibarra(2009)

Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / πάγιο ενεργητικό	CFFO/ FA	Δείχνει το ποσοστό των μετρητών που δημιουργούνται από τη χρήση των πάγιων περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας	Ibarra(2009)
<b>Κερδοφορία</b>			
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / Καθαρά Κέρδη	CFFO/ NI	Δείχνει το ποσοστό των καθαρών κερδών που μετατρέπεται σε μετρητά	Schmidgall et al. (1993) Ryu and Jang (2004) Jooste (2007) Ibarra (2009)
Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / Συνολικά έσοδα	CFFO/ TR	Δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης να μετατρέπει τα έσοδα της σε μετρητά	Schmidgall et al. (1993) Ryu and Jang (2004) Murty and Misra (2004) Jooste(2007) Ibarra(2009)

Πίνακας 2.2 Αριθμοδείκτες Ταμειακών Ροών

Οι Fawzi, Kamaluddin και Sanusi στο άρθρο τους «Monitoring Distressed Companies through Cash Flow Analysis» το 2015, εξέτασαν την σημασία των δεικτών που βασίζονται στην κατάσταση ταμειακών ροών στην πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας, χρησιμοποιώντας τη λογιστική ανάλυση παλινδρόμησης. Εξέτασαν 52 υγιείς και 52 προβληματικές επιχειρήσεις, για τρία χρόνια πριν την εμφάνιση της χρηματοοικονομικής κρίσης στη Μαλαισία, χρησιμοποιώντας στοιχεία από το 2006-2011. Ως εξαρτημένη μεταβλητή έθεσαν την εταιρική αποτυχία, χωρίζοντας τις επιχειρήσεις σε «υγιείς» και «προβληματικές» και ως ανεξάρτητη όρισαν τους δείκτες που βασίζονται στην κατάσταση ταμειακών ροών (όπως παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα) και κατέληξαν ότι οι παρακάτω 5 δείκτες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόβλεψη της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας:

1. **Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / Συνολικά έσοδα (CFFO / TR)**, ο δείκτης αυτός παρουσιάζει θετική σχέση με την χρηματοοικονομική δυσχέρεια, πράγμα που σημαίνει ότι η εταιρεία είναι πιθανό να αντιμετωπίσει οικονομική δυσχέρεια, αν η αύξηση των πωλήσεων δεν μεταφραστεί παράλληλα σε αύξηση μετρητών. Οι πιθανές εξηγήσεις για αυτό το σενάριο είναι ότι οι

αυξανόμενες πωλήσεις μπορεί να ακολουθούνται από αύξηση του λογαριασμού απαιτήσεων.

2. **Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / Σύνολο υποχρεώσεων (CFFO/ TL)** , ο δείκτης αυτός έχει σημαντική αρνητική σχέση με την χρηματοοικονομική δυσχέρεια. Αυτό σημαίνει ότι όσο περισσότερα χρήματα δημιουργούνται από τις λειτουργικές δραστηριότητες με σκοπό την αποπληρωμή των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων σε βάθος χρόνου, τόσο μικρότερη και η πιθανότητα η επιχείρηση να χρεοκοπήσει. Όταν μια επιχείρηση έχει περισσότερα χρηματικά διαθέσιμα σε σχέση με τις υποχρεώσεις της είναι λιγότερο πιθανό να αντιμετωπίσει χρηματοοικονομικά προβλήματα (Ong et al., 2011). Ως εκ τούτου, ανεπαρκή χρηματικά διαθέσιμα για την αποπληρωμή του χρέους μιας επιχείρησης μπορεί να σηματοδοτεί και πρόβλημα σχετικά με την συνέχιση της δραστηριότητας της (going concern). Συνεπώς, «προβληματικές» εταιρείες θα μπορούσαν να σχετίζονται με υψηλά επίπεδα μόχλευσης.
3. **Ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες / Σύνολο υποχρεώσεων (CFFI/TL)**, ο δείκτης αυτός έχει σημαντική αρνητική σχέση με την χρηματοοικονομική δυσχέρεια. Αυτό δείχνει ότι, όσο περισσότερα μετρητά δημιουργηθούν από επενδυτικές δραστηριότητες με σκοπό την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της εταιρείας σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, τόσο χαμηλότερη είναι η πιθανότητα της εταιρείας να βρεθεί σε οικονομική δυσχέρεια.
4. **Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες συν έξοδα τόκων / Έξοδα τόκων (CFFO+I/I)**, όσο υψηλότερο το ποσοστό, τόσο μικρότερη είναι και η πιθανότητα η επιχείρηση να αντιμετωπίσει οικονομικά προβλήματα. Υπερμochλευμένες επιχειρήσεις αναμένεται να αντιμετωπίσουν προβλήματα στην μελλοντική τους ικανότητα για την αποπληρωμή των τόκων.
5. **Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις (CFFO/LTL)** , επίσης παρουσιάζουν θετική σχέση με την χρηματοοικονομική δυσχέρεια. Όταν μια εταιρεία έχει αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, θα μπορούσε να αναζητήσει εξωτερική χρηματοδότηση για την κάλυψη των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων της. Οι πρόσθετες πηγές πρέπει να χρησιμοποιούνται για τους λειτουργικούς της σκοπούς

και όχι για τη χρηματοδότηση του μακροπρόθεσμου χρέους της. Αν υπάρχει αυτή η κατάσταση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, η εταιρεία μπορεί να βρεθεί σε οικονομική δυσχέρεια ή ακόμα πτώχευση.

Συνεπώς, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι οι δείκτες που σχετίζονται με την φερεγγυότητα και την κερδοφορία έχουν στενή σχέση με την χρηματοοικονομική δυσχέρεια. Εκτός από την παραπάνω συζήτηση, η οικονομική δυσπραγία είναι στενά συνδεδεμένη με τις εταιρείες που έχουν προβλήματα ρευστότητας στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων τους αλλά και στην καταβολή των τόκων για το σύνολο των χρεών τους.

#### **2.4.2 Πρόβλεψη εταιρικής αποτυχίας με τη χρήση των cash flow patterns**

Όροι όπως η χρηματοοικονομική δυσχέρεια, η εταιρική αποτυχία αλλά και η χρεοκοπία έχουν παρόμοια σημασία στην επεξήγηση των χρηματοοικονομικών προβλημάτων μιας επιχείρησης. Σύμφωνα με τον Jantadej (2006) σε περιόδους χρηματοοικονομικής δυσπραγίας, οι πληροφορίες σχετικά με τα κέρδη έχουν γίνει λιγότερο αξιόπιστες για την μέτρηση της χρηματοοικονομικής ευρωστίας μιας επιχείρησης, σε αντίθεση με τις ταμειακές ροές που θεωρούνται προτιμότερες. Σύμφωνα με τον Sharma (2001) οι ταμειακές ροές δεν είναι μια νέα μέθοδος. Παλιότερα, οι περισσότερες από τις καθημερινές συναλλαγές καταχωρούνταν σύμφωνα με την ταμειακή βάση, αλλά ακόμα και σήμερα πολλές ακόμα επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την μέθοδο της ταμειακής βάσης. Μελέτες έχουν αποδείξει την σημαντική σχέση ανάμεσα στα πρότυπα των ταμειακών ροών και την εταιρική αποτυχία.

Αρχικά, οι Gentry et al (1990) στο άρθρο τους «Profiles of cash flow components» αξιολόγησαν την συνεισφορά των συνιστωσών των ταμειακών ροών στον προσδιορισμό της χρηματοοικονομικής ευρωστίας μιας εταιρείας, και κατέληξαν στο παρακάτω συμπέρασμα, εάν οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες (CFO) μιας επιχείρησης αυξηθούν, τότε τόσο η χρηματοοικονομική όσο και πιστωτική υγεία της εταιρείας επίσης θα βελτιωθούν και η επιχείρηση θα είναι λιγότερο πιθανό να χρειαστεί δανεισμό και συνεπώς θα μειωθούν και τα έξοδα των τόκων. Αντίθετα, εάν οι λειτουργικές ταμειακές ροές (CFO) μειωθούν, είναι περισσότερο πιθανό για μια εταιρεία να χρησιμοποιήσει έντοκα δανειακά κεφάλαια ώστε να χρηματοδοτήσει τυχόν σχέδια και επενδύσεις. Για την ανάλυση των συνιστωσών των

ταμειακών ροών χρησιμοποίησαν την ανάλυση του Helfert και κατέληξαν στο ότι οι επιχειρήσεις με μεγαλύτερες λειτουργικές ταμειακές ροές (CFO) καθώς και υψηλές εκροές μετρητών για επενδυτικές δραστηριότητες , είναι πιθανότερο να έχουν χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο. Τα αποτελέσματα επίσης, κατέδειξαν ότι οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες δίνουν περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με τις ταμειακές ροές από επενδυτικές και χρηματοδοτικές δραστηριότητες , σε σχέση με την ανάλυση της χρηματοοικονομικής επιτυχίας ή αποτυχίας μιας εταιρείας.

Ο Black το 1998, με το άρθρο του « Life-cycle impacts on the incremental value - relevance of earnings and cash flow measures » εξέτασε τη συσχέτιση μεταξύ των κερδών και των ταμειακών ροών τόσο από λειτουργικές όσο και από χρηματοδοτικές όσο και από επενδυτικές δραστηριότητες στα τέσσερα στάδια του κύκλου ζωής των επιχειρήσεων ( εισαγωγή, ανάπτυξη, ωριμότητα και παρακμή) . Ο Black κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τουλάχιστον μια συνιστώσα της κατάστασης ταμειακών ροών (λειτουργικές, επενδυτικές, χρηματοδοτικές ταμειακές ροές) είναι χρήσιμη να επεξηγήσει τις αποδόσεις των μετοχών ανάλογα με το στάδιο του κύκλου ζωής των επιχειρήσεων, ανάλογα με την σημασία της κάθε συνιστώσας στην αντίστοιχη φάση του κύκλου ζωής.

Αναλυτικότερα, ο Black ανέφερε ότι στα στάδια της εισαγωγής και της παρακμής οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες αναμένονται αρνητικές ,καθώς οι επιχειρήσεις σε αυτά τα στάδια ενδέχεται να αντιμετωπίζουν χρηματοοικονομικές δυσκολίες στην πληρωμή των υποχρεώσεων τους. Σε αντίθεση, στα στάδια της ανάπτυξης και της ωριμότητας οι λειτουργικές ταμειακές ροές αναμένονται θετικές επειδή οι επιχειρήσεις σε αυτά τα στάδια είναι πιο πιθανό να «παράγουν» μετρητά. Εν τω μεταξύ οι χρηματοδοτικές ταμειακές ροές αναμένονται θετικές στα αρχικά στάδια του κύκλου ζωής και αρνητικές στα τελευταία. Επιπλέον, οι ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες αναμένονται αρνητικές στα πρώτα στάδια και θετικές στα τελευταία στάδια του κύκλου ζωής. Ο Black , παράλληλα με τις συνιστώσες των ταμειακών ροών χρησιμοποίησε και τα κέρδη ως έναν επιπρόσθετο δείκτη της φάσης του κύκλου ζωής μιας επιχείρησης και υπέδειξε στο ότι τα κέρδη στα στάδια της εισαγωγής και της παρακμής αναμένονται αρνητικά ενώ στα στάδια της ανάπτυξης και της ωριμότητας θετικά. Ο Black κατέληξε στο συμπέρασμα ότι στο στάδιο της εισαγωγής υπάρχει περιορισμένη χρησιμότητα από τις πληροφορίες που προέρχονται τόσο από τα κέρδη όσο και από τις ταμειακές ροές. Στο στάδιο , της ανάπτυξης παρόλο που οι συσχετίσεις μεταξύ των

συνιστώσων των ταμειακών ροών παρουσιάζουν ενδιαφέρον , τα κέρδη όχι. Στο στάδιο της ωριμότητας , κέρδη, λειτουργικές και χρηματοδοτικές ταμειακές ροές παρουσιάζουν ενδιαφέρον καθώς τόσο τα κέρδη όσο και οι λειτουργικές ταμειακές ροές αναμένονται θετικά. Τέλος, στο στάδιο της παρακμής όλες οι συνιστώσες των ταμειακών ροών έχουν τα αναμενόμενα πρόσημα , σε αντίθεση με τα κέρδη. Συνοψίζοντας, ο Black κατέληξε στο ότι οι πληροφορίες που σχετίζονται με τα κέρδη δεν παρέχουν έγκυρη πληροφόρηση για την μελέτη μη υγιών επιχειρήσεων σε σχέση με τις πληροφορίες που σχετίζονται με τις ταμειακές ροές.

Ο Jantadej (2006) εξέτασε τη σημαντική διαφορά μεταξύ υγιών και προβληματικών επιχειρήσεων σε σχέση με την εμφάνιση των διαφόρων προτύπων κάνοντας διάφορες δοκιμές και κατέληξε στο ότι τα πρότυπα 2, 5 και 8 παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις τρία χρόνια πριν την πτώχευση. Δύο χρόνια πριν από την πτώχευση , οι πτωχευμένες επιχειρήσεις είναι πολύ πιθανό να εμφανίσουν τα πρότυπα 5, 7 και 8 αλλά είναι λιγότερο πιθανό να εμφανίσουν τα πρότυπα 2 και 4. Επιπρόσθετα , ο Jantadej (2006) διερεύνησε τη σχέση μεταξύ των cash flow patterns και της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας και κατέληξε ότι τα πρότυπα 7 & 8 μπορούν να προβλέψουν μια πιθανή πτώχευση.

Ο Dickinson (2007) στο άρθρο του « Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle», εξέτασε τα πρότυπα/συνδυασμούς μεταξύ των ταμειακών ροών ως εναλλακτικό τρόπο προσδιορισμού του κύκλου ζωής μιας επιχείρησης , ο οποίος συνήθως προσδιορίζεται από τα λογιστικά στοιχεία. Ο Dickinson κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ταμειακές ροές παρέχουν μια άκαμπτη και ισχυρή ένδειξη του κύκλου ζωής μιας επιχείρησης και επιτρέπει στους αναλυτές να αξιολογήσουν την τρέχουσα απόδοση μιας επιχείρησης, καθώς προβλέπει τη μελλοντική απόδοση της σύμφωνα με την τρέχουσα φάση του κύκλου ζωής της. Από την άποψη αυτή, ο Dickinson χωρίζει τον κύκλο ζωής των επιχειρήσεων σε 5 φάσεις δηλαδή την εισαγωγή, την ανάπτυξη, την ωριμότητα, την ύφεση και την παρακμή. Η ταξινόμηση των σταδίων του κύκλου ζωής πραγματοποιήθηκε με την χρησιμοποίηση των λειτουργικών, επενδυτικών και χρηματοδοτικών ταμειακών ροών της επιχείρησης, όπου τα στάδια του κύκλου εταιρεία ζωής διαχωρίζονται πλήρως από την ηλικία επιχείρησης. Ο ερευνητής χρησιμοποίησε έναν πιθανό κύκλο ζωής, προκειμένου να αξιολογήσει την χρηματοοικονομική, την αγοραστική και τη λογιστική συμπεριφορά των επιχειρήσεων σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής και ανέπτυξε μια μέθοδο για τον εντοπισμό της φάσης του κύκλου ζωής που βρίσκεται μια επιχείρηση με τη χρήση του συνδυασμού των ταμειακών της ροών.

Αρχικά, ο Dickinson κάνει μια εκ των προτέρων παραδοχή θεωρώντας μια ομοιόμορφη κατανομή των σταδίων του κύκλου ζωής σε όλες τις επιχειρήσεις και χρησιμοποιεί την ένδειξη των καθαρών λειτουργικών, επενδυτικών και χρηματοδοτικών ταμειακών ροών για τον καθορισμό των οκτώ πιθανών συνδυασμών/προτύπων των ταμειακών ροών. Στην μελέτη του χρησιμοποίησε ένα δείγμα από επιχειρήσεις εισηγμένες σε έναν από τους ακόλουθους δείκτες του χρηματιστηρίου NYSE, AMEX και NASDAQ για την περίοδο 1989-2005. Ο Dickinson υπέδειξε διάφορες μεταβλητές, όπως η κερδοφορία, οι αποδόσεις των μετοχών, η χρηματοοικονομική μόχλευση, ο κίνδυνος, οι φορολογικοί συντελεστές, οι πληρωμές μερισμάτων, η ηλικία και το μέγεθος μιας επιχείρησης και οι οποίες φαίνεται να έχουν μια μη γραμμική σχέση τον κύκλο ζωής μιας εταιρείας. Ο ερευνητής πραγματοποίησε μια ανάλυση probit για να εξηγήσει πώς αυτές οι μεταβλητές σχετίζονται με τον κύκλο ζωής μιας επιχείρησης, για να το πραγματοποιήσει αυτό χρησιμοποίησε έναν δοκιμαστικό κύκλο ζωής για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας στην ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων.

Ο Dickinson χρησιμοποίησε ένα μοντέλο probit για την αξιολόγηση του κύκλου ζωής μιας επιχείρησης λαμβάνοντας υπόψη του δεκατρείς μεταβλητές συμπεριλαμβανόμενων, δεικτών απόδοσης, κέρδη ανά μετοχή, πωλήσεις και μερίσματα πληρωτέα. Επίσης, προσδιόρισε ένα βασικό μοντέλο, όπου οι αλλαγές στην απόδοση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων του ενεργητικού συσχετίζονται με την τρέχουσα ή την ιστορική κερδοφορία. Για την ανάλυση αυτή, έγινε μια σύγκριση μεταξύ ολόκληρου του δείγματος και των επιμέρους υπό-δειγμάτων, για να εκτιμηθεί εάν οι διαφορετικοί συντελεστές μεταξύ των επιμέρους δειγμάτων είναι ισάξιοι για τον προσδιορισμό του κύκλου ζωής. Ως συμπέρασμα διαπιστώνεται ότι, η διαρθρωτική μετάβαση μεταξύ των σταδίων του κύκλου ζωής είναι σημαντική. Παρατηρείται επίσης ότι, οι πληροφορίες που ενσωματώνονται σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής, συνεισφέρουν στην επεξηγηματική δύναμη της μελλοντικής κερδοφορίας μιας επιχείρησης. Συγκεκριμένα, η τρέχουσα και ιστορική κερδοφορία, η αύξηση στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία και οι αλλαγές στο μέγεθος του ενεργητικού μιας επιχείρησης έχουν σημαντική επίδραση στην επεξήγηση της μελλοντικής της κερδοφορίας. Κατά συνέπεια, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι, οι συνδυασμοί/ πρότυπα των ταμειακών ροών είναι ισχυροί δείκτες για τον καθορισμό των σταδίων του κύκλου ζωής των επιχειρήσεων.

Λαμβάνοντας υπόψη των διαχωρισμό του κύκλου ζωής όπως αυτός έγινε από τους Gort και Klepper το 1982, οι οποίοι καθόρισαν τον κύκλο ζωής σε εισαγωγικό στάδιο, όπου

συναντάται η καινοτομία, το στάδιο της ανάπτυξης , όπου αυξάνεται ο αριθμός των παραγωγών στο μέγιστο επίπεδο, τη φάση της ύφεσης, όπου ξεκινούν να μειώνονται οι παραγωγές και το στάδιο της παρακμής όπου οι παραγωγή είναι σχεδόν στο μηδέν. Ο Dickinson υπέδειξε ότι στο στάδιο της εισαγωγής , οι καθαρές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες είναι αρνητικές , δεδομένου ότι οι επιχειρήσεις μόλις έχουν μάθει τα κέντρα κόστους τους και τα λειτουργικά τους περιβάλλοντα. Οι επενδυτικές δραστηριότητες σε αυτό το στάδιο είναι επίσης αρνητικές εξαιτίας της αισιοδοξίας της διοίκησης για την αύξηση των επενδυτικών ευκαιριών. Σε αυτό το στάδιο οι χρηματοδοτικές ταμειακές ροές αναμένεται να είναι θετικές καθώς υπάρχει δανεισμός είτε από πιστωτές είτε μέσω της έκδοσης μετοχών.

Στο στάδιο της ανάπτυξης , οι λειτουργικές ταμειακές ροές αναμένεται να είναι θετικές καθώς ο βασικός σκοπός της επιχείρησης σε αυτό το στάδιο είναι να αυξήσει τα περιθώρια του κέρδους της. Τόσο, οι επενδυτικές όσο και οι χρηματοδοτικές ταμειακές ροές αναμένονται επίσης να είναι θετικές δεδομένου ότι η επιχείρηση συνεχίζει να επενδύει και να χρηματοδοτεί τις επενδύσεις της με σκοπό την επιπλέον ανάπτυξη.

Στο στάδιο της ωρίμανσης , οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες , εξακολουθούν να παραμένουν θετικές, παρόλο που η κερδοφορία έχει αρχίσει να μειώνεται. Αντίθετα, τόσο οι ταμειακές ροές από επενδυτικές όσο και από χρηματοδοτικές δραστηριότητες είναι αρνητικές καθώς συνηθίζεται οι επιχειρήσεις να επενδύουν με σκοπό να διατηρήσουν το κεφάλαιο τους παρά για να αναπτυχθούν , καθώς επίσης και να εξυπηρετήσουν τα δάνεια τους παρά να αποκτήσουν νέο δανεισμό.

Στο στάδιο της ύφεσης, οι ταμειακές ροές τόσο από λειτουργικές, όσο και από επενδυτικές και χρηματοδοτικές δραστηριότητες είναι αμφιλεγόμενες και μπορούν να είναι είτε θετικές είτε αρνητικές.

Τέλος, στο στάδιο της παρακμής οι λειτουργικές ταμειακές ροές αναμένονται αρνητικές αντίθετα οι επενδυτικές ταμειακές ροές αναμένονται θετικές καθώς οι επιχειρήσεις συνηθίζουν να ρευστοποιούν τα περιουσιακά τους στοιχεία για να χρηματοδοτούν τις λειτουργικές τους δραστηριότητες καθώς και να εξυπηρετούν το χρέος τους. Ωστόσο, σε αυτό το στάδιο οι επιχειρήσεις μπορεί να αναζητήσουν επιπλέον χρηματοοικονομικούς πόρους για να αναστρέψουν την κατάστασή τους με συνέπεια οι χρηματοδοτικές ταμειακές ροές να απροσδιόριστες.

Επιπλέον, μελέτη που εκπονήθηκε από τον Kordestani et al (2011) εξέτασε κατά πόσο



υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ υγιών και προβληματικών επιχειρήσεων σε σχέση με την συχνότητα εμφάνισης των διαφόρων προτύπων των ταμειακών ροών, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι τα πρότυπα 5, 6 και 8 παρουσιάζουν σημαντική διαφοροποίηση τρία συνεχόμενα έτη πριν την εμφάνιση της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Τα τρία αυτά πρότυπα παρατηρήθηκε ότι εμφανίζονται στις προβληματικές επιχειρήσεις σε ένα, δύο και τρία χρόνια πριν χαρακτηριστούν πτωχευμένες.

Τέλος, ο Gup et al (1993) παρατήρησε ότι οι επιχειρήσεις που εμφανίζουν τα πρότυπα 6 και 7 είναι υπερμολυμένες και έχουν έναν μέτριο ρυθμό ανάπτυξης. Ακόμη, μελέτες που πραγματοποιήθηκαν από τους Bruwe και Hamman (2005) και Dickinson (2011) κατέληξαν ότι τα πρότυπα 3, 5 και 7 είναι περισσότερο πιθανό να εμφανιστούν στις «προβληματικές» επιχειρήσεις.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΝΕΟΤΕΡΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ (ΜΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ)

### 3.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην επιλογή της μεθόδου που θα χρησιμοποιηθεί σε θέματα πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας. Αυτό συμβαίνει διότι τα προβλήματα που απαιτούν τη λήψη χρηματοοικονομικών αποφάσεων εμφανίζονται ολοένα και περισσότερο και χαρακτηρίζονται από υψηλή πολυπλοκότητα και επηρεάζονται από έναν μεγάλο αριθμό ποσοτικών αλλά και ποιοτικών παραγόντων, δημιουργώντας την ανάγκη για νεότερες τεχνικές που θα είναι ικανές να συνδυάσουν κατάλληλα τις υπάρχουσες στατιστικές τεχνικές με ποιοτικού χαρακτήρα μεταβλητές, οι οποίες μέχρι πρόσφατα είχαν αγνοηθεί. Η ανάγκη λοιπόν για περισσότερο ολοκληρωμένες μεθόδους στο ερευνητικό πεδίο της πρόγνωσης της πτώχευσης οδήγησε στην εισαγωγή νεότερων τεχνικών στο χώρο της στατιστικής, τεχνικών από το χώρο της τεχνητής νοημοσύνης καθώς και τεχνικών από το χώρο της επιχειρησιακής έρευνας. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα κυριότερα μοντέλα από τον αντίστοιχο χώρο.

ΜΟΝΤΕΛΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	Μοντέλο Shumway
ΕΥΦΥΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ	Νευρωνικά Δίκτυα
	Δέντρα Αποφάσεων (ID3, C4.5, C5, CART)
	Ασαφή Σύνολα
	Υποδείγματα Προσεγγιστικών Συνόλων
	Υποδείγματα Συλλογιστικής Περιπτώσεων
ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	Μηχανές Διανυσμάτων Υποστήριξης(SVM)
	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων(DSS) (ELECTRE,FINEVA,FINCLAS)
	Περιβάλλουσα Ανάλυση  Δεδομένων (DEA)

Πίνακας 3.1: Νεότερα μοντέλα πρόβλεψης εταιρικής αποτυχίας

### 3.2 Το Μοντέλο του Shumway (2001)

Ο Shumway στο άρθρο του «Forecasting Bankruptcy More Accurately: A Simple Hazard Model» το 2001 συνδύασε παράλληλα με τους παραδοσιακούς χρηματοοικονομικούς δείκτες και δείκτες της αγοράς, ώστε να αναγνωρίσει τις πτωχευμένες επιχειρήσεις. Ο Shumway υποστήριξε ότι μέχρι τότε οι αναλυτές εκτιμούσαν μοντέλα ταξινόμησης μιας περιόδου, τα οποία ονόμασε στατικά μοντέλα, αλλά ως δεδομένα χρησιμοποιούσαν στοιχεία πολλαπλών περιόδων. Έτσι, ο Shumway ανέπτυξε ένα απλό μοντέλο κινδύνου που χρησιμοποιεί όλα τα διαθέσιμα στοιχεία για τον προσδιορισμό του κινδύνου πτώχευσης κάθε επιχείρησης σε κάθε χρονική στιγμή.

Εκτιμώντας τα μοντέλα κινδύνου που είχαν αναπτυχθεί από τον Altman (1968) και τον Zmijewski (1984), ο Shumway απέδειξε ότι οι μισές από αυτές τις μεταβλητές στατιστικά δεν σχετίζονται με την πιθανότητα πτώχευσης, προτείνοντας ένα μοντέλο το οποίο συνδυάζει λογιστικούς δείκτες μαζί με μεταβλητές προσανατολισμένες στην αγορά ώστε να παραχθούν εκτός δείγματος προβλέψεις που θα είναι πιο ακριβείς. Το νέο μοντέλο πτώχευσης που ανέπτυξε ο ίδιος χρησιμοποιεί τρεις μεταβλητές καθοδηγούμενες από την αγορά για να προσδιορίσει τις αποτυχημένες επιχειρήσεις. Οι μεταβλητές της αγοράς που συνδέονται στενά με την πτώχευση είναι: α) το μέγεθος της αγοράς, β) οι αποδόσεις των μετοχών στο παρελθόν και γ) η ιδιοσυγκρασιακή πρότυπη απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών. Στη συνέχεια, συνδύασε αυτές τις μεταβλητές της αγοράς με τον δείκτη Αποδοτικότητας Συνόλου Ενεργητικού (ROA) και τον δείκτη φερεγγυότητας.

Το μοντέλο του Shumway εκφράζει μία πιθανότητα πτώχευσης και οι ανεξάρτητες μεταβλητές που θεώρησε ότι συνεισφέρουν περισσότερο στην πρόβλεψη της οικονομικής αποτυχίας μιας επιχείρησης είναι οι εξής:

$X_1$  = Καθαρά Κέρδη/ Σύνολο Ενεργητικού

$X_2$  = Συνολικές Υποχρεώσεις/ Σύνολο Ενεργητικού

$X_3$  = Υπερβάλλον ποσοστό απόδοσης

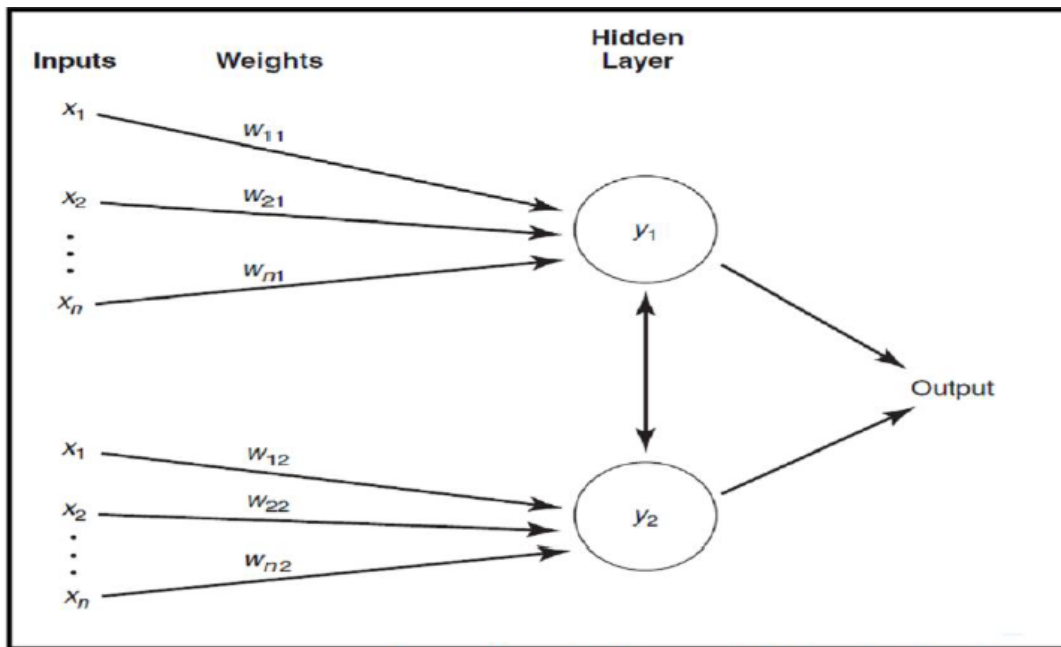
$X_4$  = Τυπική απόκλιση υπολειμματικής απόδοσης

Η εξαρτημένη μεταβλητή σε ένα μοντέλο κινδύνου είναι ο χρόνος που πέρασε μια

επιχείρηση στην υγιή ομάδα. Με βάση το μοντέλο του Shumway όταν οι επιχειρήσεις αφήνουν την υγιή ομάδα για κάποιο λόγο εκτός από την πτώχευση (π.χ. συγχώνευση) θεωρούνται ελεγχόμενες ή ότι πλέον δεν τηρούνται. Αντίθετα, σε ένα στατικό μοντέλο σε αυτή την περίπτωση οι εν λόγω επιχειρήσεις θεωρούνται ακόμη υγιείς. Αντιθέτως, η πιθανότητα πτώχευσης που αποδίδει ένα στατικό μοντέλο σε μια επιχείρηση δεν μεταβάλλεται με το χρόνο. Συμπερασματικά, το μοντέλο του Shumway είναι απλό στην εκτίμηση του, συνεπές και επιτυγχάνει υψηλή ακρίβεια στα αποτελέσματα του.

### 3.3 Νευρωνικά Δίκτυα (Neural Network)

Τα Νευρωνικά Δίκτυα (Neural Networks) αποτελούν την εξέλιξη του επιστημονικού χώρου της τεχνητής νοημοσύνης και είναι πλέον μία από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους που εφαρμόζονται σε προβλήματα πτώχευσης. Στόχος τους είναι η κατανόηση των ανθρώπινων διαδικασιών σκέψης, ώστε να γίνει δυνατή η μοντελοποίηση και ο προγραμματισμός τους σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, ο οποίος είναι δυνατό να επιλύσει τα ίδια προβλήματα και με τον ίδιο τρόπο όπως ο ανθρώπινος εγκέφαλος. Ένα τυπικό νευρωνικό δίκτυο λαμβάνει πληροφορίες στην είσοδο και παράγει αποτελέσματα στην έξοδο όπως φαίνεται σχηματικά και παρακάτω, χωρίς όμως να είναι σε θέση να αιτιολογήσει το αποτέλεσμα της εξόδου.



Σχήμα 3.1 Νευρωνικό Δίκτυο

Για παράδειγμα, στο παραπάνω σχήμα φαίνεται ένα σύστημα δύο στρωμάτων με δύο κρυμμένες μονάδες και  $n$  εισροές. Οι  $n$  εισροές, αντιπροσωπεύουν τα δεδομένα που λαμβάνονται από το σύστημα (όπως για παράδειγμα οι χρηματοοικονομικοί δείκτες της εκάστοτε εταιρίας). Κάθε τμήμα πληροφορίας λαμβάνει έναν συντελεστή στάθμισης  $w$  ( $w_{11}, w_{21}, \dots, w_{n1}$ ) ο οποίος δείχνει την σχετική σημαντικότητα σχετικά με κάθε κρυμμένη μονάδα ( $y_1$ ). Για παράδειγμα με την παρατήρηση των χρηματοοικονομικών στοιχείων πολλών εταιριών οι οποίες έχουν πτωχεύσει (διαδικασία εκμάθησης), το δίκτυο μαθαίνει τα βάρη. Στη συνέχεια κάθε κρυμμένη μονάδα υπολογίζει το άθροισμα όλων των εισροών και μεταβιβάζει το αποτέλεσμα σε άλλες κρυμμένες μονάδες. Η λήψη του σήματος από άλλες κρυμμένες μονάδες μετατρέπουν περαιτέρω την εκροή κάθε κόμβου και το σύστημα συνεχίζει να αλληλεπιδρά μέχρι να ενσωματωθούν όλες οι πληροφορίες. Αυτό το μοντέλο περιλαμβάνει πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ των κρυμμένων μονάδων έτσι ώστε να βελτιωθεί η προσαρμογή του υποδείγματος. Έτσι, τα νευρωνικά δίκτυα είναι ευέλικτα, προσαρμόσιμα συστήματα τα οποία μπορούν να ενσωματώσουν τις μεταβαλλόμενες συνθήκες στην διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η πιο συνηθισμένη μέθοδος που χρησιμοποιείται για την εκμάθηση ενός νευρωνικού δικτύου είναι η μέθοδος της ανάδρασης (back propagation) κατά την οποία το αποτέλεσμα που προκύπτει συγκρίνεται με γνωστές ισχύουσες τιμές. Στη συνέχεια, μετά από κάθε σύγκριση,

προσαρμόζονται ανάλογα τα βάρη και υπολογίζεται ένα νέο αποτέλεσμα. Τέλος, μετά από αρκετές επαναλήψεις στα δεδομένα εκπαίδευσης το νευρωνικό δίκτυο αποτελεί πλέον ένα πολύ καλό μοντέλο πρόβλεψης.

Όσον αφορά την πρόβλεψη της πτώχευσης, η πρώτη εφαρμογή των νευρωνικών δικτύων στο πρόβλημα της πτώχευσης έγινε το 1990 από τους Odom και Sharda. Στη μελέτη τους «A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction» πραγματοποίησαν και μια σύγκριση των αποτελεσμάτων που βρήκαν με τη χρήση ενός υποδείγματος νευρωνικών δικτύων και των αντίστοιχων με τη χρήση της διακριτικής ανάλυσης. Το συμπέρασμα που προέκυψε ήταν ότι η χρήση της διακριτικής ανάλυσης καταλήγει σε χαμηλότερα ποσοστά επιτυχών ταξινομήσεων τόσο για το δείγμα εκμάθησης όσο και για το δείγμα ελέγχου. Ακόμη στην μελέτη τους οι Zhang, Hu, Patuwo και Indro το 1999, εφάρμοσαν ένα μοντέλο νευρωνικών δικτύων και ένα υπόδειγμα λογιστικής παλινδρόμησης (LOGIT) σε δείγμα 396 βιομηχανικών εταιριών που είχαν πτωχεύσει στις ΗΠΑ το χρονικό διάστημα 1980 – 1991. Το ποσοστό των σωστών ταξινομήσεων με χρήση των νευρωνικών δικτύων ήταν από 77,27% μέχρι 84,09%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό με χρήση της λογιστικής παλινδρόμησης ήταν από 75% μέχρι 81,82%. Επίσης το 2001 ο Atiya στη μελέτη του «Bankruptcy Prediction for Credit Risk Using Neural Networks: A Survey and New Result» χρησιμοποίησε κάποιους καινοτόμους δείκτες που είχαν να κάνουν με την χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής μιας εταιρίας (όπως η μεταβλητότητα της τιμής, το δείκτη τιμή / ταμειακή ροή, κτλ. ) βασιζόμενος στο ότι η τρέχουσα τιμή της μετοχής αντικατοπτρίζει τα πιθανά χρηματοοικονομικά προβλήματα προτού αυτά φανούν στις οικονομικές καταστάσεις. Τέλος, παρακάτω δίνονται συνοπτικά τόσο τα βασικότερα πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα των Νευρωνικών δικτύων.

Τα βασικότερα πλεονεκτήματα της μεθόδου των Νευρωνικών δικτύων είναι :

- Δεν απαιτούν την ικανοποίηση αυστηρών υποθέσεων.
- Μπορούν να κάνουν περίπλοκους υπολογισμούς.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ποιοτικές μεταβλητές σε αυτά.
- Αντιμετωπίζουν την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών.
- Είναι φιλικά προς τον χρήστη

Στα μειονεκτήματα θα μπορούσαν να αναφερθούν :

- Η δύσκολη ερμηνεία των σχέσεων που χαρακτηρίζουν τις παραμέτρους των δικτύων αλλά και τη συμβολή τους στο αποτέλεσμα
- Η αδυναμία ερμηνείας του αποτελέσματος λόγω του ότι οι παράγοντες που οδήγησαν στην πρόβλεψη δεν είναι προφανείς
- Η βασική συνάρτηση δεν γίνεται γνωστή
- Είναι ευάλωτα στην υπερπροσαρμογή. Αυτό σημαίνει ότι παράγουν πολύ ακριβή μοντέλα πρόβλεψης χρησιμοποιώντας τα δεδομένα εκμάθησης αλλά δημιουργούν μικρής ακρίβειας μοντέλα όταν χρησιμοποιούν νέα δεδομένα
- τέλος, απαιτούν αυξημένο υπολογιστικό φόρτο κατά τη φάση εκμάθησης.

### 3.4 Δέντρα Αποφάσεων ή Δέντρα Ταξινόμησης

Τα υποδείγματα της κατηγορίας αυτής οφείλουν το όνομά τους καθώς η δομή τους παίρνει την μορφή ενός «δέντρου», του οποίου τα κλαδιά διαμορφώνονται κατάλληλα ανάλογα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουν επιλεγεί. Για να διαμορφωθεί ένα τέτοιο δέντρο η διαδικασία, η οποία ακολουθείται είναι από πάνω προς τα κάτω. Έτσι, αρχικά επιλέγονται τα κριτήρια δηλαδή οι ανεξάρτητες μεταβλητές, σύμφωνα με τις οποίες γίνεται η διάκριση ώστε να γίνεται εν τέλει η καλύτερη δυνατή ταξινόμηση του δείγματος. Η αρχή γίνεται με την πρώτη μεταβλητή όπου δημιουργούνται δύο ή και περισσότερα κλαδιά με βάση την κριτική τιμή της και η διαδικασία αυτή συνεχίζεται αντίστοιχα και για τις υπόλοιπες μεταβλητές. Όλη αυτή η διαδικασία ονομάζεται αναδρομικός διαμερισμός. Ακολούθως, γίνεται ο διαχωρισμός του δείγματος ακολουθώντας τα κλαδιά μέσα στο δέντρο. (Breiman et al., 1984) . Όσον αφορά το πεδίο της πρόβλεψης της εταιρικής πτώχευσης, το πρώτο δέντρο ταξινόμησης αναπτύχθηκε το 1984 από τον Marais και στη συνέχεια οι Frydman et al, 1985 βελτίωσαν και διεύρυναν τη χρήση των δέντρων ταξινόμησης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα δέντρα ταξινόμησης είναι εύκολα στην εφαρμογή τους. Οι κανόνες που δημιουργούνται σύμφωνα με τους οποίους γίνεται ο διαχωρισμός του δείγματος είναι απόλυτα κατανοητοί από τον άνθρωπο. Από την άλλη πλευρά υπάρχει το εξής αρνητικό

στοιχείο των δέντρων ταξινόμησης, το οποίο γενικά υπάρχει στα ευφυή μοντέλα, που είναι ο κίνδυνος υπερπροσαρμογής του μοντέλου στα δεδομένα. Έτσι το δείγμα αδυνατεί να εξάγει σωστή ταξινόμηση για κάποιο διαφορετικό δείγμα εταιριών. Η λύση του προβλήματος αυτού είναι να πάρει κανείς δείγμα με μεγάλο αριθμό παρατηρήσεων.(Kiang, 2003)

### **3.5 Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support System, DSS)**

Η πολυκριτήρια ανάλυση είναι ένας νέος κλάδος που εμφανίστηκε κατά την εξέλιξη της επιχειρησιακής έρευνας ως αποτέλεσμα της σύνθεσης όλων των παραμέτρων ενός προβλήματος. Μια από τις πιο σημαντικές προσεγγίσεις που έχουν εφαρμοστεί στην αντιμετώπιση χρηματοοικονομικών προβλημάτων ταξινόμησης είναι τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision Support System, DSS) και κυρίως τα πολυκριτήρια συστήματα υποστήριξης (multicriteria decision analysis).

Ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων (DSS) είναι ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο υποστηρίζει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε ημί- δομημένα ή δομημένα προβλήματα απόφασης με πολλαπλά κριτήρια, δίνοντας πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων, σε μοντέλα και τεχνικές ανάλυσης. Εκείνο που κάνει ιδιαίτερα τα DSS είναι ότι συνδυάζουν στη δομή τους τεχνικές από το χώρο της πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων οι οποίες αξιοποιούν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά δεδομένα, προσεγγίζουν πιο ρεαλιστικά τα πολύπλοκα προβλήματα λήψης αποφάσεων και οδηγούν στην ανάπτυξη αξιόπιστων εφαρμογών εκτίμησης του κινδύνου πρόβλεψης. Μερικά από τα συστήματα που έχουν εφαρμοστεί επιτυχώς στο χώρο της πρόβλεψης της πτώχευσης είναι τα Electre, Fineva, Finclas. (Dimitras et al., 1996)

### **3.6 Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων (Data Envelopment Analysis – DEA)**

Η Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων (DEA) αποτελεί μια μέθοδο από το χώρο της επιχειρησιακής έρευνας και ειδικότερα του γραμμικού προγραμματισμού. Το υπόδειγμα αυτό προτάθηκε το 1978 από τον Charnes όπου στην μελέτη του χρησιμοποίησε αρχικά ως μέσο μέτρησης της απόδοσης και της παραγωγής μιας εταιρίας και μετέπειτα χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο για την πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας. Πρόκειται για μια μέθοδο που είναι μη



παραμετρική και όπου αρχικός σκοπός της είναι ο προσδιορισμός της αποδοτικότητας για μια μονάδα απόφασης (decision making unit – DMU). Το αποτέλεσμα τη αποδοτικότητας για αυτή την μονάδα απόφασης είναι ένα πηλίκο που ορίζεται ως το σύνολο των σταθμισμένων εκροών προς το σύνολο των σταθμισμένων εισροών. Τύπος αποδοτικότητας για μια DMU<sub>j</sub>:  
Αποδοτικότητα = εκροή  $j$  / εισροή  $j$  (Charnes et al.,1978).

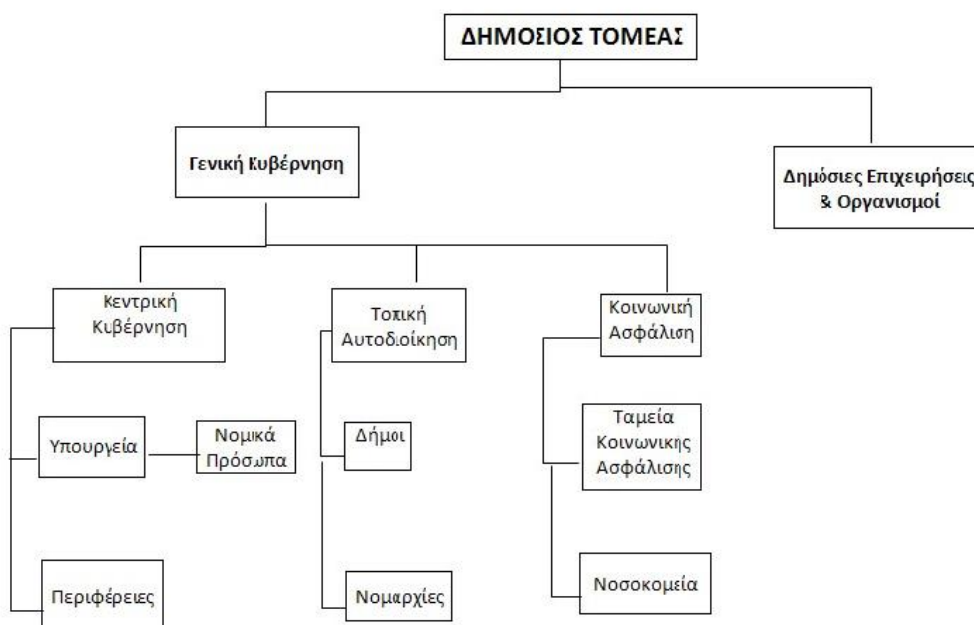
Παρόλο που ο αρχικός στόχος της Περιβάλλουσας Ανάλυσης Δεδομένων δεν ήταν η ταξινόμηση των εταιριών σε πτώχευμένες και υγιείς, αλλά ο προσδιορισμός της αποδοτικότητας των επιχειρήσεων, οι Troutt (1996) και Seiford (1998) έδειξαν ότι το μοντέλο DEA μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την ταξινόμηση. Τέλος, οι Premachandra et al.,2009 ,με χρήση ενός δείγματος από μεγάλες εταιρίες των ΗΠΑ που χρεοκόπησαν την περίοδο 1991- 2004 εξέτασαν την ικανότητα της DEA στην πρόγνωση της πτώχευσης των επιχειρήσεων συγκρίνοντας την με την λογιστική παλινδρόμηση. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξαν είναι ότι η DEA είναι καλύτερη της λογιστικής παλινδρόμησης όσον αφορά τις επιδόσεις τους στην πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: MANAGEMENT ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ

### 4.1 Δημόσιος τομέας και Δημόσια Διοίκηση

Ο Δημόσιος τομέας περιλαμβάνει όλες τις θεσμικές μονάδες που παρέχουν αγαθά και υπηρεσίες τα οποία κατά κύρια λόγο είναι μη εμπορεύσιμα και προορίζονται για ατομική και συλλογική κατανάλωση. Η χρηματοδότηση του δημοσίου τομέα πραγματοποιείται είτε με υποχρεωτικές πληρωμές εκ μέρους των μονάδων που ανήκουν σε άλλους τομείς, είτε θεσμικές μονάδες που ασχολούνται κυρίως με την αναδιανομή του εθνικού εισοδήματος.

Ο δημόσιος τομέας ενός κράτους αφορά τη Γενική Κυβέρνηση και τις Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (ΔΕΚΟ). Η Γενική Κυβέρνηση συνίσταται από την Κεντρική Κυβέρνηση, την τοπική αυτοδιοίκηση (ΟΤΑ) και την κοινωνική ασφάλιση. Η κεντρική κυβέρνηση απαρτίζεται από τα Υπουργεία Η τοπική αυτοδιοίκηση διακρίνεται στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) Α' βαθμού Δήμους και τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) Β' βαθμού Περιφέρειες Η κοινωνική ασφάλιση περιλαμβάνει τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης και τα νοσοκομεία.



Σχήμα 4.1 Δομή Δημόσιου Τομέα

Αν και η **δημόσια διοίκηση** επηρεάζει τη ζωή μας διαρκώς είτε το αντιλαμβανόμαστε είτε όχι, η διατύπωση ενός ακριβούς ορισμού και η σαφής οριοθέτησή της είναι δύσκολη υπόθεση (Fry and Nigro, 1996). Από άποψη ακαδημαϊκού ενδιαφέροντος, η δημόσια διοίκηση αναφέρεται στη μελέτη ανάπτυξης δημόσιας πολιτικής από κυβερνήσεις, δημόσιες υπηρεσίες και υπαλλήλους του δημοσίου τομέα, καθώς και στις διαδικασίες υλοποίησης των μονομερών αποφάσεών τους. Δημόσιος φορέας (ή οργανισμός) είναι αυτός που συγκροτήθηκε και στηρίζεται από το Σύνταγμα ή από κυρίαρχες κυβερνήσεις ενός ή περισσότερων κρατών (Chandler, 2003).

Η δημόσια διοίκηση βασίζεται σε μια σειρά από αρχές οι οποίες διέπουν και νομιμοποιούν την δράση της. Ειδικότερα οι αρχές αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Η αρχή της νομιμότητας, η οποία απορρέει από την αρχή του κράτους δικαίου και συνεπάγεται ότι η διοίκηση λειτουργεί στο πλαίσιο των νόμων.
- Η αρχή της υπεροχής και της προστασίας του δημόσιου συμφέροντος.
- Η αρχή της δράσης της διοικήσεως, η οποία υλοποιείται ως νόμιμη και ως θεμιτή δράση, δηλαδή υπό προϋποθέσεις και όταν εμφανίζεται ως αναγκαία για την προστασία του δημοσίου συμφέροντος.
- Η αρχή της συνέχειας της λειτουργίας των υπηρεσιών της διοίκησης.
- Η αρχή της ακροάσεως των διοικουμένων
- Η αρχή της χρηστής διοικήσεως, η οποία πρέπει να σέβεται την προστασία των δικαιωμάτων του διοικουμένου και να λειτουργεί με επιείκεια.
- Η αρχή της καλής πίστης και της δικαιολογημένης εμπιστοσύνης του διοικουμένου.
- Η αρχή της αναλογικότητας, δηλαδή της επιλογής μέσων ανάλογων προς τον επιδιωκόμενο από τα όργανα της δημόσιας διοίκησης σκοπό.
- Η αρχή της αμεροληψίας των οργάνων της δημόσιας διοίκησης κατά την άσκηση των καθηκόντων τους.
- Η αρχή της ισότητας, και ειδικότερα της αναλογικής ισότητας.
- Η αρχή της αιτιολογίας των διοικητικών πράξεων.

- Η αρχή του ελέγχου της δημόσιας διοίκησης, η οποία υλοποιείται μέσα από την άσκηση του δικαιώματος αναφοράς στις διοικητικές αρχές και από το δικαίωμα προσφυγής στην δικαιοσύνη κατά πράξεων των οργάνων της δημόσιας διοίκησης.

#### 4.2 Η Τοπική Αυτοδιοίκηση στην Ελλάδα – Οι Δήμοι

Καθώς, στο επόμενο κεφάλαιο θα επιχειρήσουμε την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής ευρωστίας των δήμων, θεωρείται σκόπιμο να αναφέρουμε λίγα λόγια για τη μορφή και την οργάνωση τους,

Η Τοπική Αυτοδιοίκηση στην Ελλάδα οργανώνεται διαχρονικά σε δύο βαθμούς. Η δομή αυτής της οργάνωσης τα τελευταία χρόνια αναμορφώθηκε, με στόχο η αυτοδιοίκηση να καταστεί πιο αποδοτική, αποτελεσματική, λειτουργική, υπεύθυνη και πλέον διαφανής τόσο ως προς την λειτουργία της όσο και ως προς τις υπηρεσίες της στους πολίτες. Η τρέχουσα διοικητική διαίρεση της Ελλάδας διαμορφώθηκε από το πρόγραμμα «Καλλικράτης» και ισχύει από την 1η Ιανουαρίου 2011. Σύμφωνα με αυτήν, οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης πρώτου και δεύτερου βαθμού ανασυγκροτήθηκαν χωρικά και πληθυσμιακά σε μεγαλύτερες γεωγραφικές μονάδες, με τη συνένωση δήμων και κοινοτήτων και νομαρχιακών αυτοδιοικήσεων, αντίστοιχα, με αποτέλεσμα η χώρα να διαιρείται σε 325 δήμους (Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού), δεκατρείς (13) περιφέρειες (Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης β' βαθμού) και επτά (7) αποκεντρωμένες διοικήσεις.

Οι δήμοι είναι αυτοδιοικούμενα κατά τόπο νομικά πρόσωπα και αποτελούν τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης. Υπέρ των δήμων συντρέχει το τεκμήριο διοίκησης των τοπικών υποθέσεων. Τα όργανα διοίκησης του Δήμου είναι ο Δήμαρχος, το Δημοτικό Συμβούλιο, η Οικονομική Επιτροπή, η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής και η Εκτελεστική Επιτροπή. Στο πλαίσιο της διαδικασίας εκσυγχρονισμού της οργάνωσης και λειτουργίας των ΟΤΑ, θεσμοθετήθηκε η υποχρέωση εκπόνησης Πενταετούς Επιχειρησιακού Προγράμματος (Ε.Π) από τους δήμους της χώρας, με στόχο την εισαγωγή μόνιμων διαδικασιών προγραμματισμού, παρακολούθησης και αξιολόγησης της δράσης των ΟΤΑ α' βαθμού, την ενίσχυση της διαφάνειας. Η δημοσιότητα και η διαφάνεια διασφαλίζονται περαιτέρω μέσω της υποχρεωτική ανάρτησης όλων των πράξεων και αποφάσεων των δήμων και των περιφερειών στο πρόγραμμα 'ΔΙΑΥΓΕΙΑ'.

Επιπλέον, όλη η κινητή και ακίνητη περιουσία των δήμων καταγράφεται υποχρεωτικά

στα βιβλία τους, ενώ οι δήμοι οφείλουν να καταρτίζουν και να τηρούν κτηματολόγιο των ακινήτων τους. Αντίστοιχη υποχρέωση για την κατάρτιση και τήρηση κτηματολογίου, έχουν και οι Περιφέρειες της Χώρας. Με τις διατάξεις του προγράμματος «ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ», όλοι οι δήμοι είναι υποχρεωμένοι να τηρούν μητρώο παγίων στοιχείων, στο οποίο επίσης καταγράφονται και αποτιμώνται τα πάγια περιουσιακά τους στοιχεία. Αντιστοίχως, προβλέπεται ότι οι διατάξεις περί εφαρμογής του κλαδικού λογιστικού σχεδίου των δήμων εφαρμόζονται, κατ' αναλογία, για το Διπλογραφικό Σύστημα Γενικής και Αναλυτικής Λογιστικής των Περιφερειών από 1ης Ιανουαρίου 2012

Τέλος, οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των 5000 κατοίκων ή με τακτικά έσοδα άνω του 1.500.000€, υποβάλλουν στο Δημοτικό Συμβούλιο, εκτός του Ταμιακού Απολογισμού, και τον Ισολογισμό του Δήμου μαζί με τα Αποτελέσματα Χρήσεως (καθώς εφαρμόζουν παράλληλα με το λογιστικό των Δήμων, και το Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο των ΟΤΑ) (Καραγιάνης, 2004).

Ο Ισολογισμός και τα Αποτελέσματα Χρήσης του Δήμου, πριν την υποβολή τους στο ΔΣ, ελέγχονται από έναν Ορκωτό Ελεγκτή-Λογιστή. Σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 163 του νέου ΚΔΚ, μετά την έγκρισή τους, απαιτείται δημοσίευση συνοπτικής κατάστασης του Απολογισμού, του Ισολογισμού και των Αποτελεσμάτων Χρήσης του Δήμου (μαζί με το πιστοποιητικό ελέγχου του Ορκωτού Ελεγκτή-Λογιστή), σε μία τουλάχιστον ημερήσια ή εβδομαδιαία τοπική εφημερίδα, ή αν δεν υπάρχει τέτοια, σε εφημερίδα η οποία εκδίδεται στα όρια του νομού που εδρεύει ο Δήμος.

#### **4.3 Μέτρηση απόδοσης ΟΤΑ**

Όπως ήδη γνωρίζουμε οι χρηματοοικονομικοί δείκτες δίνουν σχέσεις μεταξύ μεγεθών λογιστικής ή στατιστικής φύσης με στόχο την ανάλυση της κατάστασης του οργανισμού. Οι δείκτες αυτοί συνοψίζουν με συστηματικό τρόπο μεγάλο αριθμό χρηματοοικονομικών δεδομένων, την εξέλιξη των οποίων θέλουμε να εξετάσουμε (Ευθύμογλου & Λαζαρίδης, 2000). Σίγουρα οι ΟΤΑ αποτελούν μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς οπότε οι στόχοι τους διαφέρουν από μια επιχείρηση που στόχο έχει τη μεγιστοποίηση του κέρδους. Παρόλα αυτά, η χρήση δεικτών και άλλων εργαλείων της σύγχρονης οικονομικής επιστήμης, απαιτείται να γίνεται και από τους ΟΤΑ, καθώς έτσι θα διασφαλίσουν την υλοποίηση μακροπρόθεσμων αναπτυξιακών στόχων. Επίσης μπορούν να εντοπιστούν πολλά προβλήματα και να δοθούν λύσεις σ' αυτά.

Για τον υπολογισμό των δεικτών των ΟΤΑ τα οικονομικά μεγέθη λαμβάνονται από το λογιστικό των ΟΤΑ, τον ισολογισμό, τα αποτελέσματα χρήσης, τους λογαριασμούς γενικής και αναλυτικής λογιστικής, τα λογιστικά και στατιστικά στοιχεία των ΟΤΑ (Καραγιάνης, 2004). Επίσης στην ανάλυση θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και άλλα στοιχεία, όπως το μέγεθος του Δήμου, την γεωγραφική θέση του, την οργάνωση των υπηρεσιών κλπ.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι κυριότεροι χρηματοοικονομικοί δείκτες για τους ΟΤΑ

- **Δείκτης Αυτονομίας** =  $\frac{\text{Σύνολο τακτικών εσόδων}}{\text{Συνολικά Έσοδα}}$

Δείχνει το ποσοστό συμμετοχής των τακτικών εσόδων στο σύνολο των εσόδων του Δήμου. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη τόσο μεγαλύτερη είναι η αυτοδυναμία του.

- **Δείκτης Αστάθειας** =  $\frac{\text{Σύνολο έκτακτων εσόδων}}{\text{Συνολικά Έσοδα}}$

Δείχνει το ποσοστό συμμετοχής των εκτάκτων εσόδων στο σύνολο των εσόδων του Δήμου. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή αυτού του δείκτη τόσο περισσότερο εξαρτάται ο ΟΤΑ από μη ελεγχόμενες πηγές εσόδων σε ετήσια βάση.

- **Δείκτης Εξάρτησης** =  $\frac{\text{Σύνολο Επιχορηγήσεων}}{\text{Συνολικά Έσοδα}}$

Εκφράζει το ποσοστό συμμετοχής των επιχορηγήσεων (τακτικών και εκτάκτων) του Δήμου στο σύνολο των εσόδων του. Όσο αυξάνει η τιμή του δείκτη, τόσο περισσότερο περιορίζεται η αυτοδυναμία του Δήμου και αυξάνει η εξάρτησή του από επιχορηγήσεις.

- **Δείκτης Ανεξαρτησίας** =  $\frac{\text{Ίδια Έσοδα}}{\text{Συνολικά Έσοδα}}$

Εκφράζει το ποσοστό συμμετοχής των ιδίων εσόδων του Δήμου στο σύνολο των εσόδων. Όσο αυξάνει αυτός ο δείκτης, τόσο μικρότερη είναι η εξάρτηση του ΟΤΑ από τις τακτικές και έκτακτες επιχορηγήσεις και από άλλα έσοδα

- **Δείκτης Επενδύσεων** =  $\frac{\text{Συνολικό ποσό επενδύσεων}}{\text{Συνολικά Έξοδα}}$

Δείχνει τι ποσοστό των συνολικών εξόδων έχει διατεθεί σε έργα και επενδύσεις. Υψηλές τιμές δείχνουν την βούληση του ΟΤΑ για επενδυτικές επιλογές. Επίσης μπορεί να υποδηλώνουν πως ο ΟΤΑ βρίσκεται σε στάδιο ταχείας ανάπτυξης, όπου χρειάζεται για παράδειγμα δημιουργία υποδομών.

- **Δείκτης Απαιτήσεων** =  $\frac{\text{Εισπρακτέα Υπόλοιπα}}{\text{Συνολικά Έσοδα}}$

Εκφράζει το ποσοστό των ανείσπρακτων εσόδων ως προς το σύνολο των εισπραχθέντων εσόδων. Όσο μεγαλύτερος αυτός ο δείκτης τόσο αυξάνονται οι απαιτήσεις του Δήμου από

τρίτους.

- **Δείκτης αποπληρωμής δανειακών υποχρεώσεων** = *Τοκοχρεολύσια / Σύνολο τακτικών εσόδων*

Δείχνει το ποσοστό των τακτικών εσόδων που προορίζεται για την κάλυψη των τοκοχρεολυτικών δόσεων. μέσω του δείκτη μπορεί να εκτιμηθεί αν ο Δήμος αντεπεξέρχεται στις τοκοχρεωλυτικές του υποχρεώσεις. Όσο αυξάνεται η τιμή του δείκτη τόσο αυξάνεται το ποσοστό των τακτικών εσόδων που καλύπτει τις τοκοχρεωλυτικές δόσεις.

#### 4.4 Το υπόδειγμα 10 σημείων του Brown

Από τη διεθνή βιβλιογραφία ξεχωρίζει το υπόδειγμα 10 σημείων του Brown. Ο Brown στο άρθρο του « The 10-point test of financial condition: toward an easy to use assessment tool for smaller cities» το 1993, εξέτασε την χρηματοοικονομική κατάσταση 750 πόλεων των Ηνωμένων Πολιτειών με πληθυσμό έως και 100.000 κατοίκους, χωρίζοντας το δείγμα του σε 4 ομάδες με βάσει πληθυσμιακά κριτήρια (1 ομάδα 50.000 -100.000, 2 ομάδα 30.000 -50.000, 3 ομάδα 15.000 – 30.000 και 4 ομάδα έως 15.000). Ο Brown για να αξιολογήσει την χρηματοοικονομική κατάσταση αυτών των πόλεων χρησιμοποίησε 10 δείκτες ( όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα) οι οποίοι βασίζονται τόσο σε στοιχεία οικονομικά όσο και δημογραφικά κριτήρια.

<b>Δείκτες 10 σημείων Brown</b>	
1	Συνολικά Έσοδα / Πληθυσμός
2	Συνολικά προϋπολογιστικά έσοδα κεφαλαίου από ίδιες πηγές / Συνολικά προϋπολογιστικά έσοδα κεφαλαίου
3	Συνολικά προϋπολογιστικά έσοδα κεφαλαίου από άλλες πηγές / Συνολικά προϋπολογιστικά έσοδα κεφαλαίου
4	Λειτουργικά Έξοδα / Συνολικά Έξοδα
5	Συνολικά Έσοδα /Συνολικά Έξοδα
6	Διαθέσιμο υπόλοιπο προϋπολογισμού γενικής χρήσης / Συνολικά προϋπολογιστικά έσοδα κεφαλαίου
7	Συνολικά ταμειακά διαθέσιμα και επενδύσεις του προϋπολογισμού γενικής χρήσης /Συνολικά προϋπολογιστικά έσοδα κεφαλαίου

8	Συνολικές υποχρεώσεις προϋπολογισμού / Συνολικά προϋπολογιστικά έσοδα κεφαλαίου
9	Μακροχρόνιος Δανεισμός / Πληθυσμός
10	Εξυπηρέτηση Χρέους / Συνολικά Έσοδα

Πίνακας 4.1: Δείκτες 10 σημείων Brown

#### 4.5 Το Νέο Δημόσιο management (New Public Management)

Η σύνδεση της αποδοτικότητας με τη δημόσια διοίκηση και τη λειτουργία του δημόσια τομέα, εμφανίζεται για πρώτη φορά το 1970, ενώ έως τότε δεν είχε ουσιαστική εφαρμογή παρά μόνον στον ιδιωτικό τομέα (Radnor and McGuire, 2004). Έως τότε, ο έλεγχος είχε να κάνει με το κόστος λειτουργίας του οργανισμού. Η νέα αυτή αντίληψη του δημοσίου management αναπτύχθηκε αρχικά στις ΗΠΑ κατά την περίοδο της προεδρίας του R. Reagan και διαμορφώθηκε πιο συστηματικά στην Μ. Βρετανία κατά την περίοδο των κυβερνήσεων Thatcher κατά την δεκαετία του 1980. Στα πλαίσια αυτά οι βασικοί προσανατολισμοί του Δημοσίου management εστιάζονται στην εφαρμογή των γενικώς παραδεδεδεγμένων αρχών του επιστημονικού management.

Το Νέο Δημόσιο Management στηρίζεται σε δύο δόγματα: του περιορισμού των διαφορών ανάμεσα σε ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και στην αλλαγή του τρόπου λειτουργίας των δημοσίων οργανισμών από την προσήλωση στους κανόνες προς τον προσανατολισμό τους στα αποτελέσματα (Hood, 1995).

Η προσέγγιση του Νέου Δημοσίου Management για τη δημόσια διοίκηση σε γενικές γραμμές στηρίχτηκε σε μια κριτική της γραφειοκρατίας ως οργανωτική αρχή στο πλαίσιο της δημόσιας διοίκησης (Dunleavy, 1991)

Το επίκεντρο του κινήματος για το Νέο Δημόσιο Management (NAM) ήταν να αντικατοπτριστούν ότι θεωρούνταν κρίσιμες πτυχές του τρόπου οργάνωσης και διοίκησης στον ιδιωτικό τομέα (Dawson και Dargie, 2002), λαμβάνοντας υπόψη την ανωτερότητα του ιδιωτικού τομέα και τον τεχνικών διοίκησης του, σε σχέση με το δημόσιο τομέα και τη δημόσια διοίκηση (Metcalf, 1989). Ενώ οι κυβερνήσεις παρέμεναν "άκαμπτες, γραφειοκρατικές, δαπανηρές και αναποτελεσματικές» (Piette, 2000), ο ιδιωτικός τομέας, ισχυροποιήθηκε, καθώς αναγκάστηκε να υποβληθεί σε ριζική αλλαγή, διότι, από τη δεκαετία του 1980 και μετά, οι εταιρείες είχαν να



αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό σε διεθνές επίπεδο και έπρεπε να αξιοποιήσουν τις νέες ευκαιρίες, έτσι αναπτύχθηκαν καινοτομίες στην διοίκηση του ιδιωτικού τομέα όπως περιγράφεται από συγγραφείς όπως ο Peters και Waterman (1982), και Deal και Kennedy (1982).

Οι Κυβερνήσεις καλούνται να υιοθετήσουν τόσο τις «τεχνικές» όσο και τις «αξίες» της διοίκησης επιχειρήσεων, οι οποίες περιλαμβάνουν σύγκριση με τα αντίστοιχα νούμερα του ανταγωνισμού, την προτίμηση για τους μηχανισμούς της αγοράς ως μέσο κοινωνικής επιλογής, και τον σεβασμό για το επιχειρηματικό πνεύμα (DeLeon και Denhardt, 2000, Kamensky 1996). Από τη δεκαετία του 1990, οι μεταρρυθμίσεις του δημόσιου τομέα, θα έπρεπε να είναι ουσιαστικές και όχι να μείνουν στην παραδοχή ότι ο ιδιωτικός τομέας υπερτερεί του δημοσίου, συνεπώς ο δημόσιος τομέας είχε να ακολουθήσει το μοντέλο «βέλτιστων πρακτικών» της διοίκησης του ιδιωτικού τομέα.

#### 4.6 Οι αρχές του Νέου Δημόσιου Management

Ο όρος Νέο Δημόσιο Management είναι ένας γενικός όρος (Metcalf, 1998), ο οποίος καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εννοιών, συμπεριλαμβανομένης της οργάνωσης και του σχεδιασμού της διοίκησης, την εφαρμογή ενός νέου θεσμικού πλαισίου οικονομικών για τη δημόσια διοίκηση, και ένα μοτίβο των επιλογών πολιτικής φύσης (Barzel, 2002). Έχει υπάρξει αρκετή συζήτηση για την ακριβή φύση του Νέου Δημοσίου Management (Dunleavy και Hood, 1994: Hood, 1995), αλλά οι κατευθυντήριες αρχές του ωστόσο έχουν συμφωνηθεί μεταξύ των μελετητών. Σύμφωνα με τον Hood (1991, 1995), μπορούν να συνοψιστούν στα εξής επτά δόγματα:

1. Έμφαση στις επαγγελματικές δεξιότητες διοίκησης για έναν ενεργό αλλά διακριτικό έλεγχο των οργανισμών (freedom to manage)
2. Καθορισμός σαφή προτύπων, μέτρηση της αποδοτικότητας μέσω αποσαφήνισης των στόχων, θέτοντας δείκτες αποτελεσματικότητας.
3. Αντικατάσταση των εσωτερικών ελέγχων και των γραφειοκρατικών διαδικασιών, με κανόνες που βασίζονται σε εξωτερικούς ελέγχους που βασίζονται σε ποσοτικούς δείκτες απόδοσης

4. Αντικατάσταση των παλιών συστημάτων διοίκησης με ένα σύστημα αποκεντρωμένης διοίκησης των μονάδων του δημοσίου τομέα
5. Εισαγωγή της έννοιας του ανταγωνισμού στο δημόσιο τομέα με στόχο την επίτευξη χαμηλότερου κόστους , καθώς και υψηλότερων προδιαγραφών μέσω συμβολαίων
6. Υιοθέτηση των πρακτικών διοίκησης του ιδιωτικού τομέα, πχ συμβάσεις ορισμένου χρόνου, ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων, συμφωνίες απόδοσης, συμβάσεις έργου
7. Έμφαση στη μείωση κόστους, την αποτελεσματικότητα, εξοικονόμηση πόρων « Κάνε περισσότερα, με όσο το δυνατόν λιγότερα)

#### 4.7 Η αξιολόγηση της εφαρμογής του ΝΔΜ

Αναμφίβολα, το ΝΔΜ έχει συμβάλει στην υλοποίηση των στόχων της διοικητικής μεταρρύθμισης αν και οι απόψεις σχετικά με την ωφελιμότητα των μεταρρυθμίσεων του Νέου Δημόσιου Management δίστανται. Κατά τη δεκαετία του '80, με πρωτοστατούσες τις ΗΠΑ και το Ηνωμένο Βασίλειο, οι προτάσεις του Νέου Δημόσιου Management θεωρήθηκαν ως πανάκεια τόσο σε θεωρητικό, όσο και σε διοικητικό και πολιτικό επίπεδο. Τα προβλήματα που κλήθηκε να λύσει η νέα μορφή δημοσίου Management εκείνη την περίοδο, ήταν προβλήματα ορθολογικής διοίκησης των πόρων. Ωστόσο, το ΝΔΜ κατακρίθηκε για το ότι αγνόησε το γεγονός πως η φύση της δημόσιας διοίκησης διαφέρει από τη διοίκηση του ιδιωτικού τομέα (Schick, 1996). Επίσης, οι DeLeon και Green (2001) συμφώνησαν ότι η χαλάρωση των κανόνων και την αύξηση της ευελιξίας μπορεί να οδηγήσει σε διοικητική διαφθορά καθώς η ακριβής εφαρμογή του τρόπου διοίκησης στον ιδιωτικό τομέα δεν μπορεί να λειτουργήσει πάντα στο δημόσιο τομέα. Στην Ελλάδα, είναι γεγονός ότι ο εξορθολογισμός που επιχειρήθηκε μέσω των μέτρων και δράσεων του ΝΔΜ, ιδιαίτερα στο τοπικό επίπεδο (δήμοι, κοινότητες) βελτίωσε ουσιαστικά την οικονομική διαχείριση των ΟΤΑ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

### 5.1 Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση της μέτρησης της χρηματοοικονομικής ευρωστίας μιας εταιρείας ή ενός οργανισμού μέσω των ταμειακών τους ροών. Η μέτρηση της χρηματοοικονομικής ευρωστίας μιας επιχείρησης γίνεται μέσω της αξιολόγησης της επιχείρησης με υποδείγματα που στηρίζονται κυρίως σε ποσοτικά στοιχεία, σε τιμές αριθμοδεικτών, αλλά και σε ποιοτικά στοιχεία κυρίως σε σχέση με τη διοίκηση της επιχείρησης. Τα υποδείγματα αυτά, υπολογίζουν την χρηματοοικονομική ευρωστία μιας επιχείρησης, εκτιμώντας τον ενδεχόμενο μιας πιθανής πτώχευσης. Όπως έχει αναφερθεί εκτενώς σε προηγούμενα κεφάλαια, τα υποδείγματα αυτά μπορεί να στηρίζονται τόσο σε παραμετρικές όσο και σε μη παραμετρικές τεχνικές. Οι κυριότερες κλασσικές στατιστικές τεχνικές πρόβλεψης της πτώχευσης είναι: 1) η μονομεταβλητή ανάλυση, 2) η ανάλυση διαχωρισμού (Discriminant analysis, Z- Score, Zeta), 3) τα υποδείγματα πιθανότητας (Linear Probability Model) και 4) τα υπό συνθήκη υποδείγματα πιθανότητας (Logit και Probit), στις κυριότερες μη παραμετρικές θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τα μοντέλα κινδύνου καθώς και τα ευφυή υποδείγματα (πχ Νευρωνικά Δίκτυα).

Επιπλέον, έχει τονιστεί από πολλούς μελετητές, η ικανότητα των αριθμοδεικτών ταμειακών ροών να προβλέπουν την χρηματοοικονομική δυσχέρεια. Η κοινή άποψη αυτών των μελετών είναι ότι οι δείκτες που βασίζονται στις ταμειακές ροές είναι σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Στη σχετική βιβλιογραφία η ανάλυση των ταμειακών ροών εξετάστηκε κυρίως για δύο λόγους, αφενός, για να εξεταστεί εάν οι συνιστώσες της κατάστασης ταμειακών ροών παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την χρηματοοικονομική ευρωστία μιας εταιρείας και πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτές οι πληροφορίες ώστε να αντληθούν τα στάδια ζωής των επιχειρήσεων, και αφετέρου για την ανάλυση της σχετικής συνάφειας μεταξύ λειτουργικών, επενδυτικών και χρηματοδοτικών ταμειακών ροών σε σχέση με τα κέρδη και τα δεδουλευμένα έσοδα.

## 5.2 Μεθοδολογία

Όπως ήδη αναφέρθηκε και προηγουμένως, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξεταστεί κατά πόσο οι ταμειακές ροές μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, παρέχουν αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με την χρηματοοικονομική τους ευρωστία. Για τον σκοπό αυτό, θα γίνει αντιπαραβολή των αριθμοδεικτών, οι οποίοι βασίζονται στην κατάσταση ταμειακών ροών, καθώς και των συνδυασμών – προτύπων ( patterns) των συνιστωσών της κατάστασης ταμειακών ροών με τα υποδείγματα τόσο του Altman όσο και του Zmijewski. Αφενός, η επιλογή του υποδείγματος του Altman γίνεται καθώς χαρακτηρίζεται από απλότητα και δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα, αφετέρου, επιλέχθηκε το υπόδειγμα του Zmijewski καθώς σύμφωνα με τους John Stephen Grice and Michael T. Dugan το 2001, το μοντέλο του Zmijewski, δεν είναι ευαίσθητο σε καταστάσεις χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Επίσης, θα εξεταστεί κατά πόσο η κάθε συνιστώσα της κατάστασης ταμειακών ροών ( ταμειακές ροές από λειτουργικές, επενδυτικές και χρηματοδοτικές δραστηριότητες) συμβάλει στην πρόβλεψη μιας πιθανής εταιρικής αποτυχίας, πραγματοποιώντας μια ανάλυση παλινδρόμησης.

Για τον υπολογισμό του Z - score χρησιμοποιήθηκε στο αναθεωρημένο μοντέλο του που προτάθηκε από τον Altman το 2000 και έχει την εξής μορφή:

$$Z = 1.2(X1) + 1.4(X2) + 3.3(X3) + 0.6(X4) + 1.0(X5)$$

Όπου

- X1: Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού
- X2: Κέρδη εις νέο/ Σύνολο Ενεργητικού
- X3: Κέρδη προ τόκων και φόρων/ Σύνολο Ενεργητικού
- X4: Κεφαλαιοποίηση / Σύνολο Υποχρεώσεων
- X5: Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού

Τέλος, η πρόβλεψη της πιθανότητας πτώχευσης βάσει του υποδείγματος του Zmijewski καθώς και η πρόβλεψη πιθανής αποτυχίας μέσω ταμειακών ροών, γίνεται όπως αναφέρεται στις σχετικές παραγράφους της παρούσας εργασίας .(παράγραφοι 1.5.4.5 και 2.4 αντίστοιχα).

### 5.3 Επιλογή δείγματος – Επεξεργασία δεδομένων

Για την διεξαγωγή της έρευνας αυτής , συλλεχθήκαν τα απαραίτητα στοιχεία από τον ισολογισμό, την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως και την κατάσταση ταμειακών ροών, από 28 εισηγμένες εταιρείες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο για την περίοδο 2011-2015. Η επιλογή τους έγινε με μη συστηματικό τρόπο, από επτά τυχαίους κλάδους του ελληνικού χρηματιστηρίου , επιλέχθηκαν τέσσερις εταιρείες από τον κάθε κλάδο αντίστοιχα.

Επίσης, για την ίδια περίοδο συλλέχθηκαν στοιχεία ισολογισμού και αποτελεσμάτων χρήσης από 13 ελληνικούς δήμους. Η αρχική σκέψη ήταν να συλλεχθούν δεδομένα από επίσης 28 δήμους από τις 7 «καλλικρατικές» περιφέρειες της Ελλάδας. Ωστόσο, αυτό δεν κατέστη δυνατό καθώς από τους 325 «καλλικρατικούς» δήμους, υπήρχε δημοσιευμένος ισολογισμός για όλες τις περιόδους 2011-2015 μόνο για τους 22 δήμους! Από αυτούς τους 22, καταλήξαμε στους 13 καθώς δεν υπήρχε είτε ισολογισμός έναρξης είτε δεν ήταν ευδιάκριτα δημοσιευμένοι οι ισολογισμοί. Ο ισολογισμός έναρξης απαιτείτο ,καθώς θα έπρεπε να δημιουργήσουμε με την έμμεση μέθοδο την κατάσταση ταμειακών ροών των δήμων για όλη την περίοδο 2011-2015 , γεγονός που σημαίνει ότι απαιτείται και ο προηγούμενος ισολογισμός από το έτος έναρξης. Πρέπει να επισημανθεί στο σημείο αυτό, λόγω του προγράμματος Καλλικράτη , όπου επανακαθορίστηκαν τα όρια των αυτοδιοικητικών μονάδων, η πρώτη χρήση για τους δήμους είναι το έτος 2011.

Η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση των προγραμμάτων Excel της Microsoft και SPSS 23.0 της IBM. Στο σημείο αυτό , πρέπει να αναφερθεί ότι για σκοπούς συντομίας αλλά και να γίνει πιο κατανοητή η σύγκριση ανάμεσα στις διάφορες μεθόδους πρόβλεψης μιας πιθανής χρηματοοικονομικής αποτυχίας, γίνεται παρουσίαση μόνο των στοιχείων εκείνων που κρίνεται κάθε φορά απαραίτητο. Τα φύλλα του excel όπου περιέχονται τα αναλυτικά τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο παράρτημα της εργασίας.

## 5.4 Ανάλυση των Αποτελεσμάτων Εισηγμένων εταιρειών

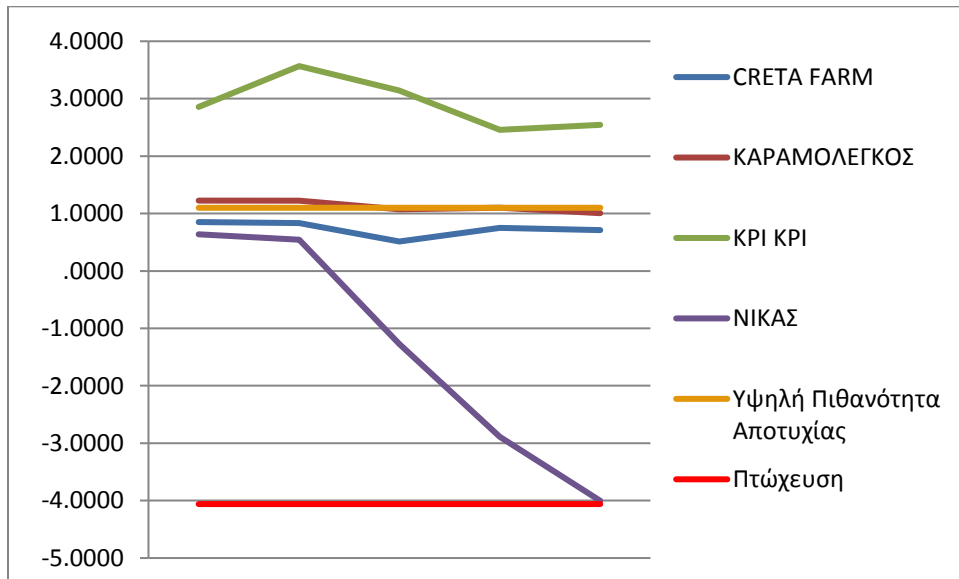
Στην ενότητα αυτή, θα παρουσιαστούν συνοπτικά και θα σχολιαστούν τα αποτελέσματα τόσο του δείκτη  $z$  - score , της πιθανότητας πτώχευσης βάσει του υποδείγματος Zmijewski ,καθώς και η ανάλυση βάσει των ταμειακών ροών ανά κλάδο δραστηριότητας.

### 5.4.1 Ο κλάδος των τροφίμων

Από τον κλάδο των τροφίμων επιλέχθηκαν οι εταιρείες, CRETA FARM , ΝΙΚΑΣ, ΚΡΙ – ΚΡΙ και ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ . Παρακάτω παρουσιάζονται τα  $z$ - score για την κάθε εταιρεία με ανάλυση τριών δεκαδικών. Ακολουθεί και το σχετικό γράφημα με τα  $Z$ -score της κάθε εταιρείας ξεχωριστά, όπου γίνεται πιο ευδιάκριτη η πιθανότητα χρεοκοπίας.

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>CRETA FARM</b>	0,851	0,834	0,513	0,748	0,710
<b>ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ</b>	1,225	1,224	1,075	1,099	1,006
<b>ΚΡΙ ΚΡΙ</b>	2,856	3,567	3,143	2,457	2,545
<b>ΝΙΚΑΣ</b>	0,638	0,546	-1,270	-2,890	-4,003

Πίνακας 5.1 : Z-Score, Κλάδος Τροφίμων



Γράφημα 5.1 : Z-Score Κλάδου τροφίμων

Όπως προκύπτει , από τα  $z$ -score των εταιρειών τόσο η creta farm όσο και η ΝΙΚΑΣ παρουσιάζουν πολύ υψηλή πιθανότητα πτώχευσης και τα 5 έτη , ενώ η Καραμολέγκος από το 2013 και μετά. Όσο αφορά τη ΝΙΚΑΣ το  $z$ -score της γυρίζει αρνητικό τα έτη 2013-2015 με το

ενδεχόμενο της πτώχευσης (κρίσιμο σκορ πτώχευσης το -4,06) να πλησιάζει. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί, η εξαγορά της ΝΙΚΑΣ από την Chirita στις αρχές του 2017.

Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζεται η πιθανότητα πτώχευσης για κάθε μια από τις άνω εταιρείες βάσει του υποδείγματος του Zmijewski. Βάσει αυτού μια εταιρεία ενδέχεται να πτωχεύσει εάν η πιθανότητα πτώχευσης είναι μεγαλύτερη ή ίση με 0,5.

	2011	2012	2013	2014	2015
CRETA FARM	0,029	0,048	0,226	0,088	0,094
ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ	0,019	0,014	0,013	0,011	0,018
ΚΡΙ ΚΡΙ	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001
ΝΙΚΑΣ	0,127	0,103	0,663	0,997	1,000

Πίνακας 5.2 : Pr. Bankruptcy Zmijewski - Κλάδος Τροφίμων

Φαίνεται λοιπόν, ότι και με το υπόδειγμα του Zmijewski η εταιρεία ΝΙΚΑΣ έρχεται αντιμέτωπη με το ενδεχόμενο πτώχευσης από το 2013-2015. Ωστόσο, φαίνεται να μην υπάρχει υψηλή πιθανότητα πτώχευσης τόσο για την Creta Farm όσο και για την Καραμολέγκος, οι οποίες βάσει των z-score τους παρουσιάζουν υψηλή πιθανότητα αποτυχίας.

Παρακάτω, παρουσιάζονται οι συνδυασμοί/ πρότυπα της κατάστασης ταμειακών ροών για τις τέσσερις αυτές επιχειρήσεις. Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 2.3, όταν έχουμε αρνητικές ταμειακές ροές τις συμβολίζουμε με - και όταν έχουμε θετικές με +. Για παράδειγμα στην περίπτωση της Creta Farm το 2011 οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες ήταν -6.404K, από επενδυτικές -8.737K και από χρηματοδοτικές +16.103K. Συνεπώς, έχουμε τον συνδυασμό (-,-,+) που αντιστοιχεί στο πρότυπο 6. Οι οικονομικές καταστάσεις όλων των εταιρειών είναι διαθέσιμες στη σελίδα του ελληνικού χρηματιστηρίου (<http://www.athexgroup.gr>).

CRETA FARM	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	-	+	-	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	+	+	+	-	+
<b>PATTERN:</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

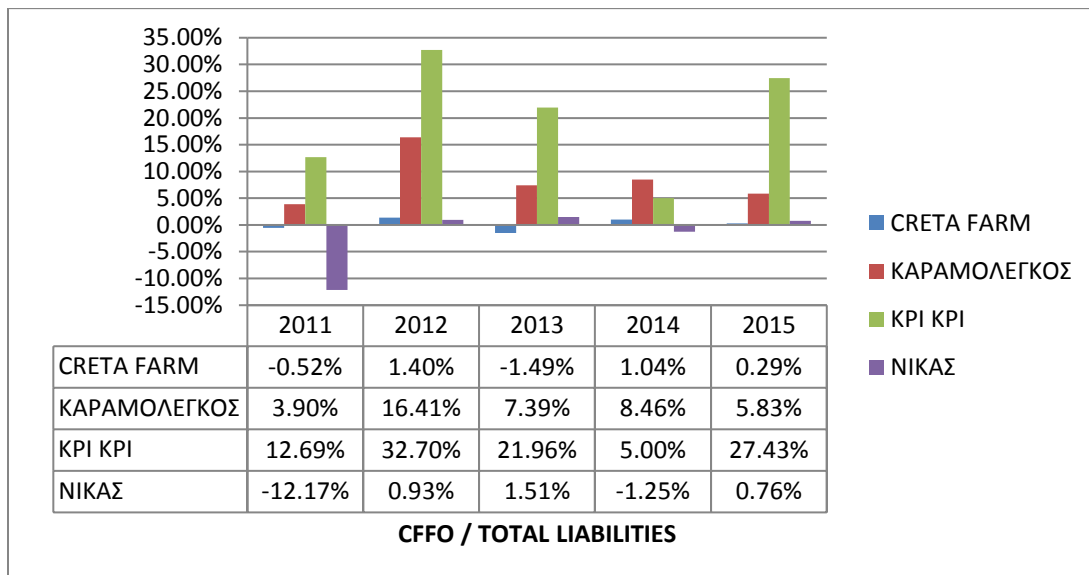
ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	+	-	+	-	+
<b>PATTERN:</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

ΚΡΙ ΚΡΙ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	+	-	+	+	+
<b>PATTERN:</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

ΝΙΚΑΣ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	-	+	+	-	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	+	+	-	+	-
<b>PATTERN:</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

Είναι και σε αυτή την περίπτωση φανερό, ότι οι εταιρείες που παρουσιάζουν κρίσιμα z-score καθώς και υψηλότερη πιθανότητα για πτώχευση βάσει του υποδείγματος του Zmijewski είναι και αυτές που παρουσιάζουν αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες σε κάποια έτη. Επίσης, γίνεται φανερό ότι όλες οι εταιρείες προσπαθούν να επεκταθούν (αρνητικές ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες).

Παρακάτω, θα ακολουθήσει διάγραμμα με την παρουσίαση ενός ενδεικτικά αριθμοδείκτη ταμειακών ροών. Επιλέχθηκε ο αριθμοδείκτης ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες (CFFO) προς το σύνολο των υποχρεώσεων καθώς σύμφωνα με την μελέτη του Ward (1994) ο λόγος αυτός είναι ο καλύτερος προγνωστικός δείκτης της οικονομικής δυσχέρειας. Ο πίνακας με τους υπολογισμούς των αριθμοδεικτών αναλυτικά για κάθε εταιρεία παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσης εργασίας.



Γράφημα 5.2 : Index CFFO / Total Liabilities

Ο δείκτης αυτός δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης να καλύπτει το συνολικό της χρέος με μετρητά. Γίνεται φανερό, όταν μια επιχείρηση αντιμετωπίζει αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες, ο δείκτης αυτός γυρίζει αρνητικός! Την καλύτερη επίδοση και σε αυτή την περίπτωση έχει η KPI KPI, ενώ NIKAS και Creta Farm κινούνται σε χαμηλά επίπεδα.

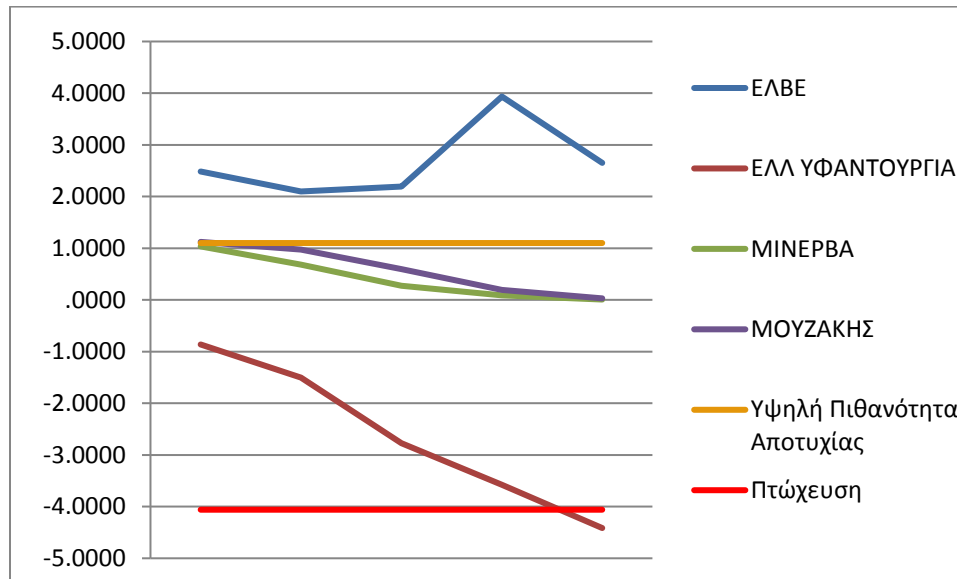


#### 5.4.2 Ο κλάδος ρουχισμός & αξεσουάρ

Όπως και από τον κλάδο των τροφίμων , έτσι και σε αυτόν τον κλάδο επιλέχθηκαν τυχαία 4 εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο αυτόν. Παρακάτω ακολουθούν οι πίνακες με τα Z-score και την πιθανότητα πτώχευσης βάσει του μοντέλου του Zmijewski.

	2011	2012	2013	2014	2015
ΕΛΒΕ	2,482	2,098	2,193	3,935	2,652
ΕΛΛ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ	-0,863	-1,505	-2,775	-3,580	<b>-4,415</b>
ΜΙΝΕΡΒΑ	1,035	0,683	0,275	0,087	0,007
ΜΟΥΖΑΚΗΣ	1,122	0,975	0,598	0,196	0,030

Πίνακας 5.3 : Z-Score, Κλάδος Ρουχισμός και Αξεσουάρ



Γράφημα 5.3 : Z-Score Κλάδος Ρουχισμός & Αξεσουάρ

	2011	2012	2013	2014	2015
ΕΛΒΕ	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
ΕΛΛ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ	<b>0,459</b>	<b>0,841</b>	<b>0,975</b>	<b>0,993</b>	<b>0,999</b>
ΜΙΝΕΡΒΑ	0,050	0,106	0,181	0,240	0,267
ΜΟΥΖΑΚΗΣ	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003

Πίνακας 5.4 : Pr. Bankruptcy Zmijewski - Κλάδος Ρουχισμός - Αξεσουάρ

Τόσο το υπόδειγμα Z-Score του Altman, όσο και το υπόδειγμα του Zmijewski κατατάσσουν την εταιρεία Ελληνική Υφαντουργία στις πτωχευμένες. Ωστόσο, το υπόδειγμα του Zmijewski την θεωρεί πτωχευμένη ήδη από το 2011, ενώ βάσει του Z-Score της θεωρείται σίγουρα πτωχευμένη το 2015, ενώ όλη την πενταετία κινείται σε υψηλά επίπεδα εμφάνισης αποτυχίας. Αξίζει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί, ότι η μετοχή της συγκεκριμένης εταιρείας βγήκε σε αναστολή από την 01/04/2014. Παρακάτω παρατίθενται και τα αντίστοιχα cash flow patterns των εταιρειών ώστε να διαπιστωθεί αν καταλήγουμε στο ίδιο συμπέρασμα.

ΕΛΒΕ	2011	2012	2013	2014	2015
CFFO	+	+	+	+	-
CFFI	-	-	-	-	+
CFFF	-	-	-	-	-
<b>PATTERN:</b>	2	2	2	2	7

ΕΛ. ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ	2011	2012	2013	2014	2015
CFFO	-	-	-	-	-
CFFI	+	+	-	+	+
CFFF	+	+	+	+	+
<b>PATTERN:</b>	5	5	6	5	5

ΜΙΝΕΡΒΑ	2011	2012	2013	2014	2015
CFFO	+	+	-	-	-
CFFI	-	-	-	-	-
CFFF	-	-	+	+	+
<b>PATTERN:</b>	2	2	6	6	6

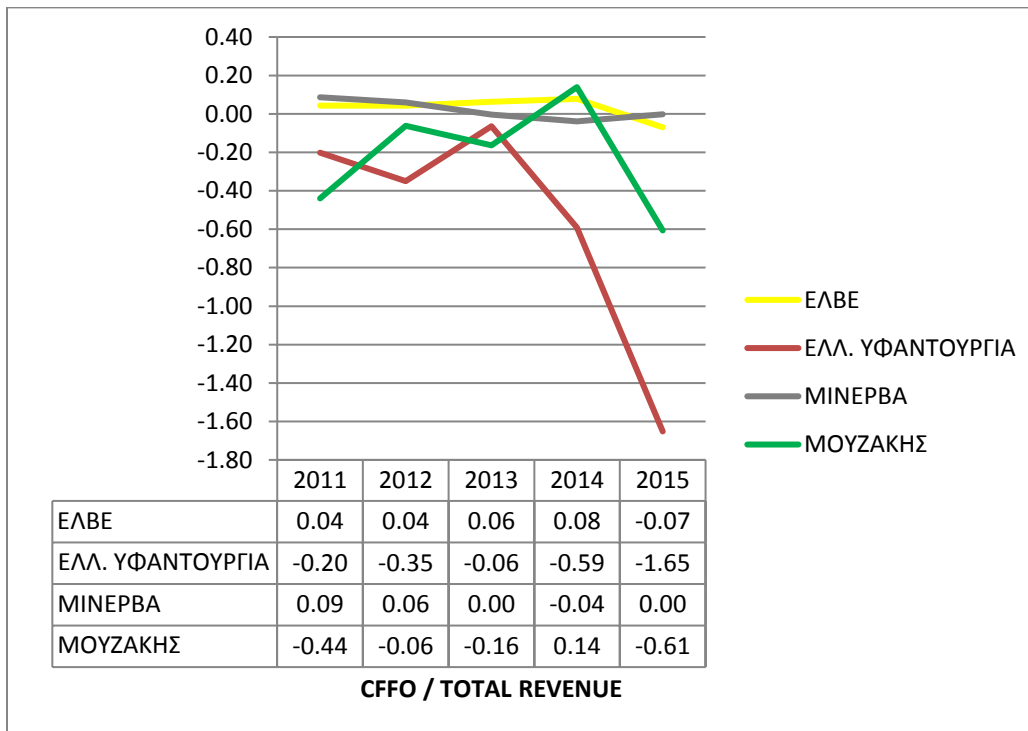
ΜΟΥΖΑΚΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
CFFO	-	-	-	+	-
CFFI	+	+	+	+	+
CFFF	+	+	+	-	+
<b>PATTERN:</b>	5	5	5	3	5

Γίνεται φανερό και από τα patterns των ταμειακών ροών, ότι η Ελληνική Υφαντουργία «αιμορραγεί», όχι μόνο αντιμετωπίζει αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες αλλά για να καλύψει την έλλειψη χρημάτων αρχίζει να ρευστοποιεί την περιουσία της, άρα συρρικνώνεται, επίσης, αυξάνεται και ο δανεισμός. Αξίζει να αναφέρουμε ότι σύμφωνα με την μελέτη των Kordestani et al (2011), τα πρότυπα 5, 6 και 8 εμφανίζονται στις προβληματικές επιχειρήσεις σε ένα, δύο και τρία χρόνια πριν χαρακτηριστούν πτωχευμένες.

Επίσης, παρατηρείται γενικότερο πρόβλημα χρηματοοικονομικής ευρωστίας στον κλάδο, καθώς οι τρεις από τις τέσσερις εταιρείες του δείγματος αντιμετωπίζουν αρνητικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες από τρία έως και πέντε χρόνια. Ωστόσο μόνο τα ίδια κεφάλαια της Ελληνικής Υφαντουργίας έχουν γυρίσει αρνητικά από το 2012.

Παρακάτω θα παρουσιαστεί διαγραμματικά ο δείκτης Ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες προς Συνολικά Έσοδα (CFFO / TR). Ο δείκτης αυτός δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης να μετατρέπει τα έσοδα της σε μετρητά. Σύμφωνα με έρευνα των Fawzi et al το 2015, ο δείκτης αυτός παρουσιάζει θετική σχέση με την χρηματοοικονομική δυσχέρεια, πράγμα που σημαίνει ότι η εταιρεία είναι πιθανό να αντιμετωπίσει οικονομική δυσχέρεια, αν η αύξηση των πωλήσεων δεν μεταφραστεί παράλληλα σε αύξηση μετρητών. Οι πιθανές εξηγήσεις για

αυτό το σενάριο είναι ότι οι αυξανόμενες πωλήσεις μπορεί να ακολουθούνται από αύξηση του λογαριασμού απαιτήσεων.

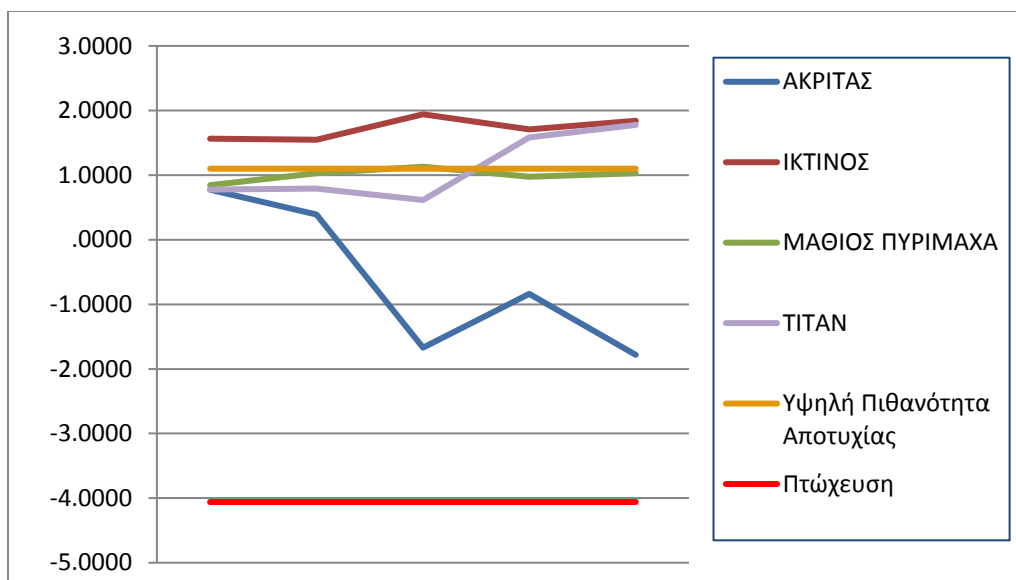


Γράφημα 5.4 : Δείκτης CFFO/TR, κλάδος Ρουχισμός & Αξεσουάρ

Ενώ οι ΕΛΒΕ και ΜΙΝΕΡΒΑ κινούνται σε χαμηλά επίπεδα, ωστόσο χαρακτηρίζονται από σταθερότητα. Από την άλλη πλευρά, η Ελληνική Υφαντουργία, δείχνει συνεχιζόμενη μείωση της κερδοφορίας της.

#### 5.4.3 Ο κλάδος Οικοδομικά Υλικά & Εξαρτήματα

Αντίστοιχα, με την παρουσίαση που έγινε για τους δύο προηγούμενους κλάδους, θα ακολουθήσει και για τον κλάδο αυτό. Οι εταιρείες που επιλέχθηκαν είναι οι Ακρίτας, Ικτίνος, Μαθιός Πυρίμαχα και ΤΙΤΑΝ.



Γράφημα 5.4 : Z-Score Κλάδος Οικοδομικά Υλικά & Εξαρτήματα

	2011	2012	2013	2014	2015
AKRITAS	0,774	0,391	-1,671	-0,836	-1,782
IKTINOS	1,564	1,548	1,942	1,708	1,842
MAΘIΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ	0,845	1,032	1,130	0,973	1,028
ΤΙΤΑΝ	0,779	0,794	0,615	1,583	1,777

Πίνακας 5.5 : Z-Score, Κλάδος Οικοδομικά Υλικά & Εξαρτήματα

	2011	2012	2013	2014	2015
AKRITAS	0,028	0,019	0,112	0,197	0,612
IKTINOS	0,005	0,004	0,002	0,003	0,003
MAΘIΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ	0,048	0,032	0,027	0,035	0,060
ΤΙΤΑΝ	0,041	0,051	0,071	0,003	0,003

Πίνακας 5.6 : Pr. Bankruptcy Zmijewski - Κλάδος Ρουχισμός - Αξεσουάρ

Σε σχέση με τους δύο προηγούμενους κλάδους αυτός κινείται σε υψηλότερη z-score, αλλά και πάλι η εμφάνιση αποτυχίας μεταξύ των εταιρειών του δείγματος κινείται από πιθανή έως και υψηλή, ωστόσο καμία εταιρεία δεν έχει αγγίξει την πτώχευση. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι βάσει του υποδείγματος Zmijewski η εταιρεία AKRITAS κρίνεται χρεωκοπημένη το 2015.

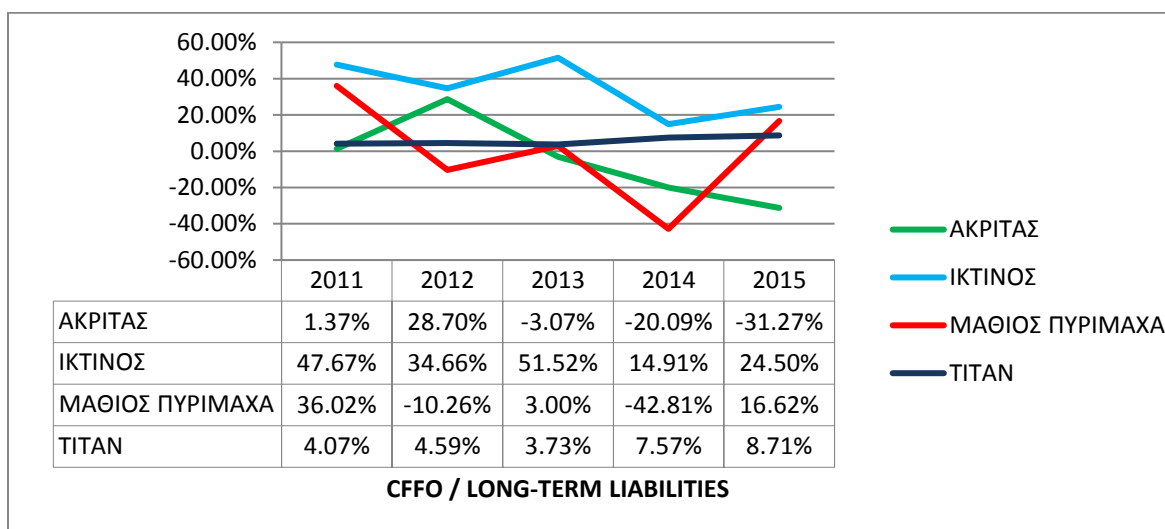
Από τα παρακάτω cash flow patterns των εταιρειών φαίνεται η εταιρεία AKRITAS να

AKRITAS	2011	2012	2013	2014	2015	IKTINOS	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	-	-	-	CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	+	-	-	CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	-	+	+	+	CCFF	-	-	-	+	-
PATTERN:	2	2	5	6	6	PATTERN:	2	2	2	4	2

MAΘIΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ	2011	2012	2013	2014	2015	ΤΙΤΑΝ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	-	+	-	+	CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	+	-	-	-	CCFI	-	-	-	+	+
CCFF	-	-	-	+	-	CCFF	+	+	-	-	-
PATTERN:	2	7	2	6	2	PATTERN:	4	4	2	3	3

αντιμετωπίζει πρόβλημα ρευστότητας από το 2013, το οποίο προσπαθεί να αντιμετωπίσει με πρόσθετο δανεισμό καθώς και με την πώληση περιουσιακών της στοιχείων. Η ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ φαίνεται και αυτή να αντιμετωπίζει προβλήματα ρευστότητας, με τις ταμειακές της ροές από λειτουργικές δραστηριότητες να είναι αρνητικές το 2012 και 2014. Το πρόβλημα της ρευστότητας το 2012 φαίνεται να προσπαθεί να το αντιμετωπίσει με πώληση περιουσιακών της στοιχείων ενώ το 2014 με πρόσθετο δανεισμό.

Παρακάτω παρουσιάζεται η διαχρονική πορεία του αριθμοδείκτη ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες προς μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις. Ο δείκτης αυτός υποδεικνύει την επάρκεια ρευστών για την πληρωμή του μακροπρόθεσμου χρέους της εταιρείας.



Γράφημα 5.5 : Δείκτης CFFO/LTL Οικοδομικά Υλικά & Εξαρτήματα

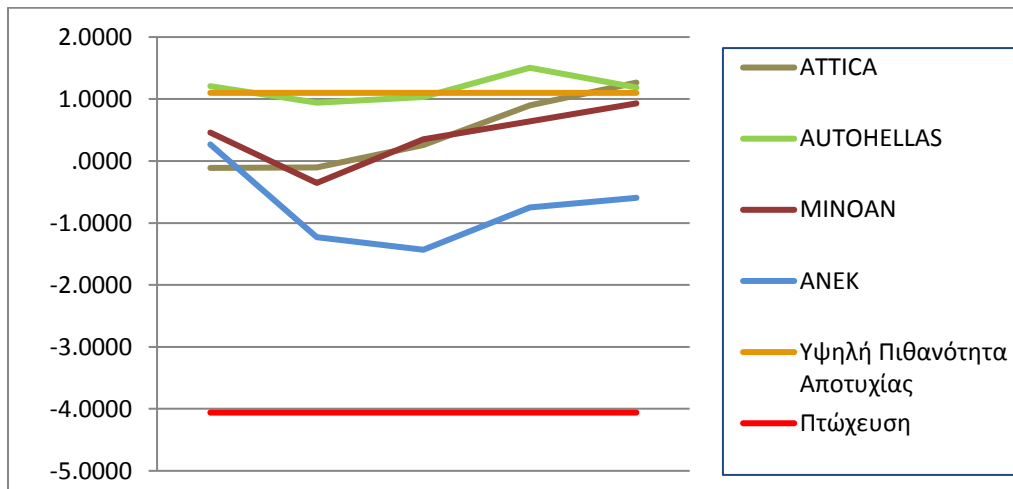
Από τα δεδομένα μας, είναι φανερή η πτωτική πορεία της εταιρείας ΑΚΡΙΤΑΣ από το 2013, η οποία σύμφωνα με το υπόδειγμα Zmijewski θεωρείται πτωχευμένη το 2015. Στον αντίποδα, η εταιρεία ΙΚΤΙΝΟΣ κινείται σε υψηλά επίπεδα με μια μικρή πτώση το 2014. Η εταιρεία ΤΙΤΑΝ κινείται σε χαμηλά αλλά σταθερά επίπεδα με τάση για ανοδική πορεία, η ανοδική της πορεία φαίνεται και από το αυξανόμενο z-score της. Η εταιρεία ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ από την άλλη, παρουσιάζει скаμπανεβάσματα, αυτό οφείλεται κυρίως στις αρνητικές ταμειακές της ροές από λειτουργικές δραστηριότητες τα έτη 2012 και 2014.

#### 5.4.4 Ο κλάδος Ταξίδια & Τουρισμός

Στη συνέχεια ακολουθεί μια σύντομη παρουσίαση των ευρημάτων και γι' αυτόν τον κλάδο, όπως έγινε και με τους προηγούμενους. Το δείγμα που επιλέχθηκε είναι οι εταιρείες: ATTICA, AUTOHELLAS, MINOAN και ANEK. Παρακάτω ακολουθούν οι πίνακες με τα Z-score και την πιθανότητα πτώχευσης βάσει του μοντέλου του Zmijewski.

	2011	2012	2013	2014	2015
ATTICA	-0,112	-0,102	0,259	0,898	1,266
AUTOHELLAS	1,208	0,941	1,034	1,505	1,188
MINOAN	0,458	-0,354	0,353	0,639	0,930
ANEK	0,268	-1,228	-1,432	-0,750	-0,595

Πίνακας 5.7 : Z-Score, Κλάδος Ταξίδια & Τουρισμός



Γράφημα 5.6 : Z-Score, Κλάδος Ταξίδια & Τουρισμός

Από τον υπολογισμό του z-score, είναι φανερό ότι όλες οι εταιρείες κινούνται σε υψηλά επίπεδα αποτυχίας. Η εταιρεία Autohellas εμφανίζει μια μικρή άνοδο στο σκορ της για το 2014 ωστόσο, το 2015 μειώνεται και πάλι. Από όλες τις εταιρείες του δείγματος, Η ANEK παρουσιάζει τη μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης αποτυχίας, μάλιστα το z-score της είναι αρνητικό από το 2012 και μετά. Τις ίδιες χρονιές σύμφωνα με το υπόδειγμα του Zmijewski (βλ πίνακα 5.8) θεωρείται πτωχευμένη. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο το γεγονός ότι οι μετοχές της ANEK από τις 04.04.2013 έχουν υπαχθεί στην "Κατηγορία Επιτήρησης" λόγω του ότι οι ζημιές της χρήσης 2012 ήταν μεγαλύτερες από το 30% των ιδίων κεφαλαίων.

	2011	2012	2013	2014	2015
ATTICA	0,077	0,056	0,027	0,027	0,017
AUTOHELLAS	0,072	0,078	0,035	0,015	0,031
MINOAN	0,088	0,082	0,049	0,031	0,015
ANEK	0,219	0,654	0,769	0,622	0,698

Πίνακας 5.8 : Pr. Bankruptcy Zmijewski - Ταξίδια & Τουρισμός

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα cash flow patterns καθώς και ο δείκτης ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες προς καθαρά κέρδη , ο οποίος υποδεικνύει το ποσοστό των καθαρών κερδών που μετατρέπεται σε μετρητά.

Τα cash flow patterns:

ATTICA	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	-	+	+	+	+
CCFI	-	-	+	-	-
CCFF	+	+	-	-	-
PATTERN:	6	4	3	2	2

AUTOHELLAS	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	-	-
CCFI	-	+	-	+	-
CCFF	+	-	-	-	+
PATTERN:	4	3	2	7	6

MINOAN	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	-	-	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	-	+	+	-
PATTERN:	2	2	6	6	2

ANEK	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	-	+	+
CCFI	+	-	-	+	-
CCFF	-	-	+	-	-
PATTERN:	3	2	6	3	2

Από τα cash flow patterns των εταιρειών είναι φανερά τα προβλήματα ρευστότητας στο σύνολο του κλάδου , τα οποία προσπαθούν να αντιμετωπίσουν είτε με δανεισμό (θετικές ταμειακές ροές από χρηματοδοτικές δραστηριότητες) είτε με πώληση περιουσιακών στοιχείων (θετικές ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες).

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι διαχρονικές τιμές του δείκτη ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες προς τα καθαρά κέρδη. Οι ακραίες τιμές δίνονται με κόκκινο χρώμα. Για την περίπτωση της Μίνοαν η ακραία τιμή του δείκτη προκύπτει λόγω της ύπαρξης αρνητικών ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες αλλά τα καθαρά κέρδη είναι θετικά. Όσο αφορά την Anek , τα καθαρά κέρδη είναι πολύ μικρότερα από τις ταμειακές ροές από λειτουργικές της δραστηριότητες.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	2011	2012	2013	2014	2015
ΑΤΤΙΚΑ	0,23	-0,12	-0,69	2,50	1,83
AUTOHELLAS	1,18	4,35	2,57	-1,21	-0,72
MINOAN	-0,08	-0,74	1,48	-54,89	1,72
ΑΝΕΚ	-0,35	-0,05	0,03	-0,08	44,55

Πίνακας 5.9 : Δείκτης CFFO/NI - Ταξίδια & Τουρισμός

Πρέπει να σημειωθεί ότι θετικό πρόσημο του δείκτη, όταν οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες είναι αρνητικές σημαίνει αυτομάτως και ζημίες. Για παράδειγμα, για την περίπτωση της Anek , υπάρχουν ζημίες μέχρι το 2014. Το 2015 η εταιρεία παρουσιάζει οριακά κέρδη. Αναλυτικότερα, σχετικά με την Anek (αναφερόμαστε στην Anek καθώς κατατάχθηκε πτωχευμένη βάσει Zmijewski, καθώς επίσης συγκέντρωσε χαμηλά z-score, με την πιθανότητα αποτυχίας να είναι πολύ υψηλή), βάσει των cash flow patterns της αρχίζει να φαίνεται η συρρίκνωση από το 2011 (θετικές επενδυτικές ταμειακές ροές) , το 2012 παρόλο που εμφανίζει το pattern 2 , από τον παραπάνω δείκτη CFFO/ Καθαρά Κέρδη φαίνεται οι ζημίες να αυξάνονται επικίνδυνα . Όντως ελέγχοντας τις οικονομικές της καταστάσεις οι ζημίες το 2011 ήταν -23.027 και το 2012 ανήλθαν σε -60.568. Βάσει των cash flow patterns για να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που έχουν προκύψει καταφεύγει στον δανεισμό το 2013 και στην πώληση περιουσιακών της στοιχείων. Το 2015 αρχίζει να γυρίζει οριακά επικερδής ωστόσο έχει μικρότερο ενεργητικό ( 335.181 έναντι 361.866 το 2014) και εξακολουθεί να έχει αρνητικά ίδια κεφάλαια (-8.555 έναντι -9.241 το 2014).

#### 5.4.5 Ο κλάδος Γεωργία & Αλιεία

Από τον κλάδο Γεωργία & Αλιεία επιλέχθηκαν οι εταιρείες, SELONDA , ΓΑΛΑΞΙΔΙ, ΚΡΕΚΑ ΑΕ και ΝΗΡΕΥΕΣ. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα z- score για την κάθε εταιρεία, ο πίνακας με την πιθανότητα πτώχευσης βάσει του μοντέλου του Zmijewski , καθώς και το σχετικό γράφημα των Z-Score, όπου γίνεται πιο ευδιάκριτη η πιθανότητα χρεοκοπίας.

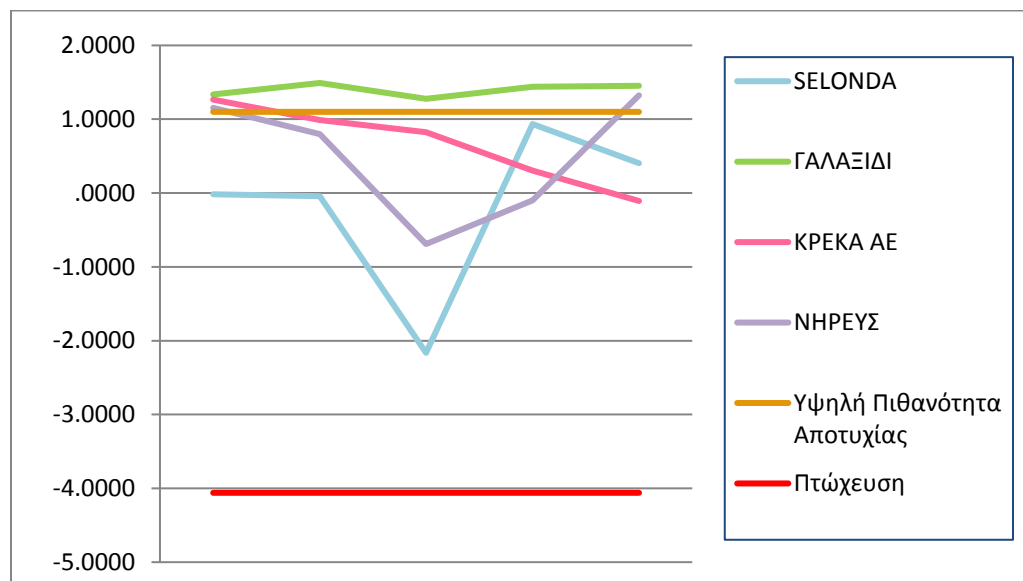
	2011	2012	2013	2014	2015
SELONDA	-0,018	-0,043	-2,164	0,935	0,404
ΓΑΛΑΞΙΔΙ	1,336	1,491	1,276	1,439	1,453
ΚΡΕΚΑ ΑΕ	1,265	0,988	0,825	0,303	-0,107
ΝΗΡΕΥΣ	1,153	0,797	-0,691	-0,097	1,324

Πίνακας 5.10 : Z-Score, Κλάδος Γεωργία & Αλιεία



	2011	2012	2013	2014	2015
SELONDA	0,127	0,069	0,852	0,015	0,087
ΓΑΛΛΞΙΔΙ	0,020	0,016	0,016	0,012	0,015
ΚΡΕΚΑ ΑΕ	0,042	0,086	0,112	0,313	0,536
ΝΗΡΕΥΣ	0,017	0,052	0,460	0,222	0,010

Πίνακας 5.11 : Pr. Bankruptcy Zmijewski - Κλάδος Γεωργία & Αλιεία



Γράφημα 5.6 : Z-Score, Κλάδος Γεωργία & Αλιεία

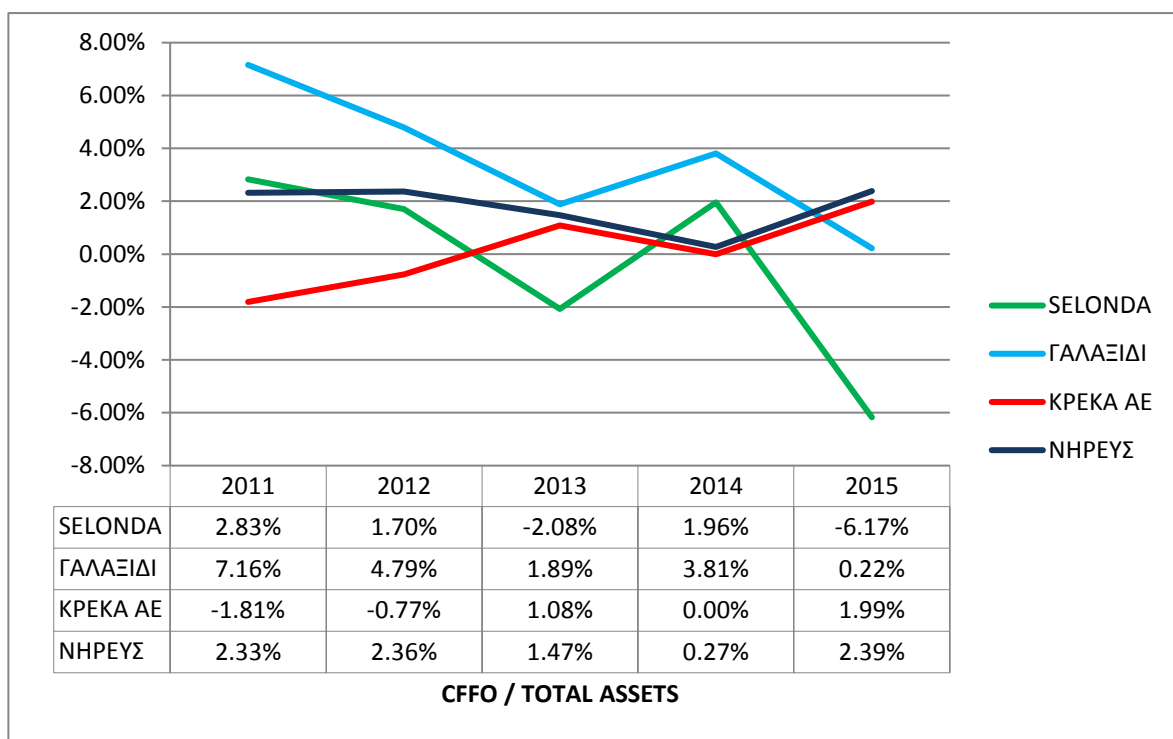
Στην συνέχεια , παρατίθενται τα cash flow patterns και τα ποσοστά του δείκτη ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες προς σύνολο ενεργητικού. (βλ γράφημα 5.7) Ο δείκτης αυτός δείχνει το ποσοστό των μετρητών που δημιουργούνται από τη χρήση του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας. Γενικότερα, όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης αυτός τόσο πιο αποτελεσματικά έχουν χρησιμοποιηθεί τα περιουσιακά της στοιχεία.

SELONDA	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	-	+	-
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	-	+	+	+
PATTERN:	2	2	6	4	6

ΓΑΛΛΕΙΔΙ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	-	+	+	+
PATTERN:	2	2	4	4	4

ΚΡΕΚΑ ΑΕ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	-	-	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	+	+	-	-	-
PATTERN:	6	6	2	2	2

ΝΗΡΕΥΣ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	-	+	+	+
PATTERN:	2	2	4	4	4



Γράφημα 5.7 : Δείκτης CFFO/ Total Assets, Κλάδος Γεωργία & Αλιεία

Από τους παραπάνω πίνακες παρατηρούμε στα σημεία που το υπόδειγμα Zmijewski δείχνει πτώχευση, το αντίστοιχο Z- Score είναι αρνητικό. Στις εταιρείες Selonda και ΚΡΕΚΑ ΑΕ το υπόδειγμα Zmijewski δείχνει πτώχευση το 2013 και 2015 αντίστοιχα. Παρατηρώντας τα cash flow patterns τους, η εταιρεία Selonda εμφανίζει αύξηση του δανεισμού της το 2013 (εμφάνιση θετικών χρηματοδοτικών ταμειακών ροών). Από την άλλη, η εταιρεία ΚΡΕΚΑ μπορεί να εμφανίζει θετικές ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες το 2015, ωστόσο αυτές

προκύπτουν από τις αντίστοιχες αναπροσαρμογές (αποσβέσεις, χρεωστικοί τόκοι). Από το 2012 το κεφάλαιο κίνησης έχει γυρίσει αρνητικό και η εταιρεία βρίσκεται σε διαπραγμάτευση των ληξιπρόθεσμων οφειλών της με τα τραπεζικά ιδρύματα. Αξίζει να σημειωθεί ότι από τις 05/04/2013 η εταιρεία ΚΡΕΚΑ βρίσκεται σε κατάσταση επιτήρησης.

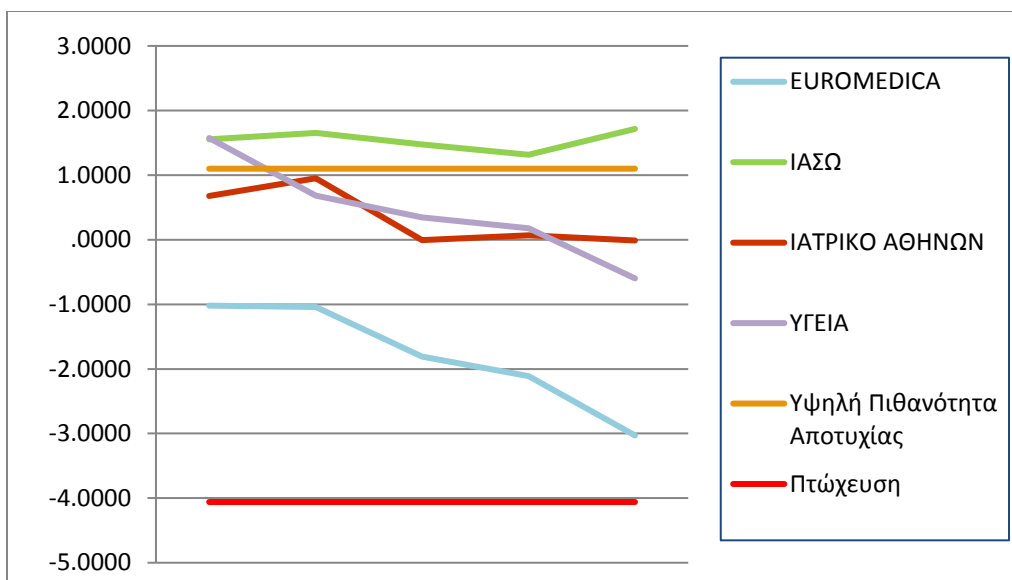
Από το γράφημα 5.7 είναι φανερό ότι το σύνολο των μετρητών που δημιουργείται από τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα για το σύνολο του κλάδου. Η εταιρεία ΓΑΛΑΞΙΔΙ σημειώνει την καλύτερη επίδοση με εξαίρεση το 2015, όπου η εταιρεία με την καλύτερη επίδοση είναι η ΝΗΡΕΥΣ, πρέπει να σημειωθεί ότι για τις αντίστοιχες χρονιές οι εταιρείες αυτές εμφανίζουν Z-Score που είναι πάνω από το όριο ώστε να καταταχθούν στην κατηγορία υψηλής πιθανότητας εμφάνισης αποτυχίας.

#### 5.4.6 Ο κλάδος Ιατρικές Υπηρεσίες

Το δείγμα που επιλέχθηκε από αυτό τον κλάδο είναι οι εταιρείες: EUROMEDICA, ΙΑΣΩ, ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ και ΥΓΕΙΑ. Στη συνέχεια οι πίνακες με τα Z-Score , πιθανότητα πτώχευσης Zmijewski καθώς και τα σχετικά cash flow patterns και ένας αριθμοδείκτης βασισμένος στις ταμειακές ροές. Για αυτόν τον κλάδο , θα παρουσιάσουμε τον αριθμοδείκτη ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες προς βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (CFFO / CL). Ο δείκτης αυτός, υποδεικνύει πότε οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες είναι αρκετές για την κάλυψη των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων.

	2011	2012	2013	2014	2015
EUROMEDICA	-1,020	-1,043	-1,811	-2,110	-3,030
ΙΑΣΩ	1,556	1,653	1,475	1,315	1,715
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ	0,675	0,952	-0,008	0,069	-0,012
ΥΓΕΙΑ	1,575	0,684	0,344	0,177	-0,599

Πίνακας 5.12: Z-Score, Κλάδος Ιατρικές Υπηρεσίες

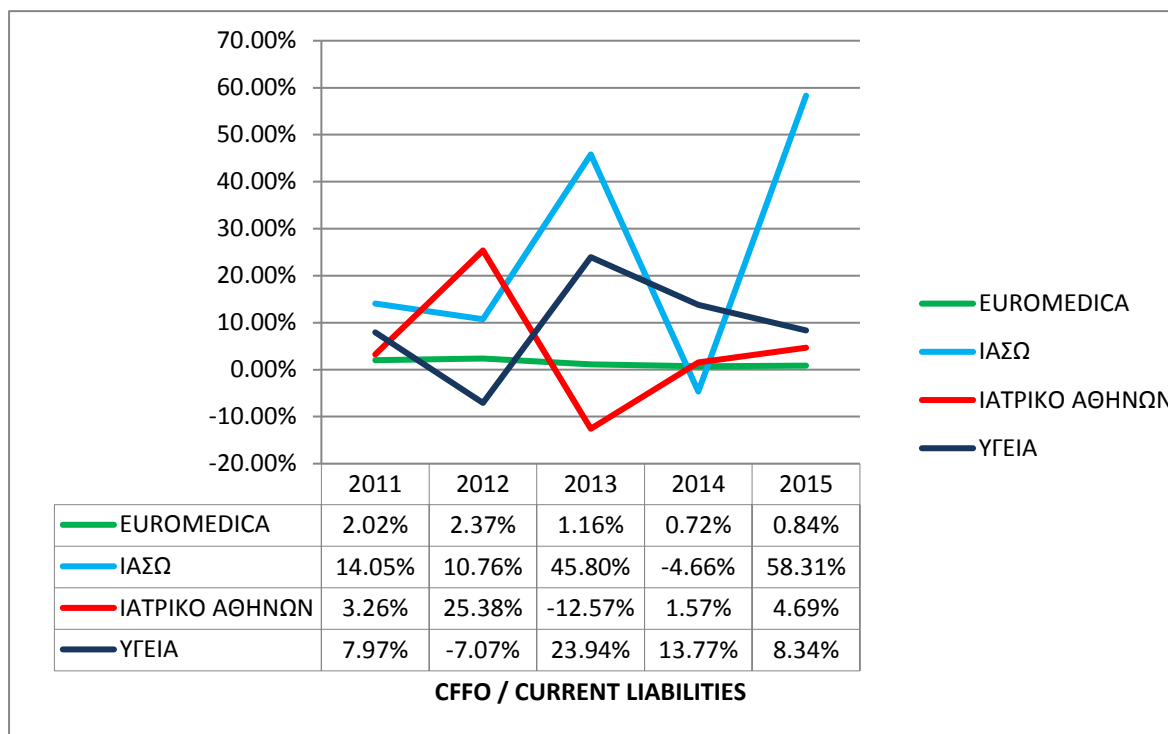


Γράφημα 5.8 : Z-Score, Κλάδος Ιατρικές Υπηρεσίες

	2011	2012	2013	2014	2015
EUROMEDICA	0,011	0,034	0,076	0,377	0,956
ΙΑΣΩ	0,004	0,007	0,007	0,008	0,007
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ	0,014	0,012	0,055	0,034	0,028
ΥΓΕΙΑ	0,003	0,073	0,008	0,012	0,032

Πίνακας 5.13 : Pr. Bankruptcy Zmijewski - Κλάδος Ιατρικές Υπηρεσίες

Η πτωτική πορεία της Euromedica είναι φανερή αφενός από τα όλο και χαμηλότερα Z-Score της αλλά και από την ολοένα και μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης πτώχευσης. Η εταιρεία το 2015 βάσει του υποδείγματος Zmijewski κρίνεται πτωχευμένη. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι η εταιρεία είχε μπει σε διαδικασία επιτήρησης από τις 10/04/2012. Η εταιρεία παρουσιάζει αυξανόμενες ζημιές όλη την πενταετία. Τα κέρδη εις νέον το 2011 διαμορφώθηκαν στα -121.493€ ενώ το 2015 στα -248.378€. Χαρακτηριστικό αυτής της πτωτικής πορείας είναι και τα χαμηλά ποσοστά του δείκτη λειτουργικές ταμειακές ροές προς βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις ο οποίος κινείται από 0,72% έως και 2,37%. Είναι ξεκάθαρο πως με τα χρηματικά της διαθέσιμα δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.



Γράφημα 5.9 : Δείκτης CFFO/ Current Liabilities : Κλάδος Ιατρικές Υπηρεσίες

Παρακάτω, δίνονται και τα cash flow patterns όπου είναι φανερή η συρρίκνωση της Euromedica . Το 2014 και 2015 εμφανίζει θετικές ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες.

#### 5.4.7 Ο κλάδος Υπηρεσίες Η/Υ

Τελευταίος κλάδος που επιλέχθηκε είναι ο κλάδος των υπηρεσιών Η/Υ. Από τον κλάδο αυτό επιλέχθηκαν οι εξής επιχειρήσεις: LOGISMOS, PROFILE, QUEST και ΚΟΥΑΛ. Στη

EUROMEDICA	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	+	+
CCFF	-	-	-	-	-
PATTERN:	2	2	2	3	3

ΙΑΣΩ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	-	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	-	-	-	-
PATTERN:	2	2	2	8	2

ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	-	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	+	-	-	-
PATTERN:	2	4	8	2	2

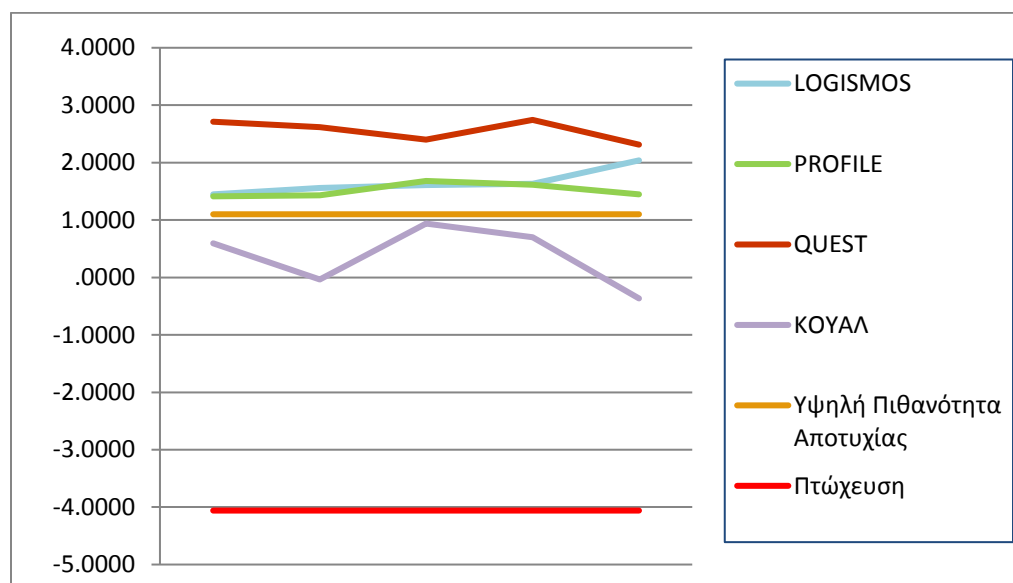
ΥΓΕΙΑ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	-	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	+	+	-	-	-
PATTERN:	4	6	2	2	2

συνέχεια παρουσιάζονται τα z- score για την κάθε εταιρεία, ο πίνακας με την πιθανότητα

πτώχευσης βάσει του μοντέλου του Zmijewski , καθώς και το σχετικό γράφημα των Z-Score, όπου γίνεται πιο ευδιάκριτη η πιθανότητα χρεοκοπίας. Να σημειωθεί εδώ ότι τα αποτελέσματα είναι σε επίπεδο ομίλου για την Quest και επίπεδο εταιρείας για τις υπόλοιπες. Ο λόγος που έγινε αυτό είναι οι ακραίες τιμές που προκύπτουν για την Quest (πρόκειται για συμμετοχές) καθώς και επίσης, ότι η Logismos δεν έχει ενοποιημένα αποτελέσματα. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι δείκτες μεταξύ ομίλου και εταιρείες δεν διαφέρουν στις υπόλοιπες εταιρείες.

	2011	2012	2013	2014	2015
LOGISMOS	1,448	1,561	1,607	1,634	2,039
PROFILE	1,412	1,429	1,680	1,612	1,445
QUEST	2,712	2,618	2,400	2,744	2,313
ΚΟΥΑΛ	0,593	-0,035	0,938	0,702	-0,366

Πίνακας 5.14: Z-Score, Κλάδος Υπηρεσίες Η/Υ



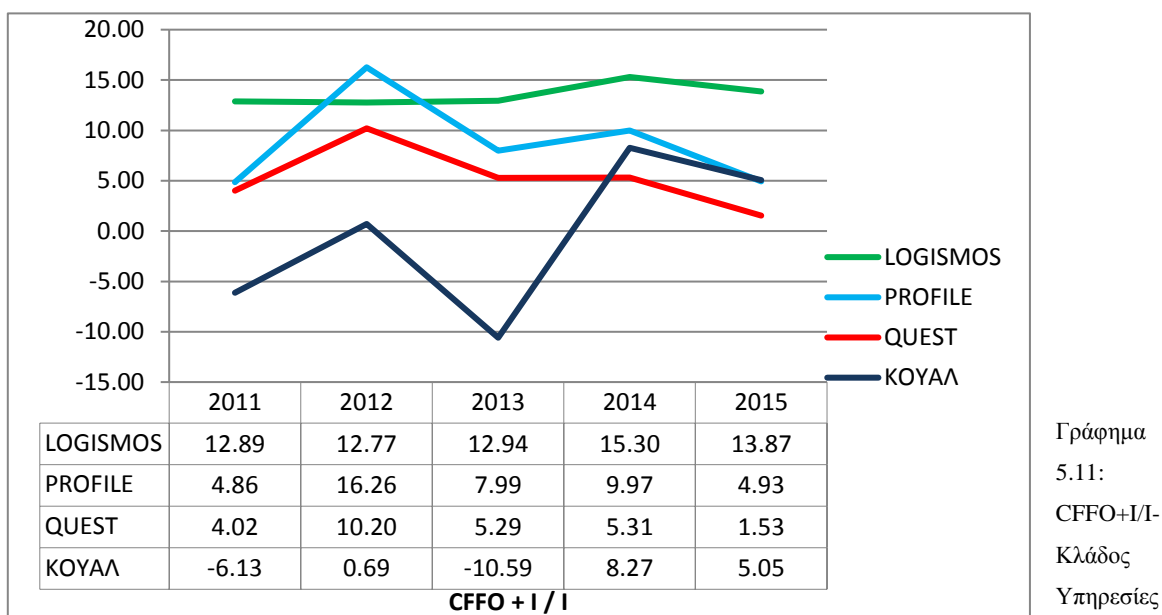
Γράφημα 5.10: Z-Score, Κλάδος Υπηρεσίες Η/Υ

Ο κλάδος αυτός σε σύγκριση με τους προηγούμενους φαίνεται να έχει πληγεί λιγότερο από την χρηματοοικονομική ύφεση που πλήττει την χώρα. Η πιθανότητα εταιρική αποτυχίας βάσει των Z-Score κυμαίνεται από πιθανή έως και χαμηλή εκτός από την ΚΟΥΑΛ η οποία εμφανίζει υψηλή πιθανότητα εταιρικής αποτυχίας. Ωστόσο, βάσει του υποδείγματος του Zmijewski δεν κρίνεται χρεοκοπημένη (βλ. πίνακα 5.15) καθώς μπορεί τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) να είναι αρνητικά μέχρι το 2012 ωστόσο το κεφάλαιο κίνησης είναι θετικό , επίσης και το συνολικό της χρέος είναι πολύ μικρότερο από το ενεργητικό της.

	2011	2012	2013	2014	2015
LOGISMOS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
PROFILE	0,003	0,001	0,001	0,001	0,003
QUEST	0,002	0,001	0,002	0,001	0,004
ΚΟΥΑΛ	0,006	0,003	0,001	0,001	0,007

Πίνακας 5.15 : Pr. Bankruptcy Zmijewski - Κλάδος Υπηρεσίες Η/Υ

Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζεται ο δείκτης ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες πλέον έξοδα τόκων προς έξοδα τόκων. Ο δείκτης αυτός υποδεικνύει την ικανότητα της επιχείρησης να καλύπτει την πληρωμή του τόκου στο σύνολο του χρέους της, όσο υψηλότερο το ποσοστό, τόσο μικρότερη είναι και η πιθανότητα η επιχείρηση να αντιμετωπίσει οικονομικά προβλήματα.



H/Y

Στη συνέχεια δίνονται και τα cash flow patterns για την ίδια περίοδο.

LOGISMOS	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	-	-	-	-
PATTERN:	2	2	2	2	2

PROFILE	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	-	+	-	+	+
PATTERN:	2	4	2	4	4

QUEST	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	+	+	+	+	+
CCFI	-	-	-	-	-
CCFF	+	-	+	-	+
PATTERN:	4	2	4	2	4

ΚΟΥΑΛ	2011	2012	2013	2014	2015
CCFO	-	-	-	+	+
CCFI	+	-	-	-	-
CCFF	+	-	-	-	+
PATTERN:	5	8	8	2	4

Από τα πρότυπα/ συνδυασμούς φαίνεται ότι η εταιρεία ΚΟΥΑΛ αντιμετωπίζει προβλήματα μέχρι και το έτος 2013, ειδικότερα το 2011 παρουσιάζει θετικές ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες , γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εταιρεία συρρικνώνεται. Όντως το σύνολο του ενεργητικού της από 13.261.055€ το 2010 γίνεται 10.081.870€ το 2011. Το έτος 2013 ενώ παρουσιάζει κέρδη, ωστόσο οι λειτουργικές ταμειακές της ροές είναι αρνητικές, αυτό οφείλεται στην αύξηση του λογαριασμού των απαιτήσεων.

## 5.5 Η περίπτωση των Δήμων

Όπως ήδη αναφέρθηκε στην ενότητα 5.3 , το δείγμα για την περίπτωση των δήμων περιορίζεται μόλις στους 13 , καθώς δεν υπήρχαν δημοσιευμένοι ισολογισμοί για ολόκληρη την περίοδο 2011-2015 για τους περισσότερους ελληνικούς δήμους. Οι δήμοι που εξετάζονται στην παρούσα ενότητα είναι οι εξής:

- 1) ΔΗΜΟΣ ΑΒΔΗΡΩΝ
- 2) ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ
- 3) ΔΗΜΟΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-MENEMENΗΣ
- 4) ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΩΝ
- 5) ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
- 6) ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
- 7) ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΝ
- 8) ΔΗΜΟΣ ΚΙΚΛΙΣ
- 9) ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ
- 10) ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΟΝΙΑΣ
- 11) ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
- 12) ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ
- 13) ΔΗΜΟΣ ΣΙΝΤΙΚΗΣ



Η ανάλυση που έγινε και για τις εισηγμένες επιχειρήσεις , πραγματοποιήθηκε και για την περίπτωση των δήμων. Για κάθε δήμο υπολογίστηκαν τα αντίστοιχα z-score, η πιθανότητα πτώχευσης βάσει Zmijewski, οι αριθμοδείκτες αποδοτικότητας, φερεγγυότητας και κερδοφορίας βασιζόμενοι στην κατάσταση ταμειακών ροών , καθώς επίσης δημιουργήθηκαν και τα αντίστοιχα cash flow patterns . Για να υπολογιστούν τόσο οι αριθμοδείκτες ταμειακών ροών όσο και τα patterns χρειάστηκε να ετοιμάσουμε τις αντίστοιχες καταστάσεις ταμειακών ροών για τους δήμους. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα z-score των δήμων διαχρονικά.

ΔΗΜΟΣ/ ΕΤΟΣ	2011	2012	2013	2014	2015
ΑΒΔΗΡΩΝ	4,084	5,033	6,804	8,615	9,649
ΑΙΓΑΛΕΩ	1,832	1,968	3,000	3,028	3,116
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ	4,286	4,945	6,926	6,451	7,868
ΑΝΩΓΕΙΩΝ	57,236	62,889	79,002	59,504	85,483
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	4,896	5,913	9,003	8,551	8,438
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1,950	2,668	4,043	7,068	8,798
ΙΛΙΟΝ	4,859	5,753	5,698	6,819	7,871
ΚΙΚΛΙΣ	5,067	5,660	6,707	7,183	7,847
ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	35,793	53,187	62,657	52,119	119,282
ΠΑΙΟΝΙΑΣ	3,869	4,369	6,293	6,498	5,272
ΠΑΤΡΕΩΝ	1,788	2,540	3,362	4,105	4,597
ΠΕΝΤΕΛΗΣ	2,974	2,784	5,419	5,499	7,388
ΣΙΝΤΙΚΗΣ	8,363	10,233	10,537	12,989	11,942

Πίνακας 5.16 : Z-Score Δήμων

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα, το υπόδειγμα Z- Score του Altman , δίνει ακραίες τιμές για τους δήμους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα οι δήμοι Λίμνης Πλαστήρα και Ανωγείων. Ο δείκτης που εκτοξεύει τα z-score είναι ο δείκτης Κεφαλαιοποίηση / Σύνολο Υποχρεώσεων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα ίδια κεφάλαια των δήμων επηρεάζονται σημαντικά κυρίως από τις επιχορηγήσεις καθώς και ενίοτε από τις δωρεές που λαμβάνουν. Παρακάτω δίνεται ο πίνακας με αναπροσαρμοσμένα τα ίδια κεφάλαια των δήμων (έχουν αφαιρεθεί οι επιχορηγήσεις και οι δωρεές)

ΔΗΜΟΣ/ ΕΤΟΣ	2011	2012	2013	2014	2015
ΑΒΔΗΡΩΝ	1,890	2,383	3,531	4,462	5,002
ΑΙΓΑΛΕΩ	1,415	1,419	2,280	2,366	2,382
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ	2,556	2,916	4,073	3,766	4,418
ΑΝΩΓΕΙΩΝ	34,964	38,589	47,784	35,627	51,642
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	3,447	4,057	6,074	5,736	5,611
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1,277	1,738	2,630	4,459	5,867
ΙΛΙΟΝ	3,221	3,513	3,517	4,160	4,765
ΚΙΚΛΙΣ	1,699	1,690	2,013	2,266	2,583
ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	28,328	42,907	50,022	40,199	85,786
ΠΑΙΟΝΙΑΣ	1,587	1,776	2,549	2,667	2,251
ΠΑΤΡΕΩΝ	1,344	2,007	2,571	3,049	3,365
ΠΕΝΤΕΛΗΣ	1,336	1,230	2,864	3,021	4,266
ΣΙΝΤΙΚΗΣ	6,012	7,400	7,977	10,314	9,883

Πίνακας 5.17 : Αναμορφωμένα Z-Score Δήμων

Μετά την αφαίρεση της επιρροής των επιχορηγήσεων από τα ίδια κεφάλαια, τα z-score κυμαίνονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με τον προηγούμενο πίνακα. Γίνεται λοιπόν σαφές ότι οι επιχορηγήσεις διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο για την χρηματοοικονομική ευρωστία των δήμων. Ωστόσο, τόσο ο δήμος Ανωγείων όσο και ο δήμος Λίμνης Πλαστήρα εμφανίζουν πολύ υψηλά z-score. Οι ακραίες λοιπόν τιμές αυτή τη φορά έχουν να κάνουν με τον παρανομαστή δείκτη Κεφαλαιοποίηση / Σύνολο Υποχρεώσεων. Οι πολύ χαμηλές υποχρεώσεις δημιουργούν την υψηλή τιμή του δείκτη. Χαρακτηριστικά είναι τα ύψη των υποχρεώσεων για την Λίμνη Πλαστήρα που κυμαίνονται από 190 χιλ έως και 556 χιλ. ευρώ ενώ για τον δήμο Ανωγείων από 252 χιλ έως και 375 χιλ ευρώ. Ενώ τα ίδια κεφάλαια μετά τις αναπροσαρμογές για τον δήμο Λίμνης Πλαστήρα κυμαίνονται γύρω στα 27 εκ ευρώ και για το δήμο Ανωγείων σε σχεδόν 22 εκατ. Ευρώ.

Στην συνέχεια δίνονται οι πιθανότητες για πιθανή πτώχευση βάσει του μοντέλου Zmijewski.

ΔΗΜΟΣ/ΕΤΟΣ	2011	2012	2013	2014	2015
ΑΒΔΗΡΩΝ	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001
ΑΙΓΑΛΕΩ	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ-ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
ΑΝΩΓΕΙΩΝ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001
ΙΛΙΟΝ	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
ΚΙΚΛΙΣ	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ΠΑΙΟΝΙΑΣ	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
ΠΑΤΡΕΩΝ	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001
ΠΕΝΤΕΛΗΣ	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001
ΣΙΝΤΙΚΗΣ	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001

Πίνακας 5.18 : Πιθανότητα Πτώχευσης (Zmijewski)

Ήταν σχεδόν αναμενόμενο ότι δεν θα προκύπτει ενδεχόμενο πτώχευσης λόγω του γεγονότος ότι το υπόδειγμα Zmijewski δίνει μεγάλη βαρύτητα στο ύψος του ενεργητικού και οι δήμοι είναι οργανισμοί τόσο εντάσεως παγίου όσο και εντάσεως κεφαλαίου. Οι δείκτες που εξετάζει το υπόδειγμα Zmijewski είναι 1. Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού, 2. Συνολικό χρέος/Σύνολο Ενεργητικού και 3. Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ο δήμος Αβδήρων όπου το πάγιο ενεργητικό του 30 εκατ. ευρώ το 2011 και την ίδια χρονιά το σύνολο του ενεργητικού του είναι 32 εκατ.. ευρώ.

Παρακάτω δίνεται ο πίνακας με τους δείκτες που βασίζονται στην κατάσταση ταμειακών ροών δειγματοληπτικά για τον δήμο Ηρακλείου και θα ακολουθήσει μια σύντομη ανάλυση. Οι πίνακες με τους δείκτες ταμειακών ροών για τους υπόλοιπους δείκτες ταμειακών ροών βρίσκονται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,22	0,06	0,85	2,94	3,78
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	8,07	2,24	12,54	12,42	29,78
	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,13	0,03	0,26	0,30	0,57
	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,30	0,06	0,37	0,33	0,67
	Ταμειακές Ροες από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,32	-0,30	-0,72	-0,47	-0,83
	Ταμειακές Ροες από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,10	0,32	0,63	0,48	0,39
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,02	0,00	0,03	0,03	0,07
	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,01	0,00	0,02	0,02	0,04
	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,02	0,00	0,02	0,02	0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη	7,00	1,81	0,84	18,85	5,30
	Ταμειακές Ροες από Λειπ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο	0,07	0,02	0,10	0,13	0,23

Πίνακας 5.19 Δείκτες ταμειακών ροών δήμου Ηρακλείου

Από την ανάλυση των αριθμοδεικτών που βασίζονται στις ταμειακές ροές προκύπτουν τα εξής:

- Τα χρήματα του δήμου από τις λειτουργικές του δραστηριότητες δεν επαρκούν για την κάλυψη των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων του από το 2011-2013

- Οι ταμειακές εισροές από τις λειτουργικές του δραστηριότητες επαρκούν όλα τα χρόνια για την πληρωμή των χρεωστικών τόκων.
- Οι λειτουργικές ταμειακές ροές δεν επαρκούν για την κάλυψη των συνολικών υποχρεώσεων, γεγονός που υποδηλώνει την υπέρβλη μακροχρόνιου υψηλού δανεισμού.
- Ο δείκτης ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες / σύνολο υποχρεώσεων είναι αρνητικός καθώς ο δήμος προχωράει συνεχώς σε αγορά νέων παγίων.
- Ο δήμος λαμβάνει χρηματοδότηση αλλά σίγουρα μικρότερη από το ύψος των συνολικών του υποχρεώσεων
- Η αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων είναι μηδαμινή. Ύπαρξη υψηλών ιδίων κεφαλαίων.
- Επίσης και η απόδοση του πάγιου ενεργητικού είναι μηδαμινή.
- Γίνεται φανερή η επιρροή από την αναπροσαρμογή των αποσβέσεων στον υπολογισμό των ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες. Είναι ξεκάθαρο αν δεν υπήρχαν τόσες πολλές αποσβέσεις τα περισσότερα έτη οι λειτουργικές ταμειακές ροές θα ήταν αρνητικές.
- Τέλος, από τον τελευταίο δείκτη γίνεται έκδηλη η συνεισφορά των επιχορηγήσεων στην διαμόρφωση των συνολικών εσόδων του δήμου.

Τέλος, όσο αφορά τα cash flow patterns , όπως ήταν αναμενόμενο, οι περισσότεροι δήμοι σχεδόν όλα τα χρόνια βρίσκονται μεταξύ των συνδυασμών 2 (CFO + ,CFI - , CFF -) και 4 (CFO + ,CFI - , CFF +) . Με εμφάνιση του συνδυασμού 2, 29 φορές στις συνολικά 65 παρατηρήσεις και του συνδυασμού 4 , 32 φορές. Ο συνδυασμός 3 (CFO + ,CFI + , CFF -), εμφανίζεται μία φορά το 2011 στο δήμο Θεσσαλονίκης, όπου υπάρχει μείωση του πάγιου ενεργητικού του δήμου. Ο συνδυασμός 5 (CFO - ,CFI + , CFF +) εμφανίζεται 1 φορά το 2013 στο δήμο Κιλκίς . Ο συνδυασμός 6 (CFO - ,CFI - , CFF +) εμφανίζεται 2 φορές και αφορά τους Δήμους Αιγάλεω και Ίλιον το 2012,η ύπαρξη αρνητικών λειτουργικών ταμειακών ροών και για τους δυο δήμους οφείλεται και για τους δύο δήμους στις ζημιές της χρήσης. Ο συνδυασμός 7 (CFO - ,CFI + , CFF -) εμφανίζεται μία φορά το 2012 στο δήμων Αβδήρων και οφείλεται αφενός στις ζημιές της χρήσης ,οι οποίες οδηγούν στην πώληση παγίων για εξυπηρέτηση χρέους. Τέλος, οι συνδυασμοί 1 (CFO + ,CFI + , CFF +) και 8 (CFO - ,CFI - , CFF -) δεν εμφανίζονται σε καμία χρονιά.

## 5.6 Εξέταση της σύνδεσης των συνιστωσών της KTP με την εταιρική αποτυχία

Σκοπός της ενότητας αυτής είναι να επαληθεύσει την βιβλιογραφία για το κατά πόσο η κάθε συνιστώσα της κατάστασης ταμειακών ροών συνδέεται με την πιθανότητα εμφάνισης της πτώχευσης. Για τον σκοπό της έρευνας, θα χρησιμοποιήσουμε τα στοιχεία που συλλέξαμε από τις καταστάσεις των εισηγμένων εταιρειών για την ίδια περίοδο και για το ίδιο δείγμα και θα θέσουμε ως εξαρτημένη μεταβλητή (Y) την πιθανότητα πτώχευσης βάσει του υποδείγματος του Zmijewski. Ωστόσο, για να αποφύγουμε το μέγεθος της εταιρείας να επηρεάσει το αποτέλεσμα, διαιρούμε την κάθε συνιστώσα με το σύνολο ενεργητικού της κάθε εταιρείας και καταλήγουμε στην παρακάτω συνάρτηση:

$$Y = x_0 + x_1 * (\text{CFO/ASSETS}) + x_2 * (\text{CFI/ASSETS}) + x_3 * (\text{CFF/ASSETS}) + \epsilon$$

$$\text{Με την υπόθεση } H_0 = x_1 + x_2 + x_3 = 0$$

Για την εξέταση αυτής της συνθήκης, θα προβούμε σε ανάλυση παλινδρόμησης με τη χρήση του προγράμματος SPSS Statistics 23. Η εξάρτηση που θέλουμε να εξετάσουμε είναι γραμμική επομένως θα καταφύγουμε στη γραμμική παλινδρόμηση (linear regression). Παρακάτω δίνονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.314 <sup>a</sup>	.098	.078	.249013923221 694

a. Predictors: (Constant), CFF/ASSETS, CFO/ASSETS, CFI/ASSETS

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.920	3	.307	4.946	.003 <sup>b</sup>
	Residual	8.433	136	.062		
	Total	9.353	139			

a. Dependent Variable: ZMIJEWSKI

b. Predictors: (Constant), CFF/ASSETS, CFO/ASSETS, CFI/ASSETS

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.160	.023		7.102	.000
	CFO/ASSETS	-.478	.525	-.092	-.910	.365
	CFI/ASSETS	1.216	.598	.263	2.033	.044
	CFF/ASSETS	1.549	.609	.323	2.543	.012

a. Dependent Variable: ZMIJEWSKI

Από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης προκύπτει ο συντελεστής προσδιορισμού (R Square) βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα , μόλις 0,098 , γεγονός που σημαίνει ότι μόλις το περίπου 10 % της διακύμανσης της εξαρτημένες μεταβλητής , στην περίπτωση μας το ενδεχόμενο πτώχευσης, μπορεί να εξηγηθεί από τις τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών, δηλαδή των τιμών των ταμειακών ροών από λειτουργικές (CFO) , επενδυτικές (CFI) και χρηματοδοτικές (CFF) δραστηριότητες. Πιθανή αιτία χαμηλού δείκτη προσδιορισμού είναι το μέγεθος του δείγματος (μόλις 140 παρατηρήσεις)

Παρόλο τον χαμηλό συντελεστή προσδιορισμού, μπορούμε να εξάγουμε ορισμένα συμπεράσματα. Αφενός, οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες σχετίζονται αρνητικά με την εμφάνιση πτώχευσης ενώ οι ταμειακές ροές τόσο από επενδυτικές όσο και από χρηματοδοτικές δραστηριότητες θετικά.

Αναλυτικότερα , βλέπουμε οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες να συνδέονται αρνητικά με την εμφάνιση εταιρικής αποτυχίας κατά -0,478, οι ταμειακές ροές από επενδυτικές δραστηριότητες θετικά κατά 1.216 και οι χρηματοδοτικές θετικά κατά 1.549.

Θα περίμενε κανείς οι ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες να παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό σημαντικότητας σε σχέση με την εμφάνιση εταιρικής αποτυχίας, ωστόσο το χαμηλό από ποσοστό ίσως οφείλεται στην γενικότερη κατάσταση που επικρατεί στην ελληνική οικονομία τα τελευταία χρόνια.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτέλεσε η δυνατότητα αξιολόγησης της χρηματοοικονομικής ευρωστίας τόσο σε ιδιωτικό όσο και σε δημόσιο τομέα με την χρήση των ταμειακών τους ροών. Ειδικότερα δε για το δημόσιο εξετάστηκε εάν είναι εφικτή η αξιολόγηση των Ελληνικών Δήμων με τη χρήση υποδειγμάτων που έχουν αναπτυχθεί για τον ιδιωτικό τομέα. Για την αξιολόγηση λοιπόν χρησιμοποιήθηκαν δύο παραμετρικά υποδείγματα πρόγνωσης της εταιρικής αποτυχίας, το Z-Score του Altman αλλά και το υπόδειγμα του Zmijewski. Αντίστοιχα με τα δύο αυτά υποδείγματα εξετάστηκαν οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που βασίζονται στην Κατάσταση Ταμειακών Ροών αλλά και οι αντίστοιχοι συνδυασμοί μεταξύ των συνιστωσών των ταμειακών ροών.

Από την έρευνα που εκπονήθηκε και παρουσιάστηκε στο παραπάνω κεφάλαιο είναι φανερό ότι τόσο το υπόδειγμα του Altman όσο και το υπόδειγμα του Zmijewski δεν είναι αποτελεσματικά στην περίπτωση των δήμων. Το υπόδειγμα Z-Score δίνει σε αρκετές περιπτώσεις δίνει ακραίες τιμές, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην κεφαλαιοποίηση των δήμων. Χαρακτηριστικό της διάρθρωσης των ιδίων κεφαλαίων των δήμων είναι τα ποσά των επιχορηγήσεων. Όσο αφορά το υπόδειγμα Zmijewski ούτε αυτό κρίνεται αποτελεσματικό καθώς δίνει μεγάλη βαρύτητα στο ύψος του ενεργητικού και οι δήμοι είναι οργανισμοί τόσο εντάσεως παγίου όσο και εντάσεως κεφαλαίου. Επίσης, σημαντικό κομμάτι της μη αποτελεσματικής εφαρμογής των δύο αυτών υποδειγμάτων στους δήμους είναι και η φύση της χρηματοδότησης τους, η οποία γίνεται κυρίως μέσω επιχορηγήσεων.

Αναφορικά δε για την αξιολόγηση των δήμων βάσει των ταμειακών ροών τους, μπορούμε ευκολότερα να βγάλουμε συμπεράσματα για την χρηματοοικονομική τους κατάσταση μέσω των ταμειακών τους ροών καθώς απομονώνονται τα μεγέθη που θα επηρέασαν τόσο το Z-score όσο και την πιθανότητα αποτυχίας βάσει Zmijewski. Εξετάζοντας γραμμή-γραμμή την κατάσταση ταμειακών ροών μπορούμε να έχουμε ξεκάθαρη εικόνα της μεταβολής των τόσο των επιχορηγήσεων όσο και του παγίου ενεργητικού και τι αντίκτυπο θα έχουν αυτές στις λειτουργικές ταμειακές ροές. Επιπλέον, μέσω των δεικτών που βασίζονται στην ΚΤΡ μπορούμε να βγάλουμε ασφαλέστερα συμπεράσματα για την πραγματική χρηματοοικονομική απόδοση των δήμων. Ωστόσο, τα cash flow patterns δεν μας επιτρέπουν να κάνουμε ασφαλή αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των δήμων, γεγονός που οφείλεται στην επιρροή από την

αναπροσαρμογή των αποσβέσεων (εμφανίζουν υψηλές αποσβέσεις) στον καθορισμό των ταμειακών ροών από λειτουργικές δραστηριότητες.

Όσο αφορά τον ιδιωτικό τομέα, τόσο το υπόδειγμα Zmijewski όσο και το υπόδειγμα Altman εντοπίζουν την εταιρική αποτυχία στις περισσότερες των περιπτώσεων. Ένα μεγάλο πρόβλημα με το υπόδειγμα του Altman είναι το γεγονός της ταξινόμησης των περισσότερων επιχειρήσεων μεταξύ υψηλής και πολύ υψηλής πιθανότητας εμφάνισης εταιρικής αποτυχίας, αποτέλεσμα της χρηματοοικονομικής ύφεσης που επικρατεί στη χώρα. Δεν είναι λίγες οι φορές που έχουμε αρνητικά Z-Score , χωρίς ωστόσο να έγκειται θέμα βιωσιμότητας της εταιρείας (βλ. άρθρο 47 και 48 του Ν.2190/1920 για επάρκεια ιδίων κεφαλαίων).<sup>1</sup>

Επιπλέον, τα δύο αυτά υποδείγματα συγκλίνουν και με τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την αξιολόγηση των εταιρειών με την χρήση των αριθμοδεικτών που βασίζονται στην κατάσταση ταμειακών ροών. Οι αριθμοδείκτες αυτοί λαμβάνουν στοιχεία εκτός από την κατάσταση ταμειακών ροών τόσο από τον ισολογισμό όσο και από τα αποτελέσματα χρήσης ωστόσο απομονώνουν μόνο τα στοιχεία εκείνα που έχουν αντίκτυπο στα ταμειακά διαθέσιμα της εταιρείας, δίνοντας έτσι εικόνα για την βραχυπρόθεσμη βιωσιμότητα της εταιρείας. Θα πρέπει να τονιστεί εδώ ότι η κατάσταση ταμειακών ροών δεν υποκαθιστά τις λοιπές χρηματοοικονομικές καταστάσεις (ισολογισμός και αποτελέσματα χρήσης ) αλλά συμπληρώνει την χρηματοοικονομική πληροφόρηση που λαμβάνουμε από αυτές. Οι συνδυασμοί μεταξύ των συνιστωσών των ταμειακών ροών (cash flow patterns) μας βοηθούν να ερμηνεύσουμε την κατάσταση ταμειακών ροών ωστόσο δεν θα πρέπει να αγνοήσουμε τα σχετικά μεγέθη.

---

<sup>1</sup> Το άρθρο 47 του Ν.2190/1920 αναφέρει τα εξής «Σε περίπτωση που το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων της εταιρείας γίνει κατώτερο από το μισό του μετοχικού κεφαλαίου ,το Διοικητικό Συμβούλιο υποχρεούται να συγκαλέσει τη Γενική Συνέλευση, μέσα σε προθεσμία 6 μηνών από τη λήξη της χρήσης , που θα αποφασίζει τη λύση της εταιρείας ή την υιοθέτηση άλλου μέτρου»

Το άρθρο 48 του Ν.2190/1920, όπως τροποποιημένο με το άρθρο 56 του Ν.3604/2007 ισχύει αναφέρει «Η εταιρεία μπορεί να λυθεί με δικαστική απόφαση μετά από αίτηση οποιουδήποτε έχει έννομο συμφέρον εάν το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων της εταιρείας καταστεί κατώτερο του ενός δεκάτου (1/10) του μετοχικού κεφαλαίου και η γενική συνέλευση δεν λαμβάνει μέτρα κατά το άρθρο 47»



## ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Επειδή αφενός δεν υπάρχει τέλειο μοντέλο ή προσέγγιση για την αξιολόγηση των επιδόσεων, την αξιολόγηση των κινδύνων ή της πτώχευσης και δεδομένου των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας, μια ενδιαφέρουσα πρόταση όσο αφορά το δημόσιο τομέα είναι η προσπάθεια αξιολόγησης της χρηματοοικονομικής του ευρωστίας με τη χρήση μοντέλων που βασίζονται σε μη παραμετρικές τεχνικές και τα οποία δέχονται και ποιοτικά χαρακτηριστικά, όπου στην περίπτωση των δήμων θα μπορούσαν να είναι ο πληθυσμός ή ακόμα και η γεωγραφική τους θέση (πχ ορεινός δήμος, παραθαλάσσιος). Μια ενδιαφέρουσα πρόταση θα ήταν η χρήση των νευρωνικών δικτύων στην αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής ευρωστίας των δήμων.

Όσο αφορά τον ιδιωτικό τομέα, καθώς η πρόγνωση πτώχευσης με χρήση μη παραμετρικών τεχνικών έχει εξεταστεί, μια ενδιαφέρουσα πρόταση θα αποτελούσε ο συνδυασμός του κλασσικού υποδείγματος Z-Score του Altman με κάποιο δείκτη που βασίζεται στην κατάσταση ταμειακών ροών. Αντίστοιχη μελέτη έχει πραγματοποιηθεί από τους Almamry J et al για το Ηνωμένο Βασίλειο και οι οποίοι κατέληξαν ότι ο συνδυασμός του δείκτη ταμειακές ροές από λειτουργικές δραστηριότητες / Σύνολο Υποχρεώσεων αυξάνει το ποσοστό πρόβλεψης της «υγείας» των επιχειρήσεων σε περιόδους χρηματοοικονομικής κρίσης. Συνεπώς, θα μπορούσε να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα του υποδείγματος αυτού στις ελληνικές επιχειρήσεις.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξενόγλωσση

- Almamyra J., John Aston , Leonard N. Ngwa “An evaluation of Altman's Z-score using cash flow ratio to predict corporate failure amid the recent financial crisis: Evidence from the UK” , Journal of Corporate Finance, 2015
- Altman Edward I. “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy”, The Journal of Finance ,1968
- Altman Edward I. Altman, Małgorzata Iwanicz-Drozdowska, Erkki K. Laitinen, Arto Suvas “Distressed Firm and Bankruptcy prediction in an international context: a review and empirical analysis of Altman’s Z-Score Model” ,2014
- Altman I.E., Haldeman G.R. and Narayanan P “Zeta Analysis: A New Model to identify Bankruptcy Risk of corporations”, Journal of Banking and Finance I, North-Holand Publishing Company, .1977
- Amiyatosh Purnanandam: “Financial Distress and Corporate Risk Management: Theory & Evidence”, Ross School of Business, University of Michigan,2007
- Atiya, F. A: “Bankruptcy Prediction for Credit Risk Using Neural Networks: A Survey and New Results”, IEEE Transactions on Neural Networks, Vol. 12, 2001
- Avenhuis Jeroen Oude Avenhuis: “Testing the generalizability of the bankruptcy prediction models of Altman, Ohlson and Zmijewski for Dutch listed and large non-listed firms”, The School of Management and Governance, University of Twente, Enschede, the Netherlands,2013
- Aziz A., Emanuel D, Lawson G.: “Bankruptcy Prediction – An investigation of cash flow based models”, Journal of Management Studies,1988
- Balcaen and Ooghe : “35 years of studies on business failure: an overview of the classic statistical methodologies and their related problems”, The British Accounting Review,2006
- Beaver W: “Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting”, Journal of Accounting Research ,1966
- Bellovary Jodi , Don Giacomino, Michael Akers: “A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930-Present”, Accounting Faculty Research and Publications,2007
- Benton E. Gup, William D. Samson: “Teaching the statement of cash flows” , Journal of Accounting Education,1991
- Black E.L. “Life-cycle impacts on the incremental value-relevance of earnings and cash flow measure.”, Journal of Financial Statement Analysis, 1998.
- Breiman, L., and J., H., Friedman, R., A., Ohlson, C., J., Stone:“Classification and Regression Tree”, Belmont, Wadsworth,1984
- Brian Jackson and James Briley: The responsiveness of share price to operating cash flow in modern corporate bankruptcies”, In Overlaps of Private Sector with Public Sector around the Globe. Published online: 06 Jul 2015

- Boadway Robin, Sato Motohiro Sato, Tremblay Jean-François: “Cash-Flow Business Taxation Revisited: Bankruptcy Risk Aversion and Asymmetric Information”,2015
- Brown k. “The 10-point test of Financial Condition :Toward an Easy Way to use assessment tool for smaller cities”, Government Finance Review,1993
- Ceren Oral , Akkaya G.: “Cash Flow at Risk: A Tool for Financial Planning” , Procedia Economics and Finance,2015
- Charitou A, Venieris G. : The need for cash flow reporting : The Greek Evidence”, British Accounting Review,1990
- Deakin Edward : “Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure”, Journal of Accounting Research, 1972
- Dimitras, A.I., Zanakis, S.H. and Zopounidis, C.:“A Survey of Business Failures with an Emphasis on Prediction Methods and Industrial Applications”, European Journal of Operational Research, 1996
- Dr Radha Ganesh Kumar , Kishore Kumar: “A comparison of Bankruptcy Models”, 2012
- Dunleavy, Patrick, and Christopher Hood: “From Old Public Administration to New Public Management”, Public Money and Management ,1994
- Gloubos G. and Grammatikos T, “Predicting Bankruptcy of Industrial Firms in Greece”, University of Piraeus, Spoudai Journal of Economics Business, Statistics and Operation Research Greece,1984
- Gricea John Stephen and Michael T. Dugan: “The Limitation of Bankruptcy Prediction Model: Some Cautions for the Research”, Review of Quantitative Finance and Accounting,2001
- Guoqiang Zhang, Michael Y Hu, B Eddy Patuwo, Daniel C Indro: “Artificial neural networks in bankruptcy prediction: General framework and cross-validation analysis,1999
- Hodgkin Robert F. Hodgkin , Roberto Marchesini Financial Distress Models: How Pertinent Are Sampling Bias Criticisms? 2011
- Hotchkiss E. et al: “Bankruptcy and the Resolution of Financial Distress”, Handbook of Corporate Finance,2008
- Jantadej, P “Using The Combinations of Cash Flow Components to Predict Financial Distress” ,Doctoral Dissertation, University of Nebraska, 2006
- John Stephen Grice, Sr: “Reestimations of the Zmijewski and Ohlson Bankruptcy prediction models” , Troy State University
- John Stephen Gricea, Robert W. Ingram: “Tests of the generalizability of Altman’s bankruptcy prediction model”, Journal of Business Research,2001
- Kiang, Y. “A comparative assessment of classification methods”, Decision Support Systems,2003
- Largey A .and C. P. Stickney: “Cash Flow, Ratio Analysis and the W. T. Grant Company Bankruptcy”, Financial Analysis Journal,1980

- Leonie Jooste: “An evaluation of the usefulness of cash flow ratios to predict financial distress”, *Acta Commercii*, 2007
- Li-Jen Ko, Edward J. Blocher , P. Paul Lin: “Prediction of Corporate Financial Distress: An Application of the Composite Rule Induction System”, *The International Journal of Digital Accounting Research*,
- Fakhri M Husein, Galuh Tri Pambekti: “Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress”, *Journal of Economics*,2014
- Miroslava Dolejšová : “Which Altman Model Do We Actually Use?” , *Acta Univ. Bohem. Merid.*,2014
- Mulford W. Charles & Comiskey E. Eugene: “Creative Cash Flow Reporting, Uncovering Sustainable Financial Performance”,2005
- Naz Sayari, F.N. Can Simga Mugan: “Cash Flow Statement as an Evidence for Financial Distress”, *Universal Journal of Accounting and Finance*,2013
- Noor Salfizan Fawzia, Amrizah Kamaluddina, Zuraidah Mohd Sanusib:”Monitoring Distressed Companies through Cash Flow Analysis”, *Procedia Economics and Finance*,2015
- Odom and Sharda: “A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction”, *Proceedings of the IEEE International Conference on Neural Networks II*, San Diego, 1990
- Ognjan Arlov, Sinisa Rankov, Slobodan Kotlica: “Cash Flow in Predicting Financial Distress and Bankruptcy”, 2015
- Ohlson J.A: “Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy”, *Journal of Accounting Research*, 1980
- Peyman Imanzadeh, Mehdi Maran-Jouri, Petro Sepehri: “A Study of the Application of Springate and Zmijewski Bankruptcy Prediction Models in Firms Accepted in Tehran Stock Exchange”, 2011
- "Raymond S. Schmidgall, A. Neal Geller and Charles Ilvento": “Financial Analysis Using the Statement of Cash flows”, *Cornell Umvermtu*, 1993
- Roberts R., Glezen W. & Jone T.: “Determinants of Auditor Change in the Public Sector” , *Journal of Accounting Research*,1990
- Sanobar A.: “Business bankruptcy prediction models: A significant study of the Altman’s Z-score mode”, *Asian Journal of management research*, 2012
- Sarlija Nataša , Marina Jeger: “Comparing financial distress prediction models before and during recession” *Croatian Operational Research Review*, 2011
- Shamsudin Adriana Shamsudin and Amrizah Kamaluddin: “Impending Bankruptcy: Examining Cash Flow Pattern of Distress and Healthy Firms” *Procedia Economics and Finance*,2015
- Shumway Tyler: “Forecasting Bankruptcy More Accurately: A Simple Hazard Mode” , *Journal of Business*,2001

- Smith Peter: “The Use of Performance Indicators in the Public Sector”, Journal of the Royal Statistical Society 1990
- Sinarti, Tia Maria Sembiring Bankruptcy Prediction Analysis of Manufacturing Companies Listed in Indonesia Stock Exchange 2015
- Tao Li ,Wen Wang: “The study on application value of cash flow information connotation in financial early-warning”, 2009
- Vineet Chouhan, Bibhas Chandra, Shubham Goswami : “Predicting financial stability of select BSE companies revisiting Altman Z score”, International Letters of Social and Humanistic Sciences, 2014
- Vladan Pavlović, Saša Muminović, Janko M. Cvijanović: “Adequateness of Applying the Zmijewski Model on Serbian Companies”, 2012
- Wanda A. Wallace: “ Risk assessment by internal auditors using past research on bankruptcy models”, 2004
- Wertheim Paul, Michael Robinson: “Evidence On The Effect Of Financial Distress On Type II Audit Errors”, The Journal of Applied Business Research, 2011
- Yamamoto Hiromi: “New Public Management -Japan’s Practice”, Institute for International Policy Studies 2003
- Zmijewski, M.E. “ Predicting Corporate Bankruptcy: An Empirical Comparison of the Extant Financial Distress Models”, Working Paper State University of New York ,1983
- Zmijewski M. E.: “Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Model”, Journal of Accounting Research,1984

### **Ελληνική**

- Αποστόλου Α. “Ανάλυση Λογιστικών – Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων ”(ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ),2015
- Γκλεζάκος Μ. “Αξιολόγηση Επιχειρήσεων”, Εκδόσεις Γκλεζάκος Μιχάλη,2008
- Ευθύμογλου, Π. και Λαζαρίδης, Ι Χρηματοοικονομική Ανάλυση Λογιστικών Καταστάσεων Τεύχος Α, Πειραιάς,2000
- Ζιγκερίδης Δ. και Κυλώνης Ν, «Η Κατάσταση Ταμειακών Ροών σύμφωνα με το ΔΛΠ Νο 7 και η τεχνική κατάρτισής της», Περιοδικό Epsilon , 2008
- Καραγιάνης, Σ. «Ο οικονομικός προγραμματισμός των ΟΤΑ και ο νέος τύπος Προϋπολογισμού». εκδόσεις Γ.Μ. Καραναστάση, 2004
- Λιάπης Κ. «Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Διοίκηση» , Πανεπιστημιακές σημειώσεις
- Νικολόπουλος Κ.: «Οικονομική Διοίκηση & Διαχείριση των ΟΤΑ»,2004
- Σακέλλης Εμμανουήλ: « Σύνταξη οικονομικών καταστάσεων των Δ.Λ.Π με βάση το Ε.Γ.Λ.Σ», Πανδέκτης, 2005

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## 1. ΟΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΒΔΗΡΩΝ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	64.316,31
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.564.001,71
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	-1.177.427,37
Δαπάνες Προβλέψεων	20.852,20
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση πύλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	161.263,02
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	255.987,28
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-5.126,27
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	5.340,00
Χρεωστικοί τόκοι	132.731,58
Πιστωτικοί τόκοι	-4.355,37
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>977.583,09</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-616.384,60
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	44.355,37
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-672.029,23</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	1.500,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	-4.346,11
Μεταβολές ή μείωση χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-309.728,99
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-251.990,37
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-132.731,58
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-697.297,05</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-291.743,19
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.694.271,21
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>1.402.528,02</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΒΔΗΡΩΝ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-65.348,63
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.078.043,81
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	-910.646,80
Δαπάνες Προβλέψεων	40.043,12
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση πύλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-54.452,07
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-1.152,00
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-806.345,26
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	252,92
Χρεωστικοί τόκοι	113.438,87
Πιστωτικοί τόκοι	-40.489,15
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>-646.655,19</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	948.828,65
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	40.489,15
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>989.317,80</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	68.874,50
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	4.085,64
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	64.741,44
Μεταβολές ή μείωση χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-122.913,83
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-132.192,49
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-113.438,87
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-230.843,61</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	111.819,00
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.402.528,02
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>1.514.347,02</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΒΔΗΡΩΝ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	963.633,25
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	2.138.557,66
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	-1.036.186,01
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση πύλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-71.153,08
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-19.768,28
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-700.467,24
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	-2.645,09
Χρεωστικοί τόκοι	86.289,28
Πιστωτικοί τόκοι	-44.407,50
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.313.852,99</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.040.457,12
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	44.407,50
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-996.049,62</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	54.782,33
Μεταβολές ή μείωση χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-120.004,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-99.335,03
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-86.289,28
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-250.846,98</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	66.957,39
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.514.347,02
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>1.581.304,41</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΒΔΗΡΩΝ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	618.271,04
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.113.112,52
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	566.318,86
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση πύλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-37.658,52
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	17.820,28
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-345.930,13
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	4.386,60
Χρεωστικοί τόκοι	84.115,42
Πιστωτικοί τόκοι	-48.299,07
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.972.137,00</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.665.943,61
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	48.299,07
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-1.617.644,54</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	8.740,62
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	570.342,64
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	-1.407,41
Μεταβολές ή μείωση χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-110.004,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-84.115,42
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>383.556,43</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	738.048,89
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.581.304,41
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>2.319.353,30</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΒΔΗΡΩΝ 2015

<u>Λειτουργικές Δραστηριότητες</u>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	431.091,49
Φόρος Εισοδήματος	-3.488,52
Αποσβέσεις	1.075.040,46
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	191.682,55
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απατήσεων	-100.487,00
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	2.500,00
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-67.005,59
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	-1.103,43
Χρεωστικοί τόκοι	80.143,53
Πιστωτικοί τόκοι	-49.582,18
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.527.791,31</b>
<u>Επενδυτικές Δραστηριότητες</u>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.319.035,78
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	49.582,18
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.269.453,60</b>
<u>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</u>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-57.623,83
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	275.087,19
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-127.326,62
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-80.143,53
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>9.993,21</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	268.330,92
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.319.353,30
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>2.587.684,22</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΑΛΕΩ 2011

<u>Λειτουργικές Δραστηριότητες</u>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	1.921.232,70
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	4.555.929,60
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-1.168.835,21
Δαπάνες Προβλέψεων	-97.460,75
Προβλέψεις Αποτίμησης	762.383,56
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	104.788,47
Μεταβολές Απατήσεων	-4.355.140,16
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	-9.315.235,66
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	9.658.211,44
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	4.237.791,17
Χρεωστικοί τόκοι	1.011.651,21
Πιστωτικοί τόκοι	-12.919,75
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>7.302.376,62</b>
<u>Επενδυτικές Δραστηριότητες</u>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.910.261,53
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	12.919,75
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.897.341,78</b>
<u>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</u>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις και δωρεές	-62.337,54
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-2.427.481,87
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-1.011.651,21
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-3.501.470,62</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.903.564,22
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	545.885,57
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>2.449.449,79</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΑΛΕΩ 2012

<u>Λειτουργικές Δραστηριότητες</u>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-85.156,83
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	4.270.993,47
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-2.468.012,41
Δαπάνες Προβλέψεων	142.303,02
Προβλέψεις Αποτίμησης	14.673,51
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	72.951,73
Μεταβολές Απατήσεων	-1.006.165,95
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	8.647.780,13
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-10.939.335,18
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	839.152,44
Χρεωστικοί τόκοι	769.257,04
Πιστωτικοί τόκοι	-35.036,28
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>-576.595,31</b>
<u>Επενδυτικές Δραστηριότητες</u>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-6.193,80
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	35.036,28
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-26.898,52</b>
<u>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</u>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις και δωρεές	-104.337,54
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	1.473.974,28
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-769.257,04
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>600.379,70</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-3.114,13
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.449.449,79
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>2.446.335,66</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΑΛΕΩ 2013

<u>Λειτουργικές Δραστηριότητες</u>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	3.826.798,94
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	2.013.022,40
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	369.631,40
Δαπάνες Προβλέψεων	46.679,45
Προβλέψεις Αποτίμησης	46.336,62
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	32.781,93
Μεταβολές Απατήσεων	-8.562.443,41
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	609.725,99
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-4.691.359,83
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	7.983.918,14
Χρεωστικοί τόκοι	675.899,64
Πιστωτικοί τόκοι	-5.060,24
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.345.931,03</b>
<u>Επενδυτικές Δραστηριότητες</u>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-455.885,69
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	5.060,24
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-450.825,45</b>
<u>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</u>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-1.248.640,30
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-391.656,11
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-675.899,64
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-2.316.196,05</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-421.090,47
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.446.335,66
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>2.025.245,19</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΑΛΕΩ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	2.115.667,27
Φόρος Εισοδήματος	-59.932,11
Αποσβέσεις	3.451.881,91
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-1.494.196,11
Δαπάνες Προβλέψεων	216.383,83
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	10.347,46
Μεταβολές Απαιτήσεων	-796.808,81
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	-67.416,21
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-403.938,89
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	199.363,70
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	304.599,29
Χρεωστικοί τόκοι	639.074,08
Πιστωτικοί τόκοι	-7.795,71
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>4.107.229,70</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-295.067,82
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	7.795,71
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-287.272,11</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-2.1736,28
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πραπραζικά ιδρύματα	0,13
Αποπληρωμή δόσεων για πόνιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-639.074,08
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-660.810,23</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	3.159.147,36
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.025.245,19
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>5.184.392,55</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΑΛΕΩ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	1.487.201,26
Φόρος Εισοδήματος	-77.624,79
Αποσβέσεις	2.677.283,77
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	87.040,43
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-24.135,29
Μεταβολές Απαιτήσεων	6.558.929,38
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	126.275,22
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	156.307,05
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-125.913,84
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	160.237,79
Χρεωστικοί τόκοι	632.935,93
Πιστωτικοί τόκοι	-43.895,38
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>11.614.641,53</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.705.033,95
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	43.895,38
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-3.661.138,57</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	1.096.418,48
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πραπραζικά ιδρύματα	-415.386,00
Αποπληρωμή δόσεων για πόνιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-632.935,93
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>50.096,55</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	8.003.599,51
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	5.184.392,55
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>13.187.992,06</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	509.527,74
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.087.144,23
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-379.824,04
Δαπάνες Προβλέψεων	503.741,82
Προβλέψεις Αποτίμησης	1.952,71
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	5.258,58
Μεταβολές Απαιτήσεων	-942.876,14
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	41.267,37
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-1.365.185,36
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	-69.497,51
Χρεωστικοί τόκοι	341.143,87
Πιστωτικοί τόκοι	-40.359,86
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.692.293,41</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-811.085,03
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	40.359,86
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-770.725,17</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-24.620,27
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πραπραζικά ιδρύματα	-650.003,12
Αποπληρωμή δόσεων για πόνιες αποκτήσεις	-15.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-341.143,87
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.030.767,26</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	-109.199,02
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	962.197,09
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>852.998,07</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ - ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	392.766,35
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	2.567.318,59
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	348.940,80
Προβλέψεις Αποτίμησης	-103,92
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-138,13
Μεταβολές Απαιτήσεων	738.804,92
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	-315.334,67
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-497.175,14
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	-23.707,43
Χρεωστικοί τόκοι	201.965,48
Πιστωτικοί τόκοι	-40.798,37
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>3.372.538,48</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.623.926,49
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	40.798,37
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.583.128,12</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	267.867,74
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πραπραζικά ιδρύματα	-628.143,88
Αποπληρωμή δόσεων για πόνιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-201.965,48
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-562.241,62</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	1.227.168,74
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	852.998,07
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>2.080.166,81</b>



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ -ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	454.102,51
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	2.369.388,98
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	781.168,87
Προβλέψεις Αποτίμησης	11.159,74
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθμάντων	-12.968,32
Μεταβολές Απατήσεων	-280.375,11
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	545.273,14
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-1.419.055,18
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	549.360,29
Χρεωστικοί τόκοι	156.628,60
Πιστωτικοί τόκοι	-47.747,59
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>3.106.936,93</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πάγιων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.970.070,87
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές - ασπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	47.747,59
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-1.922.323,28</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	121.620,21
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-587.131,78
Αποπληρωμή δόσεων ν για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-156.628,60
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-622.140,17</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	562.472,48
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.080.166,81
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>2.642.639,29</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ -ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-113.336,64
Φόρος Εισοδήματος	-27.965,06
Αποσβέσεις	2.197.158,67
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	-388.882,05
Προβλέψεις Αποτίμησης	17.829,89
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθμάντων	48.113,51
Μεταβολές Απατήσεων	-30.639,87
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	85.184,72
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	95.153,11
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	83.347,72
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	20.962,50
Χρεωστικοί τόκοι	385.452,37
Πιστωτικοί τόκοι	-42.281,79
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>3.186.475,08</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πάγιων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.731.991,80
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές - ασπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	42.281,79
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-3.689.710,01</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	726.339,28
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	580.563,45
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-588.854,89
Αποπληρωμή δόσεων ν για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-385.452,37
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>332.595,47</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-170.639,46
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.642.639,29
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>2.471.999,83</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ -ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	516.476,26
Φόρος Εισοδήματος	-10.637,60
Αποσβέσεις	1.935.330,12
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	7.146,30
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθμάντων	2.650,15
Μεταβολές Απατήσεων	-302.111,61
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-175.035,56
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-956.147,48
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	723.347,49
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	-56.101,85
Χρεωστικοί τόκοι	129.341,59
Πιστωτικοί τόκοι	-28.054,36
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.281.294,45</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πάγιων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.580.410,06
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές - ασπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	28.054,36
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-3.552.355,70</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	2.754.928,79
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-505.178,09
Αποπληρωμή δόσεων ν για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-129.341,59
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>2.120.409,11</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-150.652,14
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.471.999,83
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>2.321.347,69</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΝΩΓΕΙΩΝ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-42.078,66
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.840.949,35
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθμάντων	-5.544,57
Μεταβολές Απατήσεων	-439.017,83
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-34.683,59
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-203.191,78
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	-3.039,77
Χρεωστικοί τόκοι	2.502,48
Πιστωτικοί τόκοι	-4.022,00
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.111.873,63</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πάγιων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.286.653,47
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές - εισπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	3.024,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	4.022,00
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-1.279.607,47</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	-446.967,95
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	593.309,68
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων ν για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-2.502,48
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>143.839,25</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-23.894,59
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	204.209,10
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>180.314,51</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΝΘΙΓΕΙΩΝ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-198.758,42
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.349.205,22
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	-295.012,67
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	5.847,94
Μεταβολές Απαιτήσεων	-7.400,77
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	2.993,76
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-38.598,01
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-8.843,68
Χρεωστικοί τόκοι	2.262,66
Πιστωτικοί τόκοι	-6.439,09
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>805.256,94</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-631.235,04
Μακροπρόθεσμες χρημ.οικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	1.728,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	6.439,09
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-623.067,95</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-2.262,66
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-2.262,66</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	179.926,33
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	180.314,51
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>360.240,84</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΝΘΙΓΕΙΩΝ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	212.281,84
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	842.807,47
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-9.677,75
Μεταβολές Απαιτήσεων	-97.484,07
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	12.402,73
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-61.880,68
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-22.629,73
Χρεωστικοί τόκοι	2.569,15
Πιστωτικοί τόκοι	-9.346,65
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>869.042,31</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.502.107,81
Μακροπρόθεσμες χρημ.οικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	9.346,65
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-1.492.761,16</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	660.533,37
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	30.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-2.569,15
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>687.964,22</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	64.245,37
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	360.240,84
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>424.486,21</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΝΘΙΓΕΙΩΝ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-55.349,34
Φόρος Εισοδήματος	-865,29
Αποσβέσεις	944.153,24
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-332,80
Μεταβολές Απαιτήσεων	14.725,60
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	991,13
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	92.768,25
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-991,13
Χρεωστικοί τόκοι	1.962,86
Πιστωτικοί τόκοι	-6.578,64
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>990.483,88</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.182.360,04
Μακροπρόθεσμες χρημ.οικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	6.578,64
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-1.175.781,40</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	331.049,59
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-30.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-1.962,86
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>299.086,73</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	113.789,21
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	424.486,21
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>538.275,42</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΝΘΙΓΕΙΩΝ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-136.763,51
Φόρος Εισοδήματος	-677,44
Αποσβέσεις	979.028,26
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	-480.615,77
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	-67.120,90
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	75.432,90
Μεταβολές Αποθεμάτων	5.746,15
Μεταβολές Απαιτήσεων	-90.875,57
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-18.863,12
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-114.878,49
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	11.589,55
Χρεωστικοί τόκοι	3.166,26
Πιστωτικοί τόκοι	-4.187,24
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>160.981,08</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-380.392,81
Μακροπρόθεσμες χρημ.οικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	4.187,24
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-376.205,57</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	103.362,81
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-3.166,26
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>100.196,55</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	-115.027,94
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	538.275,42
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>423.247,48</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	834.456,83
Αποσβέσεις	14.873.532,60
Αποσβέσεις Επιορηγήσεων	-6.036.356,77
Δαπάνες Προβλέψεων	15.799.576,98
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	90.305,07
Μεταβολές Απαιτήσεων	-18.138.143,45
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-132.816,96
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-1.523.919,90
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-153.858,99
Χρεωστικοί τόκοι	825.405,29
Πιστωτικοί τόκοι	-600.164,66
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>5.838.016,04</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-15.380.171,29
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	8.275,63
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	600.164,66
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-14.771.731,00</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	179.437,19
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις και δωρέες	4.533.536,68
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	623.687,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	198.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-825.405,29
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>4.709.255,58</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	-4.224.459,38
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	15.891.829,77
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>11.467.370,39</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	596.685,74
Αποσβέσεις	14.703.708,83
Αποσβέσεις Επιορηγήσεων	-5.747.801,06
Δαπάνες Προβλέψεων	1.788.891,57
Προβλέψεις Αποτίμησης	-381.156,50
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	381.156,50
Μεταβολές Αποθεμάτων	-134.521,69
Μεταβολές Απαιτήσεων	-5.386.457,33
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	1.358.478,88
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-6.417.778,83
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	643,40
Χρεωστικοί τόκοι	871.431,23
Πιστωτικοί τόκοι	-555.158,56
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.078.122,18</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-11.975.357,72
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	-363.832,42
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	555.158,56
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-11.784.031,58</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις και δωρέες	14.439.962,40
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-813.651,36
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-328.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-871.431,23
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>12.428.879,81</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	1.720.970,41
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	11.467.370,39
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>13.188.340,80</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	8.202.363,80
Αποσβέσεις	11.147.925,69
Αποσβέσεις Επιορηγήσεων	-4.958.022,47
Δαπάνες Προβλέψεων	7.481.502,03
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-147.110,39
Μεταβολές Απαιτήσεων	-6.253.827,48
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-265.978,54
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-9.622.780,65
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	1.497.500,62
Χρεωστικοί τόκοι	599.934,16
Πιστωτικοί τόκοι	-758.426,10
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>6.923.080,67</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-20.517.220,68
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	363.832,42
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	758.426,10
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-19.394.962,16</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	3.776.666,67
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις και δωρέες	16.786.995,96
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-2.117.037,28
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-900.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-599.934,16
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>16.946.691,19</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	4.474.809,70
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	13.188.340,80
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>17.663.150,50</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	451.401,29
Αποσβέσεις	11.859.326,41
Αποσβέσεις Επιορηγήσεων	-6.031.385,82
Δαπάνες Προβλέψεων	9.236.821,21
Προβλέψεις Αποτίμησης	-52.602,55
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	52.602,55
Μεταβολές Αποθεμάτων	-233.112,58
Μεταβολές Απαιτήσεων	-5.484.622,21
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	2.346.868,16
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-2.392.913,64
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-975.962,57
Χρεωστικοί τόκοι	745.481,81
Πιστωτικοί τόκοι	-1.011.930,08
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>8.509.971,98</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-14.505.366,22
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	1.011.930,08
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-13.493.436,14</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	1.324.700,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις και δωρέες	9.014.725,69
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	4.114.475,26
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-745.481,81
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>13.708.419,14</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσας	8.724.954,98
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσας	17.663.150,50
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσας</b>	<b>26.388.105,48</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	3.312.497,00
Φόρος Εισοδήματος	-95.975,67
Αποσβέσεις	12.169.642,77
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-6.421.747,00
Δαπάνες Προβλέψεων	15.215.868,71
Προβλέψεις Αποτίμησης	-8.759,92
Φόρος Εισοδήματος	8.759,92
Φόρος Εισοδήματος	147.230,21
Μεταβολές Απαιτήσεων	-7.379.798,46
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-3.055.808,02
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	1.618.486,05
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	2.118.255,17
Χρεωστικοί τόκοι	592.233,07
Πιστωτικοί τόκοι	-1.174.072,23
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>17.047.011,60</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-25.968.780,92
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	1.174.072,23
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-24.794.708,69</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις και δωρεές	12.575.637,40
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-427.012,41
Αποπληρωμή δόσεων για τόκους αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-592.233,07
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>11.556.391,92</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	3.808.694,83
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	26.388.105,48
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>30.196.800,31</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	29.846,81
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	13.994.233,09
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	9.849.523,02
Προβλέψεις Αποτίμησης	198.184,03
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	-5.120,01
Μεταβολές Αποθεμάτων	196.004,33
Μεταβολές Απαιτήσεων	2.612.204,56
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-6.403.638,03
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-14.688.308,00
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-10.4.834,26
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	-4.818.896,03
Χρεωστικοί τόκοι	3.895.749,39
Πιστωτικοί τόκοι	-586.729,17
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>4.122.141,73</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	6.385.190,61
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	586.729,17
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>6.971.919,78</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	-53.011.266,91
Ποσό κεφαλαίου που χρησιμοποιήθηκε για κάλυψη ζημιών	53.666.650,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	99.1.045,50
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-4.521.619,07
Αποπληρωμή δόσεων για πόνους αποκτήσεις	-144.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-3.895.749,39
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-6.914.939,87</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	4.179.121,64
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	7.295.721,12
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>11.474.842,76</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	14.750.357,68
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	17.523.430,11
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	2.132.654,49
Προβλέψεις Αποτίμησης	37.271,26
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-96.318,71
Μεταβολές Απαιτήσεων	5.894.526,45
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-8.977.413,01
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-26.327.167,03
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	126.267,80
Χρεωστικοί τόκοι	2.504.385,48
Πιστωτικοί τόκοι	-504.331,12
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>7.063.663,40</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-14.566.844,79
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	504.331,12
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-14.062.513,67</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	-63.647,76
Ποσό κεφαλαίου που χρησιμοποιήθηκε για κάλυψη ζημιών	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	13.747.988,97
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-2.518.910,95
Αποπληρωμή δόσεων για πόνους αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-2.504.385,48
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>8.661.044,78</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.662.194,51
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	11.474.842,76
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>13.137.037,27</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	26.180.572,93
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	16.602.514,92
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	3.356.404,94
Προβλέψεις Αποτίμησης	-325.894,85
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-265.751,52
Μεταβολές Απαιτήσεων	-7.258.931,23
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	6.904.279,13
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-29.718.267,89
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	172.146,23
Χρεωστικοί τόκοι	2.092.820,63
Πιστωτικοί τόκοι	-579.167,53
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>17.160.725,76</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-18.241.039,60
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	579.167,53
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-17.661.872,07</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	-27.445,16
Ποσό κεφαλαίου που χρησιμοποιήθηκε για κάλυψη ζημιών	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	10.451.094,97
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-2.581.864,07
Αποπληρωμή δόσεων για πόνους αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-2.092.820,63
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>5.748.965,11</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	5.247.818,80
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	13.137.037,27
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>18.384.856,07</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	2.499.193,15
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	24.970.207,86
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	-5.262.225,85
Δαπάνες Προβλέψεων	29.579.070,09
Προβλέψεις Αποτίμησης	103.880,95
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-209.328,62
Μεταβολές Απαιτήσεων	-13.670.985,93
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	-1.398.651,06
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-3.173.1627,88
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	1.029.687,48
Χρεωστικοί τόκοι	1.959.964,35
Πιστωτικοί τόκοι	-500.576,93
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>7.368.607,61</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-19.159.875,13
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	500.576,93
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-18.659.298,20</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	20.194.210,31
Ποσό κεφαλαίου που χρησιμοποιήθηκε για κάλυψη ζημιών	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	870.813,35
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	-2.688.245,52
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	10.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-1.959.964,35
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>16.426.813,79</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	5.136.123,20
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	18.384.856,07
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>23.520.979,27</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	2.709.208,98
Φόρος Εισοδήματος	-58.256,48
Αποσβέσεις	20.933.701,03
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	31.385.831,50
Προβλέψεις Αποτίμησης	73.916,19
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	315.684,81
Μεταβολές Απαιτήσεων	-48.543.933,88
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	-147.611,26
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	1.778.283,31
Μεταβολές Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων	0,00
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	11.172.869,98
Χρεωστικοί τόκοι	1.812.027,63
Πιστωτικοί τόκοι	-512.598,72
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>20.919.123,09</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-95.085.360,64
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	512.598,72
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-94.572.761,92</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	75.680.860,26
Ποσό κεφαλαίου που χρησιμοποιήθηκε για κάλυψη ζημιών	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	11.552.670,43
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	-3.808.547,30
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-10.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-1.812.027,63
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>81.602.955,76</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	7.949.316,93
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	23.520.979,27
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>31.470.296,20</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΙΛΙΟΥ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	294.808,83
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	2.250.791,43
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	202.031,31
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	40.359,57
Μεταβολές Απαιτήσεων	-152.619,71
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	105.482,58
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	265.088,57
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	76.215,81
Χρεωστικοί τόκοι	377.977,41
Πιστωτικοί τόκοι	-320.941,32
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>3.139.194,48</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.804.008,68
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	320.941,32
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.483.067,36</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	1.072.183,09
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	-378.518,67
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-377.977,41
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>315.687,01</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.971.814,13
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	7.401.374,30
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>9.373.188,43</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΙΛΙΟΥ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-733.685,05
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	2.240.973,84
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	227.542,89
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	-113.000,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-38.999,15
Μεταβολές Απαιτήσεων	-466.815,16
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Ενεργητικού	-1.741.165,84
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-704.722,25
Μεταβολές Μεταβατικών λογισμών Παθητικού	352.427,62
Χρεωστικοί τόκοι	268.651,24
Πιστωτικοί τόκοι	-301.918,74
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>-1.010.710,60</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.963.195,47
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	301.918,74
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.661.276,73</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	1.595.606,64
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	9.246,32
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	-554.104,64
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-20.000,80
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-268.651,24
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>762.096,28</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-1.909.891,05
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	9.373.188,43
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>7.463.297,38</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΛΙΓΟΥ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-892.519,98
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.978.204,01
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-1.034.218,84
Δαπάνες Προβλέψεων	1.189.093,15
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	3.523,16
Μεταβολές Απατήσεων	-699.222,32
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	1.086.700,31
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	370.623,03
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	-333.695,05
Χρεωστικοί τόκοι	232.440,91
Πιστωτικοί τόκοι	-252.935,90
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.847.992,48</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.453.046,85
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	-27.059,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	252.935,90
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.227.169,95</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	91.474,41
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-63.524,58
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	-10.722,98
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-540.254,59
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-232.440,91
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-755.468,65</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-134.646,12
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	7.463.297,38
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>7.328.651,26</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΛΙΓΟΥ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-578.556,03
Φόρος Εισοδήματος	-64.861,15
Αποσβέσεις	1.651.652,71
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	355.736,42
Προβλέψεις Αποτίμησης	1.235.956,21
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-60.079,35
Μεταβολές Απατήσεων	-814.719,67
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	563.765,98
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-211.046,27
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	158.551,39
Χρεωστικοί τόκοι	203.449,95
Πιστωτικοί τόκοι	-214.407,40
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.225.442,79</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.521.780,69
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	-10.338,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	214.407,40
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-3.317.711,29</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	1.175.289,84
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	394.141,28
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-572.686,09
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-203.449,95
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>793.315,08</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-298.953,42
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	7.328.651,26
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>7.029.697,84</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΛΙΓΟΥ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-371.437,98
Φόρος Εισοδήματος	-44.408,28
Αποσβέσεις	1.677.356,28
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-244.490,08
Δαπάνες Προβλέψεων	104.959,81
Προβλέψεις Αποτίμησης	-9.270,60
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	25.422,26
Μεταβολές Αποθεμάτων	13.286,74
Μεταβολές Απατήσεων	-224.473,46
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	104.548,49
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-36.262,66
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	7.396,98
Χρεωστικοί τόκοι	166.684,48
Πιστωτικοί τόκοι	-127.418,42
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.041.893,56</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-940.046,94
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	21.287,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	127.418,42
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-791.341,52</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-48.132,44
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-607.167,74
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-166.684,48
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-821.984,66</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-571.432,62
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	7.029.697,84
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>6.458.265,22</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΙΑΚΙΣ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	283.942,03
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	7.924.915,31
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-2.741.984,39
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	-443,14
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	134.578,71
Μεταβολές Αποθεμάτων	25.716,35
Μεταβολές Απατήσεων	-518.435,20
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-605.078,47
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-1.427.042,24
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	36.876,43
Χρεωστικοί τόκοι	469.459,76
Πιστωτικοί τόκοι	-64.336,77
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>3.518.168,38</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.270.138,94
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	64.336,77
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.205.802,17</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	-2.806,97
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-108.832,95
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	2.170,59
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-469.459,76
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-578.929,09</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.733.437,12
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.063.105,16
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>2.796.542,28</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΛΑΚΙΣ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-1.151.169,22
Υπόλοιπο αποτελεσμάτων (ζημιών) προηγούμενων χρήσεων ΑΔΕ ΠΑΚΕ	-376.782,40
Αποσβέσεις	7.552.355,92
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	159.258,54
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-634.678,65
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	80.835,97
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-858.410,35
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	453.503,57
Χρεωστικοί τόκοι	390.558,22
Πιστωτικοί τόκοι	-109.346,35
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>5.506.125,25</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-2.370.723,47
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	109.346,35
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-2.261.377,12</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	-716.188,21
Εισπράξεις από εγχρηματογήσεις, δωρεές & εισφορές	138.336,75
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	-0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-731.044,77
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-2.934,71
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-390.558,22
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.702.389,18</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.542.358,95
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.796.542,28
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>4.338.901,23</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΛΑΚΙΣ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	1.017.760,93
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	-5.129.240,06
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	323.706,50
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-231.168,77
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-496.470,94
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	331.959,62
Χρεωστικοί τόκοι	308.227,83
Πιστωτικοί τόκοι	-197.270,25
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>-4.072.495,14</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	2.711.897,55
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	197.270,25
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>2.909.167,80</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από εγχρηματογήσεις, δωρεές & εισφορές	4.576.836,55
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-312.080,93
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-308.227,83
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>3.956.527,79</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	2.793.200,45
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	4.338.901,23
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>7.132.101,68</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΛΑΚΙΣ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	1.893.539,99
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.394.024,95
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-164.406,19
Μεταβολές Απαιτήσεων	89.298,43
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	266.811,57
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	238.359,54
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-331.959,62
Χρεωστικοί τόκοι	292.004,66
Πιστωτικοί τόκοι	-285.039,97
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>5.392.833,36</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.967.506,29
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	285.039,97
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-3.682.466,32</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από εγχρηματογήσεις, δωρεές & εισφορές	1.187.913,15
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-465.933,30
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-292.004,66
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>429.975,19</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	2.140.142,23
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	7.132.101,68
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>9.272.243,91</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΚΛΑΚΙΣ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	1.360.796,02
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.381.789,09
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-118.334,84
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	-11.983,48
Μεταβολές Απαιτήσεων	-75.570,93
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-306.392,84
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	60.368,79
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	260.391,08
Χρεωστικοί τόκοι	278.657,14
Πιστωτικοί τόκοι	-191.803,27
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>4.637.916,76</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.098.906,60
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	191.803,27
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-2.907.103,33</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	691.441,75
Εισπράξεις από εγχρηματογήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-60.151,49
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-278.657,14
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-188.734,88</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.542.078,55
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	9.272.243,91
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>10.814.322,46</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	339.414,19
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.250.767,19
Αποσβέσεις Επικυρηγών	-263.005,70
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-107.343,69
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	-288.282,41
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	54.467,51
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	0,00
Χρεωστικοί τόκοι	0,00
Πιστωτικοί τόκοι	0,00
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>986.017,09</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.409.642,48
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-ασπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	0,00
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.409.642,48</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	367.369,63
Εισπράξεις από επιχειρησεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	0,00
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>367.369,63</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	-56.255,76
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	528.490,49
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>472.234,73</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-135.232,46
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	1.336.552,41
Αποσβέσεις Επικυρηγών	-667.157,45
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-163.515,99
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	212.224,27
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-191.213,02
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	4.519,88
Χρεωστικοί τόκοι	4.154,13
Πιστωτικοί τόκοι	-14.836,12
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>385.495,65</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-437.695,60
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-ασπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	14.836,12
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-422.859,48</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	34.375,01
Εισπράξεις από επιχειρησεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-4.154,13
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>30.220,88</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	-7.142,95
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	472.234,73
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>465.091,78</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	73.947,23
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	806.855,24
Αποσβέσεις Επικυρηγών	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-248.343,55
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	36.000,91
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-47.566,32
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	16.992,20
Χρεωστικοί τόκοι	4.768,66
Πιστωτικοί τόκοι	-18.076,57
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>624.577,80</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.404.709,09
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	18.076,57
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.386.632,52</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	281.321,16
Εισπράξεις από επιχειρησεις, δωρεές & εισφορές	431.009,38
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-4.768,66
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>707.561,88</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	-54.492,84
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	465.091,78
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>410.598,94</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	38.231,88
Φόρος Εισοδήματος	-3.126,29
Αποσβέσεις	822.969,09
Αποσβέσεις Επικυρηγών	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-20.347,20
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	17.016,46
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	80.449,91
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	5.487,92
Χρεωστικοί τόκοι	2.164,81
Πιστωτικοί τόκοι	-13.417,08
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>929.429,50</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.755.579,87
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-ασπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	13.417,08
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.742.162,79</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	139.423,09
Εισπράξεις από επιχειρησεις, δωρεές & εισφορές	1.219.583,09
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-2.164,81
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>1.356.841,37</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	544.108,08
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	410.598,94
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>954.707,02</b>



ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΔΙΜΗΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	160.293,51
Φόρος Εισοδήματος	-858,75
Αποσβέσεις	939.002,40
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-133.665,86
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	-9.648,83
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-207.481,52
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	-16.420,00
Χρεωστικοί τόκοι	1.953,58
Πιστωτικοί τόκοι	-12.366,77
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>720.807,76</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.172.435,84
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-ασπράξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπραξεις από τόκους και συναφή έσοδα	12.366,77
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-3.160.069,07</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπραξεις από αύξηση κεφαλαίου	429.610,52
Εισπραξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	2.725.099,50
Εισπραξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	0,00
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	333,33
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-1.953,58
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>3.153.089,77</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	713.828,46
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	954.707,02
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>1.668.535,48</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΟΝΙΑΣ ΚΙΚΛΙΣ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-333.164,40
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	4.254.534,35
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	1.298.234,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	906,13
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	-1.392,80
Μεταβολές Αποθεμάτων	3.729,61
Μεταβολές Απαιτήσεων	-1.107.210,37
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	-3.285,45
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-250.085,97
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	-397.735,83
Χρεωστικοί τόκοι	355.776,70
Πιστωτικοί τόκοι	-20.106,28
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>3.800.199,69</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-2.593.973,28
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	16.183,19
Πληρωμές-εισπραξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπραξεις από τόκους και συναφή έσοδα	20.106,28
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-2.557.683,81</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπραξεις από αύξηση κεφαλαίου	4.812.672,57
Διαφορά από αποτίμηση κτηρίων & γηπέδων	-4.481.367,58
Εισπραξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	319.835,46
Εισπραξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	68.122,13
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-570.737,15
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-30.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-355.776,70
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-237.251,27</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.005.264,61
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	177.081,05
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>1.182.345,66</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΟΝΙΑΣ ΚΙΚΛΙΣ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-394.982,89
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	4.287.017,12
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-638.647,32
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	112.052,41
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	897.100,96
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	-465.737,50
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-1.309.428,94
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	-6.910,27
Χρεωστικοί τόκοι	356.993,82
Πιστωτικοί τόκοι	-34.617,45
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.802.839,94</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-2.056.531,00
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπραξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπραξεις από τόκους και συναφή έσοδα	34.617,45
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-2.021.913,55</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπραξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Διαφορά από αποτίμηση κτηρίων & γηπέδων	0,00
Εισπραξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	63.960,00
Εισπραξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	-126.610,52
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-20.157,95
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-356.993,82
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-439.802,29</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	341.124,10
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.182.345,66
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>1.523.469,76</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΟΝΙΑΣ ΚΙΚΛΙΣ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-875.018,49
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	5.546.359,23
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	118.450,79
Δαπάνες Προβλέψεων	21.534,83
Προβλέψεις Αποτίμησης	24.925,98
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-317.096,54
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Ενεργητικού	433.221,04
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-2.603.490,13
Μεταβολές Μεταβλητών λογισμών Παθητικού	222.288,28
Χρεωστικοί τόκοι	325.718,61
Πιστωτικοί τόκοι	-65.086,96
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.831.806,64</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.999.385,93
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπραξεις για απόκτηση χρονογράφων	0,00
Εισπραξεις από τόκους και συναφή έσοδα	65.086,96
Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες	<b>-1.934.298,97</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπραξεις από αύξηση κεφαλαίου	415.235,38
Διαφορά από αποτίμηση κτηρίων & γηπέδων	0,00
Εισπραξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-363.401,07
Εισπραξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-19.191,84
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-325.718,61
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-293.076,14</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	604.431,53
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.523.469,76
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>2.127.901,29</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΟΝΙΑΣ ΚΙΚΛΙΣ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-932.219,99
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	5.307.048,76
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-1.811.561,44
Δαπάνες Προβλέψεων	413.557,19
Προβλέψεις Αποτίμησης	-134.762,92
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	7.546,79
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-371.044,28
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-415.569,73
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	391.272,93
Χρεωστικοί τόκοι	295.939,45
Πιστωτικοί τόκοι	-70.450,33
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.679.756,43</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.105.690,96
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	70.450,33
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.035.240,63</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	1.635.350,05
Κεφαλαιοποίηση επιχορήγησης για εξόφληση προμηθευτών	-1.440.269,92
Διαφορά από αποτίμηση κτηρίων & γηπέδων	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-161.466,61
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	-23.511,27
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-295.939,45
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-285.837,20</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	1.358.678,60
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.127.901,29
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>3.486.579,89</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΟΝΙΑΣ ΚΙΚΛΙΣ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-1.362.481,14
Φόρος Εισοδήματος	-60.396,66
Αποσβέσεις	8.291.939,46
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-3.906.832,01
Δαπάνες Προβλέψεων	124.238,37
Προβλέψεις Αποτίμησης	3.950,16
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-79.297,86
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	160.215,26
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	920.050,35
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-417.479,50
Χρεωστικοί τόκοι	258.545,43
Πιστωτικοί τόκοι	-83.754,22
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>3.848.697,64</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-2.346.451,08
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	83.754,22
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-2.262.696,86</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Κεφαλαιοποίηση επιχορήγησης για εξόφληση προμηθευτών	0,00
Διαφορά από αποτίμηση κτηρίων & γηπέδων	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	-161.466,61
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	-295.350,24
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-258.545,43
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-715.362,28</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	870.638,50
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	3.486.579,89
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>4.357.218,39</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-4.149.955,08
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	6.254.391,87
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-2.608.553,90
Δαπάνες Προβλέψεων	4.980.270,97
Προβλέψεις Αποτίμησης	766.848,36
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-4.174.972,36
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-4.654,15
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	895.460,61
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	4.054.575,57
Χρεωστικοί τόκοι	1.237.072,19
Πιστωτικοί τόκοι	-128.953,87
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>7.121.530,21</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.674.346,70
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	128.953,87
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-3.545.392,83</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	83.528,84
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	3.538,89
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-175.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-1.237.072,19
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.325.004,46</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	2.251.132,92
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	6.483.058,91
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>8.734.191,83</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	6.906.397,25
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	5.680.007,87
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-337.975,10
Δαπάνες Προβλέψεων	10.756.933,52
Προβλέψεις Αποτίμησης	367.730,82
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-4.665.304,93
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-23.978,16
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-6.144.101,41
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-893.826,79
Χρεωστικοί τόκοι	1.112.173,38
Πιστωτικοί τόκοι	-367.730,82
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>12.390.325,63</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων πταγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-3.989.631,47
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	367.730,82
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-3.621.900,65</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς πρακτικά ιδρύματα	-1.316.555,19
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-1.112.173,38
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-2.428.728,57</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	6.339.696,41
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	8.734.191,83
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>15.073.888,24</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	6.570.636,54
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.733.476,98
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	-477.908,52
Προβλέψεις Αποτίμησης	942.934,76
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	771.555,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-1.305.886,45
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-85.750,61
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-6.888.273,27
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	1.395.800,55
Χρεωστικοί τόκοι	889.704,39
Πιστωτικοί τόκοι	-276.196,79
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>5.270.092,58</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-4.630.876,14
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	276.196,79
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-4.354.679,35</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	4.061.630,39
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-1.423.873,21
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	81.953,60
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-889.704,39
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>1.830.006,39</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	2.745.419,62
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	15.073.888,24
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>17.819.307,86</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	5.559.055,67
Φόρος Εισοδήματος	-324.558,80
Αποσβέσεις	3.641.192,12
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	20.606,67
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	6.101.344,14
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-827.269,58
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	-17.768,94
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-1.277.498,39
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	71.434,57
Χρεωστικοί τόκοι	829.008,49
Πιστωτικοί τόκοι	-344.623,58
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>13.430.922,37</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-14.377.547,11
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	344.623,58
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-14.032.923,53</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	3.941.189,17
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	6.930.017,59
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-1.426.078,36
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	-40.000,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-829.008,49
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>8.576.119,91</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	7.974.118,75
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	17.819.307,86
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>25.793.426,61</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	8.470.576,54
Φόρος Εισοδήματος	-207.125,12
Αποσβέσεις	3.440.161,92
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	0,00
Δαπάνες Προβλέψεων	-215.290,32
Προβλέψεις Αποτίμησης	1.411.712,49
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	-1.411.712,49
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-2.719.330,15
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	22.603,07
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	1.632.906,56
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	647.353,86
Χρεωστικοί τόκοι	772.336,59
Πιστωτικοί τόκοι	-231.982,52
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>11.612.210,43</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-8.606.276,78
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	231.982,52
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-8.374.294,26</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	6.342.726,21
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-1.941.321,42
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-772.336,59
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>3.629.068,20</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	6.866.984,37
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	25.793.426,61
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>32.660.410,98</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	983.113,60
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	4.323.708,12
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-1.278.774,20
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	-2.209,87
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	372.623,10
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Ενεργητικού	239.464,34
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-1.482.122,01
Μεταβολές Μεταβλητών Λογισμών Παθητικού	-709.476,15
Χρεωστικοί τόκοι	171.147,32
Πιστωτικοί τόκοι	-41.465,31
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.576.208,94</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-786.496,10
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	41.465,31
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-745.030,79</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	125.181,56
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-432.127,80
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έσοδα	-171.147,32
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-478.093,56</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεων	1.353.084,59
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	621.265,70
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>1.974.350,29</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-470.067,66
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	4.307.179,28
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-3.070.100,76
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	491.301,79
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-121.932,72
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-315.113,55
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	161.420,52
Χρεωστικοί τόκοι	128.232,40
Πιστωτικοί τόκοι	-5.682,58
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.055.236,72</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.915.296,67
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	55.682,58
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.859.614,09</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-245.014,58
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-128.232,40
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-373.246,98</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-1.177.624,35
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	1.974.350,29
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>796.725,94</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	3.606.301,15
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.243.135,74
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-2.604.654,74
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	1.055.613,79
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	390.172,22
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-4.637.156,51
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	95.869,86
Χρεωστικοί τόκοι	121.069,79
Πιστωτικοί τόκοι	-23.361,58
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.246.989,72</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.090.102,24
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	23.361,58
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.066.740,66</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-252.627,09
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-121.069,79
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-373.696,88</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-193.447,82
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	796.725,94
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>603.278,12</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	658.971,94
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.135.470,30
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-2.598.155,00
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-8.575,40
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	19.838,32
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-199.461,41
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	67.815,78
Χρεωστικοί τόκοι	76.406,55
Πιστωτικοί τόκοι	-3.132,05
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>1.149.179,03</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-980.110,98
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	3.132,05
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-976.978,93</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	375.963,75
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-242.239,29
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-76.406,55
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>57.317,91</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	229.518,01
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	603.278,12
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>832.796,13</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	1.971.743,68
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.077.451,24
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-678.062,95
Δαπάνες Προβλέψεων	0,00
Προβλέψεις Αποτίμησης	0,00
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-773.478,80
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-151.324,13
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-980.436,08
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-62.709,51
Χρεωστικοί τόκοι	68.554,29
Πιστωτικοί τόκοι	-1.271,85
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.470.465,89</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-2.128.683,33
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	1.271,85
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-2.127.411,48</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	74.567,71
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-288.124,48
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-2.347,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-68.554,29
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-284.458,06</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	58.596,35
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	832.796,13
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>891.392,48</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΙΝΤΙΚΗΣ 2011	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	616.111,14
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.114.429,89
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-1.168.752,35
Δαπάνες Προβλέψεων	1.091.587,48
Προβλέψεις Αποτίμησης	-8.216,32
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	15.371,50
Μεταβολές Απαιτήσεων	-157.090,32
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-351.696,07
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-718.835,08
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-137.343,17
Χρεωστικοί τόκοι	118.538,26
Πιστωτικοί τόκοι	-73.233,22
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>2.340.871,74</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.171.311,80
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	73.233,22
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.098.078,58</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	348.778,91
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-525.932,68
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	-16.079,70
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-118.538,26
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-311.771,73</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	931.021,43
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.879.832,91
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>3.810.854,34</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΙΝΤΙΚΗΣ 2012	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-1.046.438,26
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.294.693,66
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-879.575,58
Δαπάνες Προβλέψεων	-388.695,29
Προβλέψεις Αποτίμησης	3.892,35
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	4.323,97
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-238.744,64
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	353.777,05
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-860.721,14
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	179.779,52
Χρεωστικοί τόκοι	134.896,76
Πιστωτικοί τόκοι	-115.473,18
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>441.715,22</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-496.118,33
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	115.473,18
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-380.645,15</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	49.522,08
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	-398.300,99
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-154.667,58
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-134.896,76
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-638.343,25</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-577.273,18
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	3.810.854,34
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>3.233.581,16</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΙΝΤΙΚΗΣ 2013	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-77.765,52
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	3.797.225,08
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-2.438.617,66
Δαπάνες Προβλέψεων	-294.021,39
Προβλέψεις Αποτίμησης	19.333,57
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	-5.161,20
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	-113.145,42
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-15.572,89
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-122.743,26
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-136.393,28
Χρεωστικοί τόκοι	111.491,81
Πιστωτικοί τόκοι	-98.817,00
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>625.812,84</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-1.704.304,83
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	98.817,00
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-1.605.487,83</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	394.700,52
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-83.756,66
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-111.491,81
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>199.452,05</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	-780.222,94
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	3.233.581,16
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>2.453.358,22</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΙΝΤΙΚΗΣ 2014	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	-684.485,26
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	4.395.485,05
Αποσβέσεις Επχορηγήσεων	-2.889.199,57
Δαπάνες Προβλέψεων	839.364,52
Προβλέψεις Αποτίμησης	22.803,82
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	0,00
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απαιτήσεων	43.828,82
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Ενεργητικού	-29.744,17
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	-725.918,35
Μεταβολές Μεταβατικών Λογισμών Παθητικού	-3.451,03
Χρεωστικοί τόκοι	105.219,16
Πιστωτικοί τόκοι	-76.919,13
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>965.924,86</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώμων παγίων και άυλων περιουσιακών στοιχείων	-356.870,08
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απαιτήσεις	0,00
Πληρωμές-εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	76.919,13
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-279.950,95</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-60.167,65
Αποπληρωμή δόσεων για πάγιες αποκτήσεις	0,00
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-105.219,16
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-165.386,81</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	520.587,10
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.453.358,22
<b>Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως</b>	<b>2.973.945,32</b>

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΟΥ ΣΙΝΤΙΚΗΣ 2015	
<b>Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	
Καθαρά κέρδη μετά φόρων	43.561,79
Φόρος Εισοδήματος	0,00
Αποσβέσεις	2.903.270,98
Αποσβέσεις Επιχορηγήσεων	-2.073.967,67
Δαπάνες Προβλέψεων	-143.107,27
Προβλέψεις Αποτίμησης	-50.122,89
Διαφορά από αποτίμηση τίτλων	157,60
Μεταβολές Αποθεμάτων	0,00
Μεταβολές Απατήσεων	71.014,82
Μεταβολές Μεταβατικών λογ/σμών Ενεργητικού	-317.895,99
Μεταβολές Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	267.450,50
Μεταβολές Μεταβατικών λογ/σμών Παθητικού	176.243,95
Χρεωστικοί τόκοι	95.832,06
Πιστωτικοί τόκοι	-60.713,01
<b>Καθαρές Ταμειακές Ροές από τις Λειτουργικές Δραστηριότητες</b>	<b>911.724,87</b>
<b>Επενδυτικές Δραστηριότητες</b>	
Πληρωμές για απόκτηση ενσώματων παγίων και άλλων περιουσιακών στοιχείων	-109.071,24
Μακροπρόθεσμες χρηματοοικονομικές απατήσεις	0,00
Πληρωμές- εισπράξεις για απόκτηση χρεογράφων	0,00
Εισπράξεις από τόκους και συναφή έσοδα	60.713,01
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Επενδυτικές δραστηριότητες</b>	<b>-48.358,23</b>
<b>Χρηματοδοτικές Δραστηριότητες</b>	
Εισπράξεις από αύξηση κεφαλαίου	0,00
Εισπράξεις από επιχορηγήσεις, δωρεές & εισφορές	0,00
Εισπράξεις από μεταβολή σε αποθεματικά	0,00
Μεταβολές ή μειώσεις χρέους προς τραπεζικά ιδρύματα	-142.123,36
Αποπληρωμή δόσεων για πάγια αποκτήσεις	-80.672,69
Πληρωμές σε τόκους και συναφή έξοδα	-95.832,06
<b>Καθαρές Ταμειακές ροές από τις Χρηματοδοτικές δραστηριότητες</b>	<b>-318.628,11</b>
Καθαρή αύξηση ή μείωση Ταμειακών Διαθεσίμων Χρήσεως	544.738,53
Ταμειακά Διαθέσιμα στην αρχή της Χρήσεως	2.973.945,32
Ταμειακά Διαθέσιμα στο τέλος της Χρήσεως	<b>3.518.683,85</b>

## 2. ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΔΗΜΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΑΒΔΗΡΩΝ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,23	-0,19	0,52	2,82	2,32
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	8,37	-4,70	16,23	24,45	19,34
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,23	-0,19	0,52	0,94	0,78
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,56	-0,40	0,88	1,42	1,17
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,13	0,29	-0,39	-0,77	-0,67
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,16	-0,07	-0,10	0,18	0,04
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,08	-0,05	0,10	0,15	0,11
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,03	-0,02	0,04	0,06	0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,03	-0,02	0,05	0,07	0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	15,20	9,90	1,36	3,19	3,71
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,17	-0,13	0,26	0,36	0,28

ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,41	-0,08	1,00	1,91	5,32
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	8,22	0,25	4,47	7,43	19,35
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,26	-0,03	0,18	0,32	0,92
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,75	-0,05	0,22	0,37	1,10
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,07	0,00	-0,03	-0,02	-0,29
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,13	0,03	-0,18	-0,05	0,00
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,48	-0,04	0,15	0,27	0,76
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,12	-0,01	0,04	0,07	0,20
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,17	-0,01	0,06	0,12	0,33
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	3,80	0,65	0,61	2,00	8,24
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,09	-0,01	0,04	0,07	0,19

ΔΗΜΟΣ ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΩΝ ΜΕΝΕΜΕΝΗΣ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,44	0,99	1,58	1,06	0,46
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	5,96	17,70	20,84	9,27	10,91
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,21	0,48	0,62	0,58	0,27
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,40	0,92	1,01	1,25	0,46
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,09	-0,22	-0,38	-0,67	-0,75
	Ταμειακές Ροές από Χρημ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,13	-0,08	-0,12	0,06	0,45
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,06	0,11	0,10	0,10	0,04
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,03	0,05	0,05	0,05	0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,03	0,05	0,05	0,05	0,02
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	3,32	8,59	6,84	-22,55	2,53
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,10	0,25	0,23	0,25	0,10

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΩΝ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	2,96	2,39	3,16	2,70	0,64
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	445,31	356,89	339,26	505,61	51,84
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	2,96	2,39	3,16	2,70	0,64
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-3,41	-1,85	-5,43	-3,20	-1,49
	Ταμειακές Ροές από Χρημ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,38	-0,01	2,50	0,81	0,40
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,05	0,04	0,04	0,05	0,01
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,03	0,02	0,02	0,03	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,03	0,02	0,02	0,03	0,00
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-26,42	-4,05	4,09	-17,62	-1,17
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,77	0,69	0,72	0,92	0,13

ΔΗΜΟΣ ΙΛΙΟΥ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	1,59	-0,79	1,12	1,55	0,75
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	9,31	-2,76	8,95	11,94	7,25
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,50	-0,20	0,38	0,55	0,30
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,73	-0,27	0,58	0,84	0,51
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,24	-0,33	-0,25	-0,81	-0,23
	Ταμειακές Ροές από Χρημ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,05	0,15	-0,16	0,19	-0,24
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,16	-0,05	0,09	0,11	0,05
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,06	-0,02	0,04	0,05	0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,09	-0,03	0,05	0,06	0,03
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	10,65	1,38	-2,67	-3,46	-2,51
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,12	-0,05	0,09	0,11	0,05

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,04	0,09	0,38	0,54	1,36
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	2,06	3,82	9,20	4,76	12,54
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,03	0,07	0,23	0,18	0,54
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,12	0,22	0,57	0,27	0,89
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,05	-0,13	-0,23	-0,46	-2,44
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,05	0,08	0,08	0,40	2,10
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,02	0,04	0,09	0,03	0,07
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,01	0,01	0,03	0,01	0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,01	0,02	0,04	0,02	0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	138,11	0,48	0,66	2,95	7,89
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,02	0,03	0,09	0,04	0,09

ΔΗΜΟΣ ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	1,77	1,06	1,97	2,34	3,79
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	#DIV/0!	93,80	131,98	430,34	369,97
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	1,77	1,06	1,97	2,34	3,79
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-2,53	-1,16	-4,37	-4,38	-16,60
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,66	0,08	2,22	2,41	2,61
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,04	0,01	0,27	0,24	0,52
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,03	0,01	0,22	0,03	0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	11,68	8,85	9,08	10,06	15,80
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	2,91	-2,85	0,89	0,33	0,50
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,19	0,79	0,59	0,62	0,87
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων		-0,26	-0,24	-0,33	-0,19
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων		-0,02	-0,05	-0,05	-0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο		0,16	0,12	0,12	0,10
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού		0,05	0,04	0,04	0,04
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό		0,06	0,04	0,05	0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)		-11,41	-7,10	-3,24	-2,87
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)		0,35	0,31	0,28	0,31



ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,89	1,77	-1,64	1,98	1,67
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	8,49	15,10	-12,21	19,47	17,64
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,33	0,61	-0,50	0,67	0,62
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,53	0,93	-0,71	1,02	0,99
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,11	-0,25	0,35	-0,46	-0,39
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,05	-0,19	0,48	0,05	-0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,15	0,25	-0,18	0,24	0,20
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,04	0,06	-0,04	0,05	0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,04	0,07	-0,05	0,07	0,06
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	12,39	-4,78	-4,00	2,85	3,41
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,14	0,30	-0,22	0,30	0,26

ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,37	0,96	0,87	2,83	1,82
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	6,76	12,14	6,92	17,20	16,04
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,17	0,36	0,20	0,56	0,49
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,31	0,56	0,26	0,70	0,68
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,08	-0,10	-0,16	-0,59	-0,36
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,03	-0,07	0,07	0,36	0,15
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,11	0,18	0,08	0,18	0,15
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,05	0,09	0,04	0,09	0,07
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,07	0,13	0,05	0,12	0,10
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-1,72	1,79	0,80	2,57	1,41
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,08	0,14	0,06	0,17	0,14

### 3. ΕΙΣΗΓΜΕΝΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΕΝΤΕΛΗΣ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,37	0,16	0,62	0,63	2,98
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	16,05	9,23	11,30	16,04	37,04
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,22	0,10	0,21	0,21	0,57
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,57	0,25	0,31	0,30	0,71
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,06	-0,17	-0,18	-0,17	-0,49
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,04	-0,03	-0,06	0,01	-0,07
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,13	0,05	0,06	0,06	0,12
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,04	0,02	0,02	0,02	0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	2,62	-2,24	0,35	1,74	1,25
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,18	0,09	0,12	0,11	0,22

ΔΗΜΟΣ ΣΙΝΤΙΚΗΣ						
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	2011	2012	2013	2014	2015
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,98	0,29	0,45	1,43	0,97
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	20,75	4,27	6,61	10,18	10,51
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,53	0,13	0,19	0,40	0,36
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1,14	0,23	0,34	0,55	0,56
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,25	-0,11	-0,50	-0,11	-0,02
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,07	-0,19	0,06	-0,07	-0,12
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,06	0,01	0,02	0,02	0,02
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,04	0,01	0,01	0,02	0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,04	0,01	0,01	0,02	0,02
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	3,80	-0,42	-8,05	-1,41	20,93
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,25	0,07	0,09	0,15	0,14

- CRETA FARM

ALTMAN CRETA FARM		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,18	-0,05	-0,14	0,02	-0,38	-0,15	-0,30	-0,06	-0,29	-0,06
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,08	0,05	-0,15	0,02	-0,43	-0,15	-0,41	-0,13	-0,43	-0,13
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,02	0,10	0,00	0,09	0,01	0,07	0,13	0,13	0,12	0,13
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,20	0,27	0,17	0,25	0,07	0,17	0,08	0,20	0,06	0,19
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,50	0,48	0,49	0,45	0,63	0,57	0,67	0,60	0,66	0,58
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,42</b>	<b>0,85</b>	<b>0,37</b>	<b>0,83</b>	<b>-0,11</b>	<b>0,51</b>	<b>0,18</b>	<b>0,75</b>	<b>0,13</b>	<b>0,71</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕWSKI CRETA FARM		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,04	0,00	-0,05	-0,02	-0,14	-0,09	-0,01	0,01
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικά χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,45	0,42	0,50	0,46	0,66	0,57	0,64	0,54
Ρευστότητα (LQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,69	0,91	0,74	1,04	0,42	0,74	0,48	0,87
		-4,336	1,8138								
			<b>Score</b>	<b>-2,92</b>	<b>-3,50</b>	<b>-2,29</b>	<b>-2,98</b>	<b>0,10</b>	<b>-1,23</b>	<b>-1,17</b>	<b>-2,34</b>
			<b>Pr Bankrupt</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>0,09</b>	<b>0,05</b>	<b>0,53</b>	<b>0,23</b>	<b>0,24</b>	<b>0,09</b>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ CRETA FARM		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,12	-0,02	-0,05	0,05	-0,07	-0,04	0,02	0,03	0,00	0,01
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	0,04	0,89	0,72	1,26	0,45	0,73	1,10	1,20	0,98	1,06
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,04	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-0,16	-0,02	-0,04	0,04	-0,09	-0,04	0,01	0,02	0,00	0,01
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,06	-0,10	-0,03	-0,05	-0,01	-0,03	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,11	0,12	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,02	0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,52	-0,06	-0,17	0,16	-0,32	-0,16	0,06	0,11	-0,01	0,03
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,03	0,00	-0,01	0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,05	-0,01	-0,02	0,02	-0,03	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	0,72	1,48	0,22	-0,44	0,18	0,12	-0,53	1,26	0,04	-0,97
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,06	-0,01	-0,02	0,02	-0,04	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00

- KARAMOLEΓKOS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN KARAMOLEΓKOS		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,05	0,02	-0,11	0,02	-0,13	-0,03	-0,15	-0,04	-0,10	-0,01
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,08	0,03	0,08	0,03	0,08
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,22	0,23	0,19	0,20	0,17	0,17	0,16	0,15	0,12	0,13
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,25	0,32	0,26	0,35	0,23	0,32	0,25	0,34	0,21	0,30
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,63	0,60	0,62	0,60	0,56	0,53	0,59	0,56	0,54	0,50
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,07</b>	<b>1,22</b>	<b>0,99</b>	<b>1,22</b>	<b>0,87</b>	<b>1,08</b>	<b>0,88</b>	<b>1,10</b>	<b>0,81</b>	<b>1,01</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕWSKI KARAMOLEΓKOS		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικά χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,43	0,40	0,39	0,37	0,36	0,34	0,34	0,33
Ρευστότητα (LQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,91	1,05	0,81	1,04	0,79	0,95	0,76	0,92
		-4,336	1,8138								
			<b>Score</b>	<b>-3,59</b>	<b>-3,92</b>	<b>-3,95</b>	<b>-4,27</b>	<b>-4,12</b>	<b>-4,30</b>	<b>-4,38</b>	<b>-4,54</b>
			<b>Pr Bankrupt</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΚΑΡΑΜΟΛΕΓΚΟΣ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,05	0,06	0,26	0,26	0,10	0,11	0,09	0,12	0,07	0,09
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	1,56	1,65	4,83	4,49	2,58	2,62	2,35	2,65	2,12	2,26
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,03	0,04	0,18	0,16	0,07	0,07	0,06	0,08	0,05	0,06
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,11	0,13	0,71	0,61	0,31	0,29	0,34	0,36	0,21	0,23
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,07	-0,07	-0,09	-0,07	-0,10	-0,13	-0,05	-0,07	-0,10	-0,10
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,05	0,04	-0,06	-0,06	0,03	0,05	-0,03	-0,04	0,12	0,13
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,73	0,71	3,95	2,85	1,69	1,42	1,51	1,52	1,31	1,19
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,02	0,03	0,12	0,10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,04	0,04	0,20	0,18	0,08	0,08	0,08	0,09	0,06	0,07
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	1,14	1,10	7,57	4,43	-10,75	-29,96	5,71	5,82	-6,50	66,72
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,04	0,04	0,20	0,17	0,09	0,09	0,08	0,10	0,07	0,08

## • ΚΡΙ ΚΡΙ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΛΤΜΑΝ ΚΡΙ ΚΡΙ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,42	0,43	0,53	0,53	0,60	0,60	0,18	0,18		0,24
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,20	0,22	0,28	0,28	0,29	0,29	0,22	0,22		0,26
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,17	0,24	0,40	0,34	0,29	0,29	0,21	0,21		0,23
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,95	0,99	1,21	1,22	0,84	0,84	0,75	0,74		0,85
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	1,01	0,98	1,22	1,19	1,12	1,12	1,09	1,09		0,96
	Z-SCORE	2,75	2,86	3,64	3,57	3,14	3,14	2,46	2,46		2,54

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕΥΣΚΙ ΚΡΙ ΚΡΙ			2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	0,04	0,06	0,11	0,09	0,08	0,08	0,05	0,05	0,06
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,09	0,08	0,06	0,06	0,11	0,11	0,11	0,11	0,16
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	2,66	2,80	3,59	3,59	3,00	3,00	1,49	1,49	1,79
		-4,336	1,8138									
			Score	-7,26	-7,49	-8,12	-7,99	-7,35	-7,35	-7,17	-7,17	-6,65
			Pr Bankrupt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΚΡΙ ΚΡΙ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,24	0,24	0,63	0,63	0,37	0,37	0,07	0,07		0,45
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	10,66	11,03	34,89	34,95	43,92	43,92	16,76	16,76		14,31
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,13	0,13	0,32	0,33	0,22	0,22	0,05	0,05		0,27
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,28	0,27	1,17	0,68	0,55	0,55	0,16	0,16		0,71
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,06	-0,05	-0,08	-0,08	-0,14	-0,14	-0,38	-0,38		-0,20
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,14	0,14	-0,17	-0,17	0,08	0,08	0,02	0,02		0,07
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,19	0,18	0,48	0,48	0,44	0,44	0,13	0,13		0,63
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,05	0,05	0,11	0,11	0,09	0,09	0,02	0,02		0,11
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,11	0,11	0,28	0,28	0,36	0,36	0,04	0,04		0,21
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	1,16	0,76	0,98	1,14	1,09	1,08	0,44	0,44		2,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,05	0,05	0,09	0,09	0,08	0,08	0,02	0,02		0,12

## • ΝΙΚΑΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΛΤΜΑΝ ΝΙΚΑΣ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,00	0,20	-0,07	0,14	-0,91	-0,67	-1,18	-1,28	-1,79	-1,78
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,46	-0,22	-0,57	-0,28	-0,73	-0,52	-0,98	-1,16	-1,98	-1,99
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,23	-0,17	-0,06	-0,02	-0,30	-0,65	-0,41	-1,08	-1,14	-0,84
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,03	0,12	-0,02	0,07	-0,10	-0,05	-0,17	-0,19	-0,30	-0,30
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,84	0,71	0,80	0,64	0,80	0,62	0,81	0,82	0,97	0,91
	Z-SCORE	0,17	0,64	0,07	0,55	-1,24	-1,27	-1,93	-2,89	-4,25	-4,00

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕΥΣΚΙ ΝΙΚΑΣ			2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,14	-0,10	-0,08	-0,05	-0,15	-0,21	-0,20	-0,36	-0,46
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,67	0,49	0,73	0,51	0,91	0,66	1,08	1,05	1,57
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,99	1,52	0,86	1,29	0,30	0,46	0,26	0,26	0,22
		-4,336	1,8138									
			Score	0,21	-1,93	0,39	-2,16	2,77	0,68	4,87	5,90	12,11
			Pr Bankrupt	0,55	0,13	0,60	0,10	0,94	0,66	0,99	1,00	1,00

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΝΙΚΑΣ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,27	-0,32	0,02	0,02	0,03	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	-0,62	-1,34	1,14	1,23	1,51	1,43	0,93	0,71	1,05	1,14
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,10	-0,12	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-0,16	-0,20	0,01	0,02	0,27	0,40	-0,05	-0,95	0,05	0,67
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,10	0,12	0,02	0,02	-0,03	-0,01	0,01	0,03	0,00	-0,01
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,45	-0,54	0,04	0,05	0,17	0,12	-0,03	-0,09	0,02	0,06
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,09	-0,10	0,01	0,01	0,03	0,02	0,00	-0,02	0,01	0,02
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,15	-0,20	0,01	0,02	0,04	0,03	-0,01	-0,03	0,01	0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	0,68	1,00	-0,09	-0,16	-0,19	-0,08	0,02	0,05	-0,01	-0,04
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,11	-0,14	0,01	0,01	0,03	0,03	-0,01	-0,02	0,01	0,02

## • ΕΛΒΕ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN ΕΛΒΕ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,23	0,27	0,14	0,24	0,20	0,20	0,44	0,64	0,38	0,60
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,11	0,09	0,07	0,02	0,06	-0,02	0,23	0,32	0,27	0,41
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,22	0,06	0,13	0,00	0,12	-0,03	0,49	1,11	-0,03	0,03
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,60	3,12	0,58	2,56	0,57	2,07	1,16	2,71	1,35	9,45
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	1,32	0,14	1,18	0,10	1,25	0,16	1,61	0,12	0,68	0,12
	<b>Z-SCORE</b>	<b>2,48</b>	<b>3,68</b>	<b>2,10</b>	<b>2,91</b>	<b>2,19</b>	<b>2,37</b>	<b>3,93</b>	<b>4,90</b>	<b>2,65</b>	<b>10,62</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙJEWSKI ΕΛΒΕ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	0,04	0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,02	0,07	0,25
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,04	0,06	0,07	0,10	0,08	0,13	0,07	0,10
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,42	4,59	1,25	2,75	1,37	3,89	2,35	7,37
		-4,336	1,8138								
			<b>Score</b>	<b>-7,72</b>	<b>-7,23</b>	<b>-7,28</b>	<b>-6,68</b>	<b>-7,20</b>	<b>-6,37</b>	<b>-7,72</b>	<b>-8,84</b>
			<b>Pr Bankrupt</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ ΕΛΒΕ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,12	0,08	0,11	-0,06	0,18	-0,62	0,46	0,50	-0,16	-1,32
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	9,90	1,83	8,09	-0,19	8,98	-2,17	18,04	5,69	-13,38	-58,41
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,11	0,03	0,10	-0,04	0,15	-0,16	0,37	0,23	-0,15	-1,30
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1,54	0,05	1,69	-0,09	1,13	-0,21	1,91	0,42	-4,21	-59,35
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,08	0,14	-0,11	-0,14	-0,06	0,11	-0,62	0,39	0,52	4,34
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,14	-0,27	-0,01	0,15	-0,02	0,01	-0,23	-0,45	-0,27	-2,51
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,63	0,04	0,61	-0,05	0,95	-0,25	1,03	0,24	-0,35	-0,37
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,06	0,01	0,05	-0,01	0,08	-0,04	0,13	0,04	-0,05	-0,08
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,16	0,01	0,12	-0,01	0,20	-0,05	0,35	0,11	-0,12	-0,17
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	1,49	0,93	2,98	0,70	5,48	2,02	1,84	0,17	26,42	-3,53
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,04	0,04	0,04	-0,07	0,06	-0,23	0,08	0,34	-0,07	-0,63

## • ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN ΕΛΛ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,22	-0,20	-0,35	-0,29	-0,81	-0,71	-1,17	-0,95	-1,47	-1,18
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,70	-0,64	-1,01	-0,88	-1,51	-1,31	-2,01	-1,60	-2,43	-1,89
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,42	-0,41	-0,44	-0,35	-0,64	-0,53	-0,30	-0,16	-0,31	-0,15
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,13	0,19	0,01	0,07	-0,11	-0,05	-0,18	-0,10	-0,24	-0,15
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,36	0,31	0,29	0,21	0,30	0,12	0,08	0,01	0,04	0,00
	<b>Z-SCORE</b>	<b>-0,86</b>	<b>-0,74</b>	<b>-1,50</b>	<b>-1,25</b>	<b>-2,77</b>	<b>-2,47</b>	<b>-3,58</b>	<b>-2,79</b>	<b>-4,42</b>	<b>-3,36</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI				2011		2012		2013		2014		2015		
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,17	-0,16	-0,18	-0,15	-0,25	-0,21	-0,17	-0,11	-0,18	-0,12	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,61	0,60	0,78	0,76	0,92	0,90	1,12	1,04	1,29	1,17	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,71	0,73	0,60	0,63	0,35	0,36	0,22	0,25	0,15	0,19	
		-4,336	1,8138											
				Score	-0,17	-0,32	1,67	1,22	3,66	3,08	5,02	3,74	6,92	5,10
				Pr Bankrupt	0,46	0,42	0,84	0,77	0,97	0,96	0,99	0,98	1,00	0,99

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,11	0,03	-0,14	-0,18	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	-1,45	1,71	-1,30	-1,77	0,59	0,32	0,25	0,03	0,19	0,27
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,09	0,03	-0,10	-0,13	-0,02	-0,03	-0,03	-0,05	-0,04	-0,04
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-0,38	0,12	-0,39	-0,48	-0,10	-0,17	-0,26	-0,37	-0,29	-0,35
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,01	-0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,04	0,05	0,11	0,14	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,42	0,10	-0,56	-0,60	-0,09	-0,13	-0,19	-0,22	-0,22	-0,18
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,07	0,02	-0,10	-0,12	-0,02	-0,03	-0,05	-0,06	-0,06	-0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,16	0,04	-0,22	-0,24	-0,04	-0,05	-0,08	-0,09	-0,09	-0,08
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	0,43	-0,12	0,57	0,78	0,08	0,14	0,29	0,50	0,34	0,42
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,20	0,06	-0,35	-0,57	-0,06	-0,25	-0,59	-3,89	-1,65	-12,10

## • MINEPBA

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,14	0,10	0,03	0,01	-0,09	-0,10	-0,18	-0,21	-0,24	-0,26
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,17	0,23	0,05	0,12	-0,11	-0,02	-0,24	-0,14	-0,35	-0,23
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,21	-0,15	-0,23	-0,26	-0,28	-0,26	-0,19	-0,16	-0,09	-0,10
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,52	0,58	0,45	0,51	0,33	0,40	0,22	0,29	0,17	0,23
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,42	0,39	0,39	0,35	0,42	0,39	0,47	0,42	0,52	0,46
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,03</b>	<b>1,14</b>	<b>0,68</b>	<b>0,73</b>	<b>0,27</b>	<b>0,40</b>	<b>0,09</b>	<b>0,20</b>	<b>0,01</b>	<b>0,09</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI				2011		2012		2013		2014		2015		
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,08	-0,07	-0,11	-0,10	-0,12	-0,11	-0,10	-0,09	-0,06	-0,07	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,42	0,39	0,47	0,43	0,52	0,49	0,57	0,53	0,61	0,57	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,25	1,19	1,04	1,01	0,88	0,86	0,79	0,72	0,73	0,68	
		-4,336	1,8138											
				Score	-2,94	-3,30	-2,13	-2,58	-1,51	-1,93	-1,15	-1,69	-1,01	-1,49
				Pr Bankrupt	0,05	0,04	0,11	0,07	0,18	0,13	0,24	0,16	0,27	0,18

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,08	0,06	0,04	0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,03	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	2,39	2,18	1,74	1,45	0,94	0,75	0,52	0,50	0,97	0,91
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,07	0,05	0,04	0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,03	0,00	0,00
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,63	0,46	0,94	0,55	-0,08	-0,34	-0,49	-0,51	-0,03	-0,07
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,04	-0,14	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,04	0,08	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,03	0,03	0,01	0,01
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,41	0,30	0,23	0,13	-0,02	-0,07	-0,15	-0,16	-0,01	-0,03
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,04	0,03	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,09	0,06	0,05	0,03	0,00	-0,02	-0,04	-0,03	0,00	-0,01
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-0,47	-0,36	-0,21	-0,13	0,02	0,07	0,18	0,20	0,02	0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,09	0,07	0,06	0,04	0,00	-0,02	-0,04	-0,04	0,00	-0,01

## • ΜΟΥΖΑΚΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,15	0,17	0,10	0,12	0,04	0,07	0,02	0,00	-0,04	-0,06
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,21	-0,19	-0,31	-0,27	-0,43	-0,36	-0,62	-0,53	-0,76	-0,66
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,26	-0,28	-0,26	-0,25	-0,23	-0,19	-0,23	-0,18	-0,09	-0,09
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	1,24	1,78	1,22	1,56	1,06	1,34	0,90	1,17	0,80	1,04
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,20	0,18	0,23	0,14	0,16	0,14	0,12	0,12	0,13	0,13
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,12</b>	<b>1,67</b>	<b>0,97</b>	<b>1,31</b>	<b>0,60</b>	<b>1,00</b>	<b>0,20</b>	<b>0,58</b>	<b>0,03</b>	<b>0,35</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI				2011		2012		2013		2014		2015		
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,08	-0,09	-0,07	-0,06	-0,07	-0,06	-0,11	-0,10	-0,07	-0,07	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,11	0,04	0,13	0,08	0,15	0,10	0,11	0,11	0,14	0,14	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,77	2,86	1,52	2,06	1,17	1,49	1,14	1,03	0,75	0,65	
		-4,336	1,8138											
				Score	-6,03	-6,68	-5,94	-6,50	-5,72	-6,34	-5,86	-5,92	-5,85	-5,86
				Pr Bankrupt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,53	-0,80	-0,09	-0,45	-0,14	-0,15	0,13	-0,33	-0,53	-0,54
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	-15,24	-30,49	-0,97	-9,46	-2,40	-2,22	2,76	-5,12	-7,06	-7,27
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,27	-0,25	-0,04	-0,15	-0,07	-0,06	0,04	-0,13	-0,18	-0,22
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-0,54	-0,36	-0,08	-0,23	-0,14	-0,10	0,06	-0,21	-0,27	-0,37
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,13	0,12	0,06	0,14	0,03	0,05	-0,14	0,01	0,05	0,06
Μέτρηση αποδοτικότητα	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,18	-0,12	-0,03	-0,08	-0,05	-0,04	0,03	-0,08	-0,13	-0,13
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,09	-0,06	-0,01	-0,04	-0,03	-0,02	0,02	-0,04	-0,08	-0,08
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,12	-0,08	-0,02	-0,05	-0,03	-0,02	0,02	-0,05	-0,09	-0,09
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	1,05	0,73	0,20	0,66	0,35	0,31	-0,16	0,45	1,07	1,18
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,44	-0,35	-0,06	-0,30	-0,16	-0,13	0,14	-0,35	-0,61	-0,62

## • ΑΚΡΙΤΑΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,33	0,14	-0,01	0,04	-0,08	-0,04	-0,21	-0,18	-0,75	-0,74
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,13	-0,13	-0,30	-0,29	-0,56	-0,59	-0,80	-0,76	-0,95	-0,94
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,15	-0,15	-0,22	-0,23	-0,36	-1,67	-0,42	-0,34	-0,34	-0,41
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,49	0,53	0,40	0,44	0,23	0,25	0,10	0,12	0,01	0,01
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,37	0,38	0,44	0,44	0,37	0,38	0,34	0,33	0,30	0,30
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,90</b>	<b>0,77</b>	<b>0,32</b>	<b>0,39</b>	<b>-0,40</b>	<b>-1,67</b>	<b>-1,00</b>	<b>-0,84</b>	<b>-1,73</b>	<b>-1,78</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015			
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ													
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	1,8138	-0,08	-0,08	-0,10	-0,11	-0,17	-0,19	-0,16	-0,14	-0,16	-0,18	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,37	0,35	0,31	0,29	0,41	0,53	0,52	0,67	0,67	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	4,33	1,47	0,98	1,10	0,81	0,90	0,60	0,64	0,25	
		-4,336	1,8138										
			<b>Score</b>	<b>-3,34</b>	<b>-3,56</b>	<b>-3,78</b>	<b>-3,94</b>	<b>-2,22</b>	<b>-2,07</b>	<b>-1,08</b>	<b>-1,40</b>	<b>0,35</b>	<b>0,45</b>
			<b>Pr Bankrupt</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,10</b>	<b>0,11</b>	<b>0,25</b>	<b>0,20</b>	<b>0,59</b>	<b>0,61</b>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,02	0,01	0,25	0,25	-0,02	-0,04	-0,16	-0,20	-0,09	-0,06
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	1,06	1,13	3,41	3,44	0,75	0,61	-1,16	-1,60	-1,06	-0,45
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,00	0,01	0,13	0,13	-0,01	-0,02	-0,08	-0,10	-0,08	-0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,01	0,01	0,29	0,29	-0,02	-0,03	-0,17	-0,20	-0,45	-0,31
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	-0,01
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,02	-0,14	-0,15	0,01	0,01	0,06	0,10	0,07	0,07
Μέτρηση αποδοτικότητα	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,01	0,03	0,59	0,55	-0,05	-0,08	-0,41	-0,49	-0,39	-0,27
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,00	0,00	0,08	0,08	-0,01	-0,01	-0,07	-0,08	-0,07	-0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,00	0,01	0,12	0,12	-0,01	-0,02	-0,09	-0,11	-0,09	-0,07
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-0,02	-0,05	-0,77	-0,72	0,05	0,07	0,42	0,59	0,48	0,29
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,00	0,01	0,18	0,18	-0,02	-0,03	-0,21	-0,25	-0,25	-0,17

## • ΙΚΤΙΝΟΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,04	0,06	-0,04	0,04	-0,02	0,07	-0,04	0,04	-0,03	0,05
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,14	0,16	0,16	0,22	0,23	0,31	0,24	0,35	0,27	0,36
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,25	0,39	0,20	0,30	0,31	0,41	0,18	0,26	0,23	0,30
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,28	0,46	0,30	0,54	0,35	0,60	0,36	0,62	0,39	0,61
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,36	0,50	0,34	0,44	0,43	0,54	0,36	0,43	0,44	0,52
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,99</b>	<b>1,56</b>	<b>0,97</b>	<b>1,55</b>	<b>1,31</b>	<b>1,94</b>	<b>1,11</b>	<b>1,71</b>	<b>1,30</b>	<b>1,84</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015			
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ													
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	1,8138	0,02	0,07	0,02	0,05	0,05	0,08	0,01	0,05	0,02	0,02	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,36	0,30	0,34	0,26	0,30	0,23	0,30	0,24	0,27	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,90	1,13	0,90	1,10	0,96	1,16	0,90	1,10	1,11	
		-4,336	1,8138										
			<b>Score</b>	<b>-4,30</b>	<b>-5,34</b>	<b>-4,55</b>	<b>-5,58</b>	<b>-5,20</b>	<b>-6,12</b>	<b>-4,85</b>	<b>-5,73</b>	<b>-5,23</b>	<b>-5,68</b>
			<b>Pr Bankrupt</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,27	0,25	0,18	0,16	0,26	0,21	0,10	0,05	0,09	0,06
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	3,89	5,56	3,48	4,13	5,32	5,70	2,84	2,18	2,81	2,44
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,11	0,17	0,08	0,11	0,13	0,15	0,05	0,04	0,05	0,05
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,20	0,48	0,15	0,35	0,25	0,52	0,11	0,15	0,13	0,24
	Ταμειακές Ροες από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,04	-0,06	-0,01	-0,02	-0,05	-0,08	-0,04	-0,06	-0,03	-0,04
	Ταμειακές Ροες από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,03	-0,08	-0,10	-0,07	-0,06	-0,01	0,02	-0,04	-0,03
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,56	0,45	0,37	0,28	0,56	0,38	0,22	0,10	0,22	0,13
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,08	0,09	0,05	0,06	0,08	0,07	0,03	0,02	0,03	0,02
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,11	0,16	0,07	0,10	0,11	0,13	0,05	0,03	0,05	0,04
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	4,28	1,33	2,58	1,08	1,61	0,94	2,15	0,37	1,27	1,47
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,22	0,19	0,16	0,13	0,18	0,14	0,09	0,04	0,07	0,04

## • ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,05	0,11	0,15	0,20	0,15	0,18	0,11	0,14	0,13	0,16
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,07	-0,13	-0,12	-0,17	-0,16	-0,20	-0,20	-0,23	-0,23	-0,32
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,16	-0,10	0,01	0,03	0,02	0,05	-0,01	0,02	0,08	0,09
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,43	0,41	0,44	0,44	0,46	0,46	0,42	0,43	0,44	0,40
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,54	0,56	0,52	0,54	0,62	0,64	0,60	0,61	0,65	0,69
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,78</b>	<b>0,84</b>	<b>1,00</b>	<b>1,03</b>	<b>1,09</b>	<b>1,13</b>	<b>0,92</b>	<b>0,97</b>	<b>1,07</b>	<b>1,03</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ												
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,08	-0,06	-0,03	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03	-0,02	-0,05
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,44	0,43	0,43	0,42	0,43	0,40	0,42	0,43	0,44
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,10	1,20	1,27	1,36	1,27	1,33	1,18	1,24	1,23
		-4,336	1,8138									
			Score	-2,73	-2,99	-3,20	-3,41	-3,28	-3,60	-3,24	-3,30	-3,29
			Pr Bankrupt	0,06	0,05	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,17	0,12	-0,02	-0,03	0,00	0,01	-0,01	-0,09	0,08	0,04
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	3,67	3,00	0,70	0,59	1,02	1,13	0,91	-0,50	2,20	1,57
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,13	0,09	-0,02	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,07	0,06	0,03
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,53	0,36	-0,08	-0,10	0,01	0,03	-0,03	-0,43	0,36	0,17
	Ταμειακές Ροες από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,09	-0,02	0,22	0,23	-0,04	-0,05	-0,04	-0,03	-0,08	-0,09
	Ταμειακές Ροες από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,03	-0,04	-0,08	-0,08	-0,06	-0,06	-0,02	0,03	-0,01	-0,01
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,28	0,19	-0,03	-0,04	0,00	0,01	-0,01	-0,13	0,11	0,05
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,07	0,05	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,02
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,14	0,12	-0,02	-0,03	0,00	0,01	-0,01	-0,11	0,09	0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-0,96	-0,94	0,36	0,67	-0,03	-0,30	0,09	2,23	-3,52	-0,35
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,14	0,10	-0,02	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,07	0,06	0,03

## • TITAN

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,12	0,01	0,13	0,07	0,12	0,02	0,12	0,08	0,11	0,09
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,37	0,00	0,41	-0,01	0,44	-0,04	0,14	0,05	0,14	0,06
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,10	0,06	0,07	0,05	0,10	0,00	0,09	0,05	0,10	0,08
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,65	0,58	0,73	0,55	0,79	0,50	0,83	1,18	0,82	1,33
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,33	0,13	0,37	0,14	0,44	0,15	0,41	0,21	0,47	0,22
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,57</b>	<b>0,78</b>	<b>1,70</b>	<b>0,79</b>	<b>1,89</b>	<b>0,61</b>	<b>1,59</b>	<b>1,58</b>	<b>1,64</b>	<b>1,78</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		coeff.		probit adjustment		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ			όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1.8138	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,03	0,01	0,07	0,01	0,07	0,01	0,05
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1.8138	0,32	0,45	0,29	0,47	0,27	0,49	0,24	0,27	0,24	0,27	0,25	0,25
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1.8138	1,69	1,06	1,81	2,37	1,86	1,20	2,02	2,55	1,91	2,48		
		-4,336	1.8138												
				Score	-4,63	-3,15	-4,81	-2,92	-5,01	-2,57	-5,45	-5,65	-5,35	-5,68	
				Pr Bankrupt	0,01	0,04	0,01	0,05	0,01	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,42	0,18	0,42	0,53	0,53	0,28	0,54	0,49	0,72	0,47
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	4,65	1,72	3,51	1,93	3,63	1,80	3,34	1,64	4,37	2,24
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,13	0,03	0,12	0,04	0,15	0,03	0,13	0,07	0,18	0,07
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,19	0,04	0,17	0,05	0,20	0,04	0,17	0,08	0,23	0,09
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,07	0,18	-0,14	0,10
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,06	0,01	-0,13	0,00	-0,19	-0,02	-0,10	-1,22	-0,06	-0,19
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,60	0,08	0,49	0,11	0,50	0,09	0,45	0,08	0,65	0,08
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,06	0,02	0,05	0,02	0,06	0,02	0,05	0,02	0,09	0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,08	0,02	0,07	0,02	0,08	0,02	0,07	0,02	0,09	0,03
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	9,39	-2,05	-8,77	-2,31	-5,89	-0,67	4,29	0,30	6,22	0,47
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,19	0,13	0,15	0,16	0,15	0,12	0,13	0,10	0,16	0,10

## • ΑΤΤΙΚΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,47	-0,01	-0,47	0,00	-0,35	0,00	0,08	0,01	0,11	0,01
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,28	-0,23	-0,27	0,00	-0,31	-0,06	-0,28	-0,01	-0,17	0,03
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,31	-0,61	-0,18	0,00	0,02	-0,13	0,10	-0,04	0,25	0,01
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,63	28,26	0,49	15,72	0,54	21,67	0,61	21,58	0,68	23,96
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,31	0,00	0,33	0,00	0,36	0,00	0,39	0,00	0,39	0,00
	<b>Z-SCORE</b>	<b>-0,11</b>	<b>27,41</b>	<b>-0,10</b>	<b>15,72</b>	<b>0,26</b>	<b>21,48</b>	<b>0,90</b>	<b>21,54</b>	<b>1,27</b>	<b>24,00</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		coeff.		probit adjustment		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ			όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1.8138	-0,11	-0,18	-0,07	0,00	-0,01	-0,04	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,05	0,00
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1.8138	0,44	0,00	0,44	0,00	0,40	0,00	0,42	0,00	0,40	0,00	0,40	0,00
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1.8138	0,20	0,45	0,19	3,92	0,30	6,05	1,90	20,32	1,92	15,46		
		-4,336	1.8138												
				Score	-2,48	-6,35	-2,82	-7,82	-3,59	-7,50	-3,60	-7,62	-4,09	-7,77	
				Pr Bankrupt	0,08	0,00	0,06	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,05	-0,53	0,02	-6,53	0,02	-8,05	0,22	-1,45	0,83	-3,87
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	-0,59	-1.936,00	1,59	-1,26	1,50	-1.866,00	1,67	-420,00	3,87	-358,67
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,05	-0,51	0,02	-0,15	0,02	-0,14	0,03	-0,03	0,18	-0,08
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-6,16	-14,19	0,13	-0,16	0,08	-0,14	0,04	-0,03	0,23	-0,08
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,09	-4,61	-0,01	-0,34	0,14	0,16	-0,02	0,21	0,00	-0,15
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,10	4,60	0,01	0,51	-0,14	0,00	-0,02	0,00	-0,04	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,35	-0,07	0,12	-0,04	0,12	-0,03	0,19	-0,01	1,06	-0,02
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,09	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,11	0,00
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	0,23	0,06	-0,12	2,53	-0,69	0,09	2,50	0,07	1,83	-0,80
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,08	#DIV/0!	0,03	#DIV/0!	0,03	#DIV/0!	0,04	#DIV/0!	0,22	#DIV/0!

## • AUTOHELLAS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,06	0,09	-0,21	-0,24	-0,27	-0,31	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,31	0,30	0,34	0,33	0,39	0,36	0,43	0,39	0,34	0,30
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,17	0,13	0,15	0,13	0,16	0,13	0,24	0,21	0,21	0,18
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,28	0,26	0,29	0,28	0,37	0,35	0,48	0,44	0,34	0,31
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,39	0,36	0,36	0,33	0,39	0,34	0,40	0,36	0,35	0,31
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,21</b>	<b>1,14</b>	<b>0,94</b>	<b>0,82</b>	<b>1,03</b>	<b>0,87</b>	<b>1,50</b>	<b>1,35</b>	<b>1,19</b>	<b>1,03</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		coeff.		probit adjustment		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ			όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1.8138	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,03
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1.8138	0,54	0,55	0,54	0,55	0,45	0,47	0,39	0,40	0,46	0,48	0,46	0,48
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1.8138	1,23	1,35	0,66	0,63	0,51	0,48	0,77	0,74	0,76	0,73		
		-4,336	1.8138												
				Score	-2,55	-2,41	-2,47	-2,32	-3,31	-3,13	-4,16	-3,98	-3,43	-3,21	
				Pr Bankrupt	0,07	0,08	0,08	0,09	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	



ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,16	0,21	0,17	0,17	0,09	0,10	-0,30	-0,35	-0,13	-0,18
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	2,68	3,15	4,58	4,95	2,48	2,73	-0,37	-0,46	-0,64	-1,21
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,05	0,06	0,13	0,13	0,07	0,08	-0,09	-0,09	-0,04	-0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,08	0,09	0,50	0,58	0,28	0,35	-0,12	-0,13	-0,06	-0,07
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,05	0,01	0,01	-0,03	-0,03	0,02	0,02	-0,01	0,00
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,00	0,00	-0,07	-0,08	-0,22	-0,23	-0,15	-0,16	0,06	0,06
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	1,35	1,47	3,03	2,87	4,31	4,49	-5,01	-4,90	-3,41	-3,85
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,04	0,04	0,08	0,09	0,04	0,05	-0,05	-0,05	-0,03	-0,03
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,05	0,06	0,13	0,13	0,06	0,07	-0,06	-0,06	-0,03	-0,04
	Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	1,18	1,76	4,35	4,95	2,57	5,87	-1,21	-1,90	-0,72	-0,99
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,09	0,12	0,23	0,27	0,11	0,15	-0,12	-0,15	-0,07	-0,11

## • ΜΙΝΟΑΝ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,04	-0,05	-0,66	-0,67	-0,09	-0,09	-0,03	-0,04	0,01	0,01
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,04	-0,05	-0,13	-0,13	-0,22	-0,24	-0,23	-0,26	-0,19	-0,22
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,16	-0,15	-0,13	-0,14	-0,04	-0,07	0,03	0,00	0,13	0,10
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,37	0,37	0,28	0,27	0,40	0,39	0,54	0,53	0,63	0,61
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,33	0,33	0,28	0,27	0,31	0,29	0,33	0,32	0,34	0,33
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,46</b>	<b>0,45</b>	<b>-0,35</b>	<b>-0,40</b>	<b>0,35</b>	<b>0,27</b>	<b>0,64</b>	<b>0,54</b>	<b>0,93</b>	<b>0,83</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕΥΣΚΙ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	SYNTELESTHS STATHMISHS	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,07	-0,07	-0,06	-0,06	-0,03	-0,03	0,00	0,00
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,48	0,48	0,48	0,48	0,45	0,46	0,43	0,44
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,83	0,79	0,18	0,18	0,62	0,60	0,81	0,78
		-4,336	1,8138								
			Score	-2,34	-2,33	-2,41	-2,38	-2,96	-2,85	-3,44	-3,33
			Pr Bankrupt	0,09	0,09	0,08	0,08	0,05	0,05	0,03	0,03
				-4,18	-4,08						

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,03	0,03	0,06	0,06	-0,21	-0,34	-0,06	-0,20	0,49	0,33
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	1,26	1,27	3,32	3,33	-1,91	-3,61	0,04	-2,03	12,90	8,97
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,01	0,01	0,06	0,06	-0,07	-0,11	-0,02	-0,05	0,12	0,08
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,01	0,01	3,81	3,98	-0,10	-0,16	-0,02	-0,07	0,17	0,11
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,04	-0,01	0,02	-0,01	0,03
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,01	-0,01	-0,05	-0,05	0,07	0,07	0,03	0,03	-0,10	-0,10
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,02	0,02	0,15	0,15	-0,10	-0,16	-0,02	-0,06	0,13	0,08
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,01	0,01	0,04	0,04	-0,04	-0,07	-0,01	-0,03	0,06	0,04
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,01	0,01	0,05	0,05	-0,05	-0,07	-0,01	-0,03	0,07	0,05
	Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	-0,08	-0,08	-0,74	-0,70	1,48	1,95	-54,89	6,47	1,72	1,26
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,02	0,02	0,15	0,16	-0,14	-0,23	-0,03	-0,09	0,18	0,13

## • ANEK

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,08	-0,08	-0,82	-0,88	-0,95	-1,01	-0,87	-0,93	-0,91	-0,96
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,36	-0,39	-0,62	-0,67	-0,81	-0,87	-0,30	-0,33	-0,32	-0,35
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,04	-0,04	-0,37	-0,40	-0,18	-0,20	-0,03	-0,01	0,17	0,18
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,19	0,18	0,08	0,07	0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,55	0,49	0,51	0,46	0,49	0,46	0,47	0,44	0,48	0,44
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,27</b>	<b>0,17</b>	<b>-1,23</b>	<b>-1,42</b>	<b>-1,43</b>	<b>-1,62</b>	<b>-0,75</b>	<b>-0,85</b>	<b>-0,59</b>	<b>-0,70</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕΥΣΚΙ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	SYNTELESTHS STATHMISHS	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,05	-0,05	-0,15	-0,16	-0,10	-0,11	-0,05	-0,05
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,60	0,63	0,70	0,74	0,80	0,85	0,77	0,82
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,71	0,69	0,20	0,18	0,17	0,15	0,20	0,17
		-4,336	1,8138								
			Score	-1,27	-0,97	0,64	1,14	1,20	1,78	0,50	0,97
			Pr Bankrupt	0,22	0,28	0,65	0,76	0,77	0,86	0,62	0,72
				0,84	0,79						

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,08	0,08	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,06
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	1,46	1,40	1,19	1,10	0,92	1,00	1,09	1,03	2,27	2,09
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,05
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,03	0,03	0,35	0,33	-0,18	-0,02	0,04	0,02	0,68	0,66
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,06	0,06	-0,02	-0,01
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,06	-0,06	-0,03	-0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,14	0,12	0,05	0,03	-0,02	0,00	0,03	0,01	0,36	0,30
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,07	0,07
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-0,35	-0,32	-0,05	-0,03	0,03	0,00	-0,08	-0,03	44,55	38,26
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολικό Έσοδο (Top line)	0,03	0,03	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,13	0,12

## • SELONDA

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,13	-0,04	-0,16	-0,34	-0,51	-0,76	0,28	0,20	0,36	0,33
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,17	-0,18	-0,21	-0,22	-0,72	-0,77	-0,63	-0,68	-0,78	-0,65
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,47	-0,57	0,10	0,01	-0,82	-1,11	0,76	0,77	-0,03	0,03
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,10	0,17	0,06	0,07	-0,09	-0,11	0,08	0,07	0,01	0,04
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,47	0,61	0,39	0,43	0,61	0,59	0,58	0,58	0,72	0,65
	Z-SCORE	0,06	-0,02	0,17	-0,04	-1,54	-2,16	1,07	0,93	0,27	0,40

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,18	-0,19	-0,04	-0,05	-0,31	-0,35	0,20	0,21
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,59	0,42	0,56	0,47	0,72	0,66	0,58	0,53
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,24	0,94	0,81	0,66	0,58	0,46	1,69	1,47
		-4,336	1,8138								
	Score			-0,27	-1,92	-1,73	-2,60	2,15	1,75	-3,48	-4,19
	Pr Bankrupt			0,43	0,13	0,15	0,07	0,90	0,85	0,03	0,01
										0,14	0,09

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,07	0,05	-0,01	0,02	0,03	-0,02	0,11	0,06	-0,10	-0,15
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	1,65	1,81	0,79	1,45	1,50	0,54	1,64	1,38	-0,14	-1,08
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,04	0,04	-0,01	0,02	0,02	-0,02	0,04	0,02	-0,05	-0,07
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,08	0,12	-0,05	0,26	0,17	-0,62	0,07	0,04	-0,08	-0,12
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,05	-0,02	0,02	0,00	-0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,04
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,29	0,16	-0,08	0,11	0,15	-0,11	0,14	0,07	-0,15	-0,22
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,03	0,03	-0,01	0,02	0,03	-0,02	0,04	0,02	-0,05	-0,06
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,07	0,06	-0,02	0,04	0,06	-0,05	0,08	0,04	-0,18	-0,20
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-0,17	-0,15	0,22	-0,35	-0,08	0,06	0,18	0,09	0,83	3,06
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολικό Έσοδο (Top line)	0,07	0,05	-0,02	0,04	0,04	-0,04	0,06	0,03	-0,06	-0,10

## • ΓΑΛΛΕΙΔΙ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,22	0,22	0,26	0,26	0,16	0,22	0,25	0,24	#DIV/0!	0,22
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,17	0,17	0,19	0,19	0,16	0,16	0,16	0,15	#DIV/0!	0,16
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,14	0,14	0,15	0,16	0,09	0,10	0,12	0,10	#DIV/0!	0,10
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,26	0,25	0,29	0,29	0,23	0,24	0,23	0,22	#DIV/0!	0,23
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,55	0,56	0,60	0,60	0,55	0,55	0,72	0,72	#DIV/0!	0,75
	Z-SCORE	1,35	1,34	1,50	1,49	1,20	1,28	1,48	1,44	#DIV/0!	1,45

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	0,02	0,02	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,40	0,40	0,37	0,37	0,35	0,35	0,34	0,34
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,29	1,29	1,36	1,35	1,19	1,29	1,33	1,31
		-4,336	1,8138								
	Score			-3,90	-3,90	-4,12	-4,15	-4,14	-4,15	-4,48	-4,42
	Pr Bankrupt			0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
										0,00	0,01

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,12	0,11	0,08	0,08	0,03	0,03	0,06	0,06	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	3,72	3,61	2,65	2,54	1,71	1,72	2,74	2,75		1,11
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,11	0,10	0,08	0,07	0,02	0,03	0,05	0,05		0,00
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1,28	1,24	0,84	0,79	0,28	0,29	0,42	0,43		0,03
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03		-0,06
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,06	-0,05	-0,07	-0,07	0,01	0,02	0,03	0,03		0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,75	0,72	0,49	0,46	0,19	0,19	0,43	0,43		0,03
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,07	0,07	0,05	0,05	0,02	0,02	0,04	0,04		0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,43	0,42	0,30	0,28	0,11	0,11	0,24	0,24		0,01
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	4,62	4,73	6,64	4,82	-1,81	-2,03	3,29	5,37		0,92
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,13	0,13	0,09	0,08	0,03	0,03	0,05	0,05		0,00

## • ΚΡΕΚΑ ΑΕ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού		1,2	0,06	-0,11	-0,23	-0,33	-0,43				
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού		1,4	-0,06	-0,14	-0,21	-0,37	-0,55				
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού		3,3	0,02	-0,05	0,01	-0,07	-0,06				
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων		0,6	0,38	0,34	0,29	0,19	0,10				
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού		1	0,86	0,94	0,98	0,88	0,83				
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,27</b>	<b>0,99</b>	<b>0,82</b>	<b>0,30</b>	<b>-0,11</b>					

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,04	-0,05	-0,05	-0,10	-0,11			
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,43	0,49	0,52	0,60	0,69			
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,16	0,81	0,66	0,58	0,52			
		-4,336	1,8138								
				Score	-3,14	-2,36	-2,07	-0,79	0,14		
				Pr Bankrupt	0,04	0,09	0,11	0,31	0,54		

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,06	-0,02	0,02	0,00	0,03					
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	0,44	0,82	1,28	1,00	1,30					
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,03	-0,01	0,02	0,00	0,02					
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-0,06	-0,05	0,11	0,00	0,18					
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00					
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,06	0,01	-0,01	-0,01	-0,01					
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,14	-0,05	0,08	0,00	0,12					
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,02					
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,03	-0,01	0,02	0,00	0,03					
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	0,48	0,14	-0,21	0,00	-0,18					
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,02					

## • ΝΗΡΕΥΕΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού		1,2	0,26	0,27	0,16	0,15	-0,28	-0,28	-0,34	-0,32	0,28	0,26
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού		1,4	0,00	0,01	-0,04	-0,04	-0,33	-0,35	-0,42	-0,41	-0,44	-0,43
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού		3,3	0,09	0,16	-0,01	-0,03	-0,58	-0,66	-0,03	0,04	0,72	0,73
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων		0,6	0,26	0,33	0,25	0,31	0,10	0,14	0,08	0,13	0,29	0,31
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού		1	0,40	0,38	0,43	0,40	0,51	0,47	0,53	0,46	0,50	0,45
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,00</b>	<b>1,15</b>	<b>0,79</b>	<b>0,80</b>	<b>-0,57</b>	<b>-0,69</b>	<b>-0,17</b>	<b>-0,10</b>	<b>1,36</b>	<b>1,32</b>	

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015				
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία			
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	0,00	0,02	-0,03	-0,03	-0,19	-0,22	-0,04	-0,02	0,16	0,17	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,41	0,39	0,48	0,45	0,60	0,58	0,65	0,62	0,46	0,45	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,60	1,65	1,30	1,29	0,67	0,65	0,60	0,61	1,87	1,85	
		-4,336	1,8138											
				Score	-3,62	-4,06	-2,71	-2,91	-0,13	-0,16	-0,87	-1,26	-4,49	-4,55
				Pr Bankrupt	0,03	0,02	0,06	0,05	0,47	0,46	0,30	0,22	0,01	0,01

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,08	0,07	0,07	0,05	0,03	0,02	0,03	0,00	0,06	0,09
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	2,28	2,04	2,03	1,82	2,12	1,92	1,93	1,13	1,61	1,93
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,00	0,02	0,04
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,09	0,08	0,12	0,11	0,13	0,11	0,13	0,02	0,04	0,06
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,03
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,07	-0,08	-0,04	-0,03	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,17	0,12	0,17	0,12	0,08	0,06	0,08	0,01	0,08	0,11
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,07	0,05	0,07	0,06	0,04	0,03	0,03	0,00	0,03	0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	60,39	1,10	-1,08	-0,71	-0,10	-0,07	-0,46	-0,11	0,10	0,14
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,08	0,06	0,07	0,06	0,04	0,03	0,04	0,01	0,03	0,05

## • EUROMEDICA

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,52	-0,71	-0,61	-0,83	-0,79	-1,04	-0,99	-1,22	-1,18	-1,50
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,32	-0,41	-0,33	-0,47	-0,53	-0,68	-0,76	-0,91	-0,97	-1,22
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,16	-0,19	-0,01	-0,01	-0,21	-0,20	-0,18	-0,07	-0,22	-0,31
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,08	0,02	0,01	-0,07	-0,05	-0,12	-0,12	-0,17	-0,17	-0,23
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,30	0,27	0,34	0,33	0,26	0,22	0,30	0,27	0,29	0,22
	<b>Z-SCORE</b>	<b>-0,62</b>	<b>-1,02</b>	<b>-0,60</b>	<b>-1,04</b>	<b>-1,31</b>	<b>-1,81</b>	<b>-1,74</b>	<b>-2,11</b>	<b>-2,25</b>	<b>-3,03</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,19	-0,19	-0,09	-0,16	-0,11	-0,10	-0,14	-0,13	-0,12
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,22	0,17	0,29	0,31	0,42	0,44	0,55	0,61	0,78
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,38	0,32	0,40	0,35	0,29	0,26	0,22	0,21	0,18
		-4,336	1,8138									
			Score	-4,01	-4,50	-4,13	-3,35	-2,67	-2,50	-1,13	-0,50	1,15
			Pr Bankrupt	0,02	0,01	0,02	0,03	0,07	0,08	0,24	0,38	0,76

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,03	0,02	0,01	0,02	0,04	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	1,50	1,39	1,31	1,53	1,90	1,31	1,39	1,17	1,41	1,21
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,02	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,10	0,16	0,10	0,39	0,21	0,17	0,09	0,08	0,10	0,12
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,18	0,11	0,43	0,56	1,05	0,26	0,48	0,17	0,52	0,21
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,03	0,02	0,02	0,04	0,05	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-0,10	-0,09	-0,14	-0,16	-0,33	-0,13	-0,13	-0,07	-0,17	-0,08
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,06	0,06	0,04	0,08	0,13	0,06	0,06	0,04	0,07	0,06

## • ΙΑΣΩ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,14	-0,10	0,06	0,02	0,04	0,02	-0,47	-0,23	0,02	0,10
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,11	0,28	-0,11	0,28	-0,11	0,26	-0,14	0,23	-0,10	0,24
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,07	0,14	0,13	0,16	0,05	0,06	0,06	0,15	0,04	0,15
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,34	1,01	0,26	0,95	0,24	0,92	0,23	0,91	0,25	0,97
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,33	0,23	0,37	0,25	0,30	0,21	0,34	0,25	0,32	0,26
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,50</b>	<b>1,56</b>	<b>0,71</b>	<b>1,65</b>	<b>0,52</b>	<b>1,48</b>	<b>0,03</b>	<b>1,32</b>	<b>0,53</b>	<b>1,72</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,01	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	0,02	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,41	0,25	0,45	0,27	0,47	0,26	0,48	0,27	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,64	0,50	1,21	1,16	1,14	1,15	0,39	0,43	
		-4,336	1,8138									
			Score	-3,58	-5,49	-3,30	-4,97	-3,00	-5,03	-2,75	-4,84	
			Pr Bankrupt	0,03	0,00	0,04	0,01	0,05	0,01	0,06	0,01	

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,07	0,14	0,11	0,11	0,21	0,46	-0,03	-0,05	0,13	0,58
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	3,13	6,38	1,98	1,70	3,70	5,90	0,02	-0,80	2,79	6,27
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,03	0,06	0,03	0,03	0,06	0,13	-0,02	-0,04	0,05	0,17
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,07	0,12	0,05	0,05	0,09	0,17	-0,18	-0,24	0,07	0,25
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,09	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,02	-0,03	-0,09
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,02	-0,03	0,00	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,35	0,31	0,35	0,14	0,69	0,56	-0,24	-0,16	0,39	0,55
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,02	0,02	0,02	0,01	0,04	0,05	-0,02	-0,02	0,03	0,07
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,03	0,03	0,03	0,01	0,06	0,06	-0,02	-0,02	0,05	0,08
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-3,21	0,87	3,16	-0,90	-5,74	-3,18	0,93	0,56	1,44	-24,76
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,07	0,11	0,07	0,05	0,15	0,23	-0,05	-0,06	0,10	0,26

## • ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΙΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,24	-0,19	0,12	0,11	-0,39	-0,38	-0,45	-0,45	-0,48	-0,47
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,03	0,10	0,01	0,06	0,01	0,04	0,03	0,05	-0,02	0,00
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,03	0,05	0,04	0,12	-0,18	-0,18	-0,07	-0,06	-0,07	-0,07
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,25	0,30	0,21	0,24	0,18	0,19	0,14	0,15	0,11	0,12
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,47	0,42	0,46	0,43	0,35	0,33	0,39	0,37	0,43	0,40
	Z-SCORE	0,47	0,68	0,84	0,95	-0,03	-0,01	0,05	0,07	-0,03	-0,01

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΩΕWSKI		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,04	-0,02	-0,01	-0,03	-0,09	-0,12	-0,05	-0,05	-0,04
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,35	0,33	0,31	0,41	0,39	0,41	0,40	0,40	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,68	0,73	1,26	1,25	0,53	0,53	0,48	0,47	
		-4,336	1,8138									
			Score	-3,88	-4,24	-4,39	-4,45	-2,87	-2,85	-3,20	-3,34	-3,36
			Pr Bankrupt	0,02	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,04	0,03	0,24	0,25	-0,13	-0,13	0,02	0,02	0,05	0,05
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	5,66	5,09	17,92	18,94	-6,89	-7,44	2,52	2,43	2,38	2,41
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,03	0,03	0,13	0,13	-0,11	-0,11	0,02	0,01	0,04	0,04
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,26	0,25	0,26	0,28	-1,10	-1,11	0,14	0,13	0,32	0,32
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,03	-0,03	0,04	0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,02	-0,02
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,40	0,35	1,75	1,84	-1,34	-1,34	0,17	0,16	0,48	0,48
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,02	0,02	0,09	0,09	-0,09	-0,09	0,01	0,01	0,03	0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,04	0,03	0,18	0,18	-0,14	-0,14	0,02	0,02	0,05	0,05
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	-0,57	-0,83	-6,57	-3,48	0,94	0,74	-0,25	-0,22	-0,82	-0,83
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,05	0,05	0,20	0,22	-0,25	-0,26	0,03	0,03	0,08	0,08

## • ΥΓΕΙΑ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΙΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	-0,22	-0,09	-0,08	0,16	-0,04	0,09	-0,08	0,02	-0,45	-0,33
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,20	-0,17	-0,53	-0,70	-0,74	-0,82	-0,87	-1,00	-1,00	-1,36
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	-0,08	0,08	-0,03	0,07	-0,16	-0,04	-0,06	0,07	0,02	0,13
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,62	1,48	0,36	0,82	0,31	0,79	0,27	0,70	0,22	0,54
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,35	0,27	0,41	0,34	0,40	0,33	0,47	0,38	0,50	0,42
	Z-SCORE	0,47	1,57	0,12	0,68	-0,22	0,34	-0,27	0,18	-0,71	-0,60

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΩΕWSKI		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	-0,06	-0,02	-0,24	-0,35	-0,09	-0,05	-0,04	-0,07	
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,28	0,18	0,31	0,24	0,35	0,26	0,36	0,28	
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	0,51	0,70	0,79	1,92	0,88	1,54	0,73	1,13	
		-4,336	1,8138									
			Score	-4,52	-5,79	-2,70	-2,53	-3,50	-4,80	-3,85	-4,39	
			Pr Bankrupt	0,01	0,00	0,06	0,07	0,03	0,01	0,02	0,01	

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,04	0,08	-0,06	-0,07	0,08	0,24	0,04	0,14	0,07	0,08
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	0,33	2,18	0,12	0,42	4,70	8,52	1,42	2,18	2,62	2,81
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,03	0,07	-0,03	-0,02	0,03	0,08	0,02	0,05	0,05	0,07
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-0,12	0,63	-0,07	-0,04	0,05	0,12	0,02	0,07	0,26	0,58
	Ταμειακές Ροες από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,01	-0,14	-0,03	-0,03	-0,02	-0,09	-0,02	-0,13	-0,02	-0,04
	Ταμειακές Ροες από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,05	0,09	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,05	-0,02	-0,02	-0,02
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,08	0,09	-0,09	-0,03	0,08	0,10	0,04	0,06	0,14	0,09
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,04	0,04
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,02	0,02	-0,03	-0,01	0,02	0,04	0,01	0,03	0,05	0,05
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	0,24	-0,86	0,08	0,03	-0,22	-0,68	-0,25	-0,31	-0,64	-0,26
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,04	0,08	-0,05	-0,03	0,05	0,11	0,02	0,06	0,08	0,09

## • LOGISMOS

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN	2011	2012	2013	2014	2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,14	0,14	0,13	0,09	
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	-0,15	-0,29	-0,35	-0,43	
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,06	0,03	-0,03	-0,04	
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	1,16	1,43	1,64	1,78	
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,23	0,25	0,23	0,23	
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,45</b>	<b>1,56</b>	<b>1,61</b>	<b>1,63</b>	<b>2,04</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕΥΣΚΙ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,07	0,04	0,04
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,82	1,87	1,82	1,82	1,62		1,74	
		-4,336	1,8138								
			Score	-7,86	-6,67	-7,86	-6,66	-7,86	-6,67	-7,86	-6,95
			Pr Bankrupt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011	2012	2013	2014	2015
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,87	0,76	0,94	0,65	0,70
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	12,89	12,77	12,94	15,30	13,87
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,38	0,34	0,37	0,31	0,34
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,66	0,61	0,61	0,60	0,66
	Ταμειακές Ροες από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,21	-0,34	-0,13	-0,30	-0,25
	Ταμειακές Ροες από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,16	-0,02	-0,21	-0,02	-0,11
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,33	0,24	0,23	0,17	0,15
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,13	0,10	0,10	0,08	0,07
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,18	0,13	0,13	0,10	0,09
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	32,56	24,09	26,48	-2,79	-63,99
	Ταμειακές Ροες από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,56	0,40	0,44	0,34	0,30

## • PROFILE

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN	2011	2012	2013	2014	2015
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού	1,2	0,18	0,16	0,20	0,19
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού	1,4	0,04	0,03	0,06	0,05
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού	3,3	0,07	0,06	0,10	0,12
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων	0,6	0,70	0,79	0,65	0,72
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού	1	0,39	0,37	0,36	0,35
	<b>Z-SCORE</b>	<b>1,37</b>	<b>1,41</b>	<b>1,37</b>	<b>1,43</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΜΙΕΥΣΚΙ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού	-4,513	1,8138	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού	5,679	1,8138	0,18	0,18	0,14	0,14	0,12	0,12	0,13	0,17
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,004	1,8138	1,37	1,36	1,42	1,42	1,53	1,55	1,55	1,67
		-4,336	1,8138								
			Score	-6,06	-5,97	-6,57	-6,59	-6,77	-6,77	-6,90	-6,71
			Pr Bankrupt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,17	0,11	0,30	0,40	0,16	0,15	0,15	0,16	0,28	0,10
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	8,82	4,86	14,57	16,26	20,00	7,99	12,05	9,97	14,97	4,93
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,15	0,10	0,25	0,33	0,13	0,13	0,13	0,14	0,22	0,08
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	1,34	0,78	1,50	1,87	0,99	0,90	1,14	1,17	1,14	0,32
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,09	-0,10	-0,19	-0,18	-0,18	-0,14	-0,25	-0,27	-0,17	-0,33
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,08	-0,09	0,06	0,06	-0,07	-0,07	0,04	0,03	0,14	0,18
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,34	0,20	0,63	0,75	0,27	0,23	0,29	0,26	0,53	0,14
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,07	0,04	0,12	0,15	0,06	0,05	0,06	0,06	0,10	0,03
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,16	0,09	0,28	0,32	0,12	0,10	0,14	0,13	0,28	0,06
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	12,58	22,54	6,30	6,52	2,29	2,00	1,78	3,18	3,31	-3,75
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,18	0,12	0,33	0,43	0,15	0,15	0,17	0,19	0,31	0,12

## • QUEST

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού		1,2		0,31	-0,01	0,19	-0,03	0,27	0,06	0,26	0,22
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού		1,4	0,47	0,71	0,49	0,74	0,48	0,76	0,51	0,81	0,42
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού		3,3	0,08	-0,42	0,04	0,00	0,04	-0,02	0,07	0,06	0,05
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων		0,6	0,86	25,35	0,85	21,49	0,71	6,49	0,81	29,80	0,56
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού		1	0,93	0,00	0,93	0,00	0,98	0,00	1,08	0,00	1,02
	<b>Z-SCORE</b>	<b>2,71</b>	<b>25,72</b>	<b>2,62</b>	<b>22,22</b>	<b>2,40</b>	<b>7,20</b>	<b>2,74</b>	<b>30,74</b>	<b>2,31</b>	<b>26,48</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού		1,8138	0,00	-0,14	-0,02	-0,03	-0,01	0,01	0,02	0,00	-0,02
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού		5,679	1,8138	0,15	0,00	0,10	0,00	0,15	0,07	0,11	0,00
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις		0,004	1,8138	2,04	4,38	1,88	0,47	1,45	0,62	1,79	8,80
			-4,336	1,8138								
			<b>Score</b>	<b>-6,34</b>	<b>-6,70</b>	<b>-6,65</b>	<b>-7,61</b>	<b>-6,25</b>	<b>-7,09</b>	<b>-6,79</b>	<b>-7,93</b>	<b>-5,63</b>
			<b>Pr Bankrupt</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	0,08	1,20	0,35	-0,24	0,12	-0,53	0,20	5,97	0,02	0,30
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. & Έξοδα τόκων/ Έξοδα τόκων	4,02	28,97	10,20	-1,58	5,29	-63,06	5,31	49,70	1,53	343,50
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,06	0,98	0,25	-0,17	0,09	-0,45	0,13	1,92	0,01	0,22
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	0,22	5,51	0,86	-0,55	0,41	-3,24	0,42	2,84	0,04	0,77
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,07	1,29	-0,06	2,39	-0,11	0,83	-0,14	1,45	-0,05	0,24
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,20	-2,39	-0,23	-2,33	0,00	-0,28	-0,10	-3,63	0,18	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	0,27	0,13	1,63	-0,04	2,10	-0,94	2,79	0,90	0,37	0,11
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	0,02	0,02	0,10	0,00	0,04	-0,04	0,06	0,04	0,01	0,00
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	0,06	0,02	0,23	0,00	0,09	-0,04	0,12	0,04	0,02	0,01
	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	6,91	-0,16	-5,35	0,15	-4,51	4,50	8,23	2,36	-2,68	-0,23
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτουργ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	0,03	#DIV/0!	0,11	#DIV/0!	0,04	#DIV/0!	0,05	#DIV/0!	0,01	#DIV/0!

## • ΚΟΥΑΛ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ALTMAN		2011		2012		2013		2014		2015	
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Κεφάλαιο κίνησης / Σύνολο ενεργητικού		1,2	0,67	0,69	0,52	0,53	0,57	0,55	0,50	0,39	0,33
Κέρδη εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού		1,4	-1,54	-1,50	-1,77	-1,73	-1,83	-1,85	-1,05	-1,16	-1,21
Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο ενεργητικού		3,3	-0,41	-0,43	-0,31	-0,33	0,23	0,20	0,22	0,31	-0,32
Κεφαλαιοποίηση / σύνολο υποχρεώσεων		0,6	1,46	1,54	1,07	1,12	1,59	1,62	0,50	0,70	0,34
Πωλήσεις / Σύνολο ενεργητικού		1	0,30	0,30	0,37	0,36	0,41	0,41	0,43	0,46	0,52
	<b>Z-SCORE</b>	<b>0,49</b>	<b>0,59</b>	<b>-0,12</b>	<b>-0,04</b>	<b>0,98</b>	<b>0,94</b>	<b>0,61</b>	<b>0,70</b>	<b>-0,34</b>	<b>-0,37</b>

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ZMIJEWSKI		2011		2012		2013		2014		2015		
ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	coeff.	probit adjustment	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού		1,8138	0,18	-0,19	-0,10	-0,11	0,03	0,02	0,03	0,05	-0,10
Χρηματοοικονομική Μόχλευση (FNL)	Συνολικό χρέος / Σύνολο Ενεργητικού		5,679	1,8138	0,11	0,11	0,12	0,11	0,12	0,21	0,08	0,24
Ρευστότητα (LIQ)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις		0,004	1,8138	3,07	3,17	2,27	2,33	2,84	2,82	2,07	1,73
			-4,336	1,8138								
			<b>Score</b>	<b>-5,18</b>	<b>-5,15</b>	<b>-5,82</b>	<b>-5,80</b>	<b>-6,88</b>	<b>-6,79</b>	<b>-5,91</b>	<b>-7,45</b>	<b>-4,59</b>
			<b>Pr Bankrupt</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>

ΔΕΙΚΤΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ		2011		2012		2013		2014		2015	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία	όμιλος	εταιρεία
Μέτρηση Ρευστότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις	-0,35	-0,36	-0,02	-0,01	-0,63	-0,69	0,12	0,20	0,28	0,20
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. & Εξόδα τόκων/ Έξοδα τόκων	-6,00	-6,13	0,54	0,69	-9,71	-10,59	3,86	8,27	4,56	5,05
Μέτρηση φερεγγυότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	-0,33	-0,34	-0,02	-0,01	-0,59	-0,65	0,09	0,20	0,21	0,20
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις	-5,57	-5,63	-0,50	-0,34	-10,22	-10,92	0,31	7,44	0,85	10,50
	Ταμειακές Ροές από Επενδ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,02	0,03	-0,11	-0,11	-0,40	-0,36	-0,12	-0,16	-0,07	-0,08
	Ταμειακές Ροές από Χρηματ. Δρασ. / Σύνολο Υποχρεώσεων	0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,25	-0,01	-0,01	0,19
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Μετοχικό Κεφάλαιο	-0,07	-0,07	0,00	0,00	-0,11	-0,12	0,05	0,09	0,15	0,12
Μέτρηση αποδοτικότητας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Σύνολο Ενεργητικού	-0,09	-0,10	-0,01	0,00	-0,16	-0,17	0,05	0,09	0,13	0,11
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Πάγιο Ενεργητικό	-0,63	-0,62	-0,03	-0,02	-0,64	-0,65	0,26	0,42	0,54	0,42
Μέτρηση κερδοφορίας	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Καθαρά Κέρδη (Bottom line)	0,51	0,50	0,07	0,04	-4,87	-7,49	1,82	1,83	-1,34	-1,43
	Ταμειακές Ροές από Λειτ. Δρασ. / Συνολικό Έσοδο (Top line)	-0,32	-0,32	-0,02	-0,01	-0,39	-0,43	0,11	0,20	0,26	0,25