



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (MBA)

Διπλωματική Εργασία

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ
ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ευαγγελία- Χαρίκλεια Σαράντη

Πειραιάς, 2015

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στον πατέρα μου Δημήτρη.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΙΣΗΓΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Ευαγγελία- Χαρίκλεια Σαράντη

Σημαντικοί Όροι: Πιστωτικός Κίνδυνος, Altman's Z-score, Υποδείγματα μέτρησης Πιστωτικού Κινδύνου, Πιθανότητα Χρεοκοπίας, Πτώχευση, ΧΑΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η εξέταση της αποτελεσματικότητας ή όχι του υποδείγματος του Altman 1968 (Altman's Z-Score) στις ελληνικές εισηγμένες στο ΧΑΑ επιχειρήσεις στον κλάδο της Πληροφορικής.

Συγκεκριμένα η παρούσα εργασία αποσκοπεί στη διερεύνηση της δυνατότητας πρόγνωσης της οικονομικής αποτυχίας των εισηγμένων στο ΧΑΑ επιχειρήσεων του κλάδου της Πληροφορικής με τη χρήση του υποδείγματος του Altman στις επιχειρήσεις του κλάδου για την περίοδο 2008 - 2012 (περίοδος κρίσης στην Ελλάδα).

Αρχικά, θα χωριστούν οι εταιρίες του κλάδου σε υγιείς και πτωχευμένες. Αφού συλλεχθούν τα απαραίτητα στοιχεία, θα εφαρμοστεί το υπόδειγμα z-score του καθηγητή E. Altman. Θα εξεταστεί, λοιπόν, κατά πόσο το υπόδειγμα του Altman που δημιουργήθηκε το 1968, μπορεί να είναι αποτελεσματικό στην σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα με τις δύσκολες και ιδιαίτερες οικονομικές συνθήκες που επικρατούν.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Γεώργιο Παπαναστασόπουλο για την πολύτιμη βοήθειά του και την ουσιαστική καθοδήγηση κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της παρούσας εργασίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<i>ΑΦΙΕΡΩΣΗ</i>	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
<i>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</i>	i
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	ii
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	iii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΣΚΟΠΟΣ, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ & ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ	1
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.2 ΣΚΟΠΟΣ	2
1.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	2
1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ.....	4
2.1 ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ.....	4
2.2 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ.....	6
2.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	14
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	14
3.2 ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΓΟΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	16
3.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	17
3.3.1 Ιστορική Αναδρομή.....	17
3.3.2 Η περίοδος της κρίσης.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ	20
4.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	20
4.2 ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.....	21
4.3 ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.....	25
4.4 ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ	29
5.1 ΓΕΝΙΚΑ	29
5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	30
5.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	34

6.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	34
6.2 ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	34
6.2.1 Εμπειρικά συστήματα	35
6.2.2 Μοντέλα βασισμένα σε λογιστικά δεδομένα.....	36
6.2.3 Νέοι τύποι Μοντέλων	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ALTMAN'S Z- SCORE	39
7.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	39
7.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ALTMAN (1968).....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	45
8.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	45
8.2 ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ.....	46
8.2.1 Προβληματικές Επιχειρήσεις	46
8.2.2 Υγιείς Επιχειρήσεις.....	49
8.2.3 Υποθέσεις για τις μεταβλητές του υποδείγματος.....	49
8.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	51
8.3.1 Προβληματικές Επιχειρήσεις	51
8.3.2 Υγιείς Επιχειρήσεις.....	52
8.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ALTMAN	53
8.4.1 Γενικά	53
8.4.2 Περιγραφικά Χαρακτηριστικά.....	55
8.4.3 Προβληματικές Επιχειρήσεις	58
8.4.4 Υγιείς Επιχειρήσεις.....	60
8.4.5 Συνολικά Αποτελέσματα.....	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	64
9.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	64
9.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ- ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ.....	72
Ελληνική Βιβλιογραφία- Αρθρογραφία.....	72
Ξένη Βιβλιογραφία- Αρθρογραφία	73
Ιστότοποι.....	74
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	76

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Βασικά Μεγέθη Παγκόσμιας Οικονομίας κατά την περίοδο 2008-2012...	14
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Βασικά Μεγέθη Οικονομίας της Ευρωζώνης κατά την περίοδο 2008-2012.....	16
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Η κρίση στην Ελλάδα χρονικά.....	17
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Βασικά Μεγέθη της Ελληνικής Οικονομίας κατά την περίοδο 2008-2012.....	19
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Βαθμολογική κατάταξη εταιριών ανά Οίκο αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας.....	41
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Ποσοστά επιτυχίας Z-Score για πενταετία.....	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Ποσοστά επιτυχίας Z-Score με διαφορετικά δείγματα και σε διαφορετικές περιόδους.....	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Στοιχεία προβληματικών επιχειρήσεων.....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Στοιχεία υγιών επιχειρήσεων.....	61
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Περιγραφικά στατιστικά 2008.....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Περιγραφικά στατιστικά 2009.....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Περιγραφικά στατιστικά 2010.....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Περιγραφικά στατιστικά 2011.....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Περιγραφικά στατιστικά 2012.....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Z-Score Προβληματικών Επιχειρήσεων.....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Z-Score Υγιών Επιχειρήσεων.....	69
ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Ποσοστά επιτυχίας του Z-score για τις χρονιές 2008-2012.....	70

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Έλλειμμα και πρωτογενές έλλειμμα σύμφωνα με τη Διαδικασία Υπερβολικού Ελλείματος (ΔΥΕ/EDP) Ως ποσοστό % του ΑΕΠ, 2008-2012.....	18
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΑΕΠ (ρυθμός ανάπτυξης) και Συνιστώσες (συμβολή) - GDP (growth rate) and Components (contribution).....	20
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: Εγχώρια ζήτηση: Συνιστώσες - Domestic demand: Components.....	20
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: Εξωτερικό ισοζύγιο: Συνιστώσες - External balance: Components....	21
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία - Gross Value Added.....	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΣΚΟΠΟΣ, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ & ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια μετά την Παγκόσμια Οικονομική κρίση που ξέσπασε το 2008, το παγκόσμιο οικονομικό περιβάλλον άλλαξε. Το κύμα της κρίσης δεν θα μπορούσε, βέβαια, να αφήσει ανεπηρέαστη την Ελλάδα. Η κρίση που ξεκίνησε από την Αμερική το 2007 επηρέασε πολύ τις οικονομίες της Ευρώπης και κυρίως τις χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης καθώς ήρθαν στην επιφάνεια άλλα προβλήματα που μέχρι τότε ήταν καλά κρυμμένα μέσα σε ένα κλίμα οικονομικής ευημερίας που επικρατούσε μέχρι τότε. Μια από τις χώρες που επηρεάστηκαν περισσότερο από αυτήν την κρίση ήταν η Ελλάδα. Η κρίση έβγαλε στην επιφάνεια τα προβλήματα που αντιμετώπιζε η χώρα λόγω του υψηλού δανεισμού της.

Μέσα στο κλίμα οικονομικής δυσχέρειας που επικρατεί στη χώρα από το 2008 η επιχειρηματική αβεβαιότητα είναι πλέον βασικό χαρακτηριστικό του οικονομικού περιβάλλοντος της χώρας. Οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν καθημερινά προβλήματα ρευστότητας και την πρόκληση να αποδείξουν ότι παραμένουν ανταγωνιστικές και ότι μπορούν να ανταπεξέλθουν στις αυξημένες οικονομικές απαιτήσεις. Ο κίνδυνος της εταιρικής αποτυχίας και της πτώχευσης είναι μεγάλος και γι' αυτό κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη έγκυρων μεθόδων πρόβλεψης πιθανής χρεοκοπίας καθώς με την έγκαιρη πρόβλεψη πιθανών προβλημάτων είναι δυνατή η λήψη διαρθρωτικών μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί αρκετά μοντέλα πρόβλεψης του χρηματοοικονομικού κινδύνου τα περισσότερα από τα οποία έδωσαν πολύ καλά αποτελέσματα, αλλά και δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη αυτών.

Το υπόδειγμα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου του καθηγητή Edward Altman, γνωστό ως Z-score αποτελεί ένα τέτοιο μοντέλο πρόβλεψης του κινδύνου. Στην παρούσα εργασία, λοιπόν, θα χρησιμοποιήσουμε το προαναφερθέν μοντέλο προκειμένου να εξετάσουμε αν μπορεί να ανταπεξέλθει στο σημερινό δυσμενές οικονομικό περιβάλλον της χώρας.

1.2 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της δυνατότητας πρόγνωσης της οικονομικής αποτυχίας των εισηγμένων στο ΧΑΑ επιχειρήσεων του κλάδου της Πληροφορικής με τη χρήση του υποδείγματος του Altman στις επιχειρήσεις του κλάδου για την περίοδο 2008-2012 (περίοδος κρίσης στην Ελλάδα).

Στις δύσκολες οικονομικές συνθήκες που διανύουμε αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για τις επιχειρήσεις η έγκαιρη πρόγνωση του πιστωτικού κινδύνου έτσι ώστε να υπάρχει το χρονικό περιθώριο για διορθωτικές κινήσεις. Λόγω της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα γίνεται ακόμη πιο επιτακτική η ανάγκη για εύρεση αξιόπιστων μεθόδων πρόβλεψης του κινδύνου.

Στην εργασία αυτή θα γίνει ανάλυση του υποδείγματος του Altman για τα έτη 2008 έως 2012 και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων αυτού έτσι ώστε να διαπιστωθεί αν το υπόδειγμα αυτό είναι αξιόπιστο ή όχι και αν ανταποκρίνεται στις Ελληνικές επιχειρήσεις του κλάδου της Πληροφορικής.

1.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Αρχικά θα γίνει μια παρουσίαση των οικονομικών συνθηκών παγκοσμίως και στην Ελλάδα γενικότερα. Στη συνέχεια θα αναλυθεί ο κλάδος της Πληροφορικής και θα γίνει μια σύντομη αναφορά ξεχωριστά στην κάθε επιχείρηση του κλάδου, που θα αναλυθεί στην παρούσα εργασία.

Επιπροσθέτως, θα αντληθούν κάποια στοιχεία από τις οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων τα οποία θα εισαχθούν στο μοντέλο πρόβλεψης πιστωτικού κινδύνου και από τα οποία θα υπάρξει σαν αποτέλεσμα μια τιμή. Με βάση τις κριτικές τιμές του υποδείγματος και την τιμή που θα πάρει κάθε επιχείρηση, θα καταταχθεί σε 2 κατηγορίες, τις επιχειρήσεις υψηλού και χαμηλού κινδύνου.

Στη συνέχεια θα συγκρίνουμε την τιμή που πήρε η κάθε επιχείρηση με τον πραγματικό κίνδυνο που παρατηρήθηκε και έτσι θα δούμε αν το υπόδειγμα προέβλεψε σωστά μια υγιή επιχείρηση ως υγιή και μια προβληματική ως προβληματική και ανάλογα με τα ποσοστά επιτυχίας θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα εάν το υπόδειγμα πιστωτικού

κινδύνου μπορεί να προβλέπει ή όχι την πτώχευση στις Ελληνικές Επιχειρήσεις του κλάδου της Πληροφορικής.

1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

Όσον αφορά τη διάρθρωση της εργασίας, αποτελείται από εννέα κεφάλαια. Στα επτά πρώτα κεφάλαια δίνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες και αναλύονται οι συνθήκες που επικρατούν και στα δύο εναπομείναντα κεφάλαια, που αποτελούν και το πρακτικό κομμάτι της εργασίας, γίνεται η εφαρμογή του υποδείγματος που επελέγη και η καταγραφή των συμπερασμάτων.

Πιο αναλυτικά, στο πρώτο κεφάλαιο εκτός από την εισαγωγή αναλύονται ο σκοπός της παρούσας εργασίας, η μεθοδολογία και η διάρθρωση αυτής. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια γρήγορη ανάλυση των οικονομικών συνθηκών που επικρατούν σε παγκόσμια αλλά και εθνική κλίμακα την περίοδο 2008-2012. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση του κλάδου της Πληροφορικής και κάθε επιχείρησης αυτού ξεχωριστά. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι επιχειρήσεις του κλάδου της Πληροφορικής που είναι εισηγμένες στο ΧΑΑ. Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται μια γρήγορη παρουσίαση του πιστωτικού κινδύνου και της πιστοληπτικής ικανότητας και στο έκτο των τρόπων μέτρησης αυτού. Στο έβδομο κεφάλαιο αναλύεται το υπόδειγμα του Altman. Στο όγδοο κεφάλαιο εφαρμόζουμε το υπόδειγμα του Altman στις επιχειρήσεις του κλάδου της Πληροφορικής και στο ένατο και τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας καταλήγουμε στα συμπεράσματα που προέκυψαν και προχωράμε στο σχολιασμό αυτών και στην παρουσίαση τυχόν προτάσεων για περαιτέρω έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

2.1 ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η παγκόσμια οικονομία υπέστη τεράστιο πλήγμα από την χρηματοπιστωτική κρίση που ξέσπασε στις ΗΠΑ το 2007 και η οποία κορυφώθηκε το 2008 με την κατάρρευση της επενδυτικής τράπεζας Lehmans Brothers, της 4^{ης} μεγαλύτερης επενδυτικής τράπεζας στις ΗΠΑ. Η κρίση του τραπεζικού συστήματος της Αμερικής δεν άργησε να εξαπλωθεί και σε όλο τον υπόλοιπο κόσμο δημιουργώντας μια παγκόσμια χρηματοπιστωτική αναταραχή το 2008. Η παγκόσμια οικονομία βρέθηκε σε πολύ δύσκολη θέση, παγιδευμένη ανάμεσα στην έντονη επιβράδυνση της ζήτησης σε πολλές προηγμένες οικονομίες και την αύξηση του πληθωρισμού παντού, ιδίως στις αναδυόμενες και αναπτυσσόμενες οικονομίες ενώ η παγκόσμια ανάπτυξη άρχισε να επιβραδύνεται.

Το 2009 οι οικονομικές πιέσεις παραμένουν έντονες τραβώντας προς τα κάτω την πραγματική οικονομία. Είναι η πρώτη φορά μετά το Β' Παγκόσμιο πόλεμο που η παγκόσμια οικονομία κατέγραψε αρνητικό ρυθμό ανάπτυξης, παρόλα αυτά αρχίζει μια υποτονική ανάκαμψη.

Το τελευταίο τρίμηνο του 2009, μετά από μια βαθιά ύφεση, η παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη έχει γυρίσει θετικά, οδηγείται από ευρεία και συντονισμένη δημόσια παρέμβαση, που υποστήριξε τη ζήτηση και μείωσε την αβεβαιότητα και τους συστημικούς κινδύνους, στις χρηματοπιστωτικές αγορές.

Μπαίνοντας στο 2010 η παγκόσμια οικονομική ανάκαμψη προχωράει καλύτερα αλλά η ταχύτητα ανάκαμψης διαφέρει από χώρα σε χώρα. Στην Ασία έχει γίνει ένα πολύ καλό ξεκίνημα αλλά σε άλλες χώρες η ανάπτυξη είναι περιορισμένη λόγω των μόνιμων βλαβών στον οικονομικό τομέα. Η παγκόσμια οικονομική ανάκαμψη βασίζεται σε δύο ενέργειες επανεξισορρόπησης: εσωτερική εξισορρόπηση για την ενίσχυση της ιδιωτικής ζήτησης στις προηγμένες οικονομίες, και την εξωτερική εξισορρόπηση για την αύξηση των καθαρών εξαγωγών σε χώρες με έλλειμμα και μείωση των καθαρών εξαγωγών στις χώρες με πλεόνασμα.

Το 2011 η ανάκαμψη δύο ταχυτήτων συνεχίζεται. Στις προηγμένες οικονομίες, η δραστηριότητα επιβραδύνθηκε λιγότερο από ό, τι αναμενόταν, αλλά η ανάπτυξη παραμένει υποτονική, η ανεργία εξακολουθεί να είναι υψηλή, και ανανεωμένες πιέσεις στην περιφέρεια της ζώνης του ευρώ συμβάλλουν στους καθοδικούς κινδύνους. Σε πολλές αναδυόμενες οικονομίες η δραστηριότητα παραμένει έντονη, οι πληθωριστικές πιέσεις είναι αναδυόμενες, και υπάρχουν τώρα κάποιες ενδείξεις ανάκαμψης στις οποίες οδηγούμαστε εν μέρει από σημαντικές εισροές κεφαλαίων.

Η παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα έχει αποδυναμωθεί και τείνει να γίνει πιο άنيση, η εμπιστοσύνη έχει μειωθεί σημαντικά και οι καθοδικοί κίνδυνοι αυξάνονται. Με φόντο τις ανεπίλυτες διαρθρωτικές αδυναμίες, καταιγισμός σοκ έπληξε την παγκόσμια οικονομία το τρέχον έτος, λόγω του καταστροφικού ιαπωνικού σεισμού και του τσουνάμι που ακολούθησε, την αναταραχή σε ορισμένες πετρελαιοπαραγωγές χώρες, και τη μεγάλη χρηματοπιστωτική αναταραχή στη ζώνη του ευρώ.

Τέλος, το 2012 στις αναδυόμενες αγορές και τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, η δραστηριότητα επιβραδύνθηκε από την σκληρή πολιτική για την αντιμετώπιση της περιορισμένης ζήτησης από τις προηγμένες οικονομίες, αλλά οι πολιτικές βελτίωσης αύξησαν την ανθεκτικότητα των οικονομιών αυτών στους κραδασμούς. Έτσι, οι χώρες με υγιή οικονομικά δεδομένα κατόρθωσαν να ορθοποδήσουν μπαίνοντας στη σωστή τροχιά κρατώντας χαμηλά και τα επίπεδα της ανεργίας κάτι που όμως δε συνέβη στις πιο αδύναμες χώρες οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις χρειάστηκαν εξωτερική οικονομική βοήθεια, ενώ η ανεργία τους εκτοξεύθηκε στα ύψη.

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται βασικά μεγέθη της παγκόσμιας Οικονομίας για την πενταετία 2008-2012.

Πίνακας 1: Βασικά Μεγέθη Παγκόσμιας Οικονομίας κατά την περίοδο 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
ΑΕΠ (%)	2,7	-0,4	5,1	3,9	3,2
Πληθωρισμός (%)	6,0	2,5	3,7	4,9	4,0
Εισαγωγές (% του ΑΕΠ)	2,2	-12,0	14,0	6,7	2,1
Εξαγωγές (% του ΑΕΠ)	2,1	-11,4	14,1	6,2	2,9
Επενδύσεις (% του ΑΕΠ)	24,5	22,5	23,6	24,1	24,5

(Πηγή IMF)

2.2 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η κορύφωση της χρηματοπιστωτικής κρίσης το Σεπτέμβριο του 2008 με την κατάρρευση της επενδυτικής τράπεζας Lehmans Brothers δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστη την οικονομία της Ευρωζώνης. Πολλές χώρες της Ευρωζώνης με την έλευση της κρίσης δεν μπορούσαν πλέον να αντιμετωπίσουν ταυτόχρονα της χρηματοπιστωτική κρίση και την κρίση χρέους που φαινόταν να αναπτύσσεται λόγω της συσσώρευσης δημοσίων χρεών και ελλειμμάτων με αποτέλεσμα πολλές τράπεζες να αντιμετωπίζουν δυσκολίες. Το διάστημα 2008-2012 οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις χορήγησαν στις τράπεζες τεράστια χρηματοδοτική στήριξη προκειμένου να αποτρέψουν την κατάρρευση του τραπεζικού τους συστήματος.

Η Ευρώπη είχε να αντιμετωπίσει την επιβράδυνση της ανάπτυξής της. Οι προηγμένες οικονομίες της προσπαθούν να στηρίξουν τις χρηματοπιστωτικές αγορές, να ισορροπήσουν τους κινδύνους και να συγκρατήσουν τον πληθωρισμό που αυξάνεται κατακόρυφα. Οι τιμές των προϊόντων ενισχύουν την αύξηση του ονομαστικού πληθωρισμού ενώ η κατανάλωση έχει πτωτικές τάσεις.

Το 2009 η Ευρώπη βρίσκεται σε βαθιά ύφεση. Λαμβάνονται πρωτόγνωρες πολιτικές σε μια προσπάθεια να τονωθεί η μειωμένη ζήτηση και να αμβλυνθούν τα έντονα προβλήματα ρευστότητας. Το 2010 βλέπουμε τα πρώτα δείγματα μιας αδύναμης

ανάκαμψης της Ευρώπης χάρη στα έκτακτα μέτρα και τις ισχυρές πολιτικές που ακολουθήθηκαν για την αντιμετώπιση των προβλημάτων δημόσιου χρέους στην Ευρωζώνη. Η ανάκαμψη αυτή γίνεται φανερή και από το γεγονός ότι ενώ το 2009 έχουμε αρνητικούς ρυθμούς ανάπτυξης του ΑΕΠ, το 2010 το σκηνικό αλλάζει και οι ρυθμοί ανάπτυξης φτάνουν στο +2%.

Το 2011 η ανάκαμψη φαίνεται να σταθεροποιείται τόσο στις αναπτυσσόμενες όσο και στις αναδυόμενες αγορές της. Ωστόσο τα ποσοστά ανεργίας στην Ευρώπη συνεχίζουν να αυξάνονται. Από αυτήν πλήττονται κυρίως οι νέοι και οι μακροχρόνια άνεργοι.

Ουσιαστικά, παρά τις συνθήκες σταθερότητας που φαίνεται να επικρατούν στην Ευρώπη από το 2009, αυτό που πραγματικά συμβαίνει είναι ότι οι χώρες με σχετικά σταθερές οικονομίες συγκρατούν τις πιο ασταθείς. Οι χώρες με σταθερές οικονομίες όπως για παράδειγμα η Γερμανία από το 2009 κι έπειτα κατάφεραν να ανακάμψουν. Δεν ισχύει όμως το ίδιο και για χώρες πιο ασταθείς όπως η Ελλάδα. Αυτή η ανισότητα που συνεχώς οξύνεται θέτει αμφίβολο το κατά πόσο μπορούμε να μιλάμε στην Ευρώπη για σταθερότητα μιας και το χάσμα μεταξύ των χωρών της είναι μεγάλο.

Για πρώτη φορά το 2010 γίνεται λόγος στην Ευρώπη για μηχανισμούς στήριξης των πιο αδύναμων χωρών με την Ελλάδα να είναι η πρώτη χώρα που μπήκε στο μηχανισμό στήριξης, ενώ ακολούθησαν δεύτερη η Ιρλανδία και Τρίτη η Πορτογαλία τον Απρίλιο του 2011. Το 2011 είναι μια δύσκολη χρονιά για την Ευρώπη καθώς προσπαθεί να βρει τρόπους να στηρίξει τα κράτη- μέλη της που αντιμετωπίζουν προβλήματα ενώ παράλληλα προσπαθεί να κρατήσει ψηλά την αξιοπιστία του Ευρώ, η οποία για πρώτη φορά κλονίζεται έντονα. Η κρίση χρέους της Ελλάδας επηρεάζει αρνητικά το κλίμα στην Ευρώπη η οποία ζει καταστάσεις έντονης αβεβαιότητας, ύφεσης και ανεργίας. Το κλίμα αυτό επιδεινώθηκε το 2012 όταν η Κύπρος έγινε η τέταρτη χώρα της Ευρωζώνης που ζήτησε εξωτερική βοήθεια.

Ωστόσο, το κλίμα φάνηκε να βελτιώνεται από τη Σύνοδο Κορυφής που έγινε τον Ιούνιο του 2012 με την απόφαση που πάρθηκε για τη δημιουργία Ενιαίου Εποπτικού Μηχανισμού για της τράπεζες της Ευρωζώνης και έπειτα με μια σειρά από αποφάσεις και εξελίξεις για την Ευρώπη.

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται βασικά μεγέθη της Οικονομίας της Ευρωζώνης για την πενταετία 2008-2012.

Πίνακας 2: Βασικά Μεγέθη Οικονομίας της Ευρωζώνης κατά την περίοδο 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
ΑΕΠ (%)	0,4	-4,4	2,0	1,5	-0,6
Πληθωρισμός (%)	3,3	0,3	1,6	2,7	2,5
Εισαγωγές (% του ΑΕΠ)	0,04	-12,0	10,8	5,1	-1,8
Εξαγωγές (% του ΑΕΠ)	0,3	-14,0	13,2	6,8	2,0
Επενδύσεις (% του ΑΕΠ)	22,2	18,8	19,2	19,6	18,4
Ανεργία (%)	7,6	9,6	10,1	10,2	11,4

(Πηγή IMF)

2.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστη την Ελλάδα. Η χρηματοπιστωτική κρίση που χτύπησε την Ελλάδα το 2008 έφερε στην επιφάνεια το έντονο πρόβλημα του δημόσιου χρέους, καθώς η Ελλάδα άνηκε στην κατηγορία των χωρών που είχαν πάρει τεράστια δάνεια προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις προϋποθέσεις που απαιτούνταν για την είσοδο της χώρας στη ζώνη του ευρώ το 2001.

Πίνακας 3: Η κρίση στην Ελλάδα χρονικά

Η κρίση στην Ελλάδα	
2001	Χρηματιστηριακή κρίση
2008	Χρηματοπιστωτική κρίση
2008-2012	Κρίση Ανάπτυξης
2009-2012	Κρίση Ευρώ- Δημοσίου Χρέους

(Πηγη ΟΕΕ)

Ωστόσο, το 2008 δεν δόθηκε η απαιτούμενη σημασία στις ενδείξεις που σηματοδοτούσαν ότι η κρίση που θα έρθει στη χώρα θα είναι μεγάλη, καθώς τα προηγούμενα χρόνια η χώρα βρισκόταν σε έντονους ρυθμούς ανάπτυξης και όλοι πίστευαν ότι θα συνεχίσει έτσι.

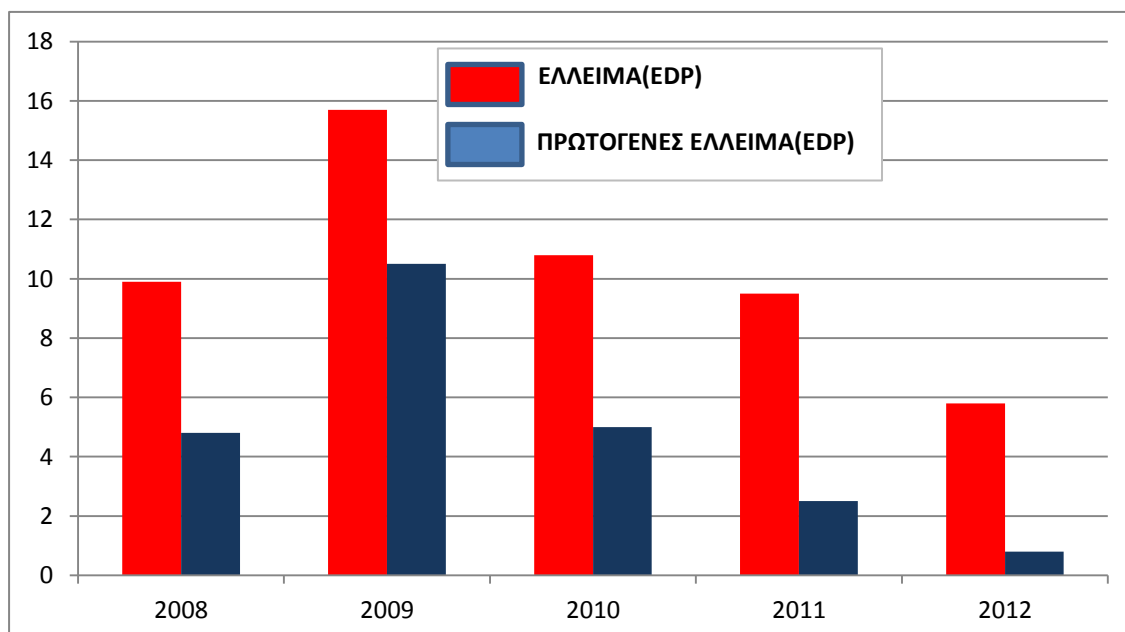
Το 2009 ήταν και το κρισιμότερο έτος για την πορεία της Ελλάδας, καθώς ήρθαν στην επιφάνεια τα έντονα προβλήματα που είχε να αντιμετωπίσει η Οικονομία της χώρας με το δημοσιονομικό έλλειμμα να εκτοξεύεται στο 15,7% και το ΑΕΠ να μειώνεται κατά 3,2 ποσοστιαίες μονάδες, αριθμός αρνητικού ρεκόρ της δεκαετίας. Η χώρα άρχισε να αντιμετωπίζει προβλήματα ρευστότητας και μάλιστα η Standard & Poor's υποβάθμισε την πιστοληπτική ικανότητα της χώρας από Α σε Α- τον Ιανουάριο του 2009. Το δημοσιονομικό πρόβλημα της Ελλάδας γινόταν όλο και πιο σοβαρό και οι αγορές άρχισαν να χάνουν την εμπιστοσύνη τους στη χώρα με αποτέλεσμα να γίνεται όλο και πιο δύσκολο για τις τράπεζες να δανειστούν.

Το 2010 μπαίνει σε ένα πολύ δυσμενές για τη χώρα κλίμα. Η Ευρώπη αμφιβάλει για το κατά πόσο η Ελληνική Οικονομία θα μπορέσει να ανταποκριθεί στο τεράστιο δημοσιονομικό της πρόβλημα και ξεκίνησαν τα πρώτα σενάρια για έξοδο της χώρας από το Ευρώ και για το κατά πόσο η κρίση στην Ελλάδα μπορούσε να παρασύρει και άλλα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι η Ελλάδα βρέθηκε στο κέντρο των εξελίξεων. Η Ευρώπη αποφασίζει να στηρίξει οικονομικά τις χώρες που αντιμετωπίζουν προβλήματα καθώς η χρεοκοπία ενός κράτους- μέλους θα μπορούσε να κλυδωνίσει τη σταθερότητα όλης της Ευρωζώνης. Στις 23 Απριλίου του 2010 ο τότε Πρωθυπουργός Γεώργιος Παπανδρέου ανακοίνωσε ότι η Ελλάδα θα είναι η πρώτη χώρα που συμφώνησε να μπει στο μηχανισμό στήριξης με τη συμμετοχή και του ΔΝΤ. Έτσι το Μάιο του ίδιου έτους η χώρα μπαίνει στο μηχανισμό στήριξης, υιοθετώντας βέβαια και σκληρά μέτρα, όπως αποκρατικοποιήσεις, μείωση δημοσίων φορέων, μεταρρυθμίσεις στο ασφαλιστικό,

απελευθέρωση αγορών και κλειστών επαγγελμάτων, προκειμένου να ανταποκριθεί στους όρους του μνημονίου.

Παρά τη βοήθεια από την Ευρώπη, η κατάσταση στην Ελλάδα συνεχίζει να χειροτερεύει με την Ευρώπη να αποφασίζει μετά από έντονες αντιδράσεις την περικοπή του χρέους και δεύτερο πακέτο βοήθειας για τη χώρα τον Ιούλιο του 2011. Η αβεβαιότητα στη χώρα μεγαλώνει, η ανεργία εκτοξεύεται στα ύψη, λόγω της λιτότητας η ζήτηση μειώνεται και οι συζητήσεις για έξοδο της χώρας από το ευρώ γίνονται όλο και πιο έντονες. Στα μέσα του 2012 η αβεβαιότητα έχει φτάσει στο αποκορύφωμά της. Το πρόγραμμα του μνημονίου δεν πάει καλά στην Ελλάδα. Οι καθυστερήσεις είναι τεράστιες ενώ τα αποτελέσματα είναι μονίμως εκτός στόχων παρότι γίνονται μεγάλες προσπάθειες από τη χώρα να ανταπεξέλθει. Παρ' όλα αυτά η Ευρώπη, βλέποντας τις προσπάθειες της χώρας, πείθεται ότι η Ελλάδα μπορεί να τα καταφέρει και προς το τέλος του 2012 άρχίζει να σταθεροποιείται με μικρούς ρυθμούς η κατάσταση.

Διάγραμμα 1: Έλλειμμα και πρωτογενές έλλειμμα σύμφωνα με τη Διαδικασία Υπερβολικού Ελλείμματος (ΔΥΕ/EDP) Ως ποσοστό % του ΑΕΠ, 2008-2012



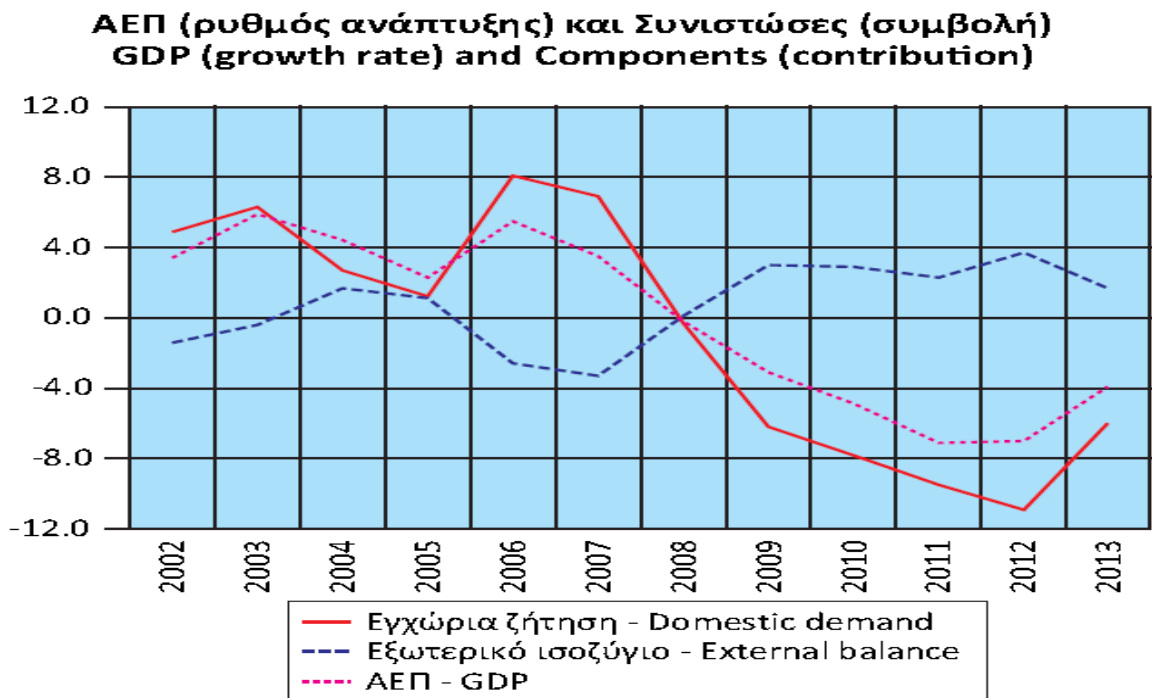
(Πηγή: Το χρονικό της μεγάλης Κρίσης, Η Τράπεζα της Ελλάδος 2008-2013, σ.109)

Πίνακας 4: Βασικά Μεγέθη της Ελληνικής Οικονομίας κατά την περίοδο 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
ΑΕΠ (%)	-0,2	-3,2	-4,9	-7,1	-6,4
Πληθωρισμός (%)	4,2	1,3	4,7	3,1	1,5
Εισαγωγές (% του ΑΕΠ)	11,2	-19,2	-3,3	-10,1	-6,0
Εξαγωγές (% του ΑΕΠ)	4,5	-18,1	11,6	37,0	5,1
Επενδύσεις (% του ΑΕΠ)	-14,3	-13,7	-15,0	-19,6	-19,2
Ανεργία (%)	7,7	9,5	14,8	21,0	26,4
Δημοσιονομικό έλλειμμα (%)	-9,9	-15,7	-10,7	-9,5	-10,0%
Δημόσιο Χρέος (% του ΑΕΠ)	113	129,4	145	165,3	176,7

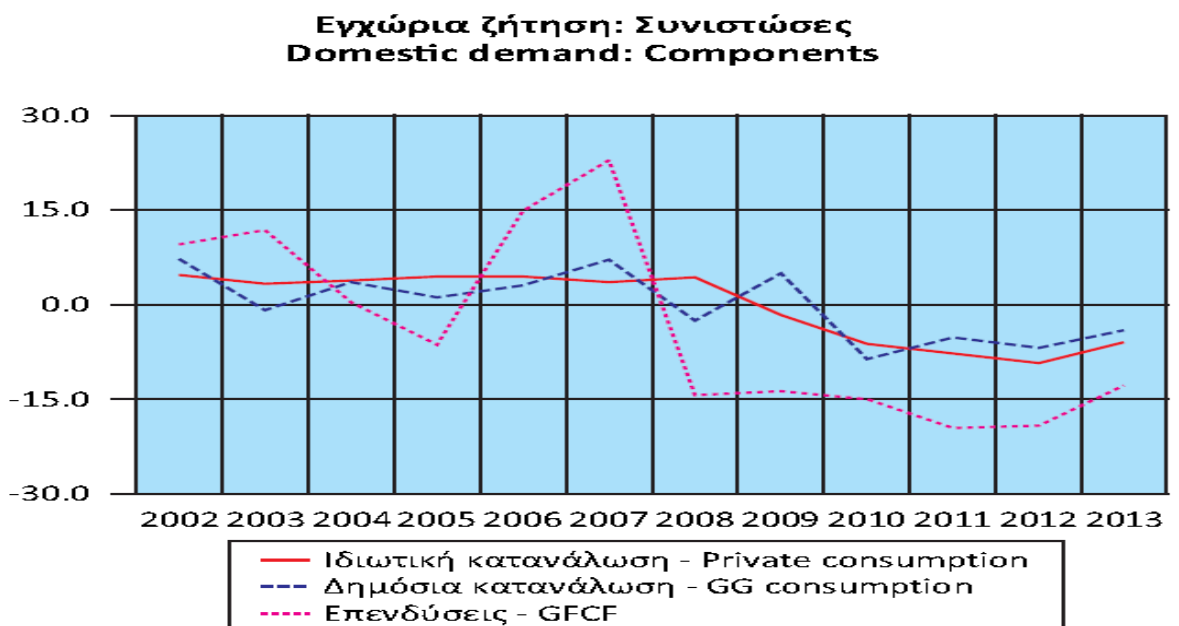
(Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)

Διάγραμμα 2: ΑΕΠ (ρυθμός ανάπτυξης) και Συνιστώσες (συμβολή) - GDP (growth rate) and Components (contribution)



(Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)

Διάγραμμα 3: Εγχώρια ζήτηση: Συνιστώσες - Domestic demand: Components



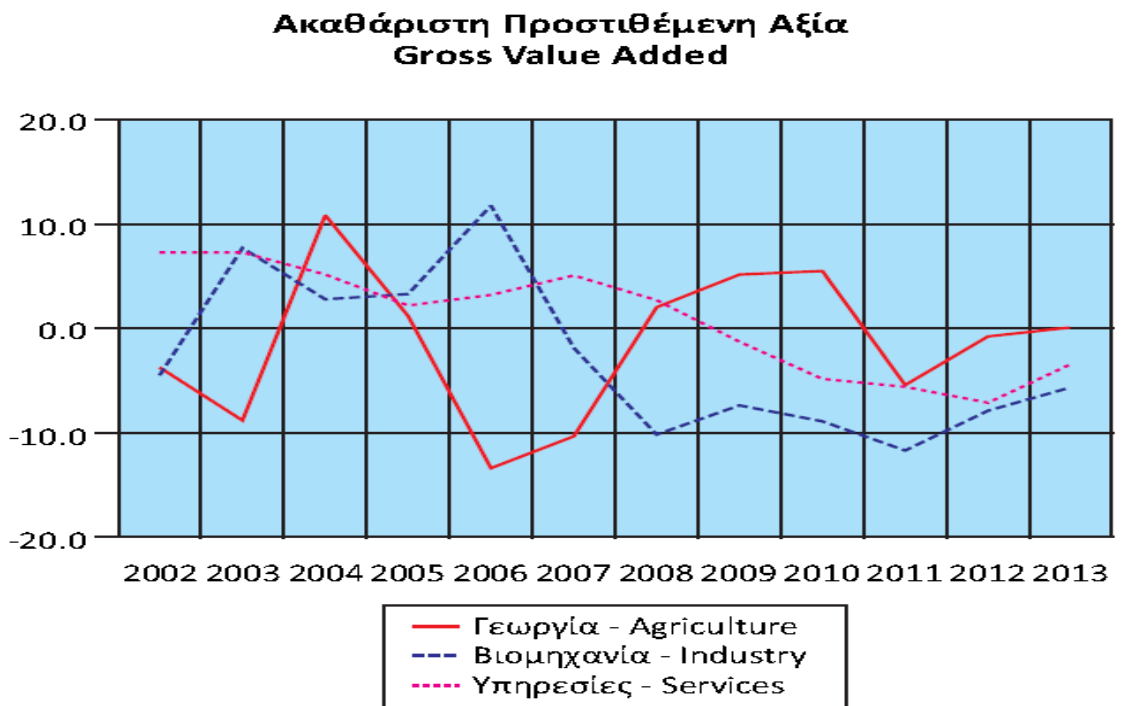
(Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)

Διάγραμμα 4: Εξωτερικό ισοζύγιο: Συνιστώσες - External balance: Components



(Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)

Διάγραμμα 5: Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία - Gross Value Added



(Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η Πληροφορική σαν επιστήμη εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1940, ωστόσο χρησιμοποιούνταν για ακαδημαϊκούς κυρίως σκοπούς μέχρι το 1970, οπότε και έγινε ευρέως γνωστή, καθώς άρχισε να προκαλεί και τις πρώτες μεγάλες αλλαγές, τόσο στον οικονομικό όσο και στον κοινωνικό και τεχνολογικό τομέα παγκοσμίως, γι' αυτό και τότε πολλοί θεωρούν ότι έγινε η «Επανάσταση της Πληροφορίας».

Στην αρχή οι υπολογιστές ήταν απρόσιτοι για τους πολλούς λόγω του όγκου και της πολύ υψηλής τους αξίας και μόνο οι μεγάλες επιχειρήσεις είχαν τη δυνατότητα να τους έχουν. Ωστόσο, με την καθιέρωση των προσωπικών υπολογιστών τα επόμενα χρόνια, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έγινε από ένα απρόσιτο προϊόν, για τους λίγους και ισχυρούς, ένα προσιτό καταναλωτικό προϊόν που μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από το ευρύ κοινό. Στην αρχή οι υπολογιστές ήταν δύσχρηστοι και απαιτούσαν ιδιαίτερες γνώσεις, ωστόσο με το πέρασμα των χρόνων και την εξέλιξη της τεχνολογίας τα προγράμματα άρχισαν να γίνονται πιο φιλικά προς το χρήστη και να μη χρειάζονται ιδιαίτερες γνώσεις για να μπορέσει κανείς να χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή. Έτσι, ο υπολογιστής έφτασε στη σημερινή εποχή να είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας και η πληροφορική να αποτελεί έναν ευμεγέθη τομέα της οικονομίας.

Σήμερα, η πληροφορική έχει μπει για τα καλά στις ζωές μας και ασχολείται επιστημονικά με ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, όπως η ανάπτυξη αλγορίθμων για την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων, η κατασκευή και βελτίωση συστημάτων λογισμικού και υλικού υψηλής απόδοσης κλπ, ενώ συνδέεται και με πάρα πολλούς άλλους κλάδους όπως είναι η ιατρική, οι θετικές επιστήμες, τα οικονομικά, η διοίκηση επιχειρήσεων και πολλοί άλλοι, που τη χρησιμοποιούν για να βελτιώσουν τις υπηρεσίες τους και την αποτελεσματικότητά τους. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι είναι ο κλάδος με τον μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης από κάθε άλλο κλάδο στην Ελλάδα.

Ο κλάδος της Πληροφορικής περιλαμβάνει παγκοσμίως τρεις κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών:

1. Υπηρεσίες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών - Πληροφορικής

Στις υπηρεσίες πληροφορικής περιλαμβάνονται η μελέτη και ο στρατηγικός σχεδιασμός πληροφοριακών συστημάτων, η μελέτη στρατηγικής, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη συστημάτων με χρήση διαδικτύου, συστημάτων διαχείρισης σχέσεων με πελάτες (CRM), επιχειρησιακών πόρων (ERP), συστημάτων πληροφοριακής διοίκησης (BIS), επιχειρηματικών πλάνων (business plans), η παροχή υπηρεσιών για διαχείριση έργων πληροφορικής, η δημιουργία βάσεων δεδομένων, η παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής σε θέματα στρατηγικής όσον αφορά το κομμάτι της Πληροφορικής και μια πληθώρα ακόμη υπηρεσιών.

2. Λογισμικό (Software)

Λογισμικό ονομάζεται το σύνολο των προγραμμάτων υπολογιστών και οι διαδικασίες που απαιτούνται για να εκτελεστεί ένα σύνολο εργασιών από ένα υπολογιστικό σύστημα. Όταν λέμε λογισμικό, εννοούμε τόσο το λογισμικό εφαρμογών που εκτελεί παραγωγικές εργασίες, όσο και το λογισμικό συστήματος, όπως το λειτουργικό σύστημα που παρέχει στο λογισμικό εφαρμογών ότι είναι απαραίτητο από το υλικό, καθώς και το ενδιάμεσο λογισμικό που συντονίζει τα κατανεμημένα συστήματα αλλά και το υλικολογισμικό που προγραμματίζει τις ηλεκτρονικές συσκευές. Για να λειτουργήσει ένα υπολογιστικό σύστημα απαιτείται επικοινωνία μεταξύ λογισμικού και υλικού.

3. Υλικό Υπολογιστών (Hardware)

Ως υλικό στην πληροφορική θεωρούνται όλα τα φυσικά μέρη του υπολογιστή, όπως είναι η Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας, η μητρική κάρτα, η μνήμες RAM και ROM, ο σκληρός δίσκος, το τροφοδοτικό, η κάρτα γραφικών, η κάρτα ήχου, οι συσκευές εισόδου όπως είναι το ποντίκι, το πληκτρολόγιο, το ποντίκι, ο σαρωτής και άλλα, οι συσκευές εξόδου όπως η οθόνη, τα ηχεία, ο εκτυπωτής και άλλα. Για να λειτουργήσει το υλικό θα πρέπει να υπάρχει καθοδήγηση από το αντίστοιχο λειτουργικό σύστημα.

3.2 ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΓΟΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Στο εξωτερικό και κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Πληροφορική άρχισε να αναπτύσσεται πολύ νωρίτερα απ' ό τι στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως η Ελλάδα. Ήδη από τη δεκαετία του '80 οι ρυθμοί ανάπτυξης του κλάδου της πληροφορικής ήταν πολύ υψηλοί. Υπέστην μια ύφεση την περίοδο 1990-1993 και από το 1994 μπήκε ξανά σε ρυθμούς ανάκαμψης η οποία συνεχίζεται μέχρι σήμερα.

Ο κλάδος της Πληροφορικής είναι η κινητήρια δύναμη της προηγμένης οικονομίας καθώς αντιπροσωπεύει το 6% του συνολικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος αλλά ουσιαστικά επηρεάζει το 20% της συνολικής παραγωγικότητας.

Βέβαια, η κρίση που έπληξε την παγκόσμια αγορά το 2008 δεν τον άφησε αλώβητο. Παρόλα αυτά, η ζήτηση παγκοσμίως για την τεχνολογία των πληροφοριών συνέχισε να αναπτύσσεται με ραγδαίους ρυθμούς, παρά τη γενική οικονομική αναταραχή και ο κύκλος εργασιών των εταιριών του κλάδου επηρεάστηκε ελάχιστα. Αυτό συμβαίνει γιατί οι ολοκληρωμένες λύσεις που προσφέρουν οι εταιρίες πληροφορικής στις επιχειρήσεις, είναι στρατηγικής σημασίας γι' αυτές καθώς κάνουν τις διάφορες διαδικασίες πιο αποτελεσματικές και οικονομικότερες.

Το 2009 έρχεται μείωση των πωλήσεων. Μετά από μια μακρά πορεία συνεχούς ανάπτυξης, ο κλάδος της Πληροφορικής βρίσκεται σε ύφεση. Βέβαια, είναι πολύ καλύτερα σε σχέση με το σύνολο της οικονομίας.

Το 2010 ο κλάδος της Πληροφορικής στην Ευρώπη μπαίνει και πάλι σε επιτυχημένη πορεία, μιας και οι επιχειρήσεις που είχαν αναβάλλει τις επενδύσεις τους στην πληροφορική λόγω της οικονομικής κρίσης, αρχίζουν να επενδύουν και πάλι σε αυτήν.

Τις χρονιές 2010, 2011, 2012 ο κλάδος της πληροφορικής βρίσκεται σε ανάκαμψη. Ο ρυθμός ανάπτυξης στην Ευρώπη βέβαια είναι πολύ μικρός σε σχέση με άλλες χώρες με ηγέτη την Ινδία στην οποία το 2010 ξεπέρασε το 20% ενώ ακολουθούν η Κίνα, η Ρωσία και η Τουρκία.

Την ίδια περίοδο, παρατηρείται ότι στις αναπτυσσόμενες αγορές της ανατολικής και κεντρικής Ευρώπης ο ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου και στις τρεις κατηγορίες αυτού είναι μεγαλύτερος σε σχέση με τις αναπτυσσόμενες της Δυτικής Ευρώπης. Ωστόσο, στις χώρες της Ευρώπης που πλήττονται περισσότερο από την κρίση η αγορά συρρικνώθηκε. Η μεγαλύτερη συρρίκνωση σημειώθηκε στην Ελλάδα σε ποσοστό 12%, αλλά και στην Ιταλία και την Ισπανία σε ποσοστό 4% και 5% αντίστοιχα. Αυτό συνέβη

γιατί λόγω των δημοσιονομικών μέτρων, μειώθηκαν κατά πολύ οι δαπάνες για εξοπλισμό πληροφορικής στον δημόσιο τομέα.

3.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

3.3.1 Ιστορική Αναδρομή

Η Πληροφορική στην Ελλάδα έκανε την εμφάνισή της το 1980, πολύ αργότερα σε σχέση με το εξωτερικό. Ο γεγονός ότι η πληροφορική άργησε να έρθει στη χώρα μας, έδωσε τα περιθώρια για σημαντική και ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου, αλλά και ευκαιρίες για επενδύσεις. Δεν είναι τυχαίο ότι τη δεκαετία του 1980 ο ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου της πληροφορικής ήταν πάνω από 25%. Στη συνέχεια, παρουσιάστηκε μια κάμψη στον ρυθμό ανάπτυξης τη δεκαετία του 1990, για να ανθίσει ξανά το 1997 σημειώνοντας αύξηση των εσόδων του κατά 18,3%. Αυτή είναι και η περίοδος που ο κλάδος της πληροφορικής βρίσκεται σε μεγάλη άνθηση, μιας και τότε μπαίνει στις ζωές μας και το διαδίκτυο που δίνει μια μεγαλύτερη ώθηση στον κλάδο.

Σήμερα, ο κλάδος της Πληροφορικής αποτελεί το 85% του κλάδου της τεχνολογίας με περισσότερες από 1.700 επιχειρήσεις σε όλη την Ελλάδα. Ενώ επειδή είναι σχετικά νέος κλάδος μιας και οι επιχειρήσεις οι οποίες τον απαρτίζουν είναι μικρής ηλικίας, έχει ακόμη πολλές ευκαιρίες για ανάπτυξη καθώς η τεχνολογία συνεχώς εξελίσσεται.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων του κλάδου βρίσκεται στην Αθήνα (σχεδόν το 80%) ενώ μόλις ένα μικρό ποσοστό σε επαρχιακές πόλεις. Αυτό συμβαίνει διότι οι περισσότερες πολυεθνικές και πιθανοί πελάτες των επιχειρήσεων βρίσκονται στην Αθήνα. Και οι περισσότερες δραστηριοποιούνται μόνο στο νομό στον οποίο εδρεύουν. Λιγότερες από τις μισές δραστηριοποιούνται πανελλαδικά.

Ωστόσο, είναι γεγονός ότι μέσα σε λίγα χρόνια στην Ελλάδα κατάφεραν να δραστηριοποιούνται αυτή τη στιγμή στον κλάδο μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες, μεγάλοι ελληνικοί επιχειρηματικοί όμιλοι μέσω των θυγατρικών τους, εταιρίες παροχής

ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων, εταιρίες παραγωγής και διάθεσης λογισμικού αλλά και μεγάλος αριθμός μικρότερων επιχειρήσεων.

3.3.2 Η περίοδος της κρίσης

Ο κλάδος της Πληροφορικής ήταν από τους κλάδους που επηρεάστηκαν περισσότερο από την κρίση μιας και όλη την πενταετία υφίστατο μεγάλη υποχώρηση των εργασιών του.

Καθώς, όταν ξέσπασε η κρίση τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα, λόγω των δημοσιονομικών μέτρων είτε κόπηκαν οι επενδύσεις στον τομέα της πληροφορικής είτε συρρικνώθηκαν τρομακτικά, όλες οι επιχειρήσεις προσπάθησαν να μειώσουν όσο το δυνατόν τις δαπάνες τους, προκειμένου να επιβιώσουν μέσα στο οικονομικό τσουνάμι που ξέσπασε το 2008. Μεγάλο πλήγμα ο κλάδος δέχτηκε και από την πειρατεία η οποία το 2011 έφτασε σε ποσοστό 61%, κάτι που σημαίνει ότι μόλις το 1/3 των εγκατεστημένων προγραμμάτων ήταν νόμιμο, μειώνοντας πολύ τον κύκλο εργασιών του κλάδου στη χώρα μας, η οποία με τέτοιο ποσοστό έφτασε να είναι η τρίτη σε πειρατεία μετά την Βουλγαρία και τη Ρουμανία. Λόγω όλων των παραπάνω ο κλάδος της πληροφορικής υπέστην μεγάλη συρρίκνωση. Η τάση αυτή του κλάδου δεν ήταν μόνο στην Ελλάδα βέβαια, αλλά και στην Ευρώπη γενικότερα, ωστόσο στην Ελλάδα ο φαινόμενο ήταν πολύ πιο έντονο.

Πιο συγκεκριμένα, ενώ στην Ευρώπη τα έτη 2011-2012 υπήρξε ανάκαμψη του τομέα των υπηρεσιών πληροφορικής, στην Ελλάδα η ζήτηση συνέχισε να μειώνεται. Και στον τομέα του λογισμικού, όμως, η ζήτηση ήταν μειωμένη, αφού χρηματοδοτήσεις για ανάπτυξη νέων λύσεων πληροφορικής δεν υπήρξαν και οι περισσότερες επιχειρήσεις περιορίστηκαν μόνο στις απαραίτητες αναβαθμίσεις.

Γενικότερα, οι περισσότερες εταιρίες του κλάδου προχώρησαν μέσα στην κρίση σε ριζική αναδιοργάνωση του τρόπου λειτουργίας τους με στροφή προς την παραγωγή λογισμικού και κυρίως στη -μόνιμης διάρκειας- είσπραξη υπηρεσιών υποστήριξης από τους πελάτες. Άλλωστε δεν είναι λίγες οι εταιρίες οι οποίες πουλάνε το λογισμικό τους σε χαμηλές τιμές προκειμένου να εξασφαλίσουν την υποστήριξη και την είσπραξη εσόδων σε μονιμότερη βάση.

Τόσο η αξία των υπηρεσιών πληροφορικής όσο και του λογισμικού μειώθηκαν κατά 7% και 10% αντίστοιχα το 2012. Ο τομέας όμως που δέχτηκε το μεγαλύτερο πλήγμα ήταν αυτός του υλικού πληροφορικής ο οποίος έχασε το 33% περίπου της αξίας του το 2011 και το 17% το 2012. Αυτό συνέβη γιατί οι δαπάνες για αγορές ηλεκτρονικών υπολογιστών τόσο από επιχειρήσεις, όσο και από ιδιώτες μειώθηκε κατά 1/3 το 2011 σε σχέση με το 2010.

Από εκεί που το 2008 η αξία του κλάδου της πληροφορικής ανήλθε στα 2.540.000.000 ευρώ και το 2009 στα 2.694.000.000 ευρώ, έφτασε το 2012 στα 1.368.000.000 ευρώ. Όπως γίνεται φανερό, η αξία του κλάδου έφτασε μέσα σε λιγότερο από 4 χρόνια στο μισό της αξίας του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Όπως ειπώθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο ο κλάδος της Πληροφορικής χωρίζεται σε 3 επιμέρους κατηγορίες: τις Υπηρεσίες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, το Λογισμικό και το Υλικό Υπολογιστών.

Παρακάτω αναφέρονται οι επιχειρήσεις του κλάδου που θα αναλύσουμε ανά κατηγορία.

1. Υπηρεσίες Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

- ΑΛΦΑ ΓΚΡΙΣΙΝ Α.Ε.
- PROFILE Α.Ε.Β.Ε. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
- LOGISMOS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.
- QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε. (PC SYSTEMS)
- QUEST ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.
- ALTEC ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ, ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
- BYTE COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.
- INFORMER Α.Ε.
- SINGULAR LOGIC

2. Εταιρίες Λογισμικού

- ΙΛΥΔΑ ΑΕ
- Μ.Λ.Σ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.

- COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ
- HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.

3. Εταιρίες Υλικού Υπολογιστών

- ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.
- ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ
- CRI Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- RAINBOW COMPUTER Α.Ε.

4.2 ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

1. ΑΛΦΑ ΓΚΡΙΣΙΝ Α.Ε.

Η εταιρία ξεκίνησε τη δραστηριότητά της το 1987 με την επωνυμία ΛΕΩΝΙΔΑΣ ΜΙΧΑΓΕΛΙΔΗΣ – ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΑΤΣΑΙΤΗΣ Ο.Ε.. Ωστόσο πήρε την σημερινή της μορφή και ονομασία το 2000. Στις 20 Απριλίου 2004 εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, όπου οι μετοχές της συνεχίζουν να διαπραγματεύονται μέχρι σήμερα αν και από τις 8 Απριλίου 2011 βρίσκεται σε επιτήρηση. Οι κύριοι τομείς της δραστηριότητας της είναι οι εξής: υποστήριξη χώρων ηλεκτρονικών υπολογιστών (Data Centers), με την παροχή ολοκληρωμένων, αξιόπιστων λύσεων προστασίας δεδομένων μέσω συστημάτων αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS), παροχή ολοκληρωμένων λύσεων και τεχνική υποστήριξη μηχανημάτων και εξοπλισμού υποστήριξης Η/Υ, μελέτη και κατασκευή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων χώρων Η/Υ και τηλεπικοινωνιακών κέντρων σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. Οι δραστηριότητες της εταιρίας δεν σταματάνε εδώ προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις σε πολλούς τομείς της τεχνολογίας και μάλιστα δραστηριοποιείται και εκτός Ελλάδος. (Πηγές: <http://www.alphagrissin.gr/> και <http://www.ase.gr/>)

2. PROFILE A.E.B.E. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η εταιρία δραστηριοποιείται στο χώρο για πάνω από 25 χρόνια. Εισήχθη στο Χρηματιστήριο της Αθήνας στις 29 Οκτωβρίου 2003 όπου και συνεχίζει να διαπραγματεύεται μέχρι σήμερα. Κατέχει ηγετική θέση ως εταιρία ανάπτυξης λύσεων λογισμικού. Δραστηριοποιείται στην κατασκευή, εμπορία, συντήρηση και εισαγωγή-εξαγωγή λογισμικού αλλά και υλικού Η/Υ ενώ φροντίζει να παρέχει ολοκληρωμένες προτάσεις στις επιχειρήσεις . Διαθέτει διεθνή παρουσία με γραφεία σε Γενεύη, Ντουμπάι, Λονδίνο, Σιγκαπούρη, Αθήνα και Λευκωσία. (Πηγές: <http://www.ase.gr/> και <http://www.profilesw.com/>)

3. LOGISMOS ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.

Η εταιρία ιδρύθηκε στις αρχές της δεκαετίας του '70 με το όνομα «Μηχανολογιστική». Το 1993 μετονομάστηκε σε Logismos και 10 χρόνια αργότερα, στις 14 Μαρτίου 2003 μπήκε στην κύρια αγορά του Χρηματιστηρίου Αθηνών όπου και συνεχίζει να διαπραγματεύεται μέχρι σήμερα. Βασική δραστηριότητα της εταιρίας είναι η παροχή ολοκληρωμένων λύσεων μηχανογραφικής υποστήριξης κυρίως η ανάπτυξη και σχεδίαση εφαρμογών λογισμικού. Έχει φροντίσει να προμηθευτεί με πλήθος εφαρμογών όπως ERP, CRM, SCM, MRP II, PMS, MIS, DSS αλλά δημιουργεί και η ίδια εφαρμογές για πελάτες με πιο εξειδικευμένες ανάγκες. (Πηγή <http://www.logismos.gr/>)

4. QUALITY AND RELIABILITY A.B.E.E.

Η Quality and Reliability ιδρύθηκε το 1992 και πέτυχε την εισαγωγή της στο Χρηματιστήριο Αξιών στις 11 Αυγούστου 2000. Κύρια δραστηριότητα της είναι η ανάπτυξη εφαρμογών λογισμικού αλλά και ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων. Τα τελευταία χρόνια συνεχίζει με πολύ δυναμικούς ρυθμούς έχοντας αποκτήσει θυγατρικές τόσο στη Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό με γραφεία στο Ην. Βασίλειο. (<http://www.qnr.com.gr/>)

5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε.

Η PC Systems ιδρύθηκε το 1987 και 13 χρόνια μετά στις 14 Απριλίου 2000 εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Ωστόσο, από τις 29 Δεκεμβρίου 2011 βρίσκεται σε επιτήρηση. Δραστηριοποιείται κυρίως στην έρευνα και ανάπτυξη πρωτότυπων συστημάτων και συστημάτων υψηλής τεχνολογία, την παραγωγή ηλεκτρονικών συσκευών και γενικά την εμπορία ειδών υψηλής τεχνολογίας όπως υπηρεσίες ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων, cloud computing, ανάπτυξης εφαρμογών και systems infrastructure integration. (<http://www.pcsystems.gr/>)

6. QUEST ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.

17 χρόνια μετά την ίδρυση της, στις 17 Δεκεμβρίου 1998 η Info-Quest μπαίνει στο ΧΑΑ στο οποίο δραστηριοποιείται μέχρι σήμερα. Το 2011 μετατράπηκε σε εταιρία συμμετοχών και πήρε τη σημερινή της ονομασία. Οι εταιρίες του Ομίλου καλύπτουν όλο το εύρος της αγοράς και διαθέτουν ισχυρή χρηματοοικονομική βάση και υψηλή τεχνογνωσία. Στον τομέα της πληροφορικής παρέχει ολοκληρωμένες λύσεις και αξιοποιεί στο έπακρο τις νέες τεχνολογίες προκειμένου να παράσχει στον πελάτη υπηρεσίες υποστήριξης και υλοποίησης πληροφοριακών συστημάτων υψηλών προδιαγραφών. (<http://www.quest.gr/>)

7. ALTEC ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ, ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Η Altec ABEE ιδρύθηκε το 1988. Το 1995 δημιουργείται ο όμιλος εταιριών Altec ως αποτέλεσμα της στρατηγικής της εταιρίας και στις 2 Αυγούστου του ίδιου έτους μπαίνει στο Χρηματιστήριο Αξιών. Είναι από τις παλαιότερες εισηγμένες εταιρίες του κλάδου. Δραστηριοποιείται στο χώρο της παροχής υπηρεσιών ολοκληρωμένων συστημάτων υπολογιστών αλλά και στην παραγωγή, συναρμολόγηση ηλεκτρονικών υπολογιστών

και προϊόντων πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Στις 20 Οκτωβρίου 2008 μπήκε σε επιτήρηση, όπου βρίσκεται μέχρι και σήμερα. Το 2009 ιδρύθηκε η Altec Integration ως αυτόνομο εταιρικό, νομικό και επιχειρηματικό σχήμα που είναι η φυσική συνέχεια της Altec ABEE.

8. BYTE COMPUTER A.B.E.E.

Η εταιρία ιδρύθηκε το 1983 και στις 23 Φεβρουαρίου 2000 έγινε η εισαγωγή των τίτλων της στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Δραστηριοποιείται στην παραγωγή, κατασκευή και εμπορία προϊόντων υψηλής τεχνολογίας σε Ελλάδα, Βουλγαρία και Κύπρο. Έχει μακροχρόνιες συνεργασίες με πολύ σημαντικές εταιρίες του κλάδου της Πληροφορικής στο εξωτερικό. (<http://www.byte.gr/>)

9. INFORMER A.E.

Η εταιρία INFORMER A.E. ξεκίνησε τη δραστηριότητα της το 1979 με αντικείμενο την παραγωγή λογισμικού. Το 1983 πήρε την σημερινή της μορφή ανοίγοντας τις δραστηριότητές της ώστε να καλύψει στο σύνολο τον τομέα την πληροφορικής. Ενώ με τα χρόνια δραστηριοποιήθηκε και σε άλλες χώρες όπως η Κύπρος και η Ρουμανία παρέχοντας ολοκληρωμένες λύσεις πληροφορικής και εντρυφώντας στον τραπεζικό τομέα. Δραστηριοποιείται σε πολλούς τομείς, όπως το λιανικό εμπόριο προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών υπολογιστών, περιφερειακών μονάδων υπολογιστών και λογισμικού σε εξειδικευμένα καταστήματα, το λιανικό και χονδρικό εμπόριο αριθμομηχανών και λογιστικών μηχανών, ταμιακών και παρόμοιων μηχανών που φέρουν υπολογιστική διάταξη, παρέχει υπηρεσίες σχεδιασμού και ανάπτυξης τεχνολογιών της πληροφορίας, επισκευής και συντήρησης ηλεκτρονικού και οπτικού εξοπλισμού και εφαρμογών πληροφορικής. (Πηγή <http://www.capital.gr/story/966757> και

<https://echamber.ebeh.gr/eChamber/login.php?action=sMember®isterID=30715&back=kad&kad=33&page=1>)

Διαγράφηκε από το ΧΑΑ στις 21/12/2010.

10. SINGULAR LOGIC

Ο Νο1 προμηθευτής λογισμικού στην Ελλάδα με δραστηριότητα και σε Κύπρο, Ρουμανία και Βουλγαρία. Δημιουργήθηκε από τη συνένωση 2 εταιριών της LogicDIS και της Singular. Προσφέρει στους πελάτες της τις πιο προηγμένες λύσεις στον τομέα του λογισμικού στη χώρα μας γι' αυτό άλλωστε κατέχει και ηγετική θέση τόσα χρόνια. Ήταν εισηγμένη στο χρηματιστήριο Αθηνών μέχρι τις 30/03/2010 που διαγράφηκε λόγω συγχώνευσης με την MIG Technology Holdings A.E..
(<http://portal.singularlogic.eu/page/112/i-etaireia>)

4.3 ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

1. ΙΛΥΔΑ ΑΕ

Η εταιρία ιδρύθηκε στις 10 Ιουλίου 1992 με την επωνυμία «ΙΛΥΔΑ ΑΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ» και εισήχθη στο ΧΑΑ στις 26 Φεβρουαρίου 2004. Δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη λογισμικού και την παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών προηγμένης τεχνολογίας ωστόσο, δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη λογισμικού, γι' αυτό άλλωστε είναι εγγεγραμμένη στο βιοτεχνικό επιμελητήριο Ελλάδος ως εταιρία ανάπτυξης λογισμικού. (<http://www.ilyda.com/>)

2. M.L.S. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.

Η MLS Πληροφορική ΑΕ ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 1989 στη Θεσσαλονίκη και εισήλθε στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών στις 13 Ιουνίου 2001. Δραστηριοποιείται στην παροχή υπηρεσιών προηγμένης τεχνολογίας, ανάπτυξη εφαρμογών πολυμέσων (multimedia), καθώς και ανάπτυξη και υλοποίηση έργων πληροφορικής. Ήταν η εταιρία που πρώτη ανέπτυξε το 2003 σύστημα πλοήγησης στην Ελληνική αγορά ενώ από τότε έχει επεκτείνει τη δραστηριότητα της και στον χώρο των smartphones και tablets με ιδιαίτερη επιτυχία. (<http://www.mls.gr/>)

3. COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ

Η εταιρία Compucon ιδρύθηκε το 1987. Το πρώτο και μοναδικό προϊόν της εταιρίας ήταν το πρώτο λογισμικό κατασκευής και επεξεργασίας σχεδίου κεντήματος με Graphical User Interface. Η κύρια δραστηριότητά της παραμένει η ανάπτυξη λογισμικού κεντήματος, ωστόσο έχει επεκταθεί στην ανάπτυξη εξειδικευμένων εφαρμογών λογισμικού, προϊόντων και υπηρεσιών τηλεματικής και ηλεκτρονικών αυτοματισμών. Στις 2 Απριλίου 2002 άρχισε να διαπραγματεύεται στο ΧΑΑ στο οποίο συνεχίζει να διαπραγματεύεται μέχρι σήμερα, ωστόσο από τις 21 Απριλίου 2009 βρίσκεται σε επιτήρηση. (<http://www.compucon.gr/>)

4. HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.

Η εταιρία ιδρύθηκε το 1990 και μπήκε για πρώτη φορά στα συστήματα διαπραγμάτευσης του ΧΑΑ στις 30 Απριλίου 2001. Δραστηριότητά της είναι η παροχή υπηρεσιών και εγκατάσταση δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών, η ανάπτυξη και

παραγωγή λογισμικού και υλικού υψηλής τεχνολογίας. Από τις 3 Ιουλίου 2009 βρίσκεται σε επιτήρηση η διαπραγμάτευση των μετοχών της. (www.hol.gr/ir)

4.4 ΕΤΑΙΡΙΕΣ ΥΛΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

1. ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS A.E.B.E.

Η εταιρία ιδρύθηκε το 1986 και στις 15 Μαρτίου 1999 εισήχθη στο ΧΑΑ στο οποίο διαπραγματεύεται μέχρι και σήμερα. Εμπορεύεται ηλεκτρονικά είδη και είδη βιβλιοχαρτοπωλείου. Οι υπολογιστές TURBO-X που κατασκευάζει και πουλάει είναι ιδιαίτερα επιτυχημένοι καθώς είναι custom-made και βασισμένοι πάνω στις ανάγκες του πελάτη ενώ και τεχνική υποστήριξη που προσφέρει είναι αξιόλογη. (<http://corporate.plaisio.gr/>)

2. INTERTEK A.E. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ

Η InterTech ιδρύθηκε το 1988 και εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών στις 9 Οκτωβρίου 1995. Είναι από τις παλαιότερες εταιρίες του κλάδου που συνεχίζει να διαπραγματεύεται στο ΧΑΑ. Εμπορεύεται ηλεκτρονικές συσκευές και παρέχει υπηρεσίες σχεδιασμού και ανάλυσης λογισμικού. (<http://www.intertech.gr>)

3. CPI A.E ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Η Computer Peripherals International ιδρύθηκε το 1990 και μπήκε στο ΧΑΑ στις 11 Δεκεμβρίου 2000. Είναι εταιρία πληροφορικής και εισάγει και εμπορεύεται περιφερειακά Η/Υ. Στόχος της είναι μέσα από τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρει να ενισχύει την ανταγωνιστικότητα των πελατών της. Ένα από τα σημαντικά της πλεονεκτήματα είναι οι συμφωνίες με μεγάλες εταιρίες πληροφορικής του εξωτερικού. (<http://www.cpi.gr/>)

4. Rainbow A.E.

Η Rainbow A.E. Προϊόντων και Υπηρεσιών Προηγμένης Τεχνολογίας ιδρύθηκε το 1980 για να αντιπροσωπεύσει την Apple στην Ελλάδα και την Κύπρο και ήταν εισηγμένη στο Χ.Α. από την 18/12/2001. Από την ίδρυσή της, η Rainbow ασχολείται με την προβολή, προώθηση και υποστήριξη των προϊόντων της Apple.

Επιπλέον, η Rainbow έχει συνάψει στρατηγικής σημασίας συνεργασίες με μεγάλους κατασκευαστές λογισμικού, αλλά και περιφερειακών, όπως η Apple, η Macromedia και η Qua, των οποίων τα προϊόντα προωθεί και υποστηρίζει επιτυχημένα στην ελληνική αγορά, ενώ έχει αναπτύξει και δικά της προϊόντα όπως ελληνικές γραμματοσειρές.

Τα εμπορεύματα της εταιρίας στον χώρο της πληροφορικής περιλαμβάνουν τόσο Hardware (υπολογιστές, περιφερειακά) όσο και software (λογισμικό) ενώ παράλληλα στον τομέα των υπηρεσιών έχει επικεντρωθεί στην τηλεφωνικής τεχνικής υποστήριξη χρηστών Η/Υ "ΤΗΛΕΤΟΞΟ" και την ανάπτυξη λογισμικού.

Διαγράφηκε από το ΧΑΑ στις 3/2/2010.

(https://www.alpha.gr/files/personalbanking/Prospectus_ISquare.pdf)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Πολλοί ορισμοί έχουν δοθεί κατά καιρούς από διάφορους ειδικούς για την έννοια του κινδύνου στα οικονομικά και όλοι συγκλίνουν ότι ο κίνδυνος έχει να κάνει με τη μεταβλητότητα των αποτελεσμάτων. Κίνδυνος σύμφωνα με τους Jorge R. Sobehart και Sean C. Keenan είναι *«...η πιθανότητα να συμβούν γεγονότα που οδηγούν σε απώλειες ή σε κέρδη χαμηλότερα από τα αναμενόμενα»*.

Οι επιχειρήσεις κατά τη διάρκεια της ζωής τους έχουν να αντιμετωπίσουν καθημερινά τον κίνδυνο. Ο κίνδυνος που έχει να αντιμετωπίσει χωρίζεται σε επιμέρους κατηγορίες:

- **Επιτοκιακός κίνδυνος** : ο κίνδυνος να αλλάξει η αξία μιας επένδυσης λόγω μεταβολής του επιπέδου του επιτοκίου.
- **Πληθωριστικός κίνδυνος**: οι αυξομειώσεις του πληθωρισμού μεταβάλουν την αξία της επένδυσης αντιστρόφως ανάλογα.
- **Επιχειρηματικός κίνδυνος**: έχει να κάνει με την επιχειρηματικότητα και μπορεί να οφείλεται τόσο σε εσωτερικούς παράγοντες της επιχείρησης, όπως οι λάθος αποφάσεις της διοίκησης όσο και σε εξωτερικούς, όπως οι αλλαγές στο ανταγωνιστικό περιβάλλον.
- **Κίνδυνος Ρευστότητας**: είναι η αδυναμία μιας επιχείρησης να μπορέσει να ρευστοποιήσει μια επένδυση με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της κάτι που μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε πτώχευση. Είναι πολύ σημαντικό μια επένδυση να είναι και ρευστοποιήσιμη.
- **Συναλλαγματικός Κίνδυνος**: είναι ο κίνδυνος απώλειας μέρους μιας επένδυσης η οποία έχει γίνει σε διαφορετικό νόμισμα, λόγω αυξομείωσης της συναλλαγματικής ισοτιμίας.

- **Χρηματοοικονομικός Κίνδυνος:** είναι ο κίνδυνος που προκύπτει από το δανεισμό μιας επιχείρησης. Όταν τα ξένα κεφάλαια είναι αυξημένα σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια, υπάρχει μεγάλος κίνδυνος η επιχείρηση να μην μπορεί να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις της.
- **Κίνδυνος Αγοράς:** είναι ίσως η πιο συχνή μορφή επενδυτικού κινδύνου και έχει να κάνει με τις μεταβολές των τιμών στην αγορά χρήματος (χρηματιστήριο).
- **Κίνδυνος Χώρας:** είναι ο κίνδυνος που μπορεί να υπάρξει λόγω πολιτικής αστάθειας σε μια χώρα με αποτέλεσμα να κλονιστεί η εμπιστοσύνη.
- **Πιστωτικός Κίνδυνος:** είναι ο κίνδυνος μια επιχείρηση να μην μπορέσει στο μέλλον να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις της σε κάποιον δανειστή της, με αποτέλεσμα αυτός να μην εισπράξει έγκαιρα ή και ποτέ τις απαιτήσεις του. Ο πιστωτικός κίνδυνος θα αναλυθεί περαιτέρω παρακάτω.

5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Όπως ειπώθηκε και παραπάνω, πιστωτικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος ένας επενδυτής να υποστεί χρηματικές απώλειες αν η επιχείρηση, στην οποία έχει επενδύσει, δεν μπορέσει να αποπληρώσει στο μέλλον τις υποχρεώσεις της προς αυτόν είτε λόγω πτώχευσης είτε λόγω έλλειψης ρευστότητας.

Ο πιστωτικός κίνδυνος ουσιαστικά δημιουργείται όταν μια επιχείρηση έχει χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα, κάτι που σημαίνει ότι οι μεταβολές στο εξωτερικό οικονομικό περιβάλλον μπορούν να επηρεάσουν έντονα την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της απέναντι στους δανειστές της.

Ο πιστωτικός κίνδυνος μπορεί να αναλυθεί σε 3 είδη κινδύνου:

- Κίνδυνος χρεοκοπίας (default risk), όταν λέμε χρεοκοπία εννοούμε την αδυναμία μιας επιχείρησης να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις μέσα σε ένα

ορισμένο χρονικό διάστημα. Ο κίνδυνος χρεοκοπίας μετριέται με το κατά πόσο μπορεί να υπάρξει πτώχευση σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

- Κίνδυνος εκτεθειμένου ποσού (exposure risk), είναι ο κίνδυνος που αναφέρεται στο μέγεθος της εναπομένουσας υποχρέωσης σε περίπτωση μη δυνατότητας του δανειζομένου να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις του. Το ποσό αυτό μπορεί να είναι γνωστό αν εκ των προτέρων έχουν καθοριστεί οι πληρωμές, τις περισσότερες όμως φορές το σύνολο της πιθανής απώλειας είναι άγνωστο όπως συμβαίνει στα δάνεια με ανοιχτή γραμμή πίστωσης. Συνεπώς, δεν είναι μόνο άγνωστη η πιθανότητα και ο χρόνος της χρεοκοπίας αλλά και οι τυχόν απώλειες σε περίπτωση αυτής.
- Κίνδυνος ανάκτησης (ή αποζημιώσεων) (recovery risk), ο κίνδυνος αυτός είναι δύσκολο να προβλεφθεί καθώς το ύψος των αποζημιώσεων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Εξαρτάται από την αξία των εξασφαλίσεων, από τη σειρά ικανοποίησης του εκάστοτε δανειστή, από το αν έχουν δοθεί εγγυήσεις ή όχι, καθώς και το είδος αυτών. Ακόμη βέβαια και στην περίπτωση της ύπαρξης εγγυήσεων που θεωρείται ότι ο δανειστής είναι πιο εξασφαλισμένος υπάρχει κίνδυνος, καθώς οι εγγυήσεις μπορεί να είναι οτιδήποτε, είτε χρήματα είτε ακίνητα και στην περίπτωση των ακινήτων για παράδειγμα, ακόμη και αν η αξία τους είναι επαρκής, αν η αγορά δεν ενδιαφέρεται, τότε ο δανειστής μπορεί να αντιμετωπίσει προβλήματα ρευστότητας αν το ακίνητο δεν πουλιέται. Επίσης, αν η εγγύηση είναι μετοχές κάποιας εταιρίας η τιμή τους μπορεί να πέσει με αποτέλεσμα να μην καλύπτουν το ποσό της υποχρέωσης του δανειζόμενου. Τέλος, σημαντικές είναι και οι νομοθετικές συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνεται η εκκαθάριση και η απόδοση των αποζημιώσεων.

Γνωρίζοντας όλα τα παραπάνω, στις μέρες μας, όσο μεγαλύτερος είναι ο πιστωτικός κίνδυνος μιας επιχείρησης τόσο μεγαλύτερο το επιτόκιο το οποίο θα απαιτήσει ο δανειστής προκειμένου να εξασφαλίσει κατά το δυνατόν την επένδυσή του.

5.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Με βάση όλα τα παραπάνω, καταλαβαίνουμε ότι πιστωτικός κίνδυνος δημιουργείται όταν η πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης είναι χαμηλή.

Πιστοληπτική ικανότητα είναι η ικανότητα των επιχειρήσεων να ανταποκρίνονται στις δανειακές τους υποχρεώσεις.

Τα τελευταία χρόνια η έννοια της πιστοληπτικής ικανότητας χρησιμοποιείται στην αγορά προκειμένου να καθοριστούν τα δανειακά επιτόκια σε μια επιχείρηση. Μια επιχείρηση με υψηλή πιστοληπτική ικανότητα θα μπορέσει να δανειστεί με χαμηλότερα επιτόκια και αντίστοιχα, σε μια επιχείρηση με χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα θα απαιτηθούν υψηλότερα επιτόκια προκειμένου να εξασφαλιστεί ο δανειστής.

Η πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες με βάση τους οποίους θα πάρει απόφαση ένας επενδυτής για το αν θα επενδύσει ή όχι στην εκάστοτε επιχείρηση.

Για την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας υπάρχουν κάποιες εταιρίες, οι γνωστοί Οίκοι αξιολόγησης οι οποίες προσφέρουν στην αγορά πληροφορίες σχετικά με την πιστοληπτική ικανότητα των επιχειρήσεων.

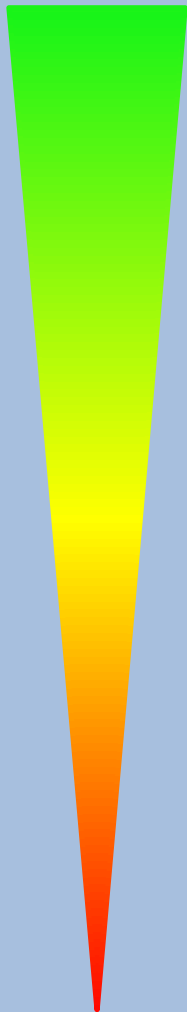
Οι σημαντικότεροι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας είναι οι:

- Moody's
- Standard & Poor's
- Fitch Ratings

Η βαθμολογία αντιπροσωπεύεται με γράμματα σε μια κλίμακα από τον πιο αξιόπιστο έως τον λιγότερο πιστοληπτικά αξιόλογο.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η αναλυτική βαθμολογία κάθε οίκου.

Πίνακας 5: Βαθμολογική κατάταξη εταιριών ανά Οίκο αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας.

Moody's	Standard & Poor's	Fitch Ratings	Πιστοληπτική Ικανότητα
Aaa	AAA	AAA	<p>Υψηλή πιστοληπτική ικανότητα</p>  <p>Χρεοκοπία</p>
Aa1	AA+	AA+	
Aa2	AA	AA	
Aa3	AA-	AA-	
A1	A+	A+	
A2	A	A	
A3	A-	A-	
Baa1	BBB+	BBB+	
Baa2	BBB	BBB	
Baa3	BBB-	BBB-	
Ba1	BB+	BB+	
Ba2	BB	BB	
Ba3	BB-	BB-	
B1	B+	B+	
B2	B	B	
B3	B-	B-	
Caa1	CCC+	CCC	
Caa2	CCC		
Caa3	CCC-		
Ca	CC		
	C		
C	D	DDD	
/		DD	
/		D	

(Πηγή: <http://www.euretirio.com>)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο πιστωτικός κίνδυνος βρίσκεται σε όλες τις συναλλαγές των επιχειρήσεων και τις επηρεάζει. Είναι σημαντικό, λοιπόν, τόσο για τον δανειστή να γνωρίζει τον πιστωτικό κίνδυνο που αναλαμβάνει δανείζοντας σε κάποια επιχείρηση. Έτσι, μπορεί να αποφασίσει και πόσο υψηλό ή χαμηλό θα είναι το επιτόκιο που θα απαιτήσει, ώστε να μειώσει όσο το δυνατόν τον κίνδυνο που θα αναλάβει αν τελικά δανείσει στην επιχείρηση. Εκτός όμως από το δανειστή, είναι όμως εξίσου σημαντικό για τον δανειζόμενο να γνωρίζει την πιστοληπτική του ικανότητα ώστε να εξετάσει αν μπορεί να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις ενός πιθανού δανείου υπολογίζοντας το κόστος αυτού. Είναι, λοιπόν αναγκαία η γνώση από τις επιχειρήσεις τόσο του πιστωτικού κινδύνου όσο και της πιστοληπτικής τους ικανότητας. Ειδικά στις μέρες μας, που το περιβάλλον που δραστηριοποιούνται οι ελληνικές επιχειρήσεις είναι δυσμενές, η σωστή μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου είναι πιο αναγκαία από ποτέ για τις επιχειρήσεις της χώρας.

6.2 ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου γίνεται κυρίως με βάση τρία είδη υποδειγμάτων:

- Τα υποδείγματα υποκειμενικής ανάλυσης ή εμπειρικά συστήματα (expert systems)
- Μοντέλα βασισμένα σε λογιστικά δεδομένα
- Νέοι τύποι Μοντέλων (Altman E., Saunders A. κλπ.)

6.2.1 Εμπειρικά συστήματα

Πρόκειται για υποκειμενικά υποδείγματα που βασίζονται σε ποιοτικά κυρίως στοιχεία τα οποία αναλύονται από κάποιον ειδικό (expert) γι' αυτό άλλωστε και λέγονται expert systems. Ο ειδικός αυτός μπορεί να είναι είτε ένα άτομο, είτε μια ομάδα ατόμων που θεωρούνται ειδικοί σε θέματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου. Η διαδικασία ωστόσο επεξεργασίας των δεδομένων δεν είναι δομημένοι και οι κανόνες δεν είναι ούτε αυστηροί ούτε δεσμευτικοί.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το 5Cs Model, το οποίο μετρά τον πιστωτικό κίνδυνο με βάση 5 στοιχεία, το χαρακτήρα του δανειζόμενου, το κεφάλαιο, τις εγγυήσεις, τη μεταβλητότητα κερδών και τις συνθήκες της αγοράς. Ο χαρακτήρας του δανειζόμενου είναι ένας καθαρά υποκειμενικός παράγοντας που έχει να κάνει με τη φήμη, την εντιμότητα, τις γνώσεις, το ήθος κλπ του φορέα της επιχείρησης. Το κεφάλαιο είναι σημαντικός παράγοντας αλλά πρέπει να συνδυάζεται και με άλλες πληροφορίες, καθώς οι πληροφορίες που μας δίνει από μόνο του δεν επαρκούν. Οι εγγυήσεις είναι επίσης σημαντικές γιατί μειώνουν τον πιστωτικό κίνδυνο, καθώς διασφαλίζουν το δανειστή σε περίπτωση αδυναμίας του δανειζόμενου να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις του. Η μεταβλητότητα κερδών είναι σημαντικό μέγεθος σε μια επιχείρηση, καθώς φανερώνει τη δυνατότητα της να κάνει κέρδη ώστε να μπορεί να καλύψει τις υποχρεώσεις της. Τέλος, οι συνθήκες της αγοράς εξετάζονται σε σχέση με τις προοπτικές του κλάδου και τη θέση που κατέχει η επιχείρηση σε αυτόν.

Τα μοντέλα αυτά αν και δίνουν αποτελέσματα που βασίζονται στην ανάλυση σημαντικών για τις επιχειρήσεις δεδομένων, έχουν ένα σημαντικό μειονέκτημα, ότι βασίζονται καθαρά στην κρίση του ατόμου με αποτέλεσμα τα συμπεράσματά της να μην είναι αντικειμενικά. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο τα μοντέλα αυτά παύουν σιγά σιγά να χρησιμοποιούνται και οι επιχειρήσεις έχουν στραφεί σε πιο αντικειμενικές μεθόδους που βασίζονται κυρίως σε λογιστικά δεδομένα.

6.2.2 Μοντέλα βασισμένα σε λογιστικά δεδομένα

Τα συγκεκριμένα μοντέλα χρησιμοποιούν ως εισροές λογιστικά δεδομένα, χρηματοοικονομικούς δείκτες και στοιχεία της αγοράς.

Τα λογιστικά στοιχεία είναι όλα τα στοιχεία που παρέχονται μέσα από τις οικονομικές καταστάσεις που δημοσιεύουν οι επιχειρήσεις (όλες οι επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο ΧΑΑ είναι υποχρεωμένες να δημοσιεύουν οικονομικές καταστάσεις τουλάχιστον μια φορά το χρόνο), δηλαδή μέσα από τον Ισολογισμό, την Κατάσταση Ταμειακών Ροών και την Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης.

Τα στοιχεία της αγοράς είναι η τιμή της μετοχής και η απόδοση αυτής, η κεφαλαιοποίηση, η αγοραία αξία παγίων και υποχρεώσεων. Η τιμή της μετοχής μεταβάλλεται καθημερινά έτσι μπορούν να υπολογιστούν και η απόδοση και η μεταβλητότητά της. Στις αποτελεσματικές αγορές η τιμή της μετοχής αντικατοπτρίζει την εικόνα της επιχείρησης αφού αφομοιώνει όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες είναι πολύ χρήσιμοι, καθώς χρησιμοποιούνται τόσο λογιστικά όσο και στοιχεία της αγοράς για τον υπολογισμό τους. Και βγάζουν συμπεράσματα συγκρίνοντας τα αποτελέσματα της κάθε επιχείρησης με την τιμή στον αντίστοιχο δείκτη του κλάδου.

Σαν αποτέλεσμα, αυτά τα μοντέλα δίνουν είτε μια βαθμολογία, είτε δεδομένα για χορήγηση ή μη πίστωσης (Μοντέλα 0-1) είτε πιθανότητα χρεοκοπίας.

Τα μοντέλα αυτά μπορούν να αναλυθούν σε 4 κατηγορίες ανάλογα με τη διαδικασία συσχέτισης και επεξεργασίας των δεδομένων τους :

- Μοντέλα γραμμικής πιθανότητας
- Λογαριθμικά μοντέλα
- Μοντέλα Probit
- Μοντέλα Γραμμικής Διακριτικής Ανάλυσης

Ωστόσο, αν και αυτά τα μοντέλα είχαν αρκετά μεγάλη επιτυχία, παρουσιάζουν και κάποια βασικά μειονεκτήματα:

- Η γραμμικότητα στην οποία βασίζονται, τις περισσότερες φορές απέχει κατά πολύ από την πραγματικότητα
- Επειδή βασίζονται σε λογιστικά δεδομένα είναι στατικά και όχι δυναμικά. Μπορούμε να έχουμε την εικόνα της επιχείρησης τη μέρα που συντάχθηκαν οι οικονομικές καταστάσεις, αλλά δεν μπορούμε να έχουμε εικόνα για το διάστημα μεταξύ 2 οικονομικών καταστάσεων.
- Δεν έχουν κάποιο θεωρητικό υπόβαθρο. Τα περισσότερα δεδομένα που χρησιμοποιούν έχουν επιλεγθεί αυθαίρετα.

6.2.3 Νέοι τύποι Μοντέλων

Οι νέοι τύποι μοντέλων που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες και βασίζονται πιο πολύ σε θεωρητικά υποδείγματα.

Μπορούμε να χωρίσουμε τα μοντέλα αυτά σε 4 κατηγορίες :

- Υποδείγματα που υπολογίζουν τον «κίνδυνο καταστροφής».

Τα υποδείγματα αυτά θεωρούν ότι μια επιχείρηση βρίσκεται σε πτώχευση όταν η αξία των περιουσιακών της στοιχείων είναι μικρότερη από την αξία των υποχρεώσεων της. Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούν ως δεδομένα για την ανάλυσή τους την αξία των περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων καθώς και τη μεταβλητότητα των περιουσιακών στοιχείων.

- Υποδείγματα που υπολογίζουν πιθανότητες χρεοκοπίας με βάση την καμπύλη περιθωρίων μεταξύ του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο και εταιρικών αξιόγραφων.

Τα υποδείγματα αυτά μέσα από την ανάλυση της μορφής της καμπύλης των περιθωρίων, προσπαθούν να υπολογίσουν τις πιθανότητες για χρεοκοπία.

- Υποδείγματα θνησιμότητας ομολόγων

Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούν ιστορικά στοιχεία χρεοκοπιών επιχειρήσεων τα οποία συσχετίζουν με τα εταιρικά ομόλογα και την πιστοληπτική τους ικανότητα. Έτσι, υπολογίζουν της πιθανότητα χρεοκοπίας με χρήση στοιχείων του παρελθόντος. Ωστόσο, για να είναι αποτελεσματικά αυτά τα υποδείγματα χρειάζεται να πάμε πολύ πίσω στο παρελθόν κάτι που είναι δύσκολο και αποτελεί το βασικό τους μειονέκτημα. Το πιο χαρακτηριστικό τέτοιο υπόδειγμα είναι αυτό που ανέπτυξε ο καθηγητής E.Altman το 1989.

- Υποδείγματα βασισμένα στη θεωρία των νευρωνικών δικτύων

Τα υποδείγματα αυτά υποθέτουν ότι οι σχετικές με τη χρεοκοπία μεταβλητές δε συσχετίζονται μεταξύ τους γραμμικά και ψάχνουν για τις κρυμμένες συσχετίσεις τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ALTMAN'S Z- SCORE

7.1 ΓΕΝΙΚΑ

Κατά καιρούς έχουν δημιουργηθεί διάφορα υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου. Πολλά από αυτά θεωρούνται αξιόλογα και χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα από πολλές επιχειρήσεις προκειμένου να προβλεφθεί ο πιστωτικός κίνδυνος.

Εμείς, λοιπόν, με βάση την προτίμηση που δείχνουν οι επιχειρήσεις, επιλέξαμε να ασχοληθούμε με το υπόδειγμα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου του Altman, Altman's Z-Score, το οποίο αφού παρουσιάσουμε, θα το εφαρμόσουμε στις εισηγμένες επιχειρήσεις του κλάδου της πληροφορικής ώστε να δούμε εάν μπορεί να προβλέψει σωστά τον πιστωτικό κίνδυνο των επιχειρήσεων του κλάδου στην Ελλάδα της κρίσης.

7.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ALTMAN (1968)

Το υπόδειγμα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου του Altman (Altman's Z-Score) δημοσιεύτηκε το 1968 από τον τότε επίκουρο καθηγητή Οικονομικών του Πανεπιστημίου της Νέας Υόρκης Edward I. Altman και χρησιμοποιείται για να προβλέψει την πιθανότητα μια επιχείρηση να χρεοκοπήσει μέσα στα επόμενα 2 χρόνια.

Ο Altman ήταν ο πρώτος που αποφάσισε ότι έπρεπε τα δεδομένα να αναλυθούν με την εφαρμογή Πολυμεταβλητής Διακριτικής Ανάλυσης (MDA).

Επέλεξε 22 χρηματοοικονομικούς δείκτες τους οποίους χώρισε σε 5 κατηγορίες. Σε δείκτες ρευστότητας, αποδοτικότητας, μόχλευσης, φερεγγυότητας και δραστηριότητας. Επέλεξε τους συγκεκριμένους δείκτες για να διαμορφώσει το μοντέλο του λόγω της σημαντικότητάς τους αλλά και της πιθανής σύνδεσής τους με την πρόβλεψη χρεοκοπίας.

Παίρνοντας σαν δείγμα 66 μεταποιητικές επιχειρήσεις εκ των οποίων οι 33 ήταν υγιείς και οι άλλες 33 είχαν καταθέσει αίτηση χρεοκοπίας σύμφωνα με την τότε νομοθεσία των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Οι 2 ομάδες περιελάμβαναν αντίστοιχου μεγέθους επιχειρήσεις και κλάδους στους οποίους δραστηριοποιούνταν έτσι ώστε να μπορούν να είναι συγκρίσιμες.

Αφού, λοιπόν, επέλεξε το δείγμα και τις 5 (από τις 22 που είχε επιλέξει αρχικά) μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσει στο υπόδειγμά του, διατύπωσε μια μαθηματική εξίσωση η οποία έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές σταθμισμένους χρηματοοικονομικούς δείκτες και ως εξαρτημένη, την πιθανότητα χρεοκοπίας.

Διαμόρφωσε, λοιπόν, την παρακάτω σχέση:

$$Z = 0,021X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,006X_4 + 0,999X_5$$

Όπου,

X_1 = Κεφάλαιο Κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού
[Working Capital / Total Assets, (WC/TA)]

Ως κεφάλαιο κίνησης ορίζεται η διαφορά του κυκλοφορούντος ενεργητικού και των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Ο δείκτης αυτός είναι ένας δείκτης εκτίμησης της ρευστότητας. Ουσιαστικά μας δείχνει το ποσοστό των στοιχείων του ενεργητικού που είναι ρευστοποιήσιμα μετά την κάλυψη των υποχρεώσεων της επιχείρησης, ως προς το σύνολο των στοιχείων του ενεργητικού της. Ο δείκτης αυτός είναι πολύ σημαντικός, καθώς στην πλειοψηφία τους οι επιχειρήσεις που τείνουν προς την πτώχευση έχουν θέματα ρευστότητας. Ο δείκτης αυτός απαιτείται να είναι υψηλός, γιατί όσο χαμηλότερος σημαίνει ότι οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις μειώνουν το ενεργητικό της επιχείρησης και επομένως όσο υψηλότερες είναι, τόσο χαμηλότερος ο δείκτης.

X_2 = Παρακρατηθέντα Κέρδη/ Σύνολο Ενεργητικού

[Retained Earnings / Total Assets, (RE/TA)]

Ως παρακρατηθέντα κέρδη ορίζονται τα αδιανέμητα κέρδη της επιχείρησης σε όλη τη διάρκεια ζωής της. Θεωρείται ως ένα μέτρο σωρευτικής κερδοφορίας. Ο δείκτης αυτός είναι πολύ σημαντικός γιατί μας δίνει στοιχεία για την ηλικία της επιχείρησης, καθώς όσο μεγαλύτερη επιχείρηση τόσο περισσότερα σωρευτικά αδιανέμητα κέρδη θα έχει ενώ οι νέες όχι τόσο και είναι γεγονός ότι πιο συχνά πτωχεύουν νέες επιχειρήσεις παρά παλαιές. Επιπλέον, μας δίνει πληροφορίες σχετικά με τη μόχλευση της επιχείρησης, αλλά και για το ρυθμό ανάπτυξής της, καθώς οι επιχειρήσεις που κρατούν και επανεπενδύουν τα κέρδη τους, έχουν υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης. Συνεπώς, αυτός ο δείκτης μας παρέχει 3 πολύ βασικές πληροφορίες για την επιχείρηση: την ηλικία της, τον τρόπο χρηματοδότησης και τον ρυθμό ανάπτυξής της.

$X_3 = \text{Κέρδη προ φόρων και Τόκων} / \text{Σύνολο Ενεργητικού}$
[Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets, (EBIT/TA)]

Τα κέρδη προ φόρων και τόκων μιας επιχείρησης μας δείχνουν την κερδοφορία της επιχείρησης με βάση τη δυναμικότητά της χωρίς τις στρεβλώσεις που μπορεί να υπάρξουν από τους τόκους και τους φόρους. Έτσι, μια υψηλή τιμή αυτού του δείκτη μας δείχνει ότι η επιχείρηση έχει επενδύσει σωστά τα κεφάλαια της και ότι έχει ένα περιθώριο ασφαλείας σε περίπτωση δυσμενών εξελίξεων.

$X_4 = \text{Αγοραία Αξία Κεφαλαίων} / \text{Σύνολο Υποχρεώσεων}$
[Market Value Equity / Book Value of Total Liabilities, (MVE/TL)]

Αυτός ο δείκτης μας δείχνει αν υπάρχει υπερδανεισμός ή όχι. Αν ο δείκτης είναι μεγαλύτερος του 1, τότε τα κεφάλαια των φορέων της εταιρίας είναι περισσότερα από των πιστωτών και η επιχείρηση είναι σε υγιή όρια. Αν η τιμή του δείκτη είναι μικρότερη της μονάδας, σημαίνει ότι οι πιστωτές έχουν επενδύσει περισσότερα κεφάλαια στην επιχείρηση απ' ό,τι οι φορείς της. Το ρίσκο της χρηματοδότησης στην προκειμένη περίπτωση είναι μεγάλο. Όσο μεγαλύτερη η τιμή του δείκτη τόσο μικρότερο το ρίσκο χρηματοδότησης και

τόσο καλύτερα για την επιχείρηση, καθώς ο υπερδανεισμός μπορεί να οδηγήσει μια επιχείρηση ακόμη και στην πτώχευση. Κατ' επέκταση, όσο πιο μεγάλος είναι αυτός ο δείκτης, τόσο μικρότερη είναι η πιθανότητα χρεοκοπίας.

$X_5 = \text{Πωλήσεις} / \text{Σύνολο Ενεργητικού}$
[Sales / Total Assets, (S/TA)]

Ο δείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού, όπως λέγεται ο συγκεκριμένος δείκτης, πόσες φορές η επιχείρηση χρησιμοποιεί τα περιουσιακά της στοιχεία προκειμένου να κάνει πωλήσεις. Έτσι, μπορούμε να δούμε αν υπάρχει υπερεπένδυση κεφαλαίων στην επιχείρηση σε σχέση με τις πωλήσεις της. Γενικά, όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης αυτός τόσο πιο αποτελεσματικά έχουν χρησιμοποιηθεί τα περιουσιακά της στοιχεία.

Τα αποτελέσματα του Z- Score χωρίζουν τις εταιρίες σε 3 κατηγορίες.

Αν $Z < 1,81$ τότε η επιχείρηση είναι υποψήφια για χρεοκοπία

Αν $1,81 < Z < 2,67$ δεν μπορούμε να έχουμε σαφή εικόνα για την επιχείρηση (γκρίζα ζώνη)

Αν $Z > 2,67$ τότε η επιχείρηση είναι υγιής και δεν κινδυνεύει.

Στην αρχική του εκδοχή, το Z-Score ήταν ακριβές σε ποσοστό 72% στην πρόγνωση της πτώχευσης 2 έτη πριν από αυτήν, με ένα λάθος Τύπου II της τάξεως του 6%. Μετά από άλλες δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν κατά τα επόμενα 31 χρόνια, το μοντέλο βρέθηκε να μπορεί να προβλέψει την πτώχευση ένα χρόνο πριν αυτή συμβεί σε ποσοστό 80-90% και λάθος τύπου II σε ποσοστό 10-20%.

Από το 1985 περίπου κι έπειτα το μοντέλο του Altman άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως κυρίως για την αξιολόγηση δανείων και μάλιστα σε πολλές χώρες και σε διάφορους τύπους εταιριών, παρότι αρχικά δημιουργήθηκε για κατασκευαστικές εταιρίες με Συνολικό Ενεργητικό μεγαλύτερο του 1.000.000\$.

Ωστόσο, ο Altman δεν εφυσύχασε στην επιτυχία του μοντέλου του, αλλά συνέχισε την ανάλυση χρησιμοποιώντας νέα δεδομένα και για ένα, δύο, τρία, τέσσερα ακόμη και πέντε χρόνια πριν τη χρεοκοπία. Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα ποσοστά επιτυχίας του Z-Score τόσο για το αρχικό δείγμα, όσο και για διαφορετικές χρονικές περιόδους και δείγματα, τα οποία μπορεί κανείς να πει ότι είναι εντυπωσιακά.

Πίνακας 6: Ποσοστά επιτυχίας Z-Score για πενταετία.

	Δείγμα	Σωστή Πρόβλεψη	Λανθασμένη Πρόβλεψη	Ποσοστό Επιτυχίας
1 έτος πριν	33	31	2	95%
2 έτη πριν	32	23	9	72%
3 έτη πριν	29	14	15	48%
4 έτη πριν	28	8	20	29%
5 έτη πριν	25	9	16	36%

(Πηγή: Altman E. (1993), “Corporate Financial Distress and Bankruptcy”, p.195)

Πίνακας 7: Ποσοστά επιτυχίας Z-Score με διαφορετικά δείγματα και σε διαφορετικές περιόδους.

	Πρώτο Δείγμα 1946-1965	Δείγμα 1969-1975	Δείγμα 1976-1995	Δείγμα 1997-1999
Αριθμός Εταιριών	33	86	110	120
1 έτος πριν	95%	82%	85%	94%
2 έτη πριν	72%	68%	75%	74%
3 έτη πριν	48%	X	X	X
4 έτη πριν	29%	X	X	X
5 έτη πριν	36%	X	X	X

(Πηγή: Altman E., (2000), “Predicting financial distress of companies: Revisiting the Z-Score and ZETA models”)

Κι έτσι, το 2000 αφού έλαβε υπόψη του τις παρατηρήσεις διαφόρων ερευνητών έδωσε την τελική του μορφή στο Z- Score του η οποία είναι η εξής:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,99X_5$$

Επιπλέον, προκειμένου το υπόδειγμα να είναι εφαρμόσιμο και σε επιχειρήσεις που δεν διαπραγματεύονταν στο χρηματιστήριο, αλλά και σε μη μεταποιητικές επιχειρήσεις, διαμορφώθηκαν διάφορες παραλλαγές του υποδείγματος, ώστε να καταστεί εφαρμόσιμο και για αυτές.

Έτσι, για τις ιδιωτικές φίρμες που δεν διαπραγματεύονταν στο χρηματιστήριο, το υπόδειγμα του Altman πήρε την εξής μορφή:

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

Ενώ παράλληλα άλλαξε την μεταβλητή X_4 από «Αγοραία Αξία Κεφαλαίων/Σύνολο Υποχρεώσεων» σε «Λογιστική Αξία Κεφαλαίων/Σύνολο Υποχρεώσεων» ενώ διευρύνθηκε και το διάστημα μεταξύ του οποίου δεν μπορούμε να έχουμε ασφαλή πρόβλεψη σε 1,23-2,90.

Για τις μη μεταποιητικές επιχειρήσεις, τώρα, κατήργησε την μεταβλητή X_5 , καθώς ώστε να μην επηρεάζεται το υπόδειγμα από το μέγεθος του κλάδου.

Έτσι η μορφή που πήρε για τις μη- μεταποιητικές είναι η εξής:

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

Και σε αυτήν την περίπτωση άλλαξε το εύρος της ζώνης μη ασφαλούς πρόβλεψης σε 1,1-2,6.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

8.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει η εφαρμογή του υποδείγματος Z-Score του Altman που αναπτύχθηκε το 1968 και παρουσιάστηκε αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Οι λόγοι που επιλέχθηκε αυτό το μοντέλο και όχι κάποιο άλλο μοντέλο πρόβλεψης της πτώχευσης είναι πολλοί. Αρχικά, το Z-Score είναι απλό και τα δεδομένα που χρειάζονται για την εφαρμογή του είναι λίγα και εύκολα προσβάσιμα από τις οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων και τα ενημερωτικά δελτία του Χρηματιστηρίου Αθηνών και παράλληλα είναι πολύ ισχυρό, μιας και η προβλεπτική του ικανότητα είναι εντυπωσιακή. Επιπλέον, τα στοιχεία του ισολογισμού, μέρος των οποίων χρησιμοποιεί το υπόδειγμα, έχουν άμεση συσχέτιση με την πιθανότητα χρεοκοπίας. Τέλος, σύμφωνα με έρευνες που έχουν γίνει, θεωρείται το πλέον αποτελεσματικό και φερέγγυο μοντέλο πρόβλεψης του πιστωτικού κινδύνου σε σχέση με τα υπόλοιπα υποδείγματα που υπάρχουν.

Η διαδικασία εφαρμογής και ελέγχου που θα ακολουθηθεί σε αυτήν την εργασία είναι παρόμοια με αυτήν που ακολουθήθηκε κατά την ανάπτυξη του μοντέλου. Με χρήση, δηλαδή, παρελθοντικών στοιχείων από το Ελληνικό Χρηματιστήριο και την εφαρμογή του υποδείγματος στις εισηγμένες εταιρίες του κλάδου της Πληροφορικής, θα κάνουμε κάποιες προβλέψεις και μετά θα συγκρίνουμε τις προβλέψεις μας με την πραγματικότητα.

Τα βήματα που θα ακολουθηθούν είναι τα εξής:

- Διατύπωση υποθέσεων πάνω στις οποίες θα στηριχτεί η ανάλυση
- Επιλογή δείγματος για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του Z-Score.
- Συλλογή και ανάλυση των απαιτούμενων στοιχείων για την εφαρμογή του υποδείγματος.
- Εφαρμογή του υποδείγματος.

- Εξαγωγή συμπερασμάτων και σύγκριση αυτών με τα πραγματικά δεδομένα.
- Συμπεράσματα και σχολιασμός αποτελεσμάτων.
- Επέκταση της χρήσης του υποδείγματος με την χρήση πρόσφατων στοιχείων.

8.2 ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι υποθέσεις που έγιναν προκειμένου να εφαρμοστεί το υπόδειγμα του Altman.

8.2.1 Προβληματικές Επιχειρήσεις

Θεωρούμε ότι μια επιχείρηση είναι προβληματική όταν η μετοχή της στο Χρηματιστήριο έχει τεθεί υπό επιτήρηση, υπό αναστολή διαπραγμάτευσης ή προς διαγραφή.

Παρακάτω θα αναλύσουμε πότε οι επιχειρήσεις τίθενται υπό επιτήρηση και πότε υπό διαγραφή, καθώς στο δείγμα μας υπάρχουν τέτοιες επιχειρήσεις.

Στην πραγματικότητα, χρεοκοπημένη θεωρείται μια επιχείρηση όταν:

(α) έχει κηρύξει πτώχευση.

(β) αδυνατεί να πληρώσει τις οφειλές της σε τρίτους.

(γ) έχει υπαχθεί σε καθεστώς διοίκησης και διαχείρισης από τους πιστωτές της.

(δ) έχει κάνει αίτημα για εισαγωγή στο άρθρο 44 ή 46 του Νόμου 1892/1990 στο εφετείο της έδρας της.

8.2.1.1 Κατηγορία Επιτήρησης

Στην Κατηγορία Επιτήρησης εντάσσονται οι μετοχές εκδότη εφόσον συντρέχει ένα από τα ακόλουθα κριτήρια:

(α) Ο εκδότης έχει συνολικά αρνητικά ίδια κεφάλαια

(β) Οι ζημίες του εκδότη κατά την χρήση είναι μεγαλύτερες από το τριάντα τοις εκατό (30%) των ιδίων κεφαλαίων και ο εκδότης δεν έχει δεσμευθεί (ενδεικτικά, προχωρώντας σε πρόσκληση Γενικής Συνέλευσης για την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου ή σε άλλη δεσμευτική ενέργεια) ότι θα ολοκληρώσει εντός ορισμένου χρονικού διαστήματος, που δεν μπορεί να υπερβαίνει την ημερομηνία λήξης της επόμενης από την εξεταζόμενη οικονομικής χρήσης του εκδότη, συγκεκριμένες ενέργειες από τις οποίες θα προκύπτει, με αιτιολογημένο από τον εκδότη τρόπο, η μη πλήρωση ή η άρση του κριτηρίου. Στην περίπτωση που οι ενέργειες αυτές δεν υλοποιηθούν σύμφωνα με τα παραπάνω, και εφόσον εξακολουθεί να συντρέχει η πλήρωση του κριτηρίου, οι μετοχές εντάσσονται στην Κατηγορία Επιτήρησης, άμεσα, εκτός της ετήσιας τακτικής αναθεώρησης.

(γ) Ο εκδότης έχει σημαντικές ληξιπρόθεσμες οφειλές.

(δ) Έχει κατατεθεί αίτηση για την υπαγωγή του εκδότη σε προ – πτωχευτική διαδικασία σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις .

(ε) Βάσει ανακοινώσεων ή γεγονότων δημιουργούνται σοβαρές αμφιβολίες ή αβεβαιότητα ως προς το αν ο εκδότης μπορεί να συνεχίσει την επιχειρηματική του δραστηριότητα.

Στις περιπτώσεις εισηγμένης που αποφασίζει τη δραστηριοποίηση της σε κλάδο για τον οποίο έχουν θεσπιστεί ειδικοί όροι και προϋποθέσεις εισαγωγής στην Αγορά Αξιών ή εισηγμένης που αποφασίζει τη δραστηριοποίηση της σε κλάδο για τον οποίο απαιτείται η απόκτηση ειδικών, διοικητικής ή άλλης φύσης, αδειών, οι μετοχές των εισηγμένων εταιριών μεταφέρονται στην Κατηγορία Επιτήρησης μέχρι την απόκτηση των αδειών ή την πλήρωση των όρων και προϋποθέσεων, κατά περίπτωση.

Στην Κατηγορία Επιτήρησης υπάγονται μετοχές εκδοτών, οι οποίοι παραβαίνουν καθ' υποτροπή τις υποχρεώσεις τους, καθώς και στην περίπτωση επαναδιαπραγμάτευσης μετά από άρση της αναστολής. Στην περίπτωση αυτή, οι μετοχές του εκδότη

παραμένουν στην Κατηγορία Επιτήρησης για ένα (1) μήνα και στην συνέχεια μεταφέρονται στην Κατηγορία στην οποία θα υπάγονταν με βάση την τελευταία αναθεώρηση.

Στην Κατηγορία Επιτήρησης εντάσσονται μετοχές εκδοτών εφόσον διαπιστωθούν από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς:

- (α) ασαφείς ή αρνητικές διατυπώσεις στο πιστοποιητικό του Ορκωτού Ελεγκτή,
- (β) ελλείψεις στις περιοδικές ή ετήσιες χρηματοοικονομικές καταστάσεις, ελλιπής ή εσφαλμένη εφαρμογή των υποχρεώσεων κατάρτισης ή δημοσιοποίησης της ετήσιας ή εξαμηνιαίας οικονομικής έκθεσης ή των τριμηνιαίων οικονομικών καταστάσεων, σε σχέση με τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία,
- (γ) μη συμμόρφωση των εκδοτών προς τη νομοθεσία για την εταιρική διακυβέρνηση ή ύπαρξη σοβαρών ελλείψεων κατά την εφαρμογή της.

8.2.1.2 Κατηγορία Προς Διαγραφή

- Κριτήριο «χαμηλών εσόδων»:

(α) Εφόσον διαπιστωθεί, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον παρόντα Κανονισμό, ότι «τα ετήσια συνολικά έσοδα του εκδότη είναι μικρότερα των δύο εκατομμυρίων (2.000.000) ευρώ, οι μετοχές του εκδότη θα μεταφέρονται στην Κατηγορία προς Διαγραφή, άμεσα, από τη συνεδρίαση της Αγοράς του ΧΑ που έπεται της λήψης της σχετικής απόφασης από το ΔΣ του ΧΑ. Ο ειδικότερος τρόπος εφαρμογής του κριτηρίου, ιδίως ως προς τον τρόπο και χρόνο υπολογισμού του ποσού των 2.000.000 ευρώ, καθώς και τα στοιχεία που λαμβάνονται υπ' όψιν, ρυθμίζεται με Απόφαση του Χ.Α.

(β) Εφόσον κατά την ετήσια τακτική αναθεώρηση του Χ.Α. διαπιστωθεί, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον παρόντα Κανονισμό, ότι τα ετήσια συνολικά έσοδα του εκδότη παραμένουν μικρότερα των δύο εκατομμυρίων (2.000.000) ευρώ, οι κινητές αξίες του εκδότη διαγράφονται, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 46 του ν. 3606/2007 και του Κανονισμού.

- Κριτήριο «πολύ χαμηλής διασποράς»:

(α) Εφόσον διαπιστωθεί, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον παρόντα Κανονισμό, ότι η διασπορά των μετοχών του εκδότη είναι μικρότερη του δέκα τοις εκατό (10%) του συνόλου των κοινών μετοχών, κατανεμημένη, ταυτόχρονα, σε λιγότερους από τριάντα (30) μετόχους, θα μεταφέρονται στην Κατηγορία προς Διαγραφή.

(β) Εφόσον το κριτήριο της προηγούμενης υποπαραγράφου παραμένει και μετά την πάροδο εξαμήνου από τη διαπίστωσή του, θα χορηγείται στο εκδότη εξαμηνιαία προθεσμία άρσης του και εφόσον, η πλήρωση του κριτηρίου εξακολουθεί να παραμένει, οι κινητές αξίες του εκδότη θα διαγράφονται, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 46 του ν. 3606/2007 και του Κανονισμού.

- Οι διατάξεις των παραπάνω υποπαραγράφων για τη μεταφορά στην Κατηγορία Προς Διαγραφή, εφαρμόζονται ανεξάρτητα από την Κατηγορία Διαπραγμάτευσης στην οποία είναι ενταγμένες οι κινητές αξίες κατά το χρόνο διαπίστωσης πλήρωσης του κριτηρίου.

8.2.2 Υγιείς Επιχειρήσεις

Υγιείς θεωρούμε τις επιχειρήσεις που η μετοχή τους στο Χρηματιστήριο δεν έχει τεθεί υπό επιτήρηση, υπό αναστολή διαπραγμάτευσης ή προς διαγραφή.

8.2.3 Υποθέσεις για τις μεταβλητές του υποδείγματος

Τις μεταβλητές του υποδείγματος του Altman τις έχουμε αναλύσει στο προηγούμενο κεφάλαιο. Ωστόσο, στο υπόδειγμά μας κάνουμε τις εξής παραδοχές:

$$X_1 = \text{Κεφάλαιο Κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού} \\ [\text{Working Capital / Total Assets, (WC/TA)}]$$

Ως κεφάλαιο κίνησης ορίζεται η διαφορά του κυκλοφορούντος ενεργητικού και των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, τα οποία τα αντλούμε όπως και το σύνολο του ενεργητικού από τον ισολογισμό της επιχείρησης.

$X_2 = \text{Παρακρατηθέντα Κέρδη} / \text{Σύνολο Ενεργητικού}$
[Retained Earnings / Total Assets, (RE/TA)]

Ως παρακρατηθέντα κέρδη ορίζονται τα αδιανέμητα κέρδη της επιχείρησης σε όλη τη διάρκεια ζωής της. Θεωρούμε ως παρακρατηθέντα κέρδη τη διαφορά των καθαρών κερδών και των μερισμάτων που μοιράστηκαν στους μετόχους.

$X_3 = \text{Κέρδη προ φόρων και Τόκων} / \text{Σύνολο Ενεργητικού}$
[Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets, (EBIT/TA)]

Τα κέρδη προ φόρων και τόκων μιας επιχείρησης μας δείχνουν την κερδοφορία της επιχείρησης με βάση τη δυναμικότητά της χωρίς τις στρεβλώσεις που μπορεί να υπάρξουν από τους τόκους και τους φόρους και τα αντλούμε από την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως της επιχείρησης.

$X_4 = \text{Αγοραία Αξία Κεφαλαίων} / \text{Σύνολο Υποχρεώσεων}$
[Market Value Equity / Book Value of Total Liabilities, (MVE/TL)]

Ως αγοραία αξία των μετοχών θεωρούμε την ετήσια μέση κεφαλαιοποίηση των επιχειρήσεων, όπως αυτή διαμορφώνεται από την διαπραγμάτευση της μετοχής της στο ΧΑΑ. Τα στοιχεία αυτά τα αντλούμε από τα ενημερωτικά δελτία του χρηματιστηρίου, ενώ το σύνολο των υποχρεώσεων το βρίσκουμε στον ισολογισμό της επιχείρησης.

$X_5 = \text{Πωλήσεις} / \text{Σύνολο Ενεργητικού}$
[Sales / Total Assets, (S/TA)]

Ως πωλήσεις θεωρούμε τον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, πληροφορία που αντλούμε από την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως της επιχείρησης που βρίσκεται στις ετήσιες οικονομικές καταστάσεις της.

Τα λογιστικά στοιχεία των επιχειρήσεων έχουν παρθεί από τις επίσημες ετήσιες οικονομικές καταστάσεις όπως αυτές δημοσιεύονται από τις ίδιες. Για τις μετοχές, τα ιστορικά στοιχεία αλλά και τις υπόλοιπες σημαντικές πληροφορίες και γεγονότα που επηρεάζουν σημαντικά τις επιχειρήσεις χρησιμοποιήθηκαν οι ανακοινώσεις και τα ενημερωτικά δελτία τόσο του Χρηματιστηρίου Αξιών όσο και της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς καθώς και δημοσιεύσεις αυτών στις επίσημες σελίδες τους, οι οποίες είναι οι: www.ase.gr, www.athex.gr, www.helex.gr, www.hcmc.gr.

8.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Το δείγμα αποτελούν οι εισηγμένες επιχειρήσεις του κλάδου της Πληροφορικής κατά την περίοδο 2008-2012. Οι επιχειρήσεις δεν έχουν ίση κεφαλαιοποίηση και δεν είναι ταιριασμένες σε ζεύγη. Το μοναδικό κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι διαπραγματεύονται όλες στο ΧΑΑ και ανήκουν όλες στον κλάδο της Πληροφορικής.

8.3.1 Προβληματικές Επιχειρήσεις

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, προβληματικές θεωρούνται οι επιχειρήσεις των οποίων οι μετοχές στο Χρηματιστήριο έχουν τεθεί υπό επιτήρηση, υπό αναστολή διαπραγμάτευσης ή προς διαγραφή.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται τα έτη ίδρυσης των επιχειρήσεων και εισαγωγής της μετοχής τους στο χρηματιστήριο.

Πίνακας 8: Στοιχεία προβληματικών επιχειρήσεων

	ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ
ΑΛΦΑ ΓΚΡΙΣΙΝ Α.Ε.	1987	2004
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ	1987	2002
SINGULAR LOGIC	1982	N/A
HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	1990	2001
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε.	1987	2000
ALTEC ΑΒΕΕ	1988	1995
RAINBOW	1980	2001
INFORMER Α.Ε.	1979	2000

Αναλυτική παρουσίαση των επιχειρήσεων έχει γίνει στο κεφάλαιο 4 της παρούσης εργασίας.

8.3.2 Υγιείς Επιχειρήσεις

Υγιείς θεωρούνται οι επιχειρήσεις των οποίων οι μετοχές στο Χρηματιστήριο δεν έχουν τεθεί υπό επιτήρηση, υπό αναστολή διαπραγμάτευσης ή προς διαγραφή.

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται τα έτη ίδρυσης των επιχειρήσεων και εισαγωγής της μετοχής τους στο χρηματιστήριο.

Πίνακας 9: Στοιχεία υγιών επιχειρήσεων

	ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ
PROFILE Α.Ε.Β.Ε. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	1990	2003
Logismos ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	1993	2003
QUALITY AND RELIABILITY Α.Β.Ε.Ε.	1992	2000
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	1986	1999
QUEST ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1981	1998
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	1988	1995
ΒΥΤΕ COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	1983	2000
CRΠ Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	1990	2000
ΙΛΥΔΑ ΑΕ	1992	2004
Μ.Λ.Σ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	1989	2001

Αναλυτική παρουσίαση των επιχειρήσεων έχει γίνει στο κεφάλαιο 4 της παρούσης εργασίας.

8.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ALTMAN

8.4.1 Γενικά

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, το υπόδειγμα του Altman εκφράζεται με την παρακάτω σχέση:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,99X_5$$

Όπου,

X_1 = Κεφάλαιο Κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού
[Working Capital / Total Assets, (WC/TA)]

X_2 = Παρακρατηθέντα Κέρδη/ Σύνολο Ενεργητικού
[Retained Earnings / Total Assets, (RE/TA)]

X_3 = Κέρδη προ φόρων και Τόκων/ Σύνολο Ενεργητικού
[Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets, (EBIT/TA)]

X_4 = Αγοραία Αξία Κεφαλαίων/Σύνολο Υποχρεώσεων
[Market Value Equity / Book Value of Total Liabilities, (MVE/TL)]

X_5 = Πωλήσεις/ Σύνολο Ενεργητικού
[Sales / Total Assets, (S/TA)]

Βλέποντας τη εξίσωση, γίνεται αντιληπτό, ότι κάθε μεταβλητή έχει διαφορετική επίδραση στη διαμόρφωση του σκορ ανάλογα με τον εκτιμώμενο συντελεστή της.

Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι οι συντελεστές όλων των μεταβλητών έχουν θετικό πρόσημο. Όλες οι μεταβλητές προσμετρούνται θετικά στη διαμόρφωση του αποτελέσματος. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη η τιμή της κάθε μεταβλητής, τόσο μεγαλύτερο και το αποτέλεσμα του z-score. Σε αντίθετη περίπτωση, δηλαδή όσο μικρότερη η τιμή της κάθε μεταβλητής τόσο μικρότερη η τιμή και του z-score, με χειρότερη την περίπτωση οι μεταβλητές να έχουν αρνητικό πρόσημο.

Επιπλέον, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι η μεταβλητή X_3 έχει τον μεγαλύτερο συντελεστή συνεισφοράς, αυτό διότι η κερδοφορία και η αποδοτικότητα του ενεργητικού είναι ζωτικής σημασίας για τις επιχειρήσεις και ο Altman θεώρησε ότι πρέπει να επηρεάζει περισσότερο απ' όλα τα' άλλα στοιχεία το υπόδειγμά του.

Αντίθετα, η μεταβλητή X_4 έχει τον μικρότερο συντελεστή συνεισφοράς, αυτό γιατί η χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης, δηλαδή η τιμή της μετοχής με την οποία

διαπραγματεύεται δε μπορεί να είναι αντιπροσωπευτική της πραγματικής κατάστασης της επιχείρησης και σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να είναι και παραπλανητική και γι' αυτό δεν θα πρέπει να λαμβάνεται τόσο σοβαρά υπόψη για την πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης, ειδικά σε μη αποτελεσματικές αγορές. Μια υψηλή τιμή μετοχής δε σημαίνει απαραίτητα ότι η οικονομική κατάσταση της επιχείρησης είναι καλή.

8.4.2 Περιγραφικά Χαρακτηριστικά

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται ανά χρονιά και ξεχωριστά για προβληματικές και υγιείς επιχειρήσεις, η μέση τιμή, η διάμεσος και η τυπική απόκλιση των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο υπόδειγμα του Altman.

Πίνακας 10: Περιγραφικά στατιστικά 2008

	2008					
	ΥΓΙΕΙΣ			ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΕΣ		
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
$X_1=WC/TA$	0.25382325	0.2265029	0.129648704	0.22165257	0.2854536	0.308457742
$X_2=RE/TA$	-0.0028726	-0.004622	0.055046446	-0.1390024	-0.041936	0.331338788
$X_3=EBIT/TA$	0.05860359	0.0521858	0.039371249	-0.0763163	-0.021394	0.266055947
$X_4=V_E/TE$	1.94469872	1.5294734	1.577645449	1.55740334	0.881957	1.499385079
$X_5=S/TA$	1.01157244	0.7456498	0.658742312	0.6216008	0.4027318	0.730918744

Πίνακας 11: Περιγραφικά στατιστικά 2009

	2009					
	ΥΓΙΕΙΣ			ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΕΣ		
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
$X_1=WC/TA$	0.25343179	0.2410226	0.143054627	0.2135882	0.1981978	0.26458757
$X_2=RE/TA$	-0.0049677	0.0039049	0.067802991	-0.0968216	-0.06006	0.117755606
$X_3=EBIT/TA$	0.01237416	0.0218023	0.07409982	-0.0057187	0.0107915	0.108456173
$X_4=V_E/TE$	1.3733758	1.0318627	1.056743599	1.79150932	0.5086504	2.448578412
$X_5=S/TA$	0.90311888	0.7629171	0.637088072	0.60542785	0.3902284	0.740442252

Πίνακας 12: Περιγραφικά στατιστικά 2010

	2010					
	ΥΓΙΕΙΣ			ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΕΣ		
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
$X_1=WC/TA$	0.25596678	0.2193692	0.179776642	0.04425056	-0.022463	0.248012187
$X_2=RE/TA$	-0.0190725	-0.015975	0.048966729	-0.1869733	-0.074697	0.201414846
$X_3=EBIT/TA$	0.01114554	0.0147121	0.043130539	-0.1224766	-0.021393	0.284118606
$X_4=V_E/TE$	1.77784667	1.015543	1.796752655	5.00905081	0.3065918	10.28424607
$X_5=S/TA$	0.81811182	0.4696345	0.72457629	0.24296475	0.1854602	0.16430705

Πίνακας 13: Περιγραφικά στατιστικά 2011

	2011					
	ΥΓΙΕΙΣ			ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΕΣ		
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
$X_1=WC/TA$	0.22167717	0.1733641	0.15949229	-0.1705262	-0.251211	0.207168124
$X_2=RE/TA$	-0.0389444	-0.018479	0.074848166	-0.1283729	-0.096476	0.0783498
$X_3=EBIT/TA$	0.00109861	0.0126561	0.056355115	-0.0525397	-0.048484	0.045793119
$X_4=V_E/TE$	2.23397869	0.7174887	3.795856857	0.24238925	0.1581911	0.131680227
$X_5=S/TA$	0.70496182	0.3335918	0.70553094	0.31971441	0.2029271	0.207317172

Πίνακας 14: Περιγραφικά στατιστικά 2012

	2012					
	ΥΓΙΕΙΣ			ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΕΣ		
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
$X_1=WC/TA$	0.21469919	0.1981825	0.161000071	-0.5763249	-0.277982	0.680805365
$X_2=RE/TA$	-0.0387982	-0.059275	0.062224666	-0.3064793	-0.073853	0.479637984
$X_3=EBIT/TA$	-0.0060549	0.0034557	0.063519499	-0.2702609	-0.073983	0.431595329
$X_4=V_E/TE$	1.77465334	0.6026427	2.579853588	0.19796479	0.1419281	0.077095083
$X_5=S/TA$	0.70719801	0.3555929	0.65933609	0.35649149	0.3150915	0.232102943

Όπως μπορούμε να δούμε, η μέση τιμή της μεταβλητής X_1 είναι μεγαλύτερη για τις υγιείς επιχειρήσεις σε σχέση με τις προβληματικές, κάτι που είναι πολύ λογικό καθώς οι υγιείς επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερη ρευστότητα από τις προβληματικές.

Για τις μεταβλητές X_2 και X_3 που έχουν να κάνουν με την κερδοφορία της επιχείρησης, οι υγιείς επιχειρήσεις έχουν μεγαλύτερη μέση τιμή και διάμεσο από τις προβληματικές όλες τις χρονιές. Αυτό είναι λογικό γιατί οι υγιείς θα πρέπει να είναι περισσότερο κερδοφόρες από τις προβληματικές. Ωστόσο, αυτό που παρατηρείται είναι ότι ακόμη και οι επιχειρήσεις που κατατάσσονται στις υγιείς είναι ζημιογόνες ή οριακά κερδοφόρες κάτι που κάνει έκδηλη τη δύσκολη οικονομική κατάσταση που επικρατεί και το πόσο έχουν πληγεί όλες οι επιχειρήσεις του κλάδου σε επίπεδο κερδοφορίας λόγω της κρίσης.

Η μεταβλητή X_4 για τα έτη 2008, 2011, 2012 έχει μεγαλύτερη τόσο μέση τιμή όσο και διάμεσο στις υγιείς επιχειρήσεις απ' ότι στις προβληματικές.

Ωστόσο, για τις χρονιές 2009, 2010 βλέπουμε ότι η μέση τιμή των προβληματικών είναι μεγαλύτερη από των υγιών επιχειρήσεων κάτι που δεν είναι λογικό. Η διάμεσος όμως, που είναι καλύτερο στατιστικό μέτρο από τη μέση τιμή, είναι μεγαλύτερη στις υγιείς και μικρότερη στις προβληματικές επιχειρήσεις. Έτσι τα πράγματα αποκαθίστανται, καθώς η μεταβλητή είναι μικρότερη για τις προβληματικές επιχειρήσεις οι οποίες έχουν και μεγαλύτερο κίνδυνο χρηματοδότησης. Επίσης, βλέποντας και τη μεγάλη τυπική απόκλιση της μεταβλητής για τις δύο αυτές χρονιές, ειδικά το 2010, σε συνδυασμό με τα δύο προαναφερθέντα στατιστικά στοιχεία, μπορούμε να καταλάβουμε ότι ένα μικρό ποσοστό των προβληματικών επιχειρήσεων έχει υψηλή τιμή μεταβλητής για κάποιο λόγο και γι' αυτό αυξάνεται τόσο πολύ και η μέση τιμή, αυξάνοντας όμως και τη διασπορά τιμών, η οποία και θα πρέπει να μας προβληματίσει και όχι να παραπλανηθούμε με αυτόν τον τρόπο.

Τέλος, η μεταβλητή X_5 μας δείχνει ότι οι υγιείς επιχειρήσεις χρησιμοποιούν πιο αποδοτικά τα κεφάλαια τους για να κάνουν κέρδη καθώς, τόσο η μέση τιμή όσο και η διάμεσος είναι μεγαλύτερες στις υγιείς σε σχέση με τις προβληματικές επιχειρήσεις .

Συνεπώς, τα αποτελέσματα που προέκυψαν με βάση τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία είναι σχεδόν αναμενόμενα καθώς περιμένει κανείς οι υγιείς επιχειρήσεις να έχουν μεγαλύτερη ρευστότητα, μεγαλύτερη κερδοφορία, μεγαλύτερη αξία μετοχών, λιγότερες υποχρεώσεις, να κάνουν πωλήσεις και να χρησιμοποιούν πιο αποδοτικά τα κεφάλαιά τους σε σχέση με τις προβληματικές. Ωστόσο, τα αποτελέσματα και για τις υγιείς είναι αρκετά πιο χαμηλά απ' ό,τι θα περίμενε κανείς. Αυτό ωστόσο μπορεί λογικά να αποδοθεί στην κρίση που έπληξε απότομα τις επιχειρήσεις του κλάδου κυρίως σε επίπεδο κερδοφορίας αλλά και πωλήσεων. Αναλύονται άλλωστε διεξοδικότερα στα συμπεράσματα.

8.4.3 Προβληματικές Επιχειρήσεις

Ο Altman θεώρησε ότι η κριτική τιμή κάτω από την οποία οι επιχειρήσεις ήταν πολύ πιθανό να χρεοκοπήσουν ήταν το 1,81. Και οι τιμές μεταξύ 1,81 και 2,67 θεωρούνται ζώνη άγνοιας και δεν μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα. Εμείς θεωρούμε ότι η πρόβλεψη είναι σωστή για τις προβληματικές επιχειρήσεις όταν το αποτέλεσμα είναι μικρότερο του 1,81.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι τιμές του Z-Score για τις προβληματικές επιχειρήσεις καθώς και τα ποσοστά επιτυχίας του ανά χρονιά από το 2008-2012. Λανθασμένη θεωρείται η πρόβλεψη στην οποία είτε υγιείς επιχειρήσεις έχει προβλεφθεί ότι θα χρεοκοπήσουν, Type II Error, είτε όταν προβληματικές επιχειρήσεις δεν έχει προβλεφθεί ότι θα χρεοκοπήσουν, Type I Error.

Πίνακας 15: Z-Score Προβληματικών Επιχειρήσεων

	2008	2009	2010	2011	2012
ΑΛΦΑ ΓΚΡΙΣΙΝ Α.Ε.	1,195391	0,915203	0,249295	0,123957	-0,24345
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙΚΡΟΎΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Α.Ε.	1,236922	0,81947	0,514713	-0,28059	-0,17604
ALTEC ABEE	-3,40672	-0,69275	-2,56156	-0,56229	-7,44786
INFORMER Α.Ε.	2,670355	5,199972	17,39002		
COMPUCON ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΒΕΕ	0,599013	0,351123	0,124779	-0,18419	-0,41301
SINGULAR LOGIC	2,092568	2,13258			
HELLAS ONLINE ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Α.Ε.	-0,17167	-0,02513	0,084196	0,415668	0,547464
RAINBOW	6,75678	5,525932			
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	1,37157988	1,7783	2,633574	-0,09749	-1,54658
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	1,2161565	0,8673365	0,187037	-0,1842	-0,2435
Z-SCORE MIN	-3,40672	-0,69275	-2,56156	-0,56229	-7,44786
Z-SCORE MAX	6,75678	5,525932	17,39002	0,415668	0,547464
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ %	62,5%	62,5%	83,333%	100%	100%
TYPE I ERROR	37,5%	37,5%	16,667%	0%	0%
*με γκρι τα έτη κατά τα οποία τέθηκαν υπό επιτήρηση ή προς διαγραφή					

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε, η μέση τιμή του Z-Score των προβληματικών επιχειρήσεων μόνο το 2010 είναι πάνω από το 1,81 και αυτό λόγω μιας επιχείρησης της οποίας το Z-score είναι πολύ υψηλό.. Τα ποσοστά επιτυχίας του υποδείγματος στις προβληματικές επιχειρήσεις είναι αρκετά καλά μιας και κυμαίνονται από 62% έως 100%, κάτι που μας δείχνει ότι το υπόδειγμα του Altman είναι αποτελεσματικό στην πρόβλεψη των προβληματικών επιχειρήσεων του κλάδου της Πληροφορικής την περίοδο της κρίσης στην Ελλάδα.

8.4.4 Υγιείς Επιχειρήσεις

Ο Altman θεώρησε ότι η κριτική τιμή πάνω από την οποία οι επιχειρήσεις δεν κινδυνεύουν να χρεοκοπήσουν ήταν το 2,67. Και οι τιμές μεταξύ 1,81 και 2,67 θεωρούνται ζώνη άγνοιας και δεν μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα. Εμείς θεωρούμε ότι η πρόβλεψη είναι σωστή για τις υγιείς επιχειρήσεις όταν το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερο του 2,67.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι τιμές του Z-Score για τις υγιείς επιχειρήσεις καθώς και τα ποσοστά επιτυχίας του ανά χρονιά από το 2008-2012. Λανθασμένη θεωρείται η πρόβλεψη στην οποία είτε υγιείς επιχειρήσεις έχει προβλεφθεί ότι θα χρεοκοπήσουν, Type II Error, είτε όταν πτωχευμένες επιχειρήσεις δεν έχει προβλεφθεί ότι θα χρεοκοπήσουν, Type I Error.

Πίνακας 16: Z-Score Υγιών Επιχειρήσεων

	2008	2009	2010	2011	2012
PROFILE A.E.B.E. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	1,73895	0,869704	0,983854	0,860379	1,004465
Logismos ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α.Ε.	1,196895	0,69905	0,708501	0,930346	0,808511
QUALITY AND RELIABILITY A.B.E.E.	2,600375	1,985786	1,293201	0,974082	0,936721
QUEST ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ Α.Ε.	1,550517	1,767748	3,76815	7,774347	5,108414
BYTE COMPUTER Α.Β.Ε.Ε.	2,899889	1,912911	1,362713	1,063736	1,091462
ΙΛΥΔΑ ΑΕ	5,110106	1,758055	1,400327	0,824614	0,186249
M.L.S. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.	2,965602	3,628461	4,365811	2,852027	3,554619
ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS Α.Ε.Β.Ε.	3,754113	3,39696	3,650864	3,625011	3,329592
ΙΝΤΕΡΤΕΚ Α.Ε. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΕΧΝ/ΓΙΕΣ	2,30382	2,130676	2,115176	1,596318	1,774923
CRΠ Α.Ε ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	2,527455	2,437107	2,315775	2,055462	1,709099
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	2,6647722	2,058646	2,196437	2,255632	1,950406
ΔΙΑΜΕΣΟΣ	2,563915	1,9493485	1,7577515	1,330027	1,400281
Z-SCORE MIN	1,196895	0,69905	0,708501	0,824614	0,186249
Z-SCORE MAX	5,110106	3,628461	4,365811	7,774347	5,108414
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ %	40%	20%	30%	30%	30%
TYPE II ERROR	60%	80%	70%	70%	70%

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε, η μέση τιμή του Z-Score των υγιών επιχειρήσεων δεν είναι πάνω από το 2,67 σε κανένα έτος. Τα ποσοστά επιτυχίας του υποδείγματος στις υγιείς επιχειρήσεις είναι ιδιαίτερα χαμηλά έως απογοητευτικά μιας και κυμαίνονται από 20% έως 40%, κάτι που μας δείχνει ότι το υπόδειγμα του Altman δεν είναι αποτελεσματικό στην πρόβλεψη των υγιών επιχειρήσεων του κλάδου της Πληροφορικής την περίοδο της κρίσης στην Ελλάδα.

8.4.5 Συνολικά Αποτελέσματα

Κατά την εφαρμογή του υποδείγματος χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα 18 επιχειρήσεων, οι οποίες αντιπροσωπεύουν τον κλάδο της Πληροφορικής στο ΧΑΑ.

Το υπόδειγμα του Altman δεν κατάφερε να διαχωρίσει επιτυχώς τις επιχειρήσεις σε υγιείς και προβληματικές. Συνεπώς, η προβλεπτική ικανότητα του υποδείγματος στην παρούσα εργασία είναι ιδιαίτερα χαμηλή.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα ποσοστά επιτυχίας αλλά και αποτυχίας του υποδείγματος.

Πίνακας 17: Ποσοστά επιτυχίας του Z-score για τις χρονιές 2008-2012

	2008	2009	2010	2011	2012
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ	50% (9)	38,89% (7)	50% (8)	53,33% (8)	53,33% (8)
TYPE I ERROR	16,67% (3)	16,67% (3)	6,25% (1)	0	0
TYPE II ERROR	33,33% (6)	44,44% (8)	43,75% (7)	46,67% (7)	46,67% (7)
ΣΥΝΟΛΟ	100% (18)	100% (18)	100% (16)	100% (15)	100% (15)

Όπως γίνεται φανερό από τον παραπάνω πίνακα το ποσοστό επιτυχίας του υποδείγματος είναι γύρω στο 50% (με το 2009 να φτάνει μόλις το 38,89%), ενώ παρατηρούνται ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά στο λάθος τύπου II όπου μια υγιή επιχείρηση την κατατάσσει στις προβληματικές.

Ωστόσο, γι' αυτά τα αποτελέσματα μπορεί να υπάρχει εξήγηση, καθώς το 2008 είναι η χρονιά που ήρθε η κρίση στην χώρα μας και οι επιχειρήσεις του κλάδου είδαν τους κύκλους εργασιών τους να συρρικνώνονται, τις υποχρεώσεις τους να διογκώνονται και τα κέρδη τους να μηδενίζονται.

Θα πρέπει, επίσης, να ληφθούν υπόψη και οι ιδιαιτερότητες της Ελληνικής αγοράς που μόνο στις ώριμες και υγιείς δεν μπορεί να καταταγεί. Είναι πιθανόν μια ιδιαίτερη στάθμιση της εξίσωσης στις συνθήκες και τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής αγοράς να μπορούσε να είναι περισσότερο ακριβής στην πρόβλεψη κινδύνων αλλά και την μελλοντική ευρωστία μιας επιχείρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

9.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το υπόδειγμα του Altman δεν δίνει καθόλου ικανοποιητικά αποτελέσματα πρόβλεψης των υγιών και προβληματικών επιχειρήσεων των εισηγμένων επιχειρήσεων του κλάδου της Πληροφορικής. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι χρησιμοποιούνται στοιχεία από τις οικονομικές καταστάσεις που εκδίδουν οι εταιρίες και οι οποίες μπορεί να μην παρουσιάζουν την χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης με ακρίβεια, αλλά να υπάρχουν και κάποιες πληροφορίες που έχουν είτε εκούσια είτε ακούσια αποκρύψει. Επιπλέον, το υπόδειγμα χρησιμοποιεί στον τελευταίο δείκτη του την χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης, η οποία μπορεί να είναι παραπλανητική για την πραγματική κατάσταση της επιχείρησης, ειδικά σε μη αποτελεσματικές αγορές. Επίσης, το υπόδειγμα του Altman διαμορφώθηκε το 1968 για διαφορετική αγορά και διαφορετικές επιχειρήσεις. Οι οικονομικές συνθήκες όμως έχουν αλλάξει από τότε και μπορεί πλέον να χρειάζεται μια αναθεώρηση. Τέλος, το υπόδειγμα του Altman εφαρμόστηκε σε αυτή την εργασία σε μια πολύ δύσκολη περίοδο οικονομικά για τη χώρα. Το 2008 ήταν η χρονιά που η Ελλάδα μπήκε στην κρίση μετά από μια μακροχρόνια περίοδο ευημερίας κάτι που επηρέασε πολύ απότομα τις ελληνικές επιχειρήσεις και ειδικά τις επιχειρήσεις του κλάδου της πληροφορικής που είναι ο κλάδος που είχε τις περισσότερες απώλειες μαζί με τον κατασκευαστικό.

Πριν όμως προβούμε στην εξαγωγή των όποιων συμπερασμάτων με βάση την παραπάνω έρευνα θα ήταν σκόπιμο να εξετάσουμε για μια ακόμα φορά τις συνθήκες οι οποίες επικρατούν και χαρακτηρίζουν την Ελληνική αγορά και την γενικότερη κατάσταση της Ελληνικής οικονομίας, αλλά και τις γενικότερες συνθήκες της παγκόσμιας οικονομίας την αντίστοιχη χρονική περίοδο.

Από την ετήσια έκθεση του Ινστιτούτου Εργασίας (INE) της ΓΣΕΕ του έτους 2013, αντλούμε τα σημαντικότερα σημεία – συμπεράσματα για την πορεία της Ελληνικής οικονομίας, όπως φαίνεται παρακάτω:

1. Τα μακροοικονομικά στοιχεία της ελληνικής οικονομίας συνηγορούν υπέρ της άποψης ότι η φθίνουσα συσσώρευση κεφαλαίου έχει ισχυρότερα αποτελέσματα από την εσωτερική υποτίμηση, η οποία, τουλάχιστον μέχρι στιγμής, αποδεικνύεται εξαιρετικά αναποτελεσματική ως προς την επίτευξη των στόχων της. Αυτό θα έχει ως συνέπεια, η προσαρμογή της οικονομίας να είναι εξαιρετικά βραδεία και επίπονη επειδή μεταλλάσσεται σε διαδικασία γενικευμένης υποβάθμισης της οικονομίας και της κοινωνικής ζωής. Η πολιτική της εσωτερικής υποτίμησης στην Ελλάδα, είτε δεν μπορεί να επιτύχει τα αποτελέσματα που υποσχέθηκε, είτε θα χρειαζόταν μια πολύ μακρά περίοδος ύφεσης, κοινωνικής και ανθρωπιστικής κρίσης έως ότου αυτά γίνουν ορατά.
2. Η ελληνική οικονομία έχει καθηλωθεί σε χαμηλό επίπεδο παραγωγής και ανεργίας, στο οποίο εξαντλούνται οι δυναμικές ιδιότητες του παραγωγικού συστήματος, δηλαδή η ικανότητά του να ανακάμψει αυθορμήτως. Με άλλα λόγια, η ελληνική οικονομία φαίνεται ότι δεν μπορεί να αποκολληθεί από το χαμηλό επίπεδο στο οποίο έχει οδηγηθεί επειδή έχει εξαντλήσει όλες τις ενδογενείς δυνάμεις που διαθέτει για να μετατοπιστεί σε υψηλότερο επίπεδο παραγωγής. Αυτό σημαίνει ότι μόνο ένα επενδυτικό σοκ μπορεί να θέσει σε κίνηση ξανά την ελληνική οικονομία.
3. Η συμβολή των εξαγωγών αγαθών και υπηρεσιών στο ΑΕΠ κατά την περίοδο 2010-2013 δεν υπερέρχει καθόλου της αντίστοιχης συμβολής των ετών 1995-2008. Επομένως ο στόχος της πολιτικής της εσωτερικής υποτίμησης να δημιουργηθεί ένα εξωστρεφές μοντέλο ανάπτυξης στην Ελλάδα δεν έχει επιτευχθεί. Κατά συνέπεια, στη διάρκεια της εφαρμογής των μνημονίων όχι μόνο οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών δεν κατέστησαν κινητήριες δυνάμεις της ανάπτυξης αλλά παρουσίασαν και επιδείνωση ως προς την συμβολή τους στη μεγέθυνση του ΑΕΠ.
4. Η συμβολή των εισαγωγών αγαθών και υπηρεσιών στη διαμόρφωση του ΑΕΠ κατά την περίοδο 2012-2013 ανήλθε σε περίπου 6,3 εκατοστιαίες μονάδες. Κατά συνέπεια, η θετική συμβολή του εξωτερικού εμπορίου της Ελλάδας στη διαμόρφωση του ΑΕΠ οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στη μείωση των εισαγωγών, η οποία με την σειρά της οφείλεται στην δραστική περιστολή της εσωτερικής ζήτησης – καταναλωτικής και επενδυτικής.
5. Οι μειώσεις των ονομαστικών αποδοχών ανά μισθωτό κατά την τετραετία 2010-2013 θα ανέλθουν σωρευτικά σε 16,3%. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, το Α΄ τρίμηνο του 2013 το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών μειώθηκε κατά 6,2% (1,9 δισ. ευρώ), σε σύγκριση με το αντίστοιχο τρίμηνο του 2012, δηλαδή

από 30,9 δισ. ευρώ σε 29 δισ. ευρώ, καθώς μειώθηκαν κατά 11,1% οι αποδοχές των εργαζομένων και κατά 11,7% οι κοινωνικές παροχές που εισπράττουν τα νοικοκυριά. Σε τρέχουσες τιμές οι αποδοχές εργασίας μισθωτών και αυτοαπασχολούμενων κατά την περίοδο 2010-2013 μειώθηκαν κατά 41 δισ. ευρώ έναντι του επιπέδου των αποδοχών του 2009. Όμως, το διαθέσιμο εισόδημα, που προέρχεται από αμοιβές εργασίας μισθωτών μειώθηκε, περαιτέρω, εξαιτίας της αυξημένης άμεσης και έμμεσης φορολόγησης της μισθωτής εργασίας, κατά τη διάρκεια των τελευταίων τεσσάρων ετών, δηλαδή από τη μείωση των αποδοχών (2010-2013) των 41 δισ. ευρώ, τα 37 δισ. ευρώ αφορούν τους μισθωτούς και τα 4 δισ. ευρώ αφορούν τους αυτοαπασχολούμενους. Σε συνδυασμό με την αύξηση του δείκτη τιμών καταναλωτή κατά την περίοδο 2010-2013 κατά 7,6%, η σωρευτική μείωση της αγοραστικής δύναμης των αποδοχών ανά μισθωτό προσεγγίζει το 22,1%.

6. Η αγοραστική δύναμη των αποδοχών του συνόλου των μισθωτών μειώθηκε σωρευτικά κατά την περίοδο 2010-2013, κατά 37,2%. Επομένως, ο μέσος μισθωτός, πριν φορολογηθεί το εισόδημά του, έχει απολέσει περίπου το 1/4 της αγοραστικής δύναμης των αποδοχών που είχε το 2009, ενώ οι μισθωτοί ως σύνολο, ως κοινωνική ομάδα, έχουν απολέσει, εξαιτίας και της υψηλής ανεργίας, κατά τι περισσότερο από το 1/3 της αγοραστικής δύναμης των αποδοχών τους. Έτσι το 2014 οι μισθωτοί στο σύνολό τους, δηλαδή ως κοινωνική ομάδα, θα έχουν απολέσει το περίπου το 50% της αγοραστικής δύναμης που είχαν το 2009. Κατά συνέπεια, η ασκούμενη οικονομική πολιτική της εσωτερικής υποτίμησης λειτουργεί ως πολιτική υποβάθμισης της μισθωτής εργασίας.
7. Η πτώση της εγχώριας ζήτησης από το 2009 και μετά είναι δραματική και ανήλθε συνολικά σε 31,3%. Το επίπεδο της εγχώριας ζήτησης έχει πλέον επιστρέψει 14 χρόνια πριν, στο επίπεδο του 1999.
8. Η σωρευτική μείωση του ΑΕΠ για τα έξι έτη ύφεσης (2008-2013), συγκρινόμενη με την αντίστοιχη μεταβολή στις 36 πιο προηγμένες χώρες του κόσμου, ανέρχεται σε περίπου 25%. Η πραγματική απόκλιση της ελληνικής οικονομίας από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει ήδη ακυρώσει την πορεία πραγματικής σύγκλισης που είχε πραγματοποιηθεί κατά τα έτη 1995-2007.
9. Με την είσοδο της ελληνικής οικονομίας στην ύφεση, η παραγωγικότητα υποχώρησε μαζί με τον βαθμό χρησιμοποίησης του παραγωγικού δυναμικού και την συρρίκνωση του αποθέματος παγίου κεφαλαίου, και μειώθηκε σωρευτικά, στην εξαετία 2008-2013, κατά 6,5%. Ως αποτέλεσμα, είναι στο τέλος του 2013 να

επανεέλθει στο επίπεδο του 2003. Η παραγωγικότητα της εργασίας εξαρτάται βραχυπρόθεσμα από τον βαθμό χρησιμοποίησης του παραγωγικού δυναμικού και μεσοπρόθεσμα από τις καθαρές επενδύσεις παγίου κεφαλαίου. Η ύφεση έχει αρνητικά αποτελέσματα, τόσο επί του βαθμού χρησιμοποίησης, όσο και επί των επενδύσεων παγίου κεφαλαίου, καθώς προκαλεί συστολή της οικονομικής δραστηριότητας και πτώση της κερδοφορίας εξαιτίας της πτώσης των πωλήσεων (και παρά το γεγονός ότι μειώθηκαν οι μισθοί). Έτσι, κατά την πενταετία 2009-2013, όταν αυξήθηκε θεαματικά το αργούν παραγωγικό δυναμικό και οι καθαρές επενδύσεις παγίου κεφαλαίου κατέστησαν αρνητικές (υπήρξε δηλαδή αποεπένδυση, με την έννοια ότι μειώθηκε το καθαρό κεφαλαιακό απόθεμα της χώρας), η παραγωγικότητα μειώθηκε. Αυτό είχε επίπτωση στο κόστος εργασίας ανά μονάδα προϊόντος.

10. Η αποτυχία της πολιτικής της εσωτερικής υποτίμησης και η μετάλλαξή της σε μια πολιτική υποβάθμισης της ελληνικής οικονομίας, σχετίζεται και με το γεγονός ότι η θεωρία της εσωτερικής υποτίμησης παραβλέπει τον ρόλο της διαρθρωτικής ανταγωνιστικότητας, από την οποία εξαρτώνται στη μακροχρόνια διάρκεια οι εξαγωγικές επιδόσεις της χώρας. Τα προβλήματα ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας είναι διαρθρωτικά, αφορούν κυρίως σε τι είδους προϊόντα παράγονται στην Ελλάδα, τι ποιότητα έχουν, και εάν αυτή η ποιότητα ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της διεθνούς ζήτησης. Η διαρθρωτική ανταγωνιστικότητα όμως δεν βελτιώνεται με αποεπένδυση όπως παρατηρείται κατά τα τελευταία έτη στην Ελλάδα. Εξάλλου, το εξωτερικό εμπόριο της Ελλάδας δεν έχει πολύ μεγάλη συμβολή στην διαμόρφωση του ΑΕΠ. Είναι εξαιρετικά αμφίβολο αν θα κατορθώσουν οι καθαρές εξαγωγές να ωθήσουν την ελληνική οικονομία σε αναπτυξιακή πορεία με τα δεδομένα χαρακτηριστικά του παραγωγικού συστήματος.
11. Το σοβαρότερο πρόβλημα της εσωτερικής υποτίμησης στην Ελλάδα είναι ότι η συμβολή όλων των συνιστωσών της εσωτερικής ζήτησης στο ΑΕΠ μειώνεται, η ανεργία αυξάνεται και μειώνει και αυτή με την σειρά της την εσωτερική ζήτηση και ο φαύλος κύκλος της ύφεσης επαναλαμβάνεται. Το μικρό ποσοστό επένδυσης παγίου κεφαλαίου δεν επιτρέπει την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας γιατί οι νέες επενδύσεις είναι αυτές που φέρνουν την τεχνολογική πρόοδο μέσα στην παραγωγική διαδικασία. Η επιβράδυνση του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού μειώνει την παραγωγικότητα της εργασίας, άρα και την ανταγωνιστικότητα τιμής, και επιπλέον, περιορίζει τις δυνατότητές της χώρας να βελτιώσει την ποιότητα των προϊόντων και να παραγάγει νέα προϊόντα για τα οποία

αυξάνεται η διεθνής ζήτηση. Καθώς όλες οι συνιστώσες της εσωτερικής ζήτησης συμβάλλουν αρνητικά στην μεγέθυνση του ΑΕΠ, η ελληνική οικονομία βρίσκεται εγκλωβισμένη σε μια ανατροφοδοτούμενη διαδικασία ύφεσης που ακυρώνει τα όποια αποτελέσματα της πολιτικής της εσωτερικής υποτίμησης.

12. Το ΑΕΠ της ελληνικής οικονομίας υποχώρησε κατά 6,4% το 2012 μετά την μείωση κατά περίπου 14,6% στην τετραετία ύφεσης 2008-2011. Έτσι, η σωρευτική μείωση του ΑΕΠ, σε σταθερές τιμές, κατά την πενταετία 2008-2012 ανήλθε σε 20,1%. Οι εξελίξεις αυτές διέψευσαν για ακόμα μία φορά τις ετήσιες προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με τις οποίες το ΑΕΠ θα είχε μειωθεί, σε σταθερές τιμές, κατά 4,7% το 2012, ενώ μειώθηκε κατά 6,4%. Η σωρευτική απόκλιση των αποτυχημένων προβλέψεων από την πραγματικότητα ανέρχεται πλέον σε περίπου 11 εκατοστιαίες μονάδες του ΑΕΠ.
13. Η πολιτική της εσωτερικής υποτίμησης που έχει μεταλλαχθεί σε πολιτική της υποβάθμισης της ελληνικής οικονομίας επιδεινώνει διαρκώς το επίπεδο ζωής της πλειονότητας των κατοίκων της Ελλάδας. Το ΑΕΠ ανά κάτοικο, σε σταθερές τιμές, θα παρουσιάζει στο τέλος του 2013 σοβαρή κάμψη κατά 23,6% έναντι του 2008. Η αντίστοιχη μείωση το 2012 ανερχόταν σε 18,6% και επομένως η απώλεια κατά το 2013 ανήλθε σε 5 εκατοστιαίες μονάδες. Το μέσο ΑΕΠ ανά κάτοικο σε σταθερές τιμές, δηλαδή ως αγοραστική δύναμη, έχει επανέλθει στο επίπεδο του 2000. Μέχρι το τέλος του τρέχοντος έτους, η οπισθοχώρηση του μέσου βιοτικού επιπέδου σε χρονολογικούς όρους για το 2013 θα ανέλθει σε 2 έτη (από το έτος 2002 στο 2000).
14. Η παραγωγικότητα της εργασίας θα έχει μειωθεί, στο τέλος του τρέχοντος έτους, έναντι του 2008, κατά 5,1% και θα έχει επιστρέψει στο επίπεδο του 2003. Δημιουργείται έτσι στην Ελλάδα μια έντονη τάση για επιστροφή σε χαμηλότερη παραγωγικότητα και σε ένα χαμηλότερο βιοτικό επίπεδο ώστε να ισοσκελισθούν το εξωτερικό ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών και το πρωτογενές ισοζύγιο του Δημοσίου.
15. Το ΑΕΠ ανά κάτοικο στην Ελλάδα, σε ισοτιμίες αγοραστικής δύναμης, πλησίασε σημαντικά τον αντίστοιχο μέσο όρο στις 15 πιο προηγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 2010-2013, ωστόσο, η ελληνική οικονομία παρουσιάζει απόκλιση 19,7% έναντι του μέσου όρου των 15 πιο ανεπτυγμένων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πρόκειται για οπισθοχώρηση του δείκτη πραγματικής σύγκλισης στο επίπεδο του 1964.

16. Οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου, σε σταθερές τιμές, παρουσίασαν κάμψη ήδη το 2008, η οποία συνεχίστηκε το 2009-2013. Στο τέλος του 2013, οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου, σε σταθερές τιμές, θα έχουν επιστρέψει είκοσι χρόνια πριν, στο επίπεδο του 1994 με αποτέλεσμα να παρατηρείται πλέον αποεπένδυση (μείωση του καθαρού κεφαλαιακού αποθέματος). Η κατάρρευση αυτή δεν αφορά μόνον στον δημόσιο, αλλά και στον ιδιωτικό τομέα. Η ελληνική οικονομία βρίσκεται σε διαδικασία αποεπένδυσης: με άλλα λόγια, χάνει το παραγωγικό της δυναμικό.
17. Στην τριετία 2011-2013, το απόθεμα παγίου κεφαλαίου της χώρας μειώνεται για πρώτη φορά από το τέλος του εμφυλίου πολέμου. Η ταχύτητα της μείωσης αυτής ανέρχεται σε 2% ετησίως. Η ιδιωτική κατανάλωση (σε σταθερές τιμές) παρουσίασε μείωση 6,9% στη διάρκεια του 2013 και περίπου 30% στην εξαετία 2008-2013. Το επίπεδο της ιδιωτικής κατανάλωσης σε πραγματικούς όρους θα έχει επιστρέψει, στο τέλος του 2013, στο επίπεδο του 2001. Εξαιτίας της μεγάλης συμμετοχής της ιδιωτικής κατανάλωσης στη διαμόρφωση της ζήτησης και του ΑΕΠ, η μείωσή της υπήρξε ο κυριότερος παράγοντας μείωσης της ζήτησης.
18. Η δημόσια κατανάλωση αυξήθηκε κατά 4,8% το 2009, επιτρέποντας έτσι στην ελληνική οικονομία να μην βυθιστεί σε βαθύτερη ύφεση. Ταυτόχρονα, όμως, η αύξηση αυτή συνέβαλε και στην δραματική διεύρυνση του δημοσίου ελλείμματος. Η διόρθωση του δημοσιονομικού ελλείμματος που ξεκίνησε το 2010 προκάλεσε θεαματική μείωση του όγκου της δημόσιας κατανάλωσης έτσι ώστε στο τέλος του 2013, θα έχει οπισθοχωρήσει στο επίπεδο του 2001.
19. Η εσωτερική ζήτηση συμβάλλει αρνητικά στις μεταβολές του ΑΕΠ ενώ οι καθαρές εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών συμβάλλουν θετικά. Ωστόσο, η αρνητική συμβολή της εσωτερικής ζήτησης, υπερβαίνει κατά πολύ την θετική συμβολή των καθαρών εξαγωγών, οδηγώντας έτσι την οικονομία σε βαθιά ύφεση.
20. Από το 2010 αρχίζει η διαδικασία απόκλισης της παραγωγικότητας της ελληνικής οικονομίας έναντι της αντίστοιχης στις 15 πιο προηγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ο δείκτης έχει υποχωρήσει από το 91% στο 83%.
21. Η παραμονή της ελληνικής οικονομίας εντός του κοινωνικο-οικονομικού πλαισίου των πολιτικών της εσωτερικής υποτίμησης, αποδεικνύεται ότι οδηγεί σε σοβαρή υποβάθμιση του μείγματος του τελικού προϊόντος, σηματοδοτεί την αδυναμία της να ανταποκριθεί παραγωγικά στις απαιτήσεις της διεθνούς ζήτησης και ενισχύονται οι δυνάμεις προσομοίωσής της με χώρες παραγωγικά, τεχνο-

λογικά και κοινωνικά υποανάπτυκτες. Παράλληλα, οι ασκούμενες πολιτικές εσωτερικής υποτίμησης επηρεάζουν αρνητικά το τρέχον αλλά και το μελλοντικό ΑΕΠ, στερώντας τις δυνατότητες της οικονομίας να είναι παραγωγικές και ανταγωνιστικές και στο μέλλον.

(Πηγή: ΙΝΕ ΓΣΕΕ, Η ελληνική οικονομία και η απασχόληση, Ετήσια Έκθεση 2013 ΑΘΗΝΑ, 2013)

Είναι φανερό τόσο από τα συμπεράσματα της έκθεσης, αλλά και από τα στοιχεία των πινάκων οι οποίοι επίσης παρατίθενται παραπάνω και αφορούν την πορεία της Ελληνικής οικονομίας την υπό εξέταση περίοδο είναι εύκολο να διαπιστώσουμε ότι η αποτυχία του υποδείγματος Altman, στην πρόβλεψη της πιστοληπτικής ικανότητας των υπό εξέταση εταιρειών, εξαρτάται ισχυρά από την αρρυθμία της Ελληνικής οικονομίας κατά την κρίσιμη περίοδο, αλλά και από τις ιδιαιτερότητες της ίδιας της ελληνικής οικονομίας και του μεταβατικού σταδίου στο οποίο βρίσκεται. (Αυτό της σύγκλισης με τις υπόλοιπες οικονομίες της Ευρωζώνης της οποίας ουδέποτε υπήρξε ισότιμο μέλος, μια και η όποια πορεία πραγματικής σύγκλισης διεκόπη βάνουσα από την οικονομική κρίση, αλλά και την παντελή αποτυχία των προγραμμάτων επαναφοράς.

Σε καμία περίπτωση, βέβαια, η αποτυχία του υποδείγματος στην πρόβλεψη του κινδύνου για τις επιχειρήσεις του συγκεκριμένου κλάδου δεν πρέπει να μειώσει την αξία του υποδείγματος που χρησιμοποιείται εδώ και δεκαετίας και έχει παίξει πολύ σημαντικό ρόλο στη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου που είναι ένας από τους σημαντικότερους κινδύνους της οικονομίας. Ίσως, αυτό που θα έπρεπε να γίνει είναι η περαιτέρω ανάπτυξη του υποδείγματος και η επικαιροποίησή του, ή με βάση αυτό το υπόδειγμα να αναπτυχθούν νέα τα οποία θα βασίζονται στα σημερινά οικονομικά δεδομένα και συνθήκες.

9.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Τα αποτελέσματα που αντλήθηκαν από την εφαρμογή του υποδείγματος του Altman σε αυτή την εργασία, μας οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι το πεδίο της πρόβλεψης του πιστωτικού κινδύνου είναι ακόμη ανοιχτό για περαιτέρω έρευνα. Είναι, άλλωστε, ένα πεδίο που απασχολεί τις κοινωνίες εδώ και πολλές δεκαετίες και θα συνεχίσει να τις

απασχολεί μιας και η οικονομία είναι θεμελιώδες χαρακτηριστικό των κοινωνιών από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Η έρευνα θα έπρεπε να συνεχιστεί και να εφαρμοστεί τόσο το υπόδειγμα του Altman όσο και άλλα υποδείγματα πρόβλεψης του κινδύνου σε περισσότερες επιχειρήσεις και για περισσότερες περιόδους.

Κάτι τέτοιο φυσικά θα ήταν αδύνατο να γίνει στα πλαίσια μιας διπλωματικής εργασίας, ειδικά αν ληφθούν υπόψη οι δυσκολίες συλλογής των δεδομένων αλλά και ποιοτικής αξιολόγησης αυτών.

Οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα, πέρα από τη συγκεκριμένη μελέτη, είναι οι εξής:

- Εφαρμογή του υποδείγματος του Altman και σε μη εισηγμένες ελληνικές επιχειρήσεις.
- Εφαρμογή του υποδείγματος και σε άλλους κλάδους του ΧΑΑ. Σύγκριση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων. Περαιτέρω εφαρμογή και ανάλυση του Altman Z-Score για τις ελληνικές επιχειρήσεις.
- Εφαρμογή του υποδείγματος τόσο σε ελληνικές επιχειρήσεις και σύγκριση των αποτελεσμάτων και της αποτελεσματικότητας του υποδείγματος σε διαφορετικές αγορές.
- Εφαρμογή και άλλων υποδειγμάτων μέτρησης πιστωτικού κινδύνου, σύγκριση μεταξύ τους και σχολιασμός αποτελεσμάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ- ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία- Αρθρογραφία

1. Αρτίκης Γ., (2003), «Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Αποφάσεις Επενδύσεων», Interbooks, Αθήνα.
2. Αρτίκης Γ., (2003), «Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Ανάλυση και Προγραμματισμός», Interbooks, Αθήνα.
3. Καραθανάσης Γ., (2002), «Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Χρηματιστηριακές Αγορές», Μπένου, Αθήνα.
4. Φίλιππας Ν., Καραντζίκος Θ., (2004), ««Z□Score»: το μέτρο που αποκαλύπτει τις δύο όψεις του ελληνικού Χρηματιστηρίου»
<http://www.kathimerini.gr/202614/article/oikonomia/epixeirhseis/zscore-to-metro-poy-apokalyptei-tis-dyo-oyeis-toy-ellhnikoy-xrhmatisthrioy>
5. Πολύδωρας Δ., (2006), «Υπόδειγμα πρόβλεψης οικονομικής δυσχέρειας των επιχειρήσεων του καθηγητή Edward I. Altman: Θεωρητικό υπόβαθρο και πρακτική εφαρμογή στις εισηγμένες στο Ελληνικό Χρηματιστήριο εταιρείες.»
<http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/1555/1/Polidoras.pdf>
6. Σαββάκης Γ., (2011) «Χ.Α.: 13 εισηγμένες με αξιολόγηση “AAA”»
<http://www.euro2day.gr/news/market/article/654040/xa-13-eishgmenes-me-axiologhsh-aaa.html>
7. Κοτζαμάνης Σ., (2012), «Πώς απαντά ο κλάδος πληροφορικής στην κρίση».
<http://www.euro2day.gr/news/economy/124/articles/724597/Article.aspx>
8. Ψύχης Π., (2013), «Χρηματοοικονομική Ανάλυση των Ελληνικών Εισηγμένων Εταιριών του κλάδου της Πληροφορικής στην περίοδο της οικονομικής κρίσης»
9. Παπαναστασόπουλος Κ., (2010), «Στατιστικά Υποδείγματα Πρόβλεψης Κινδύνου Εισηγμένων Επιχειρήσεων»
10. Τσιόδουλος Κ., (2008), «Υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου: Η περίπτωση των Ελληνικών Επιχειρήσεων»
11. Icar Group A.E., (2013), «Μεθοδολογία Απόδοσης Αξιολογήσεων Πιστοληπτικής Ικανότητας».
12. Ζώτος Μ., (2010), «Δεν «crash-άρει» στην κρίση ο κλάδος των νέων τεχνολογιών», Το βήμα. <http://www.tovima.gr/finance/finance-business/article/?aid=327768>
13. Μαντικίδης Τ., (2014), «Από τη μεγάλη φυγή στη δειλή επιστροφή», 28/09/2014. Το βήμα Ανάπτυξη, σ. 4-5.
14. ΙΝΕ ΓΣΕΕ, (2013), Η ελληνική οικονομία και η απασχόληση, Ετήσια Έκθεση 2013, ΑΘΗΝΑ
15. Τράπεζα της Ελλάδος, (2014), ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΡΙΣΗΣ: Η ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ 2008-2013, Αθήνα
16. Γεώργιος Κυδωνάκης, (2012), ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΩΡΑ ΜΗΔΕΝ, ΟΕΕ

Ξένη Βιβλιογραφία- Αρθρογραφία

1. Crouhy M., Galai D., Mark R., (2006), "The Essentials of Risk Management" McGraw-Hill, New York.
2. Altman E., (1993), "Corporate Financial Distress and Bankruptcy", J. Wiley, W. Sussex England.
3. Saunders A., Allen L., (2002), "Credit Risk Measurement: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms", Willey Finance, New York.
4. Brigham E., Weston F., (1986), «Βασικές αρχές της Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης και Πολιτικής», Παπαζήση, Αθήνα.
5. Subramanyam K., Wild J., (2009), "Financial Statement Analysis", McGraw-Hill, New York.
6. Altman E., (1982), "Corporate Financial Distress- A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Delaying with Bankruptcy", J. Wiley and Sons.
7. Altman E., (2000), "Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-score and ZETA Models"
8. Altman E., Caouette J., Narayanan P., (1998), "Credit Risk Measurement and Management: The Ironic Challenge in the next decade", Financial Analyst Journal, January/February, p. 7-11.
9. Altman E., (1968), "Financial Ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy", Journal of Finance, vol. 23., p588-609.
10. Tinoco M., Wilson N., (2013), "Financial distress and bankruptcy prediction among listed companies using accounting, market and macroeconomic variables", International Review of Financial Analysis, vol.30, p.394-419.
11. Edmister R. O., (1972), "Financial ratios as discriminant predictors of small business failure", Journal of Finance, p,139-140.
12. Edmister R. O., (1972), "An empirical test of Financial ratio analysis for small business failure prediction", Journal of Financial and Quantitive Analysis, March, p, 1477-1493.

Ιστοτόποι

1. <http://www.ase.gr/> Πρώην επίσημος διαδικτυακός τόπος ΧΑ (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
2. <http://www.alphagrissin.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
3. <http://www.profilesw.com/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
4. <http://www.logismos.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
5. <http://www.qnr.com.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
6. <http://www.pcsystems.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
7. <http://www.quest.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
8. <http://www.byte.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
9. <http://www.capital.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
10. <https://echamber.ebeh.gr> (Προσπελάστηκε 06/06/2015)
11. <http://www.ilyda.com/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
12. <http://www.mls.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
13. <http://www.compucon.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
14. <http://www.hol.gr/ir> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
15. <http://corporate.plaisio.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
16. <http://www.intertech.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
17. <http://www.cpi.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
18. <http://www.naftemporiki.gr/> Επίσημος διαδικτυακός τόπος της Ναυτεμπορικής (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
19. <http://www.imf.org/> International Monetary Fund (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
20. <http://www.express.gr/> Ισολογισμοί Α.Ε. και Ε.Π.Ε. (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
21. <http://www.altecingtegration.gr/> (Προσπελάστηκε 18/05/2015)
22. <http://www.helex.gr/> Επίσημος διαδικτυακός τόπος ΧΑ (Προσπελάστηκε 12/08/2015)
23. <http://www.euro2day.gr/> (Προσπελάστηκε 13/07/2015)
24. <http://www.statistics.gr/> (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
25. <http://www.icap.gr/> (Προσπελάστηκε 19/05/2015)
26. <http://www.taxheaven.gr/> (Προσπελάστηκε 19/05/2015)
27. <http://nomothesia.ependyseis.gr/> (Προσπελάστηκε 19/05/2015)
28. <http://europa.eu> (Προσπελάστηκε 17/07/2015)
29. <http://www.euretirio.com/> (Προσπελάστηκε 17/07/2015)
30. <http://www.capitalinvest.gr/> (Προσπελάστηκε 17/07/2015)
31. <http://www.investopedia.com/> (Προσπελάστηκε 17/07/2015)
32. <http://www.defaultrisk.com/> (Προσπελάστηκε 17/07/2015)
33. <https://el.wikipedia.org> (Προσπελάστηκε 16/05/2015)
34. <http://www.garp.org/> Global Association of Risk Professionals (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
35. <http://www.bis.org/> Bank of International Settlements (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
36. <http://www.riskencyclopedia.com/> (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
37. <http://www.ase.gr/content/gr/announcements/Files/ATHEXRulebook2013%289-5-2013%29V103P.pdf> Κανονισμός Χρηματιστηρίου Αθηνών. (Προσπελάστηκε 02/09/2015)
38. <http://www.helex.gr/documents/10180/21384/ATHEX+Rulebook+2011+Amendments+only+attachment+230511.pdf/a5cd6d6a-21d8-49be-9490-75f4fd212e1e> Παράρτημα στο από 23-05-2011 πρακτικό του ΔΣ ΧΑ τροποποιήσεις κανονισμού ΧΑ. (Προσπελάστηκε 02/09/2015)
39. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%85%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CF%84%CF%8E%CE%BD> (Προσπελάστηκε 15/05/2015)

40. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9B%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%8C> (Προσπελάστηκε 15/05/2015)
41. <https://el.wikipedia.org/wiki/Firmware> (Προσπελάστηκε 15/05/2015)
42. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE> (Προσπελάστηκε 15/05/2015)
43. <http://www.eito.com/> (Προσπελάστηκε 15/09/2015)
44. <http://www.sepe.gr/> (Προσπελάστηκε 15/09/2015)
45. <http://www.ictplus.gr/> (Προσπελάστηκε 15/09/2015)
46. http://www.riskencyclopedia.com/articles/credit_risk/ (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
47. <http://bizexperts.gr/altman-z-score/> (Προσπελάστηκε 15/09/2015)
48. <https://www.bankingsupervision.europa.eu> European Central Bank (Προσπελάστηκε 18/08/2015)
49. <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-economy> (Προσπελάστηκε 17/05/2015)
50. http://europa.eu/pol/emu/index_el.htm Ευρωπαϊκή Ένωση, Οικονομικά και Νομισματικά θέματα (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
51. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/reo/reorepts.aspx?ddlYear=2013&ddlRegion s=15> Διεθνές Νομισματικό Ταμείο – Regional Economic Reports (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
52. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/EXTQPUBS/ECDEBT/0,,menuPK:7404478~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:7404473,00.html> World Bank Public Sector Debt Statistics (Προσπελάστηκε 12/06/2015)
53. <http://pask-o.gr/%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%B7-%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%B1-%CF%89%CF%81%CE%B1-%CE%BC%CE%B7%CE%B4%CE%B5%CE%BD/> , Γεώργιος Κυδωνάκης, (2012), ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΩΡΑ ΜΗΔΕΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Αναλυτικά οικονομικά στοιχεία ανά εταιρία

ALTEC	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	-27.610.478	2.903.422	-778.968	-8.732.086	-19.918.376
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-146.859.906	-17.864.916	-12.499.487	-3.967.656	-13.012.339
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	-109.723.036	-15.248.568	-16.862.030	-961.049	-11.773.853
Σύνολο Ενεργητικού	146.954.388	71.145.439	22.608.634	19.822.121	10.448.060
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	92.349.137,25	19.066.666	22.002.337	10.471.611,26	7.605.374,64
Σύνολο Υποχρεώσεων	190.686.485	96.943.464	21.842.372	22.448.257	26.089.915
Πωλήσεις	58.347.056	14.278.880	2.533.885	2.624.477	1.544.588
X1	-0,187884679	0,040809672	-0,034454448	-0,440522283	-1,906418608
X2	-0,999357066	-0,251104164	-0,552863433	-0,20016304	-1,245431114
X3	-0,746646885	-0,214329523	-0,745822591	-0,048483661	-1,126893701
X4	0,484298283	0,1966782	1,007323609	0,466477698	0,291506302
X5	0,397041945	0,200699865	0,112075988	0,132401422	0,147834909
1,21X1	-0,227340461	0,049379703	-0,041689882	-0,533031963	-2,306766516
1,4X2	-1,399099892	-0,35154583	-0,774008806	-0,280228256	-1,743603559
3,3X3	-2,46393472	-0,707287426	-2,461214552	-0,159996082	-3,718749213
0,6X4	0,29057897	0,11800692	0,604394166	0,279886619	0,174903781
0,99X5	0,393071525	0,198692866	0,110955228	0,131077407	0,14635656
Z-SCORE	-3,406724578	-0,692753767	-2,561563845	-0,562292274	-7,447858946

COMPUCON	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	3.957.129,94	1.496.527,54	-84.495,22	262.194,81	-3.773,37
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-1.180.014,67	-3.634.036,49	-2.947.195,76	-700.563,74	-1.335.708,88
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	-754.103,97	1.289.240,14	964.578,67	-379.715,43	-828.155,83
Σύνολο Ενεργητικού	14.859.959,88	11.313.944,43	8.068.882,36	7.261.543,49	5.687.467,71
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	4.458.903,27	1.657.500	1.222.971	832.794,07	967.597,48
Σύνολο Υποχρεώσεων	7.372.506,61	7.460.527,65	7.162.661,34	7.055.886,21	6.817.519,31
Πωλήσεις	2.890.246,63	1.501.795,85	1.237.783,98	1.134.998,59	1.792.072,90
X1	0,266294793	0,132272838	-0,010471738	0,036107311	-0,000663453
X2	-0,079409008	-0,321199782	-0,365254521	-0,096475872	-0,234851246
X3	-0,050747376	0,113951429	0,119543033	-0,096475872	-0,145610643
X4	0,604801529	0,222169272	0,170742541	0,118028274	0,141928088
X5	0,194498952	0,132738486	0,15340216	0,156302664	0,31509153
1,21X1	0,3222167	0,160050134	-0,012670803	0,043689846	-0,000802779
1,4X2	-0,111172611	-0,449679695	-0,511356329	-0,135066221	-0,328791745
3,3X3	-0,16746634	0,376039717	0,394492009	-0,318370377	-0,480515122
0,6X4	0,362880917	0,133301563	0,102445525	0,070816964	0,085156853
0,99X5	0,192553963	0,131411101	0,151868138	0,154739637	0,311940614
Z-SCORE	0,599012628	0,35112282	0,12477854	-0,18419015	-0,413012178

CPI	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	2.727.065	3.107.682	2.370.498	1.994.579	766.841
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-23.369	188.155	-203.941	-479.896	-817.638
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	877.555	589.283	249.405	-113.710	-616.897
Σύνολο Ενεργητικού	14.934.002	13.159.599	12.021.208	12.343.375	10.049.274
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	4.644.892,71	3.377.500	3.368.943	3.263.712,07	2.367.136,51
Σύνολο Υποχρεώσεων	9.589.207	8.475.227	7.540.777	8.342.840	6.866.377
Πωλήσεις	27.516.920	23.188.310	21.424.460	21.320.971	17.524.368
X1	0,182607783	0,236153244	0,197192994	0,161591056	0,076308099
X2	-0,001564818	0,014297928	-0,0169651	-0,038878832	-0,081362892
X3	0,058762213	0,044779708	0,020747083	-0,009212229	-0,061387221
X4	0,484387573	0,3985144	0,446763377	0,391199168	0,344743161
X5	1,842568389	1,762083328	1,782221887	1,727321012	1,743844182
1,21X1	0,220955418	0,285745426	0,238603523	0,195525178	0,0923328
1,4X2	-0,002190746	0,020017099	-0,02375114	-0,054430364	-0,113908049
3,3X3	0,193915301	0,147773036	0,068465374	-0,030400356	-0,202577828
0,6X4	0,290632544	0,23910864	0,268058026	0,234719501	0,206845896
0,99X5	1,824142705	1,744462495	1,764399668	1,710047802	1,72640574
Z-SCORE	2,527455222	2,437106696	2,31577545	2,05546176	1,70909856

HOL	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	-75561376	-90993563	-100871220	-83440164	-82392204
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-33.715.659	-39.860.902	-31.801.422	-19.439.049	-15.484.968
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	-22.384.772	-35.018.656	-19.030.350	-5.900.974	-565.845
Σύνολο Ενεργητικού	314.119.263	384.238.000	367.711.969	332.151.505	296.394.094
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	115.967.836,52	198.077.500	117.841.346	104.564.846,21	90.438.477,04
Σύνολο Υποχρεώσεων	335.239.663	360.864.813	363.911.404	329.117.776	308.845.333
Πωλήσεις	94.322.320	146.734.917	190.801.026	224.644.383	235.788.409
X1	-0,24054996	-0,236815627	-0,274321285	-0,251211157	-0,277981936
X2	-0,107333943	-0,103740135	-0,086484598	-0,058524645	-0,052244523
X3	-0,071262016	-0,09113793	-0,051753415	-0,017765911	-0,001909097
X4	0,345925167	0,548896686	0,323818778	0,317712545	0,292827728
X5	0,300275504	0,38188549	0,518887178	0,676331071	0,795523304
1,21X1	-0,291065451	-0,286546909	-0,331928755	-0,3039655	-0,336358142
1,4X2	-0,15026752	-0,145236189	-0,121078438	-0,081934503	-0,073142332
3,3X3	-0,235164653	-0,300755169	-0,170786268	-0,058627506	-0,006300019
0,6X4	0,2075551	0,329338012	0,194291267	0,190627527	0,175696637
0,99X5	0,297272749	0,378066635	0,513698306	0,66956776	0,787568071
Z-SCORE	-0,171669775	-0,02513362	0,084196111	0,415667778	0,547464214

INTEPTEK	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	22652409,52	21989402,81	21171925,9	14574000	13920000
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-722708,67	-109103,11	-547096,25	-2084000	-2985000
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	1021819,16	968617,87	140629,68	215000	1537000
Σύνολο Ενεργητικού	44583549,82	42054335,24	36507798,29	35585000	29731000
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	17.432.834,91	10.764.166	8.042.882	6.209.721,91	4.291.759,10
Σύνολο Υποχρεώσεων	17751150,4	15331040,93	13130137,23	14292000	11787000
Πωλήσεις	47143826,22	42663699,99	38875259,55	32426000	28827000
X1	0,508088961	0,522880761	0,579928862	0,409554588	0,468198177
X2	-0,016210209	-0,002594337	-0,014985737	-0,058564002	-0,100400256
X3	0,022919197	0,023032533	0,003852045	0,006041872	0,051696882
X4	0,982067895	0,702115796	0,612551252	0,434489358	0,364109536
X5	1,057426482	1,014489939	1,064848097	0,91122664	0,969594026
1,21X1	0,614787643	0,632685721	0,701713922	0,495561051	0,566519794
1,4X2	-0,022694293	-0,003632072	-0,020980031	-0,081989602	-0,140560358
3,3X3	0,07563335	0,076007359	0,012711748	0,019938176	0,170599711
0,6X4	0,589240737	0,421269477	0,367530751	0,260693615	0,218465722
0,99X5	1,046852217	1,00434504	1,054199616	0,902114374	0,959898086
Z-SCORE	2,303819654	2,130675525	2,115176007	1,596317614	1,774922955

LOGISMOS	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	1371453,59	651783,99	1117086,23	1246411,87	1121795,2
Παρακρατηθέντα Κέρδη	91.490,78	57.152,49	53.045,41	40.855,56	40.463,50
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	300.764,92	164.276,93	166.457,36	200.916,36	88.083,47
Σύνολο Ενεργητικού	10.661.162,79	11.536.425,22	11.206.128,03	10.340.631,28	9.724.090,72
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	3.699.694,74	2.549.166	2.370.188	2.864.772,91	1.830.972,53
Σύνολο Υποχρεώσεων	4.002.249,78	4.820.359,72	4.437.017,12	3.530.664,81	2.873.660,76
Πωλήσεις	4.108.177,49	3.023.484,47	2.396.581,36	2.381.580,34	2.464.525,42
X1	0,128640151	0,056497917	0,0996853	0,120535375	0,115362478
X2	0,008581689	0,00495409	0,004733607	0,003950973	0,00416116
X3	0,028211268	0,014239847	0,014854137	0,019429796	0,009058273
X4	0,924403759	0,528833147	0,534185002	0,811397588	0,637156812
X5	0,385340471	0,262081573	0,213863464	0,230312858	0,253445334
1,21X1	0,155654583	0,068362479	0,120619213	0,145847804	0,139588598
1,4X2	0,012014364	0,006935726	0,00662705	0,005531363	0,005825624
3,3X3	0,093097184	0,046991495	0,049018652	0,064118328	0,029892301
0,6X4	0,554642255	0,317299888	0,320511001	0,486838553	0,382294087
0,99X5	0,381487066	0,259460757	0,211724829	0,228009729	0,250910881
Z-SCORE	1,196895452	0,699050346	0,708500745	0,930345776	0,808511492

MLS	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	6309207,3	5346103,97	5973809,54	4747722,06	5630011,63
Παρακρατηθέντα Κέρδη	1.439.884,08	2.403.246,22	1.639.657,95	1.332.876,32	942.779,83
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	2.212.436,85	2.729.499,13	2.155.091,44	1.445.157,29	1.209.648,41
Σύνολο Ενεργητικού	18.521.310,58	20.494.841,80	21.916.067,04	25.644.349,28	23.652.286,52
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	11.581.408,66	19.950.833	28.019.059	28.946.451,04	27.207.192,89
Σύνολο Υποχρεώσεων	5.013.919,87	6.000.723,27	5.329.728,20	8.357.329,32	5.981.413,30
Πωλήσεις	12.431.254,24	14.787.940,27	10.016.605,16	7.540.916,70	7.474.359,03
X1	0,340645835	0,260851195	0,272576714	0,185137163	0,238032447
X2	0,077742019	0,117261028	0,074815337	0,051975439	0,039859987
X3	0,11945358	0,13317981	0,098333859	0,05635383	0,05114298
X4	2,309851166	3,324738053	5,257127183	3,463600623	4,548622796
X5	0,671186533	0,721544495	0,457043919	0,294057635	0,316009999
1,21X1	0,41218146	0,315629946	0,329817824	0,224015967	0,28801926
1,4X2	0,108838827	0,164165439	0,104741472	0,072765615	0,055803982
3,3X3	0,394196813	0,439493372	0,324501734	0,185967638	0,168771833
0,6X4	1,3859107	1,994842832	3,15427631	2,078160374	2,729173678
0,99X5	0,664474668	0,71432905	0,452473479	0,291117059	0,312849899
Z-SCORE	2,965602467	3,628460638	4,36581082	2,852026652	3,554618652

PROFILE	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	4211598	3806388	4271383	3340545	4203812
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-363191	-1024604	136.572	46.816	614.019
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	851.574	-1.057.827	392.926	469.777	999.171
Σύνολο Ενεργητικού	27.142.716	27.448.639	26.968.048	24.378.200	26.550.535
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	19.719.627,02	10.614.166	8.172.879	4.572.106,49	6.265.170,74
Σύνολο Υποχρεώσεων	12.528.632	13.769.175	13.190.386	10.555.221	12.113.537
Πωλήσεις	14.312.190	11.612.342	9.950.111	9.071.523	9.279.141
X1	0,155164944	0,138673105	0,158386806	0,13703001	0,158332478
X2	-0,013380791	-0,037328044	0,005064215	0,001920404	0,023126427
X3	0,031373942	-0,038538414	0,014570057	0,019270373	0,037632801
X4	1,573964901	0,77086434	0,619608782	0,43316066	0,517204078
X5	0,527293952	0,423057114	0,368959259	0,372116194	0,349489794
1,21X1	0,187749582	0,167794457	0,191648036	0,165806313	0,191582298
1,4X2	-0,018733107	-0,052259261	0,007089901	0,002688566	0,032376997
3,3X3	0,103534009	-0,127176765	0,048081189	0,06359223	0,124188243
0,6X4	0,94437894	0,462518604	0,371765269	0,259896396	0,310322447
0,99X5	0,522021013	0,418826543	0,365269666	0,368395032	0,345994896
Z-SCORE	1,738950437	0,869703578	0,983854061	0,860378536	1,004464882

Q&R	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	7884395,02	8171313,33	7826798,03	5759018,39	4259102,55
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-145.358,31	222.358,78	-1.663.344,31	-1.908.546,81	-1.013.982,34
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	863.370,03	341.830,41	-843.494,25	-1.311.455,97	-945.298,65
Σύνολο Ενεργητικού	18.929.676,12	16.616.314,95	13.261.055,60	10.081.870,95	9.580.131,81
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	16.801.196,00	7.725.000	4.761.594	3.221.767,18	2.858.855,42
Σύνολο Υποχρεώσεων	7.875.230,45	5.784.338,06	4.092.313,02	2.821.675,18	3.333.918,38
Πωλήσεις	12.936.878,76	8.439.533,45	3.568.773,70	2.974.830,94	3.465.095,46
X1	0,416509769	0,491764471	0,590209276	0,571225164	0,444576613
X2	-0,007678859	0,013381955	-0,125430762	-0,189304824	-0,105842212
X3	0,04560934	0,020571975	-0,063606871	-0,130080615	-0,098672823
X4	2,133422775	1,335502856	1,163545891	1,141792366	0,857506122
X5	0,683417861	0,507906445	0,269116864	0,29506735	0,361696011
1,21X1	0,50397682	0,59503501	0,714153224	0,691182449	0,537937701
1,4X2	-0,010750402	0,018734737	-0,175603067	-0,265026754	-0,148179097
3,3X3	0,150510821	0,067887516	-0,209902674	-0,429266028	-0,325620316
0,6X4	1,280053665	0,801301714	0,698127535	0,68507542	0,514503673
0,99X5	0,676583682	0,50282738	0,266425696	0,292116676	0,358079051
Z-SCORE	2,600374586	1,985786357	1,293200714	0,974081762	0,936721013

QUEST	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	40486000	64406000	10007000	-1907000	-1547000
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-45539000	748000	-4146000	-24307000	-5699000
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	548000	887000	3799000	82000	-329000
Σύνολο Ενεργητικού	321677000	261928000	204643000	168391000	153250000
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	102.651.673,80	69.728.333	56.867.210	51.832.250,36	35.930.374,23
Σύνολο Υποχρεώσεων	77865000	63505000	10667000	3893000	4162000
Πωλήσεις	259877000	210666000	98684000	0	0
X1	0,125859169	0,245892001	0,048899791	-0,011324833	-0,010094617
X2	-0,141567473	0,002855747	-0,020259672	-0,14434857	-0,037187602
X3	0,001703572	0,003386427	0,018564036	0,000486962	-0,002146819
X4	1,318328823	1,097997528	5,33113434	13,31421792	8,632958729
X5	0,807881819	0,804289728	0,482225143	0	0
1,21X1	0,152289595	0,297529321	0,059168748	-0,013703048	-0,012214486
1,4X2	-0,198194462	0,003998045	-0,02836354	-0,202087998	-0,052062643
3,3X3	0,005621788	0,011175208	0,061261318	0,001606974	-0,007084502
0,6X4	0,790997294	0,658798517	3,198680604	7,988530752	5,179775237
0,99X5	0,799803001	0,796246831	0,477402892	0	0
Z	1,550517216	1,767747923	3,768150021	7,77434668	5,108413606

ΑΛΦΑ ΓΚΡΙΣΙΝ	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	1398600,26	-138385,86	-5099363,37	-11044549,95	-15114963,47
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-1.425.518,72	234.711,20	-2.490.941,63	-1.664.580,92	-2.439.111,13
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	237.087,63	1.604.572,27	-755.620,12	384.917,22	-96.052,56
Σύνολο Ενεργητικού	29784511,06	40.723.076,22	39.595.893,91	36.677.472,69	33.026.760,38
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	26.755.649,70	15.566.666	9.203.125	4.835.921,00	4.224.780,54
Σύνολο Υποχρεώσεων	23.082.877,57	33.233.408,58	34.597.167,91	31.912.556,55	30.695.510,06
Πωλήσεις	14.556.571,41	20.574.465,01	15.861.069,53	15.793.678,48	11.366.824,79
X1	0,046957301	-0,003398217	-0,128785156	-0,301126254	-0,457658072
X2	-0,047861075	0,005763592	-0,062909089	-0,045384286	-0,07385257
X3	0,007960098	0,03940204	-0,019083295	0,010494649	-0,002908325
X4	1,159112404	0,468404135	0,266008045	0,151536621	0,137635131
X5	0,488729574	0,505228655	0,400573594	0,430609781	0,344170141
1,21X1	0,056818335	-0,004111843	-0,155830039	-0,364362767	-0,553766267
1,4X2	-0,067005505	0,008069029	-0,088072725	-0,063538001	-0,103393598
3,3X3	0,026268324	0,130026731	-0,062974873	0,034632343	-0,009597473
0,6X4	0,695467442	0,281042481	0,159604827	0,090921973	0,082581078
0,99X5	0,483842279	0,500176368	0,396567858	0,426303683	0,34072844
Z-SCORE	1,195390874	0,915202766	0,249295048	0,123957231	-0,243447819

BYTE	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	11050811,65	10406266,93	8411060,83	8471717,18	7992443,59
Παρακρατηθέντα Κέρδη	1097476,75	-105823,64	-1.964.190,81	-2.024.249,30	-2.094.692,62
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	3.595.458,45	1.298.762,71	-1.568.173,25	-1.828.073,30	-1.699.012,23
Σύνολο Ενεργητικού	36.973.222,22	37.801.184,42	30.619.327,48	28.545.442,18	25.457.198,55
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	28.156.337,97	16.909.166	9.605.087	6.873.095,61	5.697.447,29
Σύνολο Υποχρεώσεων	15.355.515,30	16.289.301,14	11.071.635,01	11.021.999,01	10.028.448,00
Πωλήσεις	40.169.834,14	32.360.766,38	23.772.452,56	18.485.274,07	18.157.823,70
X1	0,298886897	0,275289441	0,274697765	0,29678003	0,313956132
X2	0,029683016	-0,002799479	-0,064148725	-0,070913223	-0,08228292
X3	0,097244931	0,034357725	-0,051215143	-0,064040812	-0,066739953
X4	1,83363029	1,038053496	0,867540069	0,62357977	0,568128517
X5	1,086457488	0,856078106	0,776387155	0,647573576	0,713268731
1,21X1	0,361653145	0,333100224	0,332384296	0,359103836	0,37988692
1,4X2	0,041556223	-0,003919271	-0,089808215	-0,099278512	-0,115196087
3,3X3	0,320908273	0,113380493	-0,169009973	-0,21133468	-0,220241844
0,6X4	1,100178174	0,622832098	0,520524041	0,374147862	0,34087711
0,99X5	1,075592913	0,847517325	0,768623284	0,64109784	0,706136044
Z-SCORE	2,899888728	1,912910869	1,362713433	1,063736346	1,091462142

Κεφάλαιο Κίνησης	3761838	1562915	1416841	1611950	298057
Παρακρατηθέντα Κέρδη	709993	-2284942	-507.891	228.198	-1.557.531
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	1.690.746	-2.241.477	121.753	677.559	-1.135.319
Σύνολο Ενεργητικού	13.912.221	13.099.022	14.675.479	15.691.268	14.297.136
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	15.297.230,77	15.240.000	10.413.765	2.987.462,15	3.505.698,80
Σύνολο Υποχρεώσεων	2.389.465	4.340.067	5.986.221	6.774.426	6.937.825
Πωλήσεις	6.594.407	4.177.167	3.866.142	4.324.778	3.933.987
X1	0,270398091	0,119315396	0,096544787	0,10272911	0,020847322
X2	0,051033764	-0,174436076	-0,034608138	0,014542993	-0,10894007
X3	0,121529553	-0,17111789	0,008296356	0,04318064	-0,079408841
X4	6,401948039	3,511466528	1,739622543	0,440991185	0,505302281
X5	0,474001024	0,318891517	0,263442304	0,275616859	0,275159095
1,21X1	0,32718169	0,144371629	0,116819193	0,124302223	0,02522526
1,4X2	0,071447269	-0,244210507	-0,048451393	0,02036019	-0,152516098
3,3X3	0,401047525	-0,564689036	0,027377975	0,142496113	-0,262049175
0,6X4	3,841168823	2,106879917	1,043773526	0,264594711	0,303181369
0,99X5	0,469261014	0,315702602	0,260807881	0,27286069	0,272407504
Z-SCORE	5,110106321	1,758054606	1,400327182	0,824613928	0,186248859

ΠΛΑΙΣΙΟ	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	17653000	30620000	34184000	32664000	43385000
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-2434000	2412000	150000	5389000	8217000
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	9.383.000	9800000	6660000	9330000	13263000
Σύνολο Ενεργητικού	158.421.000	163743000	141522000	134136000	134957000
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	159.406.872,87	113.087.500	106.023.429	96.543.260,56	52.194.814,46
Σύνολο Υποχρεώσεων	107.346.000	110257000	87885000	75110000	67715000
Πωλήσεις	408.750.000	386559000	354231000	308020000	281989000
X1	0,111430934	0,18700036	0,241545484	0,243514045	0,321472765
X2	-0,015364125	0,014730401	0,001059906	0,040175643	0,06088606
X3	0,059228259	0,059849887	0,047059821	0,069556271	0,098275747
X4	1,484981954	1,025671839	1,206388223	1,285358282	0,770801365
X5	2,580150359	2,360766567	2,503010133	2,296326117	2,089472943
1,21X1	0,13483143	0,226270436	0,292270036	0,294651995	0,388982046
1,4X2	-0,021509775	0,020622561	0,001483868	0,0562459	0,085240484
3,3X3	0,195453254	0,197504626	0,15529741	0,229535695	0,324309965
0,6X4	0,890989173	0,615403104	0,723832934	0,771214969	0,462480819
0,99X5	2,554348855	2,337158901	2,477980031	2,273362856	2,068578214
Z-SCORE	3,754112938	3,396959628	3,650864279	3,625011415	3,329591529

PC SYSTEMS	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	14783436	11394153	9533851	3513199	-6946428
Παρακρατηθέντα Κέρδη	764.997	-2.103.164	-2.150.581	-8.142.342	2.151.155
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	2.683.026	-768.703	-990.694	-3.727.327	-2.151.155
Σύνολο Ενεργητικού	48.531.945	43.139.601	41.795.617	33.741.299	29.076.438
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	15.406.028,85	12.525.000	9.592.391	5.257.929,45	4.115.514,56
Σύνολο Υποχρεώσεων	35.620.979	32.343.210	33.149.807	33.237.831	32.681.829
Πωλήσεις	19.821.498	17.194.208	9.091.305	6.847.025	5.229.036
X1	0,304612477	0,264122818	0,228106478	0,104121629	-0,238902303
X2	0,015762752	-0,048752514	-0,051454702	-0,241316791	0,073982755
X3	0,055283711	-0,017818964	-0,023703299	-0,110467798	-0,073982755
X4	0,432498749	0,387252842	0,289364912	0,158191112	0,12592669
X5	0,408421669	0,398571327	0,217518143	0,202927131	0,179837572
1,21X1	0,368581098	0,31958861	0,276008839	0,12598717	-0,289071787
1,4X2	0,022067852	-0,06825352	-0,072036582	-0,337843507	0,103575858
3,3X3	0,182436245	-0,058802581	-0,078220886	-0,364543733	-0,244143093
0,6X4	0,259499249	0,232351705	0,173618947	0,094914667	0,075556014
0,99X5	0,404337453	0,394585613	0,215342962	0,20089786	0,178039196
Z-SCORE	1,236921897	0,819469828	0,514713279	-0,280587543	-0,176043812

SINGULARLOGIC	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	49749757	56193116	X	X	X
Παρακρατηθέντα Κέρδη	4904724	4597654	X	X	X
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	7603659	8091306	X	X	X
Σύνολο Ενεργητικού	133766845	137089554	X	X	X
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	107.377.469,63	104.065.000	X	X	X
Σύνολο Υποχρεώσεων	73614878	72159274	X	X	X
Πωλήσεις	71403952	73333243	X	X	X
X1	0,37191396	0,409900786			
X2	0,036666216	0,033537595			
X3	0,056842628	0,059022046			
X4	1,458638152	1,442156971			
X5	0,533794095	0,534929474			
1,21X1	0,450015891	0,495979952			
1,4X2	0,051332702	0,046952634			
3,3X3	0,187580672	0,194772753			
0,6X4	0,875182891	0,865294182			
0,99X5	0,528456154	0,529580179			
Z-SCORE	2,092568311	2,1325797			

INFORMER	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	23312179	11190358	8327980	X	X
Παρακρατηθέντα Κέρδη	-1179089	-1329252	-49301	X	X
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	-1873073	-1239750	-240872	X	X
Σύνολο Ενεργητικού	32742251	18625328	17155899	X	X
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	46.732.663,94	13.803.333	10.296.082	X	X
Σύνολο Υποχρεώσεων	14575555	1787884	367756	X	X
Πωλήσεις	4111038	3015181	949261	X	X
X1	0,711990724	0,60081401	0,485429531		
X2	-0,036011238	-0,071367978	-0,002873705		
X3	-0,057206604	-0,066562586	-0,014040185		
X4	3,206235642	7,720485781	27,99704696		
X5	0,125557586	0,161886062	0,055331464		
1,21X1	0,861508776	0,726984952	0,587369732		
1,4X2	-0,050415733	-0,099915169	-0,004023188		
3,3X3	-0,188781795	-0,219656534	-0,046332611		
0,6X4	1,923741385	4,632291469	16,79822817		
0,99X5	0,12430201	0,160267201	0,054778149		
Z-SCORE	2,670354644	5,199971918	17,39002026		

RAINBOW	2008	2009	2010	2011	2012
Κεφάλαιο Κίνησης	4749652	4799506	X	X	X
Παρακρατηθέντα Κέρδη	1.002.632,00	-169.653,00	X	X	X
Κέρδη προ Φόρων και Τόκων	1.855.126	1.261.896	X	X	X
Σύνολο Ενεργητικού	9.501.472	9.579.866	X	X	X
Αγοραία Αξία Κεφαλαίων	13.338.765,18	10.191.250	X	X	X
Σύνολο Υποχρεώσεων	2.797.726	3.045.773	X	X	X
Πωλήσεις	23.986.343	24.212.953	X	X	X
X1	0,499885912	0,500999283			
X2	0,10552386	-0,017709329			
X3	0,195246168	0,131723763			
X4	4,767716774	3,346030712			
X5	2,524487048	2,527483474			
1,21X1	0,604861954	0,606209133			
1,4X2	0,147733404	-0,024793061			
3,3X3	0,644312355	0,434688418			
0,6X4	2,860630065	2,007618427			
0,99X5	2,499242177	2,502208639			
Z-SCORE	6,756779955	5,525931557			