



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία

**ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΝΟΣ  
ΑΞΙΟΠΙΣΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΔΥΣΠΡΑΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ  
ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

του

ΚΑΡΑΚΟΛΙΑ ΣΤΕΦΑΝΟΥ (Α.Μ.: 29/11)

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΛΕΤΡΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού  
διπλώματος ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων με εξειδίκευση στη Διοίκηση και  
Οικονομική Διαχείριση Μονάδων Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

Σεπτέμβριος 2012

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτυπώθηκε υπό τη χρηματοοικονομική του σκοπιά ο κλάδος των ιδιωτικών μονάδων υγείας που λειτουργούν στην Ελλάδα. Μεγέθη στα οποία δόθηκε ιδιαίτερη σημασία είναι η ρευστότητα, η κεφαλαιακή διάρθρωση και τα συσσωρευμένα αποτελέσματα (κέρδη / ζημίες) των εν λόγω επιχειρήσεων. Εν συνεχεία, εφαρμόστηκε σχετικό οικονομετρικό μοντέλο, προκειμένου να προβλεφθούν φαινόμενα χρηματοοικονομικής δυσπραγίας στον κλάδο. Στο θεωρητικό σκέλος της εργασίας εξετάστηκαν διεξοδικά οι έννοιες της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας σε συνδυασμό με συγγενείς σε αυτή έννοιες, τα μοντέλα πρόβλεψης της δυσπραγίας καθώς και οι στρατηγικές χρηματοοικονομικής αναδιάρθρωσης που έχουν στη διάθεσή τους οι επιχειρήσεις. Κατά την επισκόπηση του κλάδου, ξεχώρισε η τάση της τελευταία δεκαετίας για εκτέλεση της επιτυχημένης συνταγής των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, δηλαδή της εκμετάλλευσης οικονομικών κλίμακας και φάσματος μέσα από μεγάλους ομίλους - εισηγμένους και μη - που δραστηριοποιούνται ακόμη και στο εξωτερικό. Στην ξέφρενη αυτή πορεία, όμως, βάζει φρένο η ιδιαιτερότητα της υφιστάμενης ελληνικής κρίσης, λόγω της οποίας οι περισσότερες ιδιωτικές μονάδες υγείας έχουν μπει σε περιπέτειες, αναζητώντας καθημερινά τον τρόπο για να λειτουργήσουν σε ένα σταθερό περιβάλλον επαρκούς ρευστότητας και χρηματοδότησης. Η στατιστική ανάλυση του εμπειρικού σκέλους έδειξε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων του κλάδου βρίσκεται σήμερα σε βαθύτατη χρηματοοικονομική κρίση, η οποία αναμένεται να μεταφραστεί σε πτώχευσεις, εξαγορές ή συγχωνεύσεις εταιριών. Η χρηματοοικονομική υγεία των εξεταζόμενων εταιριών είναι σημαντικά χειρότερη απ' αυτή που επικρατούσε πριν την εκδήλωση της κρίσης. Ακόμη, η πιθανότητα πτώχευσης βρέθηκε σημαντικά υψηλότερη για τους στυλοβάτες του κλάδου, δηλαδή τις Γενικές Κλινικές και τις Μεγάλες Επιχειρήσεις. Εν κατακλείδι, τα αποτελέσματα της έρευνας προμηνύουν αξιοσημείωτες ανακατατάξεις στον κλάδο, εφόσον δε λυθούν άμεσα τα χρηματοοικονομικά προβλήματα σε επιχειρησιακό και κλαδικό επίπεδο.

*Λέξεις κλειδιά: Χρηματοοικονομική δυσπραγία, Πτώχευση, Z-score, Ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας*

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
1.1 Σκοπός και Επιμέρους Στόχοι.....	7
1.2 Σπουδαιότητα του Θέματος .....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΥΣΠΡΑΓΙΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ .....	9
2.1 Ορισμοί.....	9
2.2 Αίτια.....	11
2.3 Εξωδικαστικές Στρατηγικές Αντιμετώπισης .....	13
2.3.1 <i>Στροφή σε Εναλλακτικές Μορφές Χρηματοδότησης</i> .....	13
2.3.2 <i>Ανάπτυξη και Διατήρηση Έγκυρων Οικονομικών Προβλέψεων</i> .....	15
2.3.3 <i>Προβλέψεις και Χειρισμός Κυριότερων Κινδύνων</i> .....	16
2.3.4 <i>Διασφάλιση Επαρκών Πηγών Ρευστότητας</i> .....	16
2.3.5 <i>Ενίσχυση της Αποδοτικότητας στο Κεφαλαίο Κίνησης</i> .....	17
2.3.6 <i>«Επιθετική» Διαχείριση του Κόστους</i> .....	17
2.3.7 <i>Άσκηση Πειθαρχίας στις Κεφαλαιουχικές Επενδύσεις</i> .....	18
2.3.8 <i>Εφαρμογές Χρηματοοικονομικής Μηχανικής</i> .....	19
2.4 Δικαστικές Στρατηγικές Αντιμετώπισης .....	19
2.5 Πτωχεύσεις Εταιριών σε Ελλάδα και Ευρώπη .....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΥΣΠΡΑΓΙΑΣ .....	24
3.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις .....	24
3.2 Μονο-μεταβλητή Ανάλυση / Beaver (1966).....	24
3.3 Πολυ-μεταβλητή Ανάλυση (Διαχωρισμού).....	25
3.3.1 Z-score / Altman (1968, 1983, 1993).....	25
3.3.2 ZETA/ Altman, Haldeman & Naraynanan (1977) .....	28
3.4 Μοντέλα Πιθανοτήτων .....	29
3.4.1 LPM / Meyer & Pifer (1970).....	29
3.4.2 Lambda Index / Emery (1982) .....	30
3.5 Μοντέλα Πολυ-μεταβλητής Ανάλυσης με Συνθήκες.....	30
3.5.1 Logit / O-score / Ohlson (1980) .....	31
3.5.2 Probit / Zmijewski (1984) .....	32
3.6 Βιβλιογραφική Επισκόπηση Μοντέλων Πρόβλεψης στην Υγεία.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....	35
4.1 Αποσαφήνιση Βασικών Εννοιών .....	35
4.2 Ζήτηση Ιδιωτικών Υπηρεσιών Υγείας .....	36
4.3 Προσφορά Ιδιωτικών Υπηρεσιών Υγείας.....	38

4.4	Ιδιαίτερα Χαρακτηριστικά.....	40
4.4.1	Τάσεις Συγκέντρωσης της Αγοράς.....	40
4.4.2	Σύστημα Χρηματοδότησης.....	43
4.4.3	Μέθοδος Αποζημίωσης.....	44
4.4.4	Καθυστερήσεις από Ασφαλιστικά Ταμεία.....	47
4.5	Προοπτικές.....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....		51
5.1	Σκοπός της Έρευνας.....	51
5.2	Διάρθρωση του Δείγματος.....	51
5.3	Ερευνητικό Μοντέλο.....	53
5.4	Συλλογή και Ανάλυση των Δεδομένων.....	54
5.5	Αναμενόμενα Αποτελέσματα.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....		56
6.1	Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα.....	56
6.2	Στατιστικοί Έλεγχοι Υποθέσεων.....	61
6.3	Ανάλυση Διαχωρισμού.....	63
6.4	Αποτελέσματα ανά Κατηγορία Τομέα Δραστηριοποίησης.....	64
6.5	Αποτελέσματα ανά Κατηγορία Μεγέθους Επιχείρησης.....	66
6.6	Αξιοπιστία του Μοντέλου.....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....		72
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		76
I.	Ελληνόγλωσση.....	76
II.	Ξενόγλωσση.....	77
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....		81
Παράρτημα I: Μονάδες Υγείας της Έρευνας.....		81
Παράρτημα II: Έλεγχος Κανονικότητας Κατανομής Z-scores.....		83
Παράρτημα III: Πίνακες Διαχρονικών Συσχετίσεων Ανεξάρτητων Μεταβλητών.....		91

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1: Αριθμός πτωχεύσεων στην Ευρώπη (2007-2011).....	22
Πίνακας 2.2: Πτωχεύσεις ανά 10.000 επιχειρήσεις (2011) .....	22
Πίνακας 4.1: Νοσηλευτική κίνηση των θεραπευτηρίων στην Ελλάδα (1990-2005) .....	37
Πίνακας 4.2: Μέση μηνιαία δαπάνη υγείας των νοικοκυριών .....	37
Πίνακας 4.3: Αριθμός θεραπευτηρίων και κλινών ανά ειδικότητα (2007) .....	40
Πίνακας 4.4: Επιχειρηματικοί όμιλοι στην ιδιωτική υγεία.....	41
Πίνακας 4.5: Μερίδια αγοράς εταιριών του κλάδου (2008) .....	42
Πίνακας 4.6: Πηγές χρηματοδότησης του τομέα υγείας στην Ελλάδα (1980-2004) .....	43
Πίνακας 5.1: Διάρθρωση του δείγματος ανά τομέα δραστηριοποίησης .....	52
Πίνακας 5.2: Διάρθρωση του δείγματος ανά μέγεθος επιχείρησης .....	52
Πίνακας 6.1: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία.....	56
Πίνακας 6.2: Συχνότητες Ζωνών Z-scores.....	61
Πίνακας 6.3: Έλεγχος κανονικότητας κατανομής των Z-scores .....	61
Πίνακας 6.4: Γραμμικές συσχετίσεις Z-scores και μέσου μεγέθους .....	62
Πίνακας 6.5: Τεστ Διαμέσων Wilcoxon .....	63
Πίνακας 6.6: Ανάλυση Διαχωρισμού (2011) .....	64
Πίνακας 6.7: Ανάλυση Διαχωρισμού (2010) .....	64
Πίνακας 6.8: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Γενικών Κλινικών .....	65
Πίνακας 6.9: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Νευροψυχιατρικών Κλινικών .....	65
Πίνακας 6.10: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μαιευτικών-Γυναικολογικών Κλινικών ....	65
Πίνακας 6.11: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Πολύ Μικρών Επιχειρήσεων.....	66
Πίνακας 6.12: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μικρών Επιχειρήσεων .....	66
Πίνακας 6.13: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μεσαίων Επιχειρήσεων .....	67
Πίνακας 6.14: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μεγάλων Επιχειρήσεων.....	67
Πίνακας 6.15: Ικανότητα πρόβλεψης αναθεωρημένου μοντέλου .....	70
Πίνακας ΠΙ-1: Αλφαβητική κατάσταση ιδιωτικών μονάδων υγείας .....	81
Πίνακας ΠΙΙ-1: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού» .....	91
Πίνακας ΠΙΙ-2: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Αποτελέσματα εις νέο/Σύνολο Ενεργητικού» ...	91
Πίνακας ΠΙΙ-3: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Κέρδη προ τόκων και φόρων/Σύνολο Ενεργητικού» .....	92
Πίνακας ΠΙΙ-4: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων/Σύνολο Υποχρεώσεων» .....	92

## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.1: Διεργασίες κατά τη χρηματοοικονομική δυσπραγία.....	11
Διάγραμμα 4.1: Κατανομή κλινών θεραπευτηρίων (2007) .....	39
Διάγραμμα 4.2: Δημόσια συμμετοχή στη συνολική δαπάνη για την υγεία (2008) .....	44
Διάγραμμα 6.1: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου Z-scores .....	57
Διάγραμμα 6.2: Ιστόγραμμα Z-scores (2010-2011) .....	57
Διάγραμμα 6.3: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού».....	58
Διάγραμμα 6.4: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Αποτελέσματα εις νέο/Σύνολο Ενεργητικού» .....	58
Διάγραμμα 6.5: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Κέρδη προ τόκων και φόρων/Σύνολο Ενεργητικού».....	59

Διάγραμμα 6.6: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων/Σύνολο Υποχρεώσεων» .....	60
Διάγραμμα ΠΙΙ-1: Ιστόγραμμα Z-scores (2007) .....	83
Διάγραμμα ΠΙΙ-2: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2007) .....	83
Διάγραμμα ΠΙΙ-3: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2007) .....	84
Διάγραμμα ΠΙΙ-4: Ιστόγραμμα Z-scores (2008) .....	84
Διάγραμμα ΠΙΙ-5: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2008) .....	85
Διάγραμμα ΠΙΙ-6: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2008) .....	85
Διάγραμμα ΠΙΙ-7: Ιστόγραμμα Z-scores (2009) .....	86
Διάγραμμα ΠΙΙ-8: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2009) .....	86
Διάγραμμα ΠΙΙ-9: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2009) .....	87
Διάγραμμα ΠΙΙ-10: Ιστόγραμμα Z-scores (2010) .....	87
Διάγραμμα ΠΙΙ-11: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2010) .....	88
Διάγραμμα ΠΙΙ-12: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2010) .....	88
Διάγραμμα ΠΙΙ-13: Ιστόγραμμα Z-scores (2011) .....	89
Διάγραμμα ΠΙΙ-14: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2011) .....	89
Διάγραμμα ΠΙΙ-15: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2011) .....	90

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Σκοπός και Επιμέρους Στόχοι

Απώτερος σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αναδείξει τη διαμόρφωση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των ιδιωτικών μονάδων υγείας, που λειτουργούν στην Ελλάδα, μέσα σε τρεις διαφορετικές περιόδους: την περίοδο πριν την χρηματοπιστωτική κρίση/κρίση χρέους (2007-2009), την περίοδο της κρίσης (2010-2012) και το άμεσο μέλλον (2013-2014). Κύριο εργαλείο της σχετικής ανάλυσης είναι οι αριθμοδείκτες και η ενσωμάτωσή τους στο μοντέλο πρόβλεψης της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας του Altman (1993), που είναι ευρέως γνωστό με την ονομασία Z-score. Σε δεύτερο επίπεδο, η μελέτη αποσκοπεί να δώσει κατευθυντήριες οδηγίες στις διοικήσεις σχετικά με τον τρόπο που δύνανται να βελτιώσουν τη χρηματοοικονομική κατάσταση των μονάδων τους.

Επιμέρους στόχοι της μελέτης είναι:

- ✓ Να αποσαφηνιστεί η έννοια της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας.
- ✓ Να συζητηθούν οι στρατηγικές χρηματοοικονομικής αναδιάρθρωσης των επιχειρήσεων, όταν επιθυμήσουν να αντιστρέψουν τη δυσπραγία.
- ✓ Να παρατεθούν συγκριτικά στατιστικά δεδομένα σχετικά με τις πτωχεύσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
- ✓ Να αναλυθούν οι διάφορες κατηγορίες μοντέλων πρόβλεψης της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας.
- ✓ Να πραγματοποιηθεί επισκόπηση σε προγενέστερες έρευνες, στις οποίες υπάρχει εφαρμογή τέτοιου είδους μοντέλων σε μονάδες υγείας.
- ✓ Να αποτυπωθεί ο κλάδος των ιδιωτικών μονάδων υγείας στην Ελλάδα και να εντοπιστούν οι εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την πορεία του.
- ✓ Να εντοπιστεί ο βαθμός στον οποίο έχει μεταβληθεί η πιθανότητα πτώχευσης των ιδιωτικών μονάδων υγείας κατά τα τελευταία έτη.
- ✓ Να εντοπιστούν τα μεγέθη και οι κλάδοι δραστηριοποίησης εκείνων των μονάδων που αντιμετωπίζουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα πτώχευσης.
- ✓ Να πραγματοποιηθούν προβλέψεις αναφορικά με τη μελλοντική διάρθρωση/πορεία του κλάδου.
- ✓ Να εξεταστεί η ικανότητα πρόβλεψης του εν λόγω μοντέλου κατά την εφαρμογή του στην ιδιωτική υγεία της χώρας.

Προς επίτευξη του απώτερου σκοπού και των ανωτέρω στόχων, η εργασία χωρίζεται σε επτά κεφάλαια, καθένα από τα οποία πραγματεύεται διαφορετική όψη του ζητήματος.

## 1.2 Σπουδαιότητα του Θέματος

Οι ιδιωτικές μονάδες υγείας αποτελούν βασικό συστατικό στοιχείο του συστήματος υγείας στην Ελλάδα. Απασχολούν χιλιάδες εργαζομένους, καλύπτουν τα υγειονομικά και οργανωτικά κενά των δημοσίων μονάδων και έχουν διαμορφώσει έναν χώρο έντονης επιχειρηματικής κινητικότητας τα τελευταία έτη. Παράλληλα, σήμερα πραγματοποιούνται ισχυροί κλυδωνισμοί στο οικονομικό και πολιτικό γίγνεσθαι της χώρας, οι οποίοι έχουν καταλήξει σε αντίστοιχου μεγέθους μεταβολές στον υγειονομικό και ασφαλιστικό τομέα. Οι εξελίξεις αυτές επηρεάζουν άμεσα τη χρηματοοικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων του κλάδου (αναστολές λειτουργίας, παύσεις πληρωμών κλπ.) και είναι οιωνοί νέων ανακατατάξεων σε αυτόν. Επιπλέον, ο κλάδος δε συνηθίζεται να αντιμετωπίζεται υπό την «ψυχρή» επιχειρησιακή του υπόσταση και να υπόκειται σε χρηματοοικονομικές αναλύσεις, λόγω της ευαισθησίας του παρεχόμενου αγαθού, της «υγείας». Κατά συνέπεια, η ενασχόληση με το συγκεκριμένο θέμα καλύπτει πλήρως τους ερευνητικούς και επαγγελματικούς στόχους του εκπονούντα αυτήν.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΥΣΠΡΑΓΙΑ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

### 2.1 Ορισμοί

Η *χρηματοοικονομική δυσπραγία* (financial distress) περιγράφει μια κατάσταση στην οποία ο οφειλέτης αδυνατεί να εξοφλήσει μέρος ή το σύνολο των υποχρεώσεών του προς τους δανειστές του (Gilson, 1989). Συνήθης αιτία του φαινομένου είναι η έλλειψη ρευστότητας εκ μέρους του οφειλέτη. Ως ρευστότητα λογίζεται κάθε είδος διαθεσίμων (μετρητά, καταθέσεις όψεως και προθεσμίας), εύκολα ρευστοποιήσιμων περιουσιακών στοιχείων (χρεόγραφα, απαιτήσεις) και δύσκολα ρευστοποιήσιμων περιουσιακών στοιχείων (πάγια), που υπάρχουν στην κατοχή του οφειλέτη και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξόφληση των υποχρεώσεών του.

Στην επιχειρησιακή πρακτική, η έννοια της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας αναφέρεται συνήθως στην επιχείρηση (οφειλέτης) και τους δανειστές της. Υπό τη στενή έννοια, δανειστής μπορεί να είναι οποιοσδήποτε της παρέχει εξωτερική χρηματοδότηση (τράπεζες, ομολογιούχοι). Υπό την ευρεία έννοια, δανειστής είναι οποιοδήποτε από τα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders) της επιχείρησης (προμηθευτές, εργαζόμενοι, Κράτος), με τα οποία υφίσταται συναλλαγή οικονομικής φύσεως (Wruck, 1990). Συνεπώς, χρηματοοικονομική δυσπραγία υφίσταται όχι μόνο όταν υπάρχει αδυναμία εξυπηρέτησης του τραπεζικού δανεισμού, αλλά και όταν υπάρχει αδυναμία καταβολής μισθών, ασφαλιστικών εισφορών και του αντίτιμου των αποκτηθέντων εμπορευμάτων ή πρώτων υλών. Σημειώνεται ότι δε νοείται χρηματοοικονομική δυσπραγία σε μια επιχείρηση με μηδενική μόχλευση<sup>1</sup> (leverage), καθώς οι υποχρεώσεις προς τους μετόχους/ιδιοκτήτες (κεφάλαιο, μερίσματα) μπορούν, θεωρητικά, να εξοφληθούν σε κάθε χρονική στιγμή (Altman, 2002). Αντίστοιχα, η πιθανότητα χρηματοοικονομικής δυσπραγίας αυξάνεται όσο αυξάνονται τα επίπεδα μόχλευσης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

Η έννοια της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας είναι στενά συνδεδεμένη με άλλες έννοιες της βιβλιογραφίας, όπως την *εταιρική αποτυχία* (corporate failure), την *αφερεγγυότητα* (insolvency), την *αθέτηση* (default) και την *πτώχευση* (bankruptcy). Ωστόσο, οι έννοιες αυτές δεν είναι ταυτόσημες. Πιο συγκεκριμένα:

Η *εταιρική αποτυχία* (corporate failure) αναφέρεται στην κατάσταση κατά την οποία η πραγματοποιηθείσα απόδοση επί των επενδυμένων κεφαλαίων<sup>2</sup>, συμπεριλαμβανομένης της πρόβλεψης που λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο, είναι σημαντικά και συνεχώς χαμηλότερη από τις επικρατούσες αποδόσεις για παρόμοιες επενδύσεις (Altman & Hotchkiss, 2005). Συνεπώς, βραχυπρόθεσμα είναι δυνατό μια «αποτυχημένη» επιχείρηση να μη βρίσκεται σε

<sup>1</sup> Μόχλευση (χρηματοοικονομική): ο βαθμός εξάρτησης της επιχείρησης από ξένα (εξωτερικά) κεφάλαια.

<sup>2</sup> ROI: Return on Investment.

χρηματοοικονομική δυσπραγία και αντίστροφα. Μακροπρόθεσμα, η εταιρική αποτυχία προέρχεται από ένα σύμπλεγμα παραγόντων, στο οποίο ανήκει και η χρηματοοικονομική δυσπραγία.

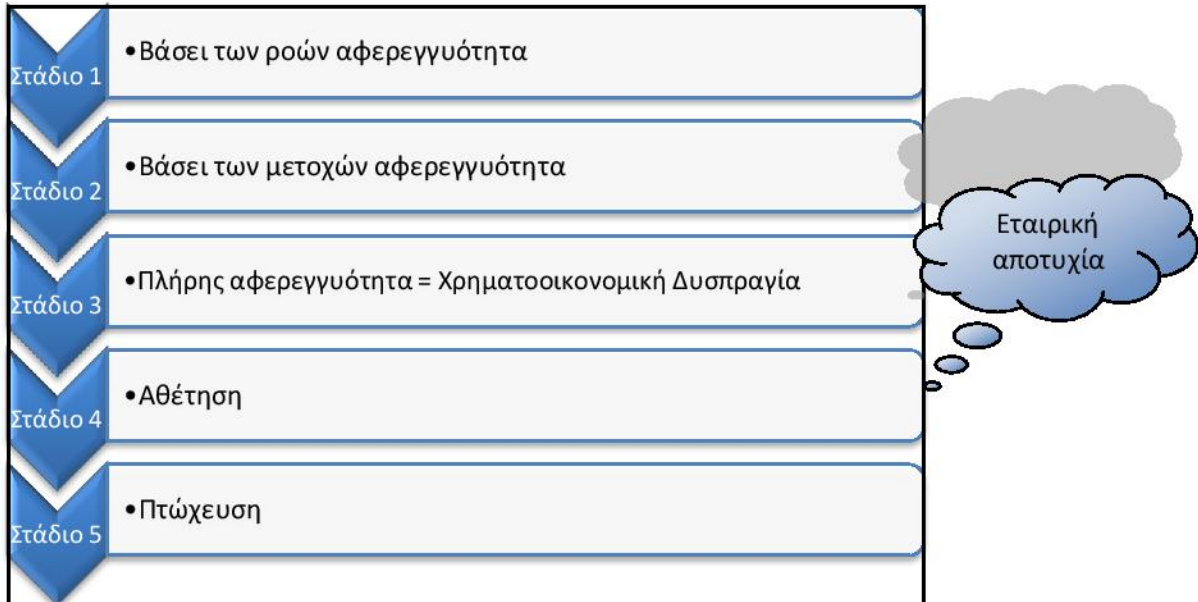
Η *αφερεγγυότητα* (insolvency) έχει συνήθως διττή μορφή: τη βάσει-των-μετοχών (stock-based) και τη βάσει-των-ροών (flow-based) αφερεγγυότητα. Η βάσει-των-μετοχών αφερεγγυότητα υφίσταται όταν η αγοραία αξία των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης είναι χαμηλότερη από την ονομαστική αξία του χρέους της. Αντιθέτως, η βάσει-των-ροών αφερεγγυότητα υφίσταται όταν οι λειτουργικές ταμειακές ροές της επιχείρησης είναι χαμηλότερες από τις τρέχουσες υποχρεώσεις της (Uhrig-Homburg, 2005). Όπως γίνεται φανερό, η βάσει-των-ροών αφερεγγυότητα προηγείται χρονικά, ωστόσο εάν αποτελέσει ένα διαχρονικό πρόβλημα, εμφανίζεται αναπόφευκτα και η βάσει των μετοχών αφερεγγυότητα. Έτσι, η χρηματοοικονομική δυσπραγία βρίσκεται εννοιολογικά πολύ κοντά στη βάσει των ροών αφερεγγυότητα, με τη διαφορά ότι η χρηματοοικονομική δυσπραγία δε λαμβάνει υπόψη αποκλειστικά τις λειτουργικές ταμειακές ροές. Όπως προαναφέρθηκε, οι ταμειακές ροές, που θα καλύψουν τις τρέχουσες υποχρεώσεις, μπορεί να είναι και επενδυτικές (εκποίηση παγίων, ρευστοποίηση χρεογράφων κλπ.) ή/και χρηματοοικονομικές (νέος δανεισμός, αύξηση μετοχικού κεφαλαίου κλπ.). Βέβαια, σε βάθος χρόνου, όπου στερεύουν οι επενδυτικές και χρηματοοικονομικές επιλογές της επιχείρησης η δυσπραγία με την αφερεγγυότητα ταυτίζονται.

*Αθέτηση* (default) υφίσταται όταν ο οφειλέτης δε δύναται να αποπληρώσει το χρέος (κεφάλαιο) ή/και τους τόκους στο δανειστή, η οφειλή καθίσταται ληξιπρόθεσμη και ο δανειστής μπορεί να κινηθεί νομικά κατά του οφειλέτη (Gilbert et al., 1990). Άρα, η αθέτηση αποτελεί ένα προχωρημένο στάδιο χρηματοοικονομικής δυσπραγίας, όπου η περίοδος της πίστωσης έχει λήξει (maturity).

Τέλος, η *πτώχευση* (bankruptcy) αναφέρεται στη λύση και εκκαθάριση της επιχείρησης και κατ' επέκταση στην ικανοποίηση των πιστωτών της, μέσα από τη νόμιμη δικαστική διαδικασία που προβλέπεται στην χώρα όπου εδρεύει (Altman & Hotchkiss, 2005). Σε γενικές γραμμές, όταν η επιχείρηση κηρύξει πτώχευση, έχει ήδη διαπιστωθεί από τους ιδιοκτήτες η εταιρική αποτυχία και έχει περάσει μια συνεχόμενη περίοδο αφερεγγυότητας και αθέτησης υποχρεώσεων.

Συμπερασματικά, οι έννοιες που αναλύθηκαν στην παρούσα ενότητα μπορούν να αναπαρασταθούν ως μια χρονική διεργασία που καταλήγει στην διάλυση της οικονομικής μονάδας (Διάγραμμα 2.1). Στο πρώτο στάδιο, εμφανίζεται η βάσει-των-ροών αφερεγγυότητα, που σχετίζεται με την ανεπάρκεια των λειτουργικών ταμειακών ροών. Στο δεύτερο στάδιο, επέρχεται η βάσει-των-μετοχών αφερεγγυότητα, που συνεπάγεται ανεπάρκεια επενδυτικών και χρηματοοικονομικών ταμειακών ροών. Με το συνδυασμό των δυο μορφών αφερεγγυότητας, η επιχείρηση εισέρχεται σε κατάσταση πλήρους αφερεγγυότητας, που είναι ισοδύναμη με την κατάσταση χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Η κατ' εξακολούθηση δυσπραγία/αφερεγγυότητα οδηγεί σε αθέτηση κάποιων

υποχρεώσεων, που καθίστανται αυτομάτως ληξιπρόθεσμες και απαιτητές. Εντωμεταξύ, τα σημάδια της εταιρικής αποτυχίας πληθαίνουν και γίνονται εντονότερα. Στο τελευταίο στάδιο, όταν το ύψος των αθετημένων υποχρεώσεων έχει διογκωθεί επικίνδυνα και έχουν εξαντληθεί οι δυνατότητες διακανονισμού με τους πιστωτές, η επιχείρηση επιλέγει τη νομική οδό της πτώχευσης.



**Διάγραμμα 2.1: Διεργασίες κατά τη χρηματοοικονομική δυσπραγία**

## 2.2 Αίτια

Η χρηματοοικονομική δυσπραγία είναι μια εξαιρετικά πολύπλοκη και πολύπλευρη διαδικασία με αποτέλεσμα να πηγάζει από πληθώρα παραγόντων. Στη διεθνή βιβλιογραφία, συναντώνται συνήθως δυο πηγές του προβλήματος: οι *ενδογενείς παράγοντες κινδύνου* (internal risk factors) και οι *εξωτερικοί κλονισμοί* (external shocks) (Karels and Prakash, 1987).

Στους ενδογενείς παράγοντες κινδύνου ανήκουν τυχαία γεγονότα<sup>3</sup> και επιχειρησιακές στρατηγικές<sup>4</sup>, που αποκαλύπτουν την αναποτελεσματικότητα και την ανεπάρκεια της διοίκησης.

Αντιθέτως, στους εξωτερικούς κλονισμούς ανήκουν οι συνθήκες και τα γεγονότα του εξωτερικού μικροπεριβάλλοντος και μακροπεριβάλλοντος της επιχείρησης. Ο Bibeault (1983) διαχωρίζει τους παράγοντες αυτούς σε πέντε βασικές κατηγορίες:

1. Οικονομικοί: οι παράγοντες αυτοί εστιάζουν στο μακροοικονομικό περιβάλλον και στις επιδράσεις που ασκεί πάνω στην επιχείρηση (ακαθάριστο εθνικό/εγχώριο

<sup>3</sup> Προβλήματα υγείας ανώτερων στελεχών, αποχωρήσεις εργαζομένων κλπ.

<sup>4</sup> Κακή χρηματοοικονομική λειτουργία, συγκρούσεις διοίκησης-εργαζομένων, αναποτελεσματικές λειτουργίες μάρκετινγκ κλπ.

προϊόν, επιτόκια, προσφορά χρήματος, ανεργία, διαθέσιμο εισόδημα, φορολογία κλπ).

2. Ανταγωνιστικοί: οι εν λόγω παράγοντες σχετίζονται με τις ανταγωνιστικές συνθήκες που ισχύουν στον κλάδο δραστηριοποίησης καθώς και τις πολιτικές που ακολουθούν οι ανταγωνιστές και που επηρεάζουν άμεσα την επιχείρηση (επιθετική τιμολόγηση ανταγωνιστών, ολιγοπωλιακή στάση προμηθευτών κλπ.).
3. Νομικοί – Θεσμικοί: αναφέρεται στους νόμους, τους κυβερνητικούς φορείς και τις διάφορες ομάδες πίεσης που επηρεάζουν τους σύγχρονους οργανισμούς είτε άμεσα είτε έμμεσα. Η προσθήκη ή η αφαίρεση ενός νομοθετικού ή ρυθμιστικού περιορισμού από την Κυβέρνηση μιας χώρας είναι δυνατόν να δημιουργήσει σημαντικές στρατηγικές απειλές όσο και ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις εκείνες που δραστηριοποιούνται στη συγκεκριμένη χώρα.
4. Κοινωνικοί: οι σημαντικότεροι κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν μια επιχείρηση είναι η θέση της γυναίκας στην εργασία, η διανομή του εισοδήματος, ο καταναλωτισμός, το επίπεδο μόρφωσης των καταναλωτών και η στάση τους απέναντι στην εργασία και στον ελεύθερο χρόνο κλπ.
5. Τεχνολογικοί: οι συγκεκριμένοι παράγοντες αφορούν τις τεχνολογικές τάσεις ή τα επιτεύγματα που λαμβάνουν χώρα και είναι δυνατόν να έχουν σημαντική επίδραση στην επιχείρηση και τη στρατηγική της. Οι τάσεις αυτές μπορεί να αποτελέσουν πηγή χρηματοοικονομικής δυσπραγίας για εκείνες τις επιχειρήσεις που δεν έχουν τη δυνατότητα να τις εκμεταλλευτούν και να τις εισαγάγουν αποτελεσματικά στις δραστηριότητές τους.

Σε εμπειρικό επίπεδο, έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές μελέτες προκειμένου να εντοπιστούν ποιοι από τους ενδογενείς και εξωγενείς παράγοντες συμβάλλουν περισσότερο στη χρηματοοικονομική δυσπραγία. Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής:

Η έρευνα του Bibeault (1983) έδειξε ότι σε δείγμα 81 επιχειρήσεων με καθοδική απόδοση, στο 41% αυτών ευθύνονται οι κακές μακροοικονομικές συνθήκες, στο 31% οι αλλαγές στο ανταγωνιστικό περιβάλλον, το 13% αυτών συνάντησε νομικούς περιορισμούς και το υπόλοιπο 15% επηρεάστηκε από κοινωνικές και τεχνολογικές αλλαγές. Ωστόσο, στο 80% των περιπτώσεων δυσπραγίας παρουσιάστηκε ως γενεσιουργός αιτία ο παράγοντας *ανικανότητα της διοίκησης* (management incompetence).

Την ίδια χρονιά, έρευνα του Altman (1983) αποκάλυψε ότι ο παράγοντας *ανεπάρκεια της διοίκησης* (management inadequacy) ευθυνόταν στο 94% των περιπτώσεων χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν έρευνες στις οποίες ως σημαντικότερος ενδογενής παράγοντας εμφανίστηκε ο παράγοντας «*δημιουργική λογιστική*» ή *αλλαγές στις λογιστικές μεθόδους* (“creative accounting” or changes in accounting techniques) (John et al., 1992).

Οι Asquith et al. (1994) εντόπισαν τρεις αιτίες της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Αρχικά, επιβεβαιώνεται η σημαντικότητα της ανεπάρκειας της διοίκησης στο 56,4% του δείγματος, έπεται η κακή απόδοση του κλάδου στο 22,2% των περιπτώσεων και υπολείπεται η υψηλή χρηματοοικονομική μόχλευση στο 21,4% των περιπτώσεων.

### **2.3 Εξωδικαστικές Στρατηγικές Αντιμετώπισης**

Οι στρατηγικές, που μπορεί να εφαρμόσει η επιχείρηση, προκειμένου να εξέλθει της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας χωρίς την επέμβαση των δικαστηρίων (out-of-court), συνοψίζονται στον όρο *χρηματοοικονομική αναδιάρθρωση* (financial restructuring) (Gilson et al., 1990). Αυτή μπορεί να λάβει αρκετές μορφές, οι οποίες αναλύονται στις επόμενες υποενότητες.

#### **2.3.1 Στροφή σε Εναλλακτικές Μορφές Χρηματοδότησης**

Φυσικό επακόλουθο της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας είναι είτε να κλείνουν οι «στρόφιγγες» των τραπεζών προς την επιχείρηση είτε να αυξάνονται κατακόρυφα τα επιτόκια δανεισμού. Και στις δυο περιπτώσεις οι ιδιωτικές επενδύσεις γίνονται λιγότερο ελκυστικές και οι επιλογές είναι δυο: πρώτον, εγκατάλειψη των επενδυτικών σχεδίων και δεύτερον, χρηματοδότηση αυτών από εναλλακτικές πηγές. Στη συνέχεια της υποενότητας παρατίθενται οι συνηθέστερες εναλλακτικές μορφές χρηματοδότησης.

#### **Κεφάλαια Επιχειρηματικών Συμμετοχών (Venture Capital)**

Ένας εναλλακτικός τρόπος χρηματοδότησης που πρόσφατα ξεκίνησε και στην Ελλάδα, είναι μέσω των Κεφαλαίων Επιχειρηματικών Συμμετοχών που είναι ευρύτερα γνωστά με την διεθνή τους ονομασία, Venture Capital. Σήμερα στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται στο χώρο του Venture Capital 20 περίπου εταιρείες. Το Venture Capital αποτελεί κατά κανόνα μορφή χρηματοδότησης που απευθύνεται σε νέες, φιλόδοξες και ταχέως αναπτυσσόμενες εταιρείες που συνήθως εκμεταλλεύονται επιχειρηματικά καινοτόμες ιδέες (Λαζαρίδης, 2001).

Οι εταιρείες Venture Capital χρηματοδοτούν τις επιχειρήσεις – πελάτες τους με αντάλλαγμα την απόκτηση ενός ποσοστού των μετοχών τους. Το ποσοστό αυτό ποικίλει ανάλογα με το ύψος της χρηματοδότησης και το μέγεθος της χρηματοδοτούμενης επιχείρησης, αλλά κατά κανόνα κυμαίνεται στα επίπεδα του 30%. Η χρονική διάρκεια της επένδυσης κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 3 και 7 ετών. Οι επιχειρήσεις που χρηματοδοτούνται είναι συνήθως δυναμικές με καινοτόμες επιχειρηματικές ιδέες και επιχειρηματικά σχέδια που υπόσχονται υψηλές αποδόσεις, ικανές να ανταμείψουν τις εταιρείες Venture Capital για το ρίσκο που αναλαμβάνουν (Λαζαρίδης, 2001).

### Πρακτόρευση Απαιτήσεων (Factoring)

Η πρακτόρευση επιχειρηματικών απαιτήσεων εφαρμόζεται από τις τράπεζες και τις ανώνυμες εταιρείες που έχουν ως αποκλειστικό σκοπό αυτή τη δραστηριότητα. Η πρακτόρευση απαιτήσεων αφορά τη σύναψη σύμβασης μεταξύ του προμηθευτή και του πράκτορα (τράπεζας ή εταιρείας factoring), βάσει της οποίας ο προμηθευτής εκχωρεί στον πράκτορα τις απαιτήσεις του έναντι πελατών – οφειλετών του (Ευθύμογλου, 1997). Ο πράκτορας αναλαμβάνει τη διαχείριση, είσπραξη, προεξόφληση, πιστωτικό έλεγχο και κάλυψη του πιστωτικού κινδύνου των απαιτήσεων του προμηθευτή. Το χρηματοδοτικό ίδρυμα συνήθως αποδίδει άμεσα στην επιχείρηση το 80% περίπου των οφειλών. Χρεώνει επίσης την εταιρεία 0,5 έως 2% του ποσού, που αντιστοιχεί στις απαιτήσεις προς πελάτες, για τη διαχείριση του χαρτοφυλακίου (Λαζαρίδης, 2001).

Οι επιχειρήσεις καταφεύγουν σε αυτόν τον τρόπο της χρηματοδότησης στις ακόλουθες περιπτώσεις (Λαζαρίδης, 2001):

- Προκειμένου να χρηματοδοτηθούν άμεσα για τις τρέχουσες ανάγκες τους, όταν δεν έχουν εμπράγματα εγγυήσεις.
- Όταν έχουν μια αυξημένη ζήτηση προϊόντων ή υπηρεσιών και δεν μπορούν να ανταποκριθούν παρά μόνο με ασύμφορους όρους προς τους προμηθευτές τους.
- Όταν οι διαδικασίες είσπραξης των απαιτήσεών τους είναι εξαιρετικά δαπανηρές.

### Ιδιώτες Επενδυτές (Business Angels)

Με τον όρο αυτό εννοούνται ιδιώτες επενδυτές οι οποίοι διαθέτουν κεφάλαια και επαγγελματική εμπειρία σε ένα συγκεκριμένο χώρο, τα οποία και διαθέτουν σε νέους επιχειρηματίες με τη μορφή μακροπρόθεσμης επένδυσης.

Στην Ελλάδα η χρηματοδότηση με τον τρόπο αυτόν δεν είναι ούτε θεσμοθετημένη ούτε ιδιαίτερα διαδεδομένη όπως είναι διεθνώς και περιορίζεται συνήθως στην χρηματοδότηση από συγγενικά πρόσωπα. Ωστόσο, τα επόμενα χρόνια αναμένεται να επεκταθεί και στην Ελλάδα η χρηματοδότηση από ιδιώτες επενδυτές (Τακόπουλος, 2009).

### Θερμοκοιτίδες Επιχειρήσεων (Business Incubators) & Τεχνολογικά Πάρκα (Technology Parks)

Παγκοσμίως με τον όρο Θερμοκοιτίδα Επιχειρήσεων (Business Incubator ή απλά Incubator) εννοείται μία εταιρεία η οποία παρέχει σε νέο-ιδρυόμενες και με προοπτικές γρήγορης ανάπτυξης εταιρείες χρηματοδότηση (σε μικρότερη έκταση από την αντίστοιχη που προσφέρουν τα Venture Capitals), χώρους και εξοπλισμό (όπως κτιριακές εγκαταστάσεις, έπιπλα, ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τηλεφωνικές συσκευές, πρόσβαση στο internet, κλπ), υπηρεσίες γραμματειακής υποστήριξης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και υποστήριξη (όπως σε θέματα φοροτεχνικά, λογιστικά, νομικά, πληροφορικής, εξεύρεσης προσωπικού, κλπ), αλλά και ένα δίκτυο επαφών με πελάτες και προμηθευτές και σε

αντάλλαγμα παίρνει ένα ποσοστό του μετοχικού κεφαλαίου και / ή πληρωμές από τη νέο ιδρυόμενη εταιρεία. Γενικά, η αποστολή του Incubator είναι να ιδρύσει και να μεγάλώσει τη νέα εταιρεία τόσο ώστε αυτή να φτάσει με επιτυχία ως την πόρτα του VC για να ζητήσει πλέον, με σωστή υποδομή και επαγγελματική προετοιμασία, την πρώτη ευμεγέθη επένδυση που θα της επιτρέψει να αναπτυχθεί και να επιβληθεί στην αγορά (Τακόπουλος, 2009).

#### Χρηματοδοτική Μίσθωση (Leasing)

Η Χρηματοδοτική Μίσθωση είναι ένας ολοκληρωμένος χρηματοδοτικός μηχανισμός που δίνει τη δυνατότητα σε μια επιχείρηση να δημιουργήσει ή να επεκτείνει τον παραγωγικό εξοπλισμό της χωρίς να διαθέσει τα δικά της κεφάλαια. Τα απαιτούμενα κεφάλαια διατίθενται από την εταιρεία Χρηματοδοτικής Μίσθωσης η οποία αγοράζει τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις οδηγίες της επιχείρησης. Στη συνέχεια εκμισθώνει τον εξοπλισμό αυτών στην επιχείρηση για προκαθορισμένο χρονικό διάστημα και για συγκεκριμένο μίσθωμα. Με τη λήξη της σύμβασης η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να αγοράσει τον εξοπλισμό καταβάλλοντας ένα μικρό ποσό το οποίο δεν μπορεί να υπερβαίνει το 5% της αξίας του εξοπλισμού. Μπορεί εναλλακτικά να επιστρέψει τον εξοπλισμό στην εταιρεία Χρηματοδοτικής Μίσθωσης ή να συνεχίσει τη μίσθωση (Νούλας, 2000).

Οι δόσεις της μίσθωσης καταβάλλονται μηνιαία, ανά τρίμηνο ή ανά εξάμηνο. Το επιτόκιο για τον υπολογισμό των δόσεων είναι λίγο πιο υψηλό από το αντίστοιχο επιτόκιο δανεισμού. Η επιχείρηση θα κληθεί επίσης να καταβάλλει εφάπαξ και ένα ποσό 0,1% έως 1% επί της αξίας της επένδυσης για το διαχειριστικό κόστος. Η περίοδος αποπληρωμής είναι από 3 έως 5 χρόνια, ή δε χρηματοδότηση μπορεί να φτάσει μέχρι και το 100% της αξίας του εξοπλισμού. Η Χρηματοδοτική Μίσθωση ως μορφή χρηματοδότησης παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα ιδιαίτερα για τις νέες επιχειρήσεις (Λαζαρίδης, 2001).

#### **2.3.2 Ανάπτυξη και Διατήρηση Έγκυρων Οικονομικών Προβλέψεων**

Η σωστή χρηματοοικονομική διαχείριση βασίζεται στην ύπαρξη έγκαιρων και ορθών πληροφοριών σε ό,τι αφορά τις προβλέψεις ταμειακών διαθέσιμων. Οι πιο επιτυχημένες εταιρείες έχουν μια σαφή εικόνα της πορείας προς την οποία κατευθύνονται και παρακολουθούν πολύ στενά τα προβλεπόμενα κέρδη και τις ταμειακές ροές τους. Ακόμη, επεξηγούν και προσαρμόζουν τις διάφορες προβλέψεις που γίνονται σε διαφορετικές χρονικές περιόδους (βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα) αλλά και για διαφορετικούς λειτουργικούς τομείς όπως είναι η Ταμειακή Διαχείριση, ο Χρηματοοικονομικός Σχεδιασμός και Ανάλυση, ο Οικονομικός Έλεγχος και η Φορολογία. Τέλος, προβαίνουν σε εκτιμήσεις και αναφορές σε σχέση με την ακρίβεια των προβλέψεων τους και αξιοποιούν τις πληροφορίες που προκύπτουν, με στόχο τη συνεχή βελτιστοποίηση των προβλέψεων αυτών.

Οι πιθανές συνέπειες της μη ετοιμασίας επακριβών και έγκαιρων προβλέψεων είναι προφανείς. Περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, προβλήματα ρευστότητας, περιορισμένη ή με

αυξημένο κόστος πρόσβαση σε κεφάλαια, αστάθεια στα κέρδη και χαμηλότερες αποδόσεις. Πράγματι, στο σημερινό οικονομικό περιβάλλον, οι κακές προβλέψεις μπορεί να οδηγήσουν ακόμη και σε παραβιάσεις συμφωνιών εξόφλησης χρεών. Το καλύτερο σενάριο σε μια τέτοια περίπτωση θα είναι η αύξηση του κόστους χρηματοδότησης της εταιρείας, ενώ το χειρότερο θα ήταν μια ενδεχόμενη έξαρση απαιτήσεων για πιο γρήγορη αποπληρωμή του κεφαλαίου, οδηγώντας έτσι την εταιρεία σε κατάσταση αφερεγγυότητας (PricewaterhouseCoopers, 2009).

### **2.3.3 Προβλέψεις και Χειρισμός Κυριότερων Κινδύνων**

Είναι απαραίτητο να κατανοηθούν οι κίνδυνοι που ενδεχομένως να επηρεάσουν την απόδοση μιας εταιρείας, καθώς και ο παθανός αντίκτυπός τους στα προβλεπόμενα κέρδη και τις ταμειακές ροές. Όταν προσδιοριστούν οι κίνδυνοι αυτοί, μαζί με τον αντίκτυπο, που παθανόν να έχουν στη διαφοροποίηση των προβλέψεων, οι ιθύνοντες θα μπορούν να λάβουν προληπτικά μέτρα για τη διαχείρισή τους.

Αν, για παράδειγμα, μια εταιρεία εκτίθεται στις διακυμάνσεις των τιμών της ενέργειας – είτε μέσω της άμεσης κατανάλωσης καυσίμων είτε μέσω της αγοράς βασικών ειδών που έχουν ως βάση τους την ενέργεια – θα πρέπει να μελετήσει το ενδεχόμενο αξιοποίησης προγραμμάτων αντιστάθμισης κινδύνου ή διευθετήσεων προμήθειας σε σταθερές τιμές. Κατά παρόμοιο τρόπο, αν η εταιρεία εκτίθεται σε κινδύνους ξένου συναλλάγματος, ως αποτέλεσμα μεγαλύτερης αστάθειας στις αγορές ξένου νομίσματος, θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι έχει μια λεπτομερή αντίληψη του προφίλ του κινδύνου που μπορεί να την επηρεάσει και του αντίκτυπου των ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων στις επιχειρηματικές αποφάσεις και στους βασικούς δείκτες απόδοσης της επιχείρησης (PricewaterhouseCoopers, 2009).

Η άσκηση χρηματοοικονομικής πειθαρχίας σε ό,τι αφορά τις προβλέψεις είναι απαραίτητη, αλλά επίσης σημαντική είναι και η αξιοποίηση διαδικασιών προβλέψεων στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να προσδιορίσουν άμεσα τους τομείς με τη μεγαλύτερη συνεισφορά και αποδοτικότητα, και να προσαρμόσουν τυχόν μειώσεις προσωπικού στις μελλοντικές ανάγκες της εταιρείας, παρά να υιοθετήσουν μια προσέγγιση του τύπου «το ίδιο μέγεθος ταιριάζει σε όλους».

### **2.3.4 Διασφάλιση Επαρκών Πηγών Ρευστότητας**

Χρησιμοποιώντας ως βάση τις προβλέψεις της, κάθε εταιρεία θα πρέπει να διασφαλίζει πρόσβαση σε επαρκείς πηγές ρευστότητας για χρηματοδότηση των εργασιών της σε περίοδο ύφεσης. Η «φθηνότερη» και πιο ευέλικτη πηγή ρευστότητας είναι τα ταμειακά διαθέσιμα. Ίσως, λοιπόν, θα πρέπει να μελετήσει το ενδεχόμενο μεταφοράς ταμειακών διαθέσιμων από θυγατρικές, που δραστηριοποιούνται σε άλλες χώρες κατά τρόπο αποδοτικό από φορολογική άποψη. Πρόσθετες πηγές ρευστότητας περιλαμβάνουν



τραπεζικές πιστωτικές διευκολύνσεις, προγράμματα εμπορικών χρεογράφων και τιτλοποίηση ή άλλες μορφές δανεισμού με βάση στοιχεία ενεργητικού.

Ο προθεσμιακός δανεισμός και τα ίδια κεφάλαια επίσης αποτελούν εξαιρετικές πηγές ρευστότητας, εφόσον δεν απαιτούν συχνή αναχρηματοδότηση. Ωστόσο, η εξασφάλιση κεφαλαίων με αυτούς τους τρόπους είναι συνήθως πιο χρονοβόρα και πιο δαπανηρή, γι' αυτό ίσως και θεωρούνται κατάλληλοι κυρίως για «προχρηματοδότηση» αναγκών ρευστότητας (PricewaterhouseCoopers, 2009).

### **2.3.5 Ενίσχυση της Αποδοτικότητας στο Κεφαλαίο Κίνησης**

Συγκριτικά με τις διάφορες πηγές χρηματοδότησης της επιχείρησης, το κεφάλαιο κίνησης είναι αναμφίβολα η φθηνότερη εξ' αυτών. Ακόμη και μικρές αλλαγές στα επίπεδα του κεφαλαίου κίνησης μπορεί να έχουν δραματικό αντίκτυπο στην παραγωγή ταμειακής ροής, ενώ βελτιώσεις στα εισπρακτέα, στα πληρωτέα και στις διεργασίες αποθεμάτων οδηγούν συνήθως σε χαμηλότερο κόστος λειτουργίας καθώς και σε βελτιωμένη ακρίβεια στις προβλέψεις. Οι επιχειρήσεις μπορούν ακόμη να δημιουργήσουν πρόσθετη ταμειακή ροή προβαίνοντας σε μια ολοκληρωμένη αναθεώρηση της συνολικής ταμειακής φορολογικής θέσης και των συναφών επιλογών ελαχιστοποίησης της (PricewaterhouseCoopers, 2009).

Σε ό,τι αφορά τα υπόλοιπα των εισπρακτέων λογαριασμών, είναι σημαντικό να μελετηθούν προσεκτικά τα πιστωτικά όρια της επιχείρησης και να στοχευθούν οι εισπράξεις με τρόπο πιο επιθετικό. Η επιθυμία, ωστόσο, για περιορισμό των πιστωτικών ανοιγμάτων και ενίσχυση της εισπραξης μετρητών θα πρέπει να σταθμίζεται βάσει άλλων εταιρικών στόχων, όπως η διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες και η αύξηση των πωλήσεων.

### **2.3.6 «Επιθετική» Διαχείριση του Κόστους**

Η συγκράτηση του κόστους θεωρείται εδώ και πολύ καιρό ως ένα αξιόπιστο εργαλείο βελτίωσης της χρηματοοικονομικής απόδοσης. Τα τελευταία χρόνια, βελτιώσεις στην κεντρικοποιημένη εξασφάλιση προμηθειών, η καλύτερη χρήση της τεχνολογίας και η ανάθεση επιχειρηματικών διεργασιών σε τρίτους, έχουν βοηθήσει τις εταιρείες να μειώσουν δραματικά τα κόστη τους. Πολλοί μεγάλοι, βιομηχανικοί οργανισμοί έχουν καταφέρει επίσης να μειώσουν τα κόστη τους διαφοροποιώντας τα οφέλη που προσφέρουν. Σήμερα, όλο και περισσότεροι οργανισμοί επιχειρούν να αξιοποιήσουν πιο αποτελεσματικά τα υφιστάμενα συστήματά τους, παρά να επενδύσουν σε νέα, προβαίνοντας σε τυποποίηση της τεχνολογικής υποδομής τους.

Στο σημείο αυτό υπεισέρχεται και η έννοια της κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες (Activity Based Costing) ως τεχνική για την αποτελεσματικότερη διαχείριση του κόστους. Η μεθοδολογία Activity Based Costing μέτρησης κόστους και απόδοσης της επιχείρησης είναι βασισμένη στις δραστηριότητες τις οποίες χρησιμοποιεί η εταιρία για να παράγει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της. Το ABC διαφέρει από τις

παραδοσιακές τεχνικές που χρησιμοποιεί η λογιστική γιατί υπολογίζει όλα τα πάγια και άμεσα έξοδα σαν μεταβλητά, με άλλα λόγια επιμερίζει τα διάφορα έξοδα ανάλογα με τον όγκο και την αξία της παραγγελίας του πελάτη, τον απαιτούμενο χρόνο παραγωγής κλπ. Το αποτέλεσμα είναι η μεθοδολογία ABC να παρουσιάζει στα διοικητικά στελέχη μια ποσοτική περιγραφή της κατάστασης στην οποία βρίσκεται η επιχείρηση και να τους εξοπλίζει με ένα πολύτιμο εργαλείο για τη λήψη στρατηγικών επιχειρηματικών αποφάσεων (Berts & Kock, 1995).

Πολλές ήταν οι επιχειρήσεις που ωφέληθηκαν από την υιοθέτησή της τη δεκαετία του 1990 κατανόησαν περισσότερο το κόστος των προϊόντων και των δραστηριοτήτων τους και επιπλέον αυξήθηκε η κερδοφορία τους από τα προϊόντα και τους πελάτες τους. Ωστόσο, η εισαγωγή της ήταν πολύ δύσκολη. Οι επιχειρήσεις θεώρησαν ότι έπρεπε να κρατούν τις δραστηριότητες και τα δεδομένα τους ενημερωμένα. Επιπλέον το αντιμετώπιζαν ως ένα σύστημα που απαιτούσε την κατανάλωση πόρων, πολυέξοδο στη διατήρησή του και επιπλέον υπήρχε υποκειμενικότητα στην κατανομή κάποιων ειδών κόστους.

Οι απόψεις ορισμένων ακαδημαϊκών σχετικά με τη χρήση της ABC έχουν ως εξής:

- Τεχνική ανωτερότητα σε σχέση με προγενέστερα συστήματα κοστολόγησης (Cooper & Kaplan, 1988)
- Περισσότερο ωφέλιμες επιδράσεις στην οικονομική μονάδα σε σχέση με προγενέστερα συστήματα κοστολόγησης (Cooper & Kaplan, 1988; Dolinsky & Vollmann, 1991)
- Τα οφέλη είναι επικρατέστερα του κόστους εφαρμογής της μεθόδου (Swenson, 1995)
- Επιτυχής εφαρμογή σε μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων (McGowan & Klammer, 1997)
- Μπορεί να αυξήσει τα λάθη μέτρησης (Datar & Gupta, 1994).

### **2.3.7 Άσκηση Πειθαρχίας στις Κεφαλαιουχικές Επενδύσεις**

Μετά από πολύχρονες προσπάθειες αντιμετώπισης των συνεπειών της πλεονάζουσας παραγωγικής ικανότητας, εταιρείες διαφόρων κλάδων αρχίζουν εκ νέου να προβαίνουν σε μεγάλες επενδύσεις σε ό,τι αφορά τη συντήρηση, την επέκταση της παραγωγικής ικανότητας, την ανάπτυξη νέων προϊόντων, τις τεχνολογικές αναβαθμίσεις και την είσοδο σε νέες αγορές. Αν η εταιρεία εμπίπτει στην πιο πάνω κατηγορία, είναι απαραίτητο να διασφαλίσει ότι διαθέτει μια αυστηρή διαδικασία για τον προσδιορισμό των ολικών κεφαλαιουχικών της δαπανών, την κατανομή τους στους διάφορους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας, την αξιολόγηση μεμονωμένων έργων και την παρακολούθηση της αποδοτικότητας των δαπανών αυτών (PricewaterhouseCoopers, 2009).

Ενώ πολλές εταιρείες αξιολογούν σωστά τα διάφορα έργα, δε διαθέτουν ολοκληρωμένες διαδικασίες κατανομής κεφαλαίου και κατάρτισης του προϋπολογισμού, με

αποτέλεσμα τη μείωση της συνολικής αποδοτικότητας των κεφαλαιουχικών τους δαπανών. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό, υπό τις τρέχουσες συνθήκες αναταραχής, οι εταιρείες αυτές να αναθεωρήσουν τα υφιστάμενα σχέδιά τους όσον αφορά το κεφάλαιο και να μελετήσουν το ενδεχόμενο καθυστέρησης ή εγκατάλειψης οποιωνδήποτε επενδύσεων που ίσως να μην μπορούν πλέον να αποφέρουν τις επιθυμητές αποδόσεις (Μέργος, 2007).

### **2.3.8 Εφαρμογές Χρηματοοικονομικής Μηχανικής**

Τα τελευταία χρόνια, η *Χρηματοοικονομική Μηχανική* (Financial Engineering), ως κλάδος της Χρηματοοικονομικής, διαδραματίζει τον ιδιαίτερο ρόλο του αιμοδότη της διαδικασίας της χρηματοοικονομικής καινοτομίας, προσφέροντας μια πανοπλία από εργαλεία και τεχνικές διαχείρισης συνολικού κινδύνου και χρηματοδότησης των επιχειρήσεων. Η διαδικασία της χρηματοοικονομικής μηχανικής που εφαρμόζει ένας χρηματοοικονομικός οργανισμός μπορεί να διαχωριστεί σε πέντε βασικά στάδια (Galitz, 1995):

- I. Διάγνωση (Diagnosis): Αναγνώριση της φύσης και της πηγής του προβλήματος.
- II. Ανάλυση (Analysis): Εύρεση της καλύτερης λύσης στο πρόβλημα υπό το φως της τρέχουσας κατάστασης όσο αφορά το κανονιστικό πλαίσιο, την τεχνολογία και την οικονομική θεωρία.
- III. Παραγωγή (Production): Παραγωγή ενός νέου εργαλείου, είτε με την ανάληψη κινδύνου και των δύο πλευρών της συναλλαγής, είτε συνθέτοντάς το μέσω μιας δυναμικής στρατηγικής διαπραγμάτευσης, ή με συνδυασμό και των δύο.
- IV. Τιμολόγηση (Pricing): Καθορισμός του κόστους παραγωγής και του περιθωρίου κέρδους.
- V. Προσαρμογή του εργαλείου στις συγκεκριμένες ανάγκες κάθε πελάτη (Customization): Στις περισσότερες περιπτώσεις το νέο εργαλείο σχετίζεται και απευθύνεται σε περισσότερους από έναν πελάτες.

Ο συγκεκριμένος κλάδος αφορά τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την υλοποίηση καινοτομικών χρηματοοικονομικών εργαλείων και διαδικασιών, καθώς και την εφαρμογή δημιουργικών λύσεων σε προβλήματα χρηματοδότησης των επιχειρήσεων. Από τον ορισμό της χρηματοοικονομικής μηχανικής διαχωρίζονται τρεις κύριες κατηγορίες καινοτομικών μέσων: καινοτομίες χρεογράφων, καινοτομικές χρηματοοικονομικές διαδικασίες και νέες χρηματοοικονομικές στρατηγικές/λύσεις (Finnerty, 1988).

## **2.4 Δικαστικές Στρατηγικές Αντιμετώπισης**

Από την άλλη πλευρά, όταν η χρηματοοικονομική δυσπραγία, στην οποία έχει εισέλθει η επιχείρηση, είναι μη αναστρέψιμη, λύση μπορεί να βρεθεί μόνο δικαστικά (in-court). Στην περίπτωση αυτή, οι ιδιοκτήτες της επιχείρησης θα προχωρήσουν σε πτώχευση

της επιχείρησης σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους στη χώρα όπου εδρεύει αυτή. Η κίνηση αυτή είναι ίσως η σοφότερη επιλογή, προκειμένου να υπάρξει πιθανότητα να περισωθεί μέρος της περιουσίας της επιχείρησης ή/και του επιχειρηματία.

Στην Ελλάδα, ο θεσμός της πτώχευσης καλύπτεται νομικά από τον Πτωχευτικό Κώδικα (Ν.3588/2007), που ισχύει για πτωχεύσεις που κηρύσσονται μετά τη 16<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου 2007. Για εκκρεμείς υποθέσεις με προγενέστερη ημερομηνία εφαρμόζονται οι προϊσχύουσες διατάξεις. Στη συνέχεια της ενότητας, παρατίθενται τα βασικά σημεία του Ν.3588/2012:

- **Σκοπός της πτώχευσης (§1):** η πτώχευση αποσκοπεί στη συλλογική ικανοποίηση των πιστωτών του οφειλέτη με τη ρευστοποίηση της περιουσίας του ή με άλλο τρόπο που προβλέπεται από σχέδιο αναδιοργάνωσης και ιδίως με τη διατήρηση της επιχείρησής του.
- **Προϋποθέσεις υπαγωγής (§2-3):**
  - ο οφειλέτης να έχει πτωχευτική ικανότητα<sup>5</sup>
  - ο οφειλέτης να αδυνατεί να εκπληρώνει τις ληξιπρόθεσμες χρηματικές υποχρεώσεις του κατά τρόπο γενικό και μόνιμο (παύση πληρωμών).
- **Αρμόδιο δικαστήριο (§4):** αρμόδιο πτωχευτικό δικαστήριο ορίζεται το πολυμελές πρωτοδικείο, στην περιφέρεια του οποίου ο οφειλέτης έχει το κέντρο των κύριων συμφερόντων του. Για τα νομικά πρόσωπα, αρμόδιο δικαστήριο είναι συνήθως το πολυμελές πρωτοδικείο του τόπου της καταστατικής έδρας.
- **Συνέπειες της πτώχευσης για τον πτωχεύσαντα (§15-20):**
  - Προσωπικές: οι προσωπικές συνέπειες της πτώχευσης διαφοροποιούνται επί φυσικών και νομικών προσώπων. Τα φυσικά πρόσωπα χάνουν δικαιώματα, όπως το δικαίωμα του εκλέγειν και εκλέγεσθαι, ικανότητες όπως ο διορισμός σε δημόσια λειτουργήματα και η λήψη της εμπορικής ιδιότητας. Στα νομικά πρόσωπα οι προσωπικές συνέπειες αφορούν κυρίως τις συνέπειες για τους εταίρους. Για παράδειγμα, στις προσωπικές εταιρίες (Ο.Ε. και Ε.Ε.) συμπτωχεύουν αυτομάτως και οι ομόρρυθμοι εταίροι, ενώ στις κεφαλαιουχικές (Ε.Π.Ε. και Α.Ε.) ακολουθεί η λύση και εκκαθάριση χωρίς τέτοιου είδους προσωπικές συνέπειες για τους εταίρους.
  - Περιουσιακές: οι περιουσιακές συνέπειες της πτώχευσης περιγράφονται από τη διαδικασία της «πτωχευτικής απαλλοτρίωσης», κατά την οποία ο πτωχεύσας χάνει το δικαίωμα διαχείρισης και διάθεσης της περιουσίας του, αν και εξακολουθεί να έχει την ιδιοκτησία αυτής. Η περιουσία του πτωχεύσαντος περιέρχεται στο σύνδικο και προορίζεται για την ικανοποίηση των πτωχευτικών πιστωτών.

---

<sup>5</sup> Πτωχευτική ικανότητα έχουν οι έμποροι, καθώς και οι ενώσεις προσώπων με νομική προσωπικότητα που επιδιώκουν οικονομικό σκοπό (περισσότερες λεπτομέρειες στο §2).

➤ **Αρμόδια όργανα (§52-88):**

- Το **πτώχευτικό δικαστήριο** είναι το πολυμελές πρωτοδικείο από το οποίο κηρύχθηκε η πτώχευση και το οποίο εκδικάζει στη συνέχεια τις υποθέσεις που αφορούν τη πτώχευση.
- Ο **εισηγητής** είναι ο δικαστής (πρωτοδίκης), ο οποίος επιτηρεί και επιταχύνει τη διαδικασία της πτώχευσης, ειδοποιεί το σύνδικο για τον διορισμό του και ελέγχει τις εργασίες του. Το πρόσωπο αυτό είναι πρόεδρος της συνέλευσης των πιστωτών και μέσω αυτού διασφαλίζεται και η πτωχευτική περιουσία.
- Ο **σύνδικος** είναι υποχρεωτικά δικηγόρος, ο οποίος πρέπει να κατοικεί στην έδρα του πτωχευτικού δικαστηρίου και να έχει τουλάχιστον πενταετή εμπειρία. Ακόμη, απαγορεύεται αυστηρά να υπάρχει οποιαδήποτε σύνδεση ή κάποιος βαθμός συγγένειας μεταξύ του συνδίκου και του οφειλέτη. Ο σύνδικος είναι το κύριο πρόσωπο της διαδικασίας της πτωχεύσεως καθώς όλες οι δικαστικές ενέργειες γίνονται στο όνομά του.
- Η **συνέλευση των πιστωτών** αποτελείται αρχικά από όλους τους πιστωτές της πτώχευσης και λαμβάνει αποφάσεις κατά πλειοψηφία των παρόντων. Πρόεδρος της συνέλευσης είναι ο εισηγητής δικαστής ενώ, βάσει νόμου, καλείται να παραστεί στη συνέλευση ο σύνδικος και ο οφειλέτης. Η συνέλευση αυτή καλείται να αποφασίσει αν ο σύνδικος θα συνεχίσει την εμπορική δραστηριότητα της επιχείρησης ή αν θα πρέπει να την εκποιήσει στο σύνολο της ή μερικώς.
- Η **επιτροπή πιστωτών** είναι ένα αυτόνομο και ανεξάρτητο τριμελές όργανο, το οποίο εκλέγεται από τη συνέλευση των πιστωτών. Καθήκοντα της επιτροπής είναι να παρακολουθεί την πορεία των εργασιών της πτώχευσης και να συνδράμει τον σύνδικο για την εκτέλεση των καθηκόντων του.

➤ **Διαδικασία συνδιαλλαγής (§99-106):** το ευρέως γνωστό άρθρο 99 του παρόντος νόμου αντικατέστησε το άρθρο 44 του Ν.1892/1990. Ουσιαστικά, επιτρέπει, υπό προϋποθέσεις και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από την υπαγωγή, την προστασία του οφειλέτη από τους πιστωτές του, με σκοπό να αποφευχθεί η πτώχευση για τον ίδιο. Πιο συγκεκριμένα, αναστέλλεται η λήψη οποιουδήποτε ασφαλιστικού μέτρου κατά του οφειλέτη, αίρεται προσωρινά η απαγόρευση ή το κώλυμα έκδοσης επιταγών και αναστέλλεται για 6 μήνες η λήψη κάθε μέτρου συλλογικής αναγκαστικής εκτέλεσης.

## 2.5 Πτωχεύσεις Εταιριών σε Ελλάδα και Ευρώπη

Στην ετήσια έκθεση της μονάδας οικονομικών ερευνών, Creditreform, καταγράφονται οι πτωχεύσεις εταιριών σε κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σημειώνεται ότι στην εν λόγω έκθεση η έννοια της αφερεγγυότητας (insolvency) ταυτίζεται με αυτή της πτώχευσης (bankruptcy). Τα συνολικά στοιχεία των πτωχεύσεων σε χώρες της Ε.Ε. παρατίθενται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 2.1: Αριθμός πτωχεύσεων στην Ευρώπη (2007-2011)**

Χώρα	2011	2010	2009	2008	2007	% μεταβολή 2010-11
Αυστρία	6.194	6.657	7.076	6.500	6.362	-7,0
Βέλγιο	10.182	9.570	9.382	8.476	7.678	6,4
Δανία	5.447	6.461	5.710	3.709	2.401	-15,7
Φινλανδία	3.005	2.864	3.275	2.612	2.254	4,9
Γαλλία	49.506	51.060	53.547	49.723	42.532	-3,0
Γερμανία	30.200	32.060	32.930	29.580	29.150	-5,8
<b>Ελλάδα</b>	<b>452</b>	<b>355</b>	<b>355</b>	<b>359</b>	<b>524</b>	<b>27,3</b>
Ιρλανδία	1.631	1.525	1.406	773	363	7,0
Ιταλία	11.792	10.089	8.354	6.498	5.518	16,9
Λουξεμβούργο	961	918	698	590	680	4,7
Ολλανδία	7.000	7.211	8.040	4.635	4.602	-2,9
Νορβηγία	4.361	4.435	5.013	3.637	2.845	-1,7
Πορτογαλία	6.025	5.144	4.450	3.267	2.123	17,1
Ισπανία	5.752	4.845	4.984	2.528	880	18,7
Σουηδία	7.177	7.546	7.892	6.298	5.791	-4,9
Ελβετία	6.661	6.255	5.215	4.222	4.314	6,5
Η. Βασίλειο	18.571	17.468	19.907	16.268	12.893	6,3
<b>Σύνολο</b>	<b>174.917</b>	<b>174.463</b>	<b>178.235</b>	<b>149.675</b>	<b>130.910</b>	<b>0,3</b>

(Πηγή: Creditreform, 2012)

Όπως γίνεται φανερό από τα στοιχεία του Πίνακα 2.1, η ποσοστιαία μεταβολή των πτωχεύσεων την περίοδο 2010-2011 είναι υψηλότερη στην Ελλάδα από κάθε άλλη χώρα της Ε.Ε. (27,3%). Η κακή οικονομική συγκυρία και η κρίση χρέους της χώρας παρουσιάζονται ως οι βασικότερες αιτίες του φαινομένου. Το γεγονός ότι η μέση αύξηση των πτωχεύσεων είναι μόλις 0,3% στην Ευρώπη, είναι ανησυχητικό για την πορεία της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην Ελλάδα. Επίσης, παρατηρείται μεγάλη αύξηση των πτωχεύσεων στην Ισπανία, την Πορτογαλία και την Ιταλία, στις χώρες δηλαδή που ταλανίζονται από συναφή με την Ελλάδα οικονομικά προβλήματα. Στον αντίποδα, σε χώρες όπως η Δανία, η Αυστρία και η Γερμανία οι πτωχεύσεις μειώθηκαν κατά το 2011.

Για τη εξαγωγή ακριβέστερων συμπερασμάτων, παρατίθενται συμπληρωματικά τα στοιχεία του Πίνακα 2.2:

**Πίνακας 2.2: Πτωχεύσεις ανά 10.000 επιχειρήσεις (2011)**

Χώρα	Πτωχεύσεις ανά 10.000 επιχειρήσεις
Ελλάδα	5
Ισπανία	18
Ιταλία	26
Πορτογαλία	57

Χώρα	Πτωχεύσεις ανά 10.000 επιχειρήσεις
Σουηδία	68
Η. Βασίλειο	81
Ολλανδία	81
Ιρλανδία	82
Γερμανία	84
Νορβηγία	90
Φινλανδία	94
Γαλλία	94
Ελβετία	118
Βέλγιο	132
Αυστρία	152
Δανία	182
Λουξεμβούργο	316
<b>Μέσος όρος</b>	<b>68</b>

(Πηγή: Creditreform, 2012)

Στον Πίνακα 2.2, φαίνεται ότι το 2011 η Ελλάδα εμφάνισε το χαμηλότερο δείκτη μεταξύ των χωρών του δείγματος (5 πτωχεύσεις / 10.000 επιχειρήσεις). Εξίσου χαμηλοί είναι οι δείκτες των λοιπών περιφερειακών χωρών (Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία), παρά το γεγονός ότι η ποσοστιαία αύξηση σε απόλυτους αριθμούς ήταν υψηλή στις χώρες αυτές (Πίνακας 2.1). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στις περιφερειακές χώρες (συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας), δραστηριοποιείται μεγάλος αριθμός μικρών επιχειρήσεων και ελευθέρων επαγγελματιών, οι οποίοι δε συμμετέχουν σε δικαστικές διαδικασίες πτώχευσης, όταν «κλείνουν» τις επιχειρήσεις τους. Οι περιπτώσεις αυτές δεν μπορούν να καταγραφούν από τις στατιστικές υπηρεσίες των συγκεκριμένων χωρών. Συνεπώς, δεν μπορούν να εξαχθούν αξιόπιστα συγκριτικά συμπεράσματα σχετικά με το ποσοστό πτωχεύσεων στο σύνολο των επιχειρήσεων στην Ελλάδα και την Ευρώπη.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΥΣΠΡΑΓΙΑΣ**

### **3.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις**

Στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν αναπτυχθεί από τη δεκαετία του 1960 πολυάριθμα μοντέλα πρόβλεψης της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Στα μοντέλα αυτά η έννοια αυτής είναι ταυτόσημη με αυτή της πτώχευσης. Τα μοντέλα πρόβλεψης διαχωρίζονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες με κριτήριο τις στατιστικές αρχές που χρησιμοποιούν:

- Μοντέλα Μονο-μεταβλητής Ανάλυσης.
- Μοντέλα Πολυ-μεταβλητής Ανάλυσης.
- Μοντέλα Πιθανοτήτων.
- Μοντέλα Πολυ-μεταβλητής Ανάλυσης με Πιθανότητες.

### **3.2 Μονο-μεταβλητή Ανάλυση / Beaver (1966)**

Η μονο-μεταβλητή ανάλυση (univariate analysis) αναφέρεται στην εξέταση μικρού πλήθους ανεξάρτητων μεταβλητών και την επεξεργασία αυτών σε μεμονωμένη βάση. Τα σχετικά μοντέλα πρόβλεψης χρησιμοποιήσαν ως ανεξάρτητες μεταβλητές βασικούς αριθμοδείκτες της χρηματοοικονομικής λειτουργίας των επιχειρήσεων.

Κύριος εκπρόσωπος της μονο-μεταβλητής ανάλυσης υπήρξε ο Beaver (1966), ο οποίος ήταν και ο πρώτος που ασχολήθηκε με την πρόβλεψη της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Το μοντέλο του Beaver απαρτιζόταν αρχικά από 30 αριθμοδείκτες και σκοπός αυτού ήταν να εντοπίσει «σημάδια» (signs) δυσπραγίας μέσα από την κατάταξη των επιχειρήσεων σε δυο ομάδες: τις υγιείς και τις πτωχευμένες<sup>6</sup>. Τα αποτελέσματα της έρευνάς του έδειξαν ότι μόλις 6 από τους 30 αριθμοδείκτες είχαν σημαντική ικανότητα πρόβλεψης, με τη σημαντικότερη να προέρχεται από τον αριθμοδείκτη «Συνολική Ταμειακή Ροή / Συνολικό Χρέος».

Το μοντέλο του Beaver (1966) γρήγορα θεωρήθηκε ξεπερασμένο και ανακριβές λόγω της υποκειμενικότητας στην επιλογή των αριθμοδεικτών αλλά και λόγω των διαφορετικών αποτελεσμάτων ως προς τον αριθμοδείκτη με τη μεγαλύτερη ικανότητα πρόβλεψης. Ωστόσο, το μοντέλο αυτό μπορεί να θεωρηθεί το εναρκτήριο λάκτισμα για την ανάπτυξη των υπολοίπων μοντέλων πρόβλεψης.

---

<sup>6</sup> Ουσιαστικά επρόκειτο για μονο-μεταβλητή ανάλυση διαχωρισμού (univariate discriminant analysis). Ειδικότερα, η ανάλυση διαχωρισμού (discriminant analysis) αναφέρεται στη στατιστική μέθοδο που επιχειρεί να κατατάξει μια παρατήρηση σε μια από πολλές εκ των προτέρων καθορισμένες ομάδες, βάσει των ατομικών χαρακτηριστικών της παρατήρησης (Altman, 1968). Στα εξεταζόμενα μοντέλα η κατάταξη γίνεται σε δυο ομάδες: τις μη πτωχευμένες και τις πτωχευμένες ή τις υγιείς και τις επιχειρήσεις που βρίσκονται υπό τον κίνδυνο πτώχευσης.



### 3.3 Πολυ-μεταβλητή Ανάλυση (Διαχωρισμού)

Η πολυ-μεταβλητή ανάλυση (multivariate analysis), σε αντίθεση με τη μονο-μεταβλητή, αναφέρεται στην ταυτόχρονη εξέταση πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών, που και σε αυτή την περίπτωση είναι οι αριθμοδείκτες. Σε όλα τα σχετικά μοντέλα υιοθετήθηκαν οι αρχές της ανάλυσης διαχωρισμού, επομένως γίνεται λόγος για πολυ-μεταβλητή ανάλυση διαχωρισμού (multivariate discriminant analysis). Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα μοντέλα αυτά με χρονολογική σειρά εμφάνισης.

#### 3.3.1 Z-score / Altman (1968, 1983, 1993)

Ο Altman (1968) διαχειρίστηκε με πρωτοποριακό τρόπο την πολυ-μεταβλητή ανάλυση διαχωρισμού (multivariate discriminant analysis – MDA) και δημιούργησε ένα μοντέλο κατάταξης των επιχειρήσεων με κριτήριο τη βαθμολογία Z-score.

Για την κατασκευή του μοντέλου χρησιμοποίησε ένα δείγμα συνολικά 66 επιχειρήσεων εκ των οποίων 33 είχαν πτωχέυσει κατά την περίοδο 1946-1965 (ομάδα 1), ενώ οι υπόλοιπες 33 βρισκόταν σε κανονική λειτουργία κατά το 1966 (ομάδα 2). Η επιλογή των επιχειρήσεων της 2<sup>ης</sup> ομάδας πραγματοποιήθηκε σε «στρωματοποιημένη» τυχαία βάση, δηλαδή κάθε επιχείρηση της 2<sup>ης</sup> ομάδας αντιστοιχούσε αναφορικά με τον κλάδο και το μέγεθος σε μια μόνο επιχείρηση της 1<sup>ης</sup> ομάδας.

Η μεθοδολογία MDA προέβλεπε μια γραμμική παλινδρόμηση της μορφής:

$$Z_i = V_1X_{1i} + V_2X_{2i} + \dots + V_nX_{ni}$$

Όπου,

$Z_i$ : η απλή βαθμολογία διαχωρισμού (single discriminant score) της επιχείρησης  $i$  ( $1 \leq i \leq 66$ ), δηλαδή η ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 για τις πτωχευμένες και την τιμή 2 για τις μη πτωχευμένες επιχειρήσεις του δείγματος.

$X_{1i} \dots X_{ni}$ : οι τιμές  $n$  ανεξάρτητων μεταβλητών για την επιχείρηση  $i$ . Ως ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν οι 22 δημοφιλέστεροι - στις έρευνες της εποχής - αριθμοδείκτες των επιχειρήσεων.

$V_1 \dots V_n$ : οι συντελεστές της παλινδρόμησης ή αλλιώς συντελεστές διαχωρισμού (discriminant coefficients). Οι συντελεστές αυτοί ήταν ουσιαστικά ο άγνωστος όρος της παλινδρόμησης και υπολογίστηκαν με σκοπό να υπάρξει «βέλτιστος» διαχωρισμός ανάμεσα στις δυο ομάδες επιχειρήσεων. Ως βελτιστοποίηση νοούνταν η ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων τύπου I και II<sup>7</sup>.

Παράλληλα με την MDA, διενεργήθηκαν πολυάριθμοι έλεγχοι των συσχετίσεων και της πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών, καθώς πολλοί εκ των χρησιμοποιούμενων αριθμοδεικτών ήταν συναφείς. Οι ανωτέρω ενέργειες κατέληξαν σε ένα

<sup>7</sup> Σφάλμα τύπου I υφίστατο όταν η MDA κατέτασσε μια επιχείρηση στις μη πτωχευμένες (ομάδα 2), αλλά στην πραγματικότητα αυτή είχε πτωχέυσει (ομάδα 1). Αντίστοιχα, σφάλμα τύπου II υφίστατο όταν η MDA κατέτασσε μια επιχείρηση στις πτωχευμένες (ομάδα 1), αλλά στην πραγματικότητα αυτή δεν είχε πτωχέυσει (ομάδα 2).

μοντέλο αποτελούμενο μόλις από 5 εκ των 22 αρχικών αριθμοδεικτών, οι οποίοι επέδειξαν τη μεγαλύτερη ικανότητα πρόβλεψης μεταξύ των αριθμοδεικτών με συνάφεια. Το μοντέλο αυτό έμεινε γνωστό ως μοντέλο του Altman (1968) ή μοντέλο Z-score και περιγράφεται από την ακόλουθη γραμμική συνάρτηση:

$$Z_{it} = 1,2X_{1it} + 1,4X_{2it} + 3,33X_{3it} + 0,6X_{4it} + X_{5it}$$

Όπου,

$X_1$ : Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης<sup>8</sup> / Σύνολο Ενεργητικού.

$X_2$ : Αποτελέσματα εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού.

$X_3$ : Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο Ενεργητικού.

$X_4$ : Αγοραία Αξία Ιδίων Κεφαλαίων / Σύνολο Υποχρεώσεων.

$X_5$ : Κύκλος Εργασιών / Σύνολο Ενεργητικού.

$Z_{it}$ : το Z-score της επιχείρησης  $i$  για το έτος  $t$ .

Εν συνεχεία, εξετάστηκε η ακρίβεια του μοντέλου Z-score στο αρχικό δείγμα και βρέθηκε να είναι 95% για ένα έτος πριν την πτώχευση (2 λάθη τύπου I και 1 λάθος τύπου II σε συνολικά 66 επιχειρήσεις) και 83% για δυο έτη πριν την πτώχευση (9 λάθη τύπου I και 2 λάθος τύπου II σε συνολικά 65 επιχειρήσεις). Ωστόσο, η υψηλή ακρίβεια ήταν αναμενόμενη, καθώς οι συντελεστές διαχωρισμού του μοντέλου προήλθαν από την ανάλυση διαχωρισμού στο ίδιο δείγμα. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο εξετάστηκε η ακρίβεια σε δυο νέα δείγματα.

Το πρώτο εξ' αυτών αποτελούνταν από 25 πτωχευμένες επιχειρήσεις, των οποίων το εύρος μεγέθους ήταν παρόμοιο με αυτό των πτωχευμένων επιχειρήσεων στο αρχικό δείγμα. Στο δείγμα αυτό βρέθηκε μόλις 1 σφάλμα (τύπου I) που αντιστοιχεί σε ποσοστό επιτυχίας της τάξης του 96% (24/25). Το αποτέλεσμα αυτό ήταν εντυπωσιακό σε σχέση με την επιτυχία που σημειώθηκε στο αρχικό δείγμα [94% (31/33)].

Αντίστοιχα, το δεύτερο δείγμα αποτελούνταν από 66 επιχειρήσεις που δεν πτώχευσαν, χωρίς όμως να υπάρχει συσχετισμός μεγέθους με το αρχικό δείγμα. Μοναδικός συνδεδειγμένος κρίκος των επιχειρήσεων αυτών ήταν ότι πλήττονταν από αρνητικά αποτελέσματα εκμετάλλευσης κατά τις προηγούμενες τρεις χρήσεις της μέτρησης. Στα αποτελέσματα της ανάλυσης διαχωρισμού σημειώθηκαν 14 σφάλματα (τύπου II) που αντιστοιχούσαν σε ποσοστό επιτυχίας 79% (52/66). Σημειώνεται ότι το ποσοστό επιτυχίας αυτό ήταν ικανοποιητικό αν και χαμηλότερο από τον αντίστοιχο στο αρχικό δείγμα [97% (32/33)].

Από την διενέργεια ελέγχων στο αρχικό δείγμα καθώς και στα δύο συμπληρωματικά δείγματα επιχειρήσεων προέκυψαν κάποια σημαντικά συμπεράσματα. Πρώτον, όλες οι επιχειρήσεις με Z-score χαμηλότερο του 1,81 είχαν πτωχεύσει και το συμβάν είχε προβλεφτεί με επιτυχία 100%. Δεύτερον, όλες οι επιχειρήσεις με Z-score υψηλότερο του 2,99 δεν είχαν πτωχεύσει, ενώ και πάλι υπήρξε απόλυτη επιτυχία στην πρόβλεψη. Τρίτον,

<sup>8</sup> Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης = Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις.

όλες οι περιπτώσεις σφαλμάτων αφορούσαν Z-scores εύρους 1,81-2,99 [περιοχή επικάλυψης (overlap area)]. Ακόμη, μέσω γραμμικής παρεμβολής βρέθηκε ότι η κρίσιμη τιμή του διαστήματος 1,81-2,99 ήταν 2,675. Δηλαδή, στο διάστημα 1,81-2,675 βρίσκονταν οι επιχειρήσεις των σφαλμάτων τύπου II και στο διάστημα 2,675-2,99 οι επιχειρήσεις των σφαλμάτων τύπου I. Συνεπώς, η τιμή 2,675 ορίστηκε ως η τιμή του Z-score με τη μεγαλύτερη ικανότητα διαχωρισμού των επιχειρήσεων ανάμεσα σε πτωχευμένες και μη.

Βάσει των παραπάνω ορίων (cut-offs) ορίστηκαν τρεις ζώνες για τα Z-scores:

- $Z < 1,81$ : ζώνη επικείμενης πτώχευσης
- $1,81 \leq Z \leq 2,99$ : «γκρίζα ζώνη» (grey zone) ή «ζώνη άγνοιας» (zone of ignorance)
- $Z > 2,99$ : ζώνη καλής χρηματοοικονομικής κατάστασης.

Βασικές υποθέσεις του μοντέλου είναι οι εξής:

- Οι αριθμοδείκτες εισάγονται στη δεκαδική τους μορφή.
- Εφαρμόζεται μόνο σε παραγωγικές επιχειρήσεις (manufacturing).
- Εφαρμόζεται μόνο σε δημόσιες επιχειρήσεις.
- Εφαρμόζεται μόνο σε εισηγμένες στο χρηματιστήριο επιχειρήσεις.
- Οι επιχειρήσεις αυτές έχουν σύνολο Ένεργητικού τουλάχιστον 1 εκ. δολαρίων.

Για να προσαρμοστεί το μοντέλο του Altman τόσο σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα όσο και σε μη εισηγμένες, επαναπροσδιορίστηκε εξ' αρχής χρησιμοποιώντας στη μεταβλητή  $X_4$  τη Λογιστική Αξία των Ιδίων Κεφαλαίων (αντί της Αγοραίας). Σημειώνεται ότι ακολουθήθηκε η ίδια μεθοδολογία (ανάλυση διαχωρισμού) και το δείγμα ήταν το ίδιο με την αρχική μελέτη του Altman. Το αναθεωρημένο μοντέλο έλαβε την ακόλουθη μορφή (Altman, 1983):

$$Z_{it} = 0,717X_{1it} + 0,847X_{2it} + 3,107X_{3it} + 0,420X_{4it} + 0,998X_{5it}$$

Με τη διαφορά σε σχέση με το αρχικό μοντέλο ότι:

$X_4$ : Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων / Σύνολο Υποχρεώσεων.

Επιτυχία κατάταξης σημειώθηκε στο 94% των παρατηρήσεων για ένα έτος πριν την πτώχευση (3 λάθη τύπου I και 1 λάθος τύπου II σε συνολικά 66 παρατηρήσεις), ποσοστό ελαφρώς μειωμένο συγκριτικά με το αρχικό μοντέλο.

Επίσης, στο αναθεωρημένο μοντέλο οι μεταβλητές  $X_1$  έως  $X_4$  εισάγονται στην απόλυτη ποσοστιαία τους μορφή (π.χ. αντί για 0,15 ή 15%, ως 15). Τα νέα όρια (cut-offs) των Z-scores βάση του αναθεωρημένου μοντέλου είναι:

- $Z < 1,23$ : ζώνη επικείμενης πτώχευσης
- $1,23 \leq Z \leq 2,90$ : «γκρίζα ζώνη» (grey zone) ή «ζώνη άγνοιας» (zone of ignorance)
- $Z > 2,90$ : ζώνη καλής χρηματοοικονομικής κατάστασης.

Μετά από μια δεκαετία, ο Altman (1993) προχώρησε σε δεύτερη αναθεώρηση του μοντέλου του με τρεις σκοπούς:

1. Να υπάρχει εφαρμογή σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών (non-manufacturing).
2. Να εξολειωθεί η επίδραση του κλάδου (industry effect).
3. Να υπάρξει εφαρμογή σε κλάδους, στους οποίους η χρηματοδότηση των περιουσιακών στοιχείων διαφέρει σημαντικά ανάμεσα στις επιχειρήσεις.

Το νέο μοντέλο έλαβε την ακόλουθη μορφή:

$$Z_{it} = 6,56X_{1it} + 3,26X_{2it} + 6,72X_{3it} + 1,05X_{4it}$$

Με σχηματιζόμενες ζώνες:

- $Z < 1,10$ : ζώνη επικείμενης πτώχευσης
- $1,10 \leq Z \leq 2,60$ : «γκρίζα ζώνη» (grey zone) ή «ζώνη άγνοιας» (zone of ignorance)
- $Z > 2,60$ : ζώνη καλής χρηματοοικονομικής κατάστασης.

Δηλαδή,

- Αφαιρέθηκε η μεταβλητή  $X_5$  ως μεταβλητή που ενσωματώνει την επίδραση του κλάδου.
- Οι μεταβλητές  $X_1$  έως  $X_4$  διατηρήθηκαν ίδιες με αυτές του μοντέλου του 1983, με τη διαφορά ότι οι τιμές τους εισάγονται στη δεκαδική τους μορφή.
- Τα όρια των Z-scores μεταβλήθηκαν με τη «γκρίζα ζώνη» να μετατοπίζεται σε χαμηλότερα επίπεδα Z-score.
- Οι συντελεστές στάθμισης των αριθμοδεικτών μεταβλήθηκαν σε σχέση και με τα δυο προηγούμενα μοντέλα.

### 3.3.2 ZETA / Altman, Haldeman & Narayanan (1977)

Το 1977, ο Altman, αντιλαμβανόμενος τις αδυναμίες του μοντέλου Z-score, προχώρησε σε συνεργασία με τους Haldeman και Narayanan στην κατασκευή ενός νέου μοντέλου με την ονομασία ZETA. Το ZETA σχεδιάστηκε και αυτό σύμφωνα με τη φιλοσοφία της πολυ-μεταβλητής ανάλυσης διαχωρισμού (multivariate discriminant analysis), ενώ ως εξαρτημένες μεταβλητές χρησιμοποιούνταν και πάλι αριθμοδείκτες. Βασική διαφορά του μοντέλου ZETA είναι ότι χρησιμοποιούσε 7 αριθμοδείκτες, προκειμένου να αποτυπώσει καλύτερα τη χρηματοοικονομική κατάσταση της εκάστοτε επιχείρησης. Οι αριθμοδείκτες αυτοί ήταν οι εξής:

- $X_1$ : Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο Ενεργητικού (ROA) (μεταβλητή  $X_3$  στο Z-score)  
 $X_2$ : Σταθερότητα των Κερδών (stability of earnings)<sup>9</sup> (δεν υπήρχε στο Z-score)

<sup>9</sup> Μετράται ως η τυπική απόκλιση της μελλοντικής εκτίμησης για τη μεταβλητή  $X_1$  για πέντε έως δέκα έτη.

$X_3$ : Κέρδη προ τόκων και φόρων / Χρηματοοικονομικά Έξοδα<sup>10</sup> (debt service) (δεν υπήρχε στο Z-score)

$X_4$ : Αποτελέσματα εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού (cumulative profitability) (μεταβλητή  $X_2$  στο Z-score)

$X_5$ : Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις (liquidity ratio) (παραλλαγή της μεταβλητής  $X_1$  στο Z-score)

$X_6$ : Αγοραία Αξία Ιδίων Κεφαλαίων / Σύνολο Παθητικού (capitalization ratio) (παραλλαγή της μεταβλητής  $X_4$  στο Z-score)

$X_7$ : Μεταβολή Ενεργητικού (Size)<sup>11</sup>.

Συγκριτικά με το Z-score, το μοντέλο ZETA πέτυχε βελτιωμένη ακρίβεια στη πρόγνωση της οικονομικής αποτυχίας, ενώ συγχρόνως βασιζόταν σε δεδομένα πιο σχετικά με τις τρέχουσες συνθήκες και σε ένα μεγαλύτερο αριθμό επιχειρήσεων. Το μοντέλο ZETA είχε ακρίβεια 96% (έναντι 94% που είχε το Z-score) για προβλέψεις ένα έτος πριν τη πτώχευση και 70% (έναντι 36% που είχε το Z-score) για προβλέψεις δύο με πέντε έτη πριν τη πτώχευση.

### 3.4 Μοντέλα Πιθανοτήτων

Τα μοντέλα που ενσωματώνουν την έννοια της πιθανότητας (probability models) εμφανίστηκαν μεταγενέστερα των μοντέλων της μονο-μεταβλητής και πολύ-μεταβλητής ανάλυσης, όταν το ενδιαφέρον στράφηκε στον υπολογισμό της πιθανότητας πτώχευσης μιας επιχείρησης. Στη βιβλιογραφία εντοπίστηκαν δυο τύποι τέτοιων μοντέλων και παρουσιάζονται στη συνέχεια.

#### 3.4.1 LPM / Meyer & Pifer (1970)

Το γραμμικό μοντέλο πιθανοτήτων (linear probability model - LPM) αποτελεί ουσιαστικά μια γραμμική παλινδρόμηση της διχοτομικής μεταβλητής (dichotomous variable)<sup>12</sup>  $Y_{D,i}$  με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που ερμηνεύουν τη χρηματοοικονομική δυσπραγία, παρόμοιες με αυτές που χρησιμοποιήθηκαν σε προγενέστερα μοντέλα. Ποιο συγκεκριμένα το μοντέλο έλαβε τη μορφή:

$$P_i = \hat{Y}_{D,i} = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_1 X_{1,i} + \hat{\beta}_2 X_{2,i} \dots + \hat{\beta}_k X_{k,i}$$

Όπου,

$P_i$ : η πιθανότητα η επιχείρηση  $i$  να πτωχεύσει.

<sup>10</sup> Οι τιμές του αριθμοδείκτη υπόκεινται σε λογαριθμικό μετασχηματισμό (logarithmic transformation), ώστε να προσαρμόζονται καλύτερα στην κανονική κατανομή.

<sup>11</sup> Και σ' αυτή την περίπτωση υπάρχει λογαριθμικός μετασχηματισμός.

<sup>12</sup> Εναλλακτικά, ψευδομεταβλητή (dummy variable).

$\hat{Y}_{D,i}$ : η ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 για πτωχευμένες και την τιμή 0 για μη πτωχευμένες επιχειρήσεις.

$X_{k,i}$ : είναι η τιμή του αριθμοδείκτη k για την επιχείρηση i.

$\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_k$ : οι συντελεστές της παλινδρόμησης που θα καθορίσουν την οριακή επίδραση κάθε αριθμοδείκτη στην πιθανότητα πτώχευσης. Σε αριθμοδείκτες, όπως η μόχλευση, αναμένεται θετική τιμή του συντελεστή, ενώ σε αριθμοδείκτες, όπως η ρευστότητα, αναμένεται αρνητική τιμή.

$\hat{\alpha}$ : ο σταθερός όρος της παλινδρόμησης.

Το εν λόγω μοντέλο εφαρμόστηκε για πρώτη φορά από τους Meyer και Pifer (1970) με σκοπό να προβλέψει την πτώχευση πιστωτικών ιδρυμάτων.

### 3.4.2 Lambda Index / Emery (1982)

Ο Emery (1982) δημιούργησε ένα στοχαστικό μοντέλο βασισμένο στην αβεβαιότητα που καθορίζει τις μελλοντικές ροές των επιχειρήσεων. Στο μοντέλο του υπολογίζεται ο δείκτης Lambda που προκύπτει από την εξής σχέση:

$$LI_{it} = \frac{\text{αρχικό απόθεμα ρευστότητας}^{13} - \text{αναμενόμενη καθαρή ταμειακή ροή κατά την εξεταζόμενη περίοδο}}{\text{αβεβαιότητα για την καθαρή ταμειακή ροή κατά την εξεταζόμενη περίοδο}^{14}}$$

Ουσιαστικά, η τιμή Lambda δείχνει την πιθανότητα η επιχείρηση να έχει επαρκή μετρητά και πίστωση, ώστε να επιζήσει. Πιο συγκεκριμένα, ο δείκτης Lambda λειτουργεί όπως το Z στο δεύτερο τεταρτημόριο της κανονικής κατανομής ( $Z > 0$ ). Δηλαδή, όσο υψηλότερη είναι η τιμή του Lambda τόσο χαμηλότερη θα είναι η πιθανότητα η επιχείρηση να είναι αφερέγγυα (insolvent). Για παράδειγμα, εάν το Lambda είναι 1,64, αντιστοιχεί σε μια πιθανότητα της τάξης του 0,4495 (βλέπε κανονική κατανομή για  $Z=1,64$ ). Επομένως, προσθέτοντας 0,5 (ολόκληρο το πρώτο τεταρτημόριο της κανονικής κατανομής), υπολογίζεται ότι η πιθανότητα να υπάρξει επαρκής ρευστότητα είναι 0,9495 ή 94,95% και αντίστοιχα η πιθανότητα η επιχείρηση να είναι αφερέγγυα είναι  $1 - 0,9495 = 0,0505$  ή 5,05%.

## 3.5 Μοντέλα Πολυ-μεταβλητής Ανάλυσης με Συνθήκες

Τα μοντέλα πολύ-μεταβλητής ανάλυσης με συνθήκες (multivariate conditional models) βασίζονται στα προαναφερόμενα μοντέλα πιθανοτήτων με τις ακόλουθες διαφορές: 1. Δεν είναι γραμμικά 2. Περιέχουν περιορισμούς/συνθήκες και 3. Υπολογίζουν την αθροιστική πιθανότητα η επιχείρηση να ανήκει σε κάποια από τις δυο ομάδες (πτώχευμένες και μη πτωχευμένες). Αποτελούν τα πιο εξελιγμένα στατιστικά μοντέλα πρόβλεψης.

<sup>13</sup> Μετρητά & ισοδύναμα μετρητών + εμπορεύσιμοι τίτλοι + διαθέσιμα πιστωτικά όρια.

<sup>14</sup> Τυπική απόκλιση.

### 3.5.1 Logit / O-score / Ohlson (1980)

Τα μοντέλα τύπου Logit (λογαριθμικά) αναπτύχθηκαν κατά τη δεκαετία του 1980. Ο Ohlson (1980) ανέπτυξε πρώτος ένα Logit μοντέλο για την πρόβλεψη της πτώχευσης και το ονόμασε O-score. Το μοντέλο του περιγράφεται από μια πολλαπλή λογιστική παλινδρόμηση (multivariate logistic regression) της μορφής<sup>15</sup>:

$$\begin{aligned}
 O\_score_t = & -1,32 - 0,407 \cdot \log\left(\frac{TA}{GNP - LI}\right) + 6,03 \cdot \left(\frac{TL}{TA}\right) - 1,43 \cdot \left(\frac{WC}{TA}\right) + 0,076 \cdot \left(\frac{CL}{TA}\right) \\
 & - 1,72 \cdot TLdummy - 2,37 \cdot \left(\frac{NI}{TA}\right) - 1,83 \cdot \left(\frac{FFO}{TL}\right) + 0,285 \cdot NLdummy \\
 & - 0,521 \cdot \left(\frac{NI_t - NI_{t-1}}{|NI_t + NI_{t-1}|}\right)
 \end{aligned}$$

Όπου,

*TA*: Σύνολο Ενεργητικού.

*GNP – LI*: Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν σε τρέχουσες τιμές.

*TL*: Συνολικές Υποχρεώσεις.

*WC*: Κεφάλαιο Κίνησης.

*CL*: Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις.

*NI*: Καθαρά Κέρδη/Ζημίες.

*FFO*: Κεφάλαια από τη Λειτουργία = Καθαρά Κέρδη (NI) + Αποσβέσεις Ενσώματων Ακινήτοποιήσεων (Depreciation) + Αποσβέσεις Ασώματων Ακινήτοποιήσεων (Amortization) + Κέρδη από εκποίηση ακινήτων.

*NI<sub>t</sub>*: Καθαρά Κέρδη/Ζημίες κλειόμενης χρήσης.

*NI<sub>t-1</sub>*: Καθαρά Κέρδη/Ζημίες προηγούμενης χρήσης.

*|NI<sub>t</sub>+NI<sub>t-1</sub>|*: Απόλυτη τιμή του αθροίσματος των καθαρών αποτελεσμάτων της κλειόμενης και της προηγούμενης χρήσης.

Σημειώνεται από τις εννέα ανεξάρτητες μεταβλητές του μοντέλου οι δυο είναι ψευδομεταβλητές<sup>16</sup>. Επίσης, από τα πρόσημα των συντελεστών φαίνεται ότι όσο υψηλότερο είναι το O-score, τόσο υψηλότερη η πιθανότητα πτώχευσης της επιχείρησης. Βασική υπόθεση του μοντέλου είναι ότι η αθροιστική πιθανότητα πτώχευσης (O-score) κάθε επιχείρησης ακολουθεί μια λογαριθμική κατανομή. Η εμπειρική εφαρμογή του μοντέλου απέδειξε ότι για O-score (cut off) ίσο με 0,038 ελαχιστοποιούνται τα σφάλματα τύπου I και II<sup>17</sup>. Συνεπώς, η τιμή 0,038 για το O-score θεωρείται το βέλτιστο σύνορο (optimal frontier)

<sup>15</sup> Το εν λόγω μοντέλο είναι το «Μοντέλο 1», δηλαδή αυτό που προβλέπει την πτώχευση ένα έτος νωρίτερα. Αντίστοιχα, έχουν αναπτυχθεί τα «Μοντέλο 2» και «Μοντέλο 3» για προβλέψεις 2 και 3 ετών αντίστοιχα (Ohlson, 1980).

<sup>16</sup> *TLdummy*: 1 αν  $TL > TA$ , 0 αν  $TL \leq TA$   
*NLdummy*: 1 αν ζημία τα τελευταία 2 έτη, 0 αν κέρδη

<sup>17</sup> Σφάλμα τύπου I υφίσταται όταν το O-score της επιχείρησης είναι χαμηλότερο του ορίου (cut off), αλλά η επιχείρηση έχει πτωχέψει, ενώ σφάλμα τύπου II υφίσταται όταν το O-score της επιχείρησης είναι υψηλότερο του ορίου (cut off), αλλά η επιχείρηση είναι σε λειτουργία.

για να διαχωρίσει τις επιχειρήσεις ανάμεσα σε αυτές που πρόκειται να πτωχεύσουν και αυτές που πρόκειται να συνεχίσουν τη λειτουργία τους.

### 3.5.2 Probit / Zmijewski (1984)

Τα μοντέλα τύπου Probit (πιθανοτήτων) έχουν τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τα μοντέλα Logit. Βέβαια, διαφέρουν ως προς τη βασική τους υπόθεση, δηλαδή υποθέτουν πως η αθροιστική πιθανότητα πτώχευσης μια επιχείρησης ακολουθεί την κανονική κατανομή. Ο σημαντικότερος εκπρόσωπος της συγκεκριμένης κατηγορίας μοντέλων υπήρξε ο Zmijewski (1984) και το μοντέλο που κατασκεύασε είχε την ακόλουθη μορφή:

$$b^* = -4,803 - 3,6(ROA) + 5,4(FNL) - 0,1(LIQ)$$

Όπου,

*ROA*: Καθαρά Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού

*FNL*: Συνολικές Υποχρεώσεις / Σύνολο Ενεργητικού

*LIQ*: Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

Γίνεται φανερό, λοιπόν, ότι το εν λόγω μοντέλο ενσωματώνει μόνο τρεις αριθμοδείκτες, σε αντίθεση με την τάση που επικρατούσε κατά τις δεκαετίες του 1960 και 1970. Επιπλέον, η μεταβλητή  $b^*$  εκφράζει την πιθανότητα πτώχευσης της επιχείρησης. Βασικό κίνητρο του ερευνητή για τη δημιουργία του συγκεκριμένου μοντέλου υπήρξε η προσπάθεια εξάλειψης της υποκειμενικότητας, που χαρακτήριζε τα προγενέστερα μοντέλα και οφειλόταν στο γεγονός ότι τα δείγματα δεν ήταν τυχαία (non-random). Αυτό ισχύει, διότι σε όλα τα υπόλοιπα μοντέλα υπάρχει εκ των προτέρων επιλογή πτωχευμένων - μη πτωχευμένων επιχειρήσεων και αντιστοίχιση αυτών κατά ζεύγη (π.χ. 70 πτωχευμένες και 70 μη πτωχευμένες).

### 3.6 Βιβλιογραφική Επισκόπηση Μοντέλων Πρόβλεψης στην Υγεία

Στον τομέα της υγείας δεν υπάρχουν εκτενείς βιβλιογραφικές αναφορές σχετικά με την πρόβλεψη της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας μέσω οικονομετρικών μοντέλων. Οι υπάρχουσες, στο σύνολό τους αναφέρονται σε μονάδες υγείας των Η.Π.Α.. Πιθανή εξήγηση γι' αυτό είναι το φιλελεύθερο σύστημα υγείας, που ακολουθείται στις Η.Π.Α., στο οποίο οι μονάδες υγείας αντιμετωπίζονται ως τυπικές επιχειρηματικές οντότητες. Αντιθέτως, στην Ευρώπη - και ιδιαίτερα στην Ελλάδα - εκλείπουν τέτοιου είδους έρευνες, πιθανόν λόγω του περισσότερο κοινωνικού-δημόσιου χαρακτήρα στα ευρωπαϊκά συστήματα υγείας<sup>18</sup>. Στο σύνολο της βιβλιογραφίας συναντώνται τρεις μορφές έρευνας περί χρηματοοικονομικής δυσπραγίας σε μονάδες υγείας:

<sup>18</sup> Επιπλέον λεπτομέρειες για τα διάφορα συστήματα υγείας δίνονται στην υποενότητα 4.4.2.



1. Οι πρώτες χρονολογικά έρευνες του είδους που επικεντρώνονται στην ανάλυση πολύαριθμων αριθμοδεικτών και στην εύρεση διαφορών ανάμεσα σε υγιείς μονάδες και μονάδες σε χρηματοοικονομική δυσπραγία. Οι έρευνες αυτές βασίζονται στη μονο-μεταβλητή ανάλυση (univariate analysis).
2. Μεταγενέστερες έρευνες που αποσκοπούν στη δημιουργία μοντέλων με υψηλή ακρίβεια πρόβλεψης, μέσα από τη χρησιμοποίηση ποσοτικών (αριθμοδεικτών) και ποιοτικών μεταβλητών. Το κύριο εργαλείο σε αυτές είναι η πολύ-μεταβλητή ανάλυση (multivariate analysis).
3. Έρευνες αξιολόγησης μονάδων υγείας μέσω μοντέλων προερχόμενων από προγενέστερες έρευνες.

Στις επόμενες τρεις παραγράφους πραγματοποιείται επισκόπηση στις ισάριθμες κατηγορίες ερευνών.

Ο Coyne (1985) εξέτασε τις τάσεις χρηματοοικονομικής ανάπτυξης ανάμεσα σε κερδοσκοπικά και μη κερδοσκοπικά νοσηλευτικά ιδρύματα των Η.Π.Α. για την περίοδο 1978-1982. Στο δείγμα του συμπεριλήφθηκαν 5 κερδοσκοπικά και 9 μη κερδοσκοπικά ιδρύματα. Τα δεδομένα της ανάλυσης προήλθαν από τις δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις των ιδρυμάτων και τέθηκαν σε επεξεργασία για τον υπολογισμό βασικών αριθμοδεικτών (ρευστότητα, μόχλευση, κερδοφορία). Τα αποτελέσματα της έρευνάς του έδειξαν ότι η «Ταμειακή Ρευστότητα» είναι η πιο ευαίσθητη μεταβλητή στην πρόβλεψη της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Επίσης, οι αριθμοδείκτες «Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις / Ίδια Κεφάλαια» και «Αποδοτικότητα των Ιδίων Κεφαλαίων» (ROE) είναι σημαντικοί και πρέπει να παρακολουθούνται από τη διοίκηση. Σε αρκετά μεταγενέστερη έρευνα του Coyne και των συνεργατών του (Coyne et al., 2008), το ενδιαφέρον μεταφέρθηκε στη διαχείριση των ταμειακών ροών (cash flow management) των νοσοκομείων. Η σχετική έρευνα έδειξε ότι υπάρχουν μεγάλες και στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα σε επιτυχημένα/μη πτωχευμένα και αποτυχημένα/πτωχευμένα νοσοκομεία, όσον αφορά την ετήσια ποσοστιαία μεταβολή στις λειτουργικές ταμειακές ροές, τον αριθμοδείκτη «Λειτουργικές Ταμειακές Ροές / Καθαρά Κέρδη» καθώς και τον αριθμοδείκτη «Συνολική Ταμειακή Ροή / Συνολικές Υποχρεώσεις». Σε άλλες έρευνες της ίδιας δεκαετίας ακολουθήθηκε η ίδια μεθοδολογία με προσθήκες ποιοτικών χαρακτηριστικών των εξεταζόμενων μονάδων υγείας (Morey et al., 2003; Price et al., 2005).

Οι Lynn και Wertheim (1993) επιχείρησαν να δημιουργήσουν ένα ακριβές μοντέλο πρόβλεψης της πτώχευσης σε νοσοκομεία. Στην έρευνά τους συμμετείχαν 71 νοσοκομεία σε λειτουργία και 71 που είχαν πτωχέυσει. Υπολογίστηκαν για ένα και δυο έτη αντίστοιχα πριν την πτώχευση 21 αριθμοδείκτες, οι οποίοι ομαδοποιήθηκαν σε τέσσερις κατηγορίες: αριθμοδείκτες ρευστότητας, αριθμοδείκτες κεφαλαιακής διάρθρωσης, αριθμοδείκτες αποδοτικότητας κεφαλαίου και αριθμοδείκτες διαθεσιμότητας περιουσιακών στοιχείων (πολύ-μεταβλητό μοντέλο). Για να βρεθούν οι διαφορές ανάμεσα σε πτωχευμένα και μη

νοσοκομεία εφαρμόστηκαν οι κατάλληλες στατιστικές τεχνικές (μέσοι όροι, έλεγχοι  $X^2$  κλπ.). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα πτωχευμένα νοσοκομεία είχαν σε σχέση με τα μη πτωχευμένα υψηλότερους δείκτες μόχλευσης και χαμηλότερους δείκτες των άλλων τριών κατηγοριών. Επίσης, βρέθηκε ότι 17 από τους 21 δείκτες ήταν σημαντικά διαφορετικοί κατά το προηγούμενο έτος της πτώχευσης για τις δυο ομάδες νοσοκομείων. Ο αριθμοδείκτης με τη μεγαλύτερη ικανότητα πρόβλεψης ήταν ο «Καθαρά Κέρδη / Κύκλος Εργασιών» (Καθαρό Περιθώριο Κέρδους). Συνολικά, το εν λόγω πολύ-μεταβλητό μοντέλο (multivariate model) σημείωσε ακρίβεια πρόβλεψης 75% για ένα έτος πριν και 73,8% για δυο έτη πριν την πτώχευση. Προς την κατεύθυνση της πολύ-μεταβλητής ανάλυσης κινήθηκαν και οι Trussel και Patrick (2009), χρησιμοποιώντας ένα ακόμη πιο ευρύ φάσμα δεικτών. Από τους αρχικούς 60 δείκτες ξεχώρισαν κάποιοι μη χρηματοοικονομικοί δείκτες όπως, η «μέση διάρκεια νοσηλείας»<sup>19</sup> και το «ποσοστό κάλυψης κλινών»<sup>20</sup>. Στην πιο πρόσφατη έρευνα της βιβλιογραφίας, ο Kim (2010) πρόσθεσε στην πολύ-μεταβλητή ανάλυση μακροοικονομικές μεταβλητές (π.χ. ποσοστό ανεργίας) και μεταβλητές του κλάδου (π.χ. δείκτης Herfindahl-Hirschman<sup>21</sup>).

Προσκειμένος σε υπάρχοντα μοντέλα πρόβλεψης, ο Langabeer (2006) επιχείρησε να προβλέψει τη χρηματοοικονομική δυσπραγία σε πανεπιστημιακά νοσοκομεία των Η.Π.Α.. Τα δεδομένα της έρευνάς του προήλθαν από τις οικονομικές καταστάσεις τριών ετών (2002-2004) για 50 πανεπιστημιακά νοσοκομεία, ενώ υιοθέτησε το μοντέλο Z-score του Altman (1993) για επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών. Σημειώνεται, ότι η εν λόγω έρευνα ήταν η πρώτη στην οποία υιοθετήθηκε η μεθοδολογία του Altman. Παράλληλα, διαφέρει από τις προγενέστερες έρευνες, υπό την έννοια ότι δεν καταλήγει στην κατασκευή ενός πρωτότυπου μοντέλου, αλλά λαμβάνει ως δεδομένο το μοντέλο του Altman καθώς και την ισχύ αυτού. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το περιθώριο λειτουργικού κέρδους (operating margin), ως μεμονωμένος δείκτης, δεν αναπαριστά επαρκώς την πραγματική χρηματοοικονομική κατάσταση ενός νοσοκομείου. Επιπλέον, τα νοσοκομεία με τα υψηλότερα Z-scores είχαν περίπου 13 φορές υψηλότερο καθαρό κεφάλαιο κίνησης. Η έρευνα προτείνει ότι τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία θα αποτελέσουν σύντομα αντικείμενο Συγχωνεύσεων και Εξαγορών, καθώς το 1/6 αυτών φέρει χρηματοοικονομική δυσπραγία υψηλού βαθμού.

Στα πλαίσια του ερευνητικού μέρους της εργασίας ακολουθήθηκε η μεθοδολογία των Altman (1993) και Langabeer (2006) ως η πιο προσαρμόσιμη στα ελληνικά δεδομένα. Η μεθοδολογία παρουσιάζεται αναλυτικότερα στο 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο.

<sup>19</sup> Σύνολο ημερών νοσηλείας περιόδου αναφοράς / Αριθμός εισαγωγών περιόδου αναφοράς

<sup>20</sup> (Σύνολο ημερών νοσηλείας περιόδου αναφοράς \* 100) / (Αριθμός κλινών \* 365)

<sup>21</sup> Μετρά τη συγκέντρωση στην αγορά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

### 4.1 Αποσαφήνιση Βασικών Εννοιών

Οι ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.) και οι πάροχοι αυτών εκφράζουν την ιδιωτική επιχειρηματική πρωτοβουλία για την εξασφάλιση της υγείας, του πολυτιμότερου αγαθού για τον άνθρωπο. Συνεπώς, είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί μια σύντομη αναφορά στο Ε.Σ.Υ. καθώς και τη διάρθρωση αυτού.

Ο Ν. 1397/1983 αποτελεί, έως σήμερα, τη μεγαλύτερη προσπάθεια νομοθετικής μεταρρύθμισης στον τομέα της υγείας, αφού έτσι τέθηκαν οι βάσεις ανάπτυξης ενός Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.). Ένα σύστημα υγείας ορίζεται ως το σύνολο των ανθρώπινων και υλικών πόρων του τομέα υγείας, που με συγκεκριμένο τρόπο οργάνωσης και διοίκησης μέσα από προγραμματισμένη ανάπτυξη των υπηρεσιών και στο πλαίσιο των διαθέσιμων πόρων, στοχεύει στη μεγιστοποίηση του επιπέδου υγείας του πληθυσμού. Οι βασικοί άξονες ανάπτυξης του Ε.Σ.Υ. στην Ελλάδα ήταν: η αποκέντρωση και η ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη των υπηρεσιών υγείας, η δημιουργία ενός ενιαίου πλαισίου προγραμματισμού, ανάπτυξης και λειτουργίας των υπηρεσιών υγείας, η ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας περίθαλψης με την εγκαθίδρυση Κέντρων Υγείας στις μη αστικές περιοχές και η εφαρμογή του θεσμού του ιατρού πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο Ε.Σ.Υ. (Θεοδώρου και συν., 2001).

Η διάρθρωση του ελληνικού Εθνικού Συστήματος Υγείας εξαρτάται από δυο βασικά κριτήρια.

Ανάλογα με την νομική μορφή τους οι μονάδες υγείας διακρίνονται σε:

- Ιδιωτικές (ιδιωτικά ιατρεία, εργαστήρια κλπ.)
- Δημόσιες (στρατιωτικά νοσοκομεία, κέντρα υγείας κλπ.)
- ΝΠΙΔ<sup>22</sup> (ιδιωτικές κλινικές, εργαστήρια-διαγνωστικά κέντρα κλπ.) και
- ΝΠΔΔ<sup>23</sup> (δημόσια νοσοκομεία).

Ανάλογα με το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών οι μονάδες υγείας διακρίνονται σε (Σιγάλας, 1999):

- Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας: περιλαμβάνει τις ιατρικές και νοσηλευτικές δραστηριότητες που σχετίζονται με τη διάγνωση και θεραπεία των ασθενών και οι οποίες παρέχονται είτε στα ιατρεία του νοσοκομείου (Τμήμα Τακτικών Εξωτερικών Ιατρείων), είτε αφορούν την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών (Τμήμα Επειγόντων

<sup>22</sup> Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου.

<sup>23</sup> Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου.

Περιστατικών) καθώς επίσης και τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την άσκηση προληπτικής και κοινωνικής ιατρικής στα πλαίσια εφαρμογής σχετικών προγραμμάτων.

- Δευτεροβάθμιας Φροντίδας Υγείας: Η δευτεροβάθμια περίθαλψη προϋποθέτει την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο για τη διάγνωση της ασθένειας και τη θεραπεία του. Περιλαμβάνει νοσηλεία, εργαστηριακό έλεγχο για κάλυψη των απαιτήσεων της νοσηλείας καθώς και τη διενέργεια γενικών επεμβάσεων.
- Τριτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας: Η τριτοβάθμια περίθαλψη προϋποθέτει την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο για τη διάγνωση της ασθένειας και τη θεραπεία του, επιπλέον όμως απαιτεί υψηλά εξειδικευμένες γνώσεις και εξοπλισμό καθώς και τη συνεργασία και την υποστήριξη και άλλων ιατρικών ειδικοτήτων. Η τριτοβάθμια περίθαλψη παρέχεται κυρίως σε πανεπιστημιακά νοσοκομεία, αφού σε αυτά είναι δυνατή η συγκέντρωση όλων των σχετικών ειδικοτήτων, δηλαδή υψηλά εξειδικευμένων γνώσεων, ικανοτήτων και εξοπλισμού και για το λόγο αυτό εδρεύουν σε μεγάλα αστικά κέντρα.

Οι νοσοκομειακές μονάδες αποτελούν τον κορμό του Ε.Σ.Υ. τόσο από πλευράς απασχολούμενου προσωπικού όσο και από πλευράς συμμετοχής τους στις δημόσιες δαπάνες υγείας. Είναι οργανισμοί μεγάλου μεγέθους με πολυάριθμο προσωπικό και ιδιαίτερα υψηλούς προϋπολογισμούς. Για τον πολίτη, τα νοσοκομεία κατατάσσονται στην κορυφή του συστήματος υγείας και αποτελούν τον κύριο φορέα προστασίας της υγείας. Η δευτεροβάθμια και η τριτοβάθμια περίθαλψη στην Ελλάδα παρέχεται σήμερα από 356 νοσοκομειακές μονάδες, από τα οποία 148 είναι Δημόσια Νοσοκομεία και 218 ιδιωτικές κλινικές. Στα Δημόσια Νοσοκομεία συμπεριλαμβάνονται 13 στρατιωτικά, 2 Πανεπιστημιακά, 112 νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ., 2 ΝΠΙΔ ενταγμένα στο Ε.Σ.Υ., 1 νοσοκομείο του Υπουργείου Δικαιοσύνης και 18 νοσοκομεία-κέντρα υγείας (Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, 2010).

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στους παρόχους ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας, δηλαδή τις ιδιωτικές μονάδες υγείας και τα ΝΠΙΔ. Οι πάροχοι αυτοί λαμβάνουν συνήθως τη μορφή Διαγνωστικών Κέντρων και Θεραπευτηρίων (γενικών, ειδικών και μικτών κλινικών), που δραστηριοποιούνται στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας αντίστοιχα. Ειδικότερα, στην περίπτωση των Θεραπευτηρίων συναντάται η διάκριση σε Γενικές Κλινικές, Νευροψυχιατρικές Κλινικές και Μαιευτικές – Γυναικολογικές Κλινικές. Η διάκριση αυτή χρησιμοποιήθηκε για την εξυπηρέτηση των σκοπών της έρευνας (βλέπε κεφάλαιο 5).

## 4.2 Ζήτηση Ιδιωτικών Υπηρεσιών Υγείας

Η συνολική δαπάνη υγείας καταγράφει ανοδική πορεία στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. τις τρεις τελευταίες δεκαετίες (Λιαρόπουλος, 2007), ενώ παράλληλα με την συνολική υγειονομική δαπάνη, αυξητικές τάσεις παρουσιάζουν και οι ιδιωτικές δαπάνες υγείας από το

1980 μέχρι σήμερα (Σουλιώτης, 2000). Αίτια του φαινομένου αυτού θεωρούνται οικονομικοί, κοινωνικοί και δημογραφικοί παράγοντες, με κυριότερο την επέκταση του προσδόκιμου ζωής στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α.

Σε εγχώριο επίπεδο, η νοσηλευτική κίνηση των θεραπευτηρίων είχε αυξητικές τάσεις κατά την περίοδο 1995-2005. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 4.1, οι εξελθόντες ασθενείς από τα θεραπευτήρια της χώρας ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού αυξήθηκαν από 12,6% σε 18,8%, παρά το γεγονός ότι η μέση διάρκεια νοσηλείας ανά ασθενή μειώθηκε από 9,9 σε 7,6 ημέρες.

**Πίνακας 4.1: Νοσηλευτική κίνηση των θεραπευτηρίων στην Ελλάδα (1990-2005)**

Έτος	Εξελθόντες Ασθενείς	Μεταβολή (%)	Ημέρες Νοσηλείας	Μεταβολή (%)	Πληθυσμός	Ημέρες Νοσηλείας ανά Εξελθόντα Ασθενή	Εξελθόντες Ασθενείς ως % του Πληθυσμού (%)
1990	1.280.102	-	12.647.161	-	10.160.551	9,9	12,6
1991	1.347.385	5,3	13.350.331	5,6	10.256.282	9,9	13,1
1992	1.410.730	4,7	13.108.465	-1,8	10.369.828	9,3	13,6
1993	1.441.196	2,2	12.616.515	-3,8	10.465.534	8,8	13,8
1994	1.416.429	-1,7	12.736.929	1	10.553.032	9,0	13,4
1995	1.497.159	5,7	12.651.519	-0,7	10.634.391	8,5	14,1
1996	1.508.506	0,8	12.898.768	2	10.709.150	8,6	14,1
1997	1.552.940	2,9	13.455.322	4,3	10.776.531	8,7	14,4
1998	1.620.768	4,4	13.479.738	0,2	10.834.910	8,3	15,0
1999	1.677.527	3,5	14.021.999	0,4	10.882.607	8,4	15,4
2000	1.755.137	4,6	14.687.748	4,7	10.917.457	8,4	16,1
2001	1.803.330	2,7	14.337.029	-2,4	10.964.020	8,0	16,4
2002	1.879.581	4,2	14.775.464	3,1	10.987.559	7,9	17,1
2003	1.940.512	3,2	17.055.639	15,4	11.023.532	8,8	17,6
2004	2.036.052	4,9	16.043.316	-5,9	11.061.735	7,9	18,4
2005	2.086.517	2,5	15.880.871	-1,0	11.103.929	7,6	18,8

(Πηγή: ICAP, 2009)

Από τα στοιχεία της τελευταίας διαθέσιμης Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών της Ε.Σ.Υ.Ε., κατά την περίοδο 2004-05 βάσει δείγματος σε όλα τα νοικοκυριά της χώρας, προκύπτει ότι οι συνολικές μηνιαίες δαπάνες υγείας σε όλες τις περιοχές της χώρας, ανήλθαν κατά μέσο όρο σε €128,17 ανά νοικοκυριό, καλύπτοντας το 7,2% του συνόλου των μηνιαίων δαπανών για κάθε μορφής αγαθό και υπηρεσία. Στην προηγούμενη έρευνα της Ε.Σ.Υ.Ε. οι μετρήσεις ήταν €94,29 ανά νοικοκυριό και 6,82% αντίστοιχα. Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 4.2, η διαφορά μεταξύ των δυο περιόδων μεταφράζεται σε μια αύξηση της τάξης του 35,90%.

**Πίνακας 4.2: Μέση μηνιαία δαπάνη υγείας των νοικοκυριών**

	1998/1999	2004/2005	Ρυθμός Μεταβολής
Σύνολο αγορών	1.383,24	1.792,28	29,60%
Δαπάνες υγείας	94,29	128,17	35,90%
Μερίδιο σε €	6,82%	7,15%	-

(Πηγή: ICAP, 2009)

Οι παράγοντες που έχουν συμβάλει στην αύξηση της ζήτησης υπηρεσιών υγείας αλλά ειδικότερα της ζήτησης για ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας περιγράφονται στη συνέχεια:

Αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος: Δεδομένου ότι οι ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας θεωρούνται σε πολλές περιπτώσεις ποιοτικότερες από τις δημόσιες, η αύξηση που παρατηρήθηκε την περίοδο 1995-2005 στα ατομικά εισοδήματα των Ελλήνων επέφερε σημαντική αύξηση της ζήτησης για ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας (Σουλιώτης, 2000). Από την άλλη πλευρά, η μείωση των ατομικών εισοδημάτων επιφέρει μείωση στη ζήτηση για ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας (σχετική αναφορά γίνεται στην ενότητα 4.5).

ΙΑτρικός πληθωρισμός – προκλητή ζήτηση: Η προκλητή ζήτηση πηγάζει από την ασυμμετρία πληροφόρησης ανάμεσα στον ασθενή και το ιατρό καθώς και τη μη ανεξαρτησία ανάμεσα στην προσφορά και τη ζήτηση υπηρεσιών υγείας (Σουλιώτης, 2000). Με άλλα λόγια, στο ελληνικό Ε.Σ.Υ., όπου ίσχυαν μέχρι πρόσφατα κατά πράξη συστήματα αποζημίωσης και ημερήσια νοσήλια, οι επαγγελματίες και οι μονάδες υγείας είχαν κάθε λόγο να προκαλούν επιπλέον ζήτηση με στόχο να αυξήσουν τα έσοδά τους (σχετική αναφορά γίνεται στην ενότητα 4.4).

Ανεπαρκής παροχή πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας από τις δημόσιες μονάδες και τα ΝΠΔΔ του Ε.Σ.Υ.: Είναι γεγονός ότι κατά τις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας (εξωνοσοκομειακή περίθαλψη) που παρεχόταν από το Δημόσιο<sup>24</sup> ήταν ανεπαρκής. Η ανεπάρκεια αυτή μεταφραζόταν κυρίως σε μεγάλους χρόνους αναμονής (τόσο για την εξέταση όσο και για τη λήψη των αποτελεσμάτων), έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής, έλλειψη εύρους και ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Σε αυτό το τοπίο ήταν αναμενόμενο να ανθήσει ο ιδιωτικός τομέας, που ήλθε να καλύψει τις ανάγκες των πολιτών.

Χαμηλή ποιότητα και αναξιοπιστία των δημοσίων υπηρεσιών υγείας: Σύμφωνα με την Hellastat (2007), ο βασικότερη αιτία στροφής των Ελλήνων προς την ιδιωτική υγεία είναι τα διαρθρωτικά προβλήματα των δημοσίων μονάδων υγείας. Τα βασικότερα εξ' αυτών είναι οι έλλειψες υποδομής, η τεχνολογική υστέρηση καθώς και η έλλειψη του κατάλληλου ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού.

### **4.3 Προσφορά Ιδιωτικών Υπηρεσιών Υγείας**

Τα ιδιωτικά θεραπευτήρια της χώρας, διακρίνονται ευρύτερα σε μεγάλες πολυδύναμες κλινικές, καθώς και σε κλινικές μικρότερου και μεσαίου μεγέθους ως προς τον αριθμό κλινών και τους ιατρικούς τομείς που καλύπτουν. Ξεχωριστή κατηγορία αποτελούν τα νευροψυχιατρικά θεραπευτήρια καθώς και οι μαιευτικές – γυναικολογικές κλινικές. Τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας θεραπευτηρίων είναι τα ακόλουθα (ICAP, 2009):

1. Μεγάλες πολυδύναμες κλινικές: βρίσκονται στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη και είναι λίγες σε αριθμό. Οι κλινικές αυτές υπερβαίνουν σε δυναμικότητα τις 300 κλίνες και στην πλειοψηφία τους είναι στελεχωμένες από άρτια εκπαιδευμένο και

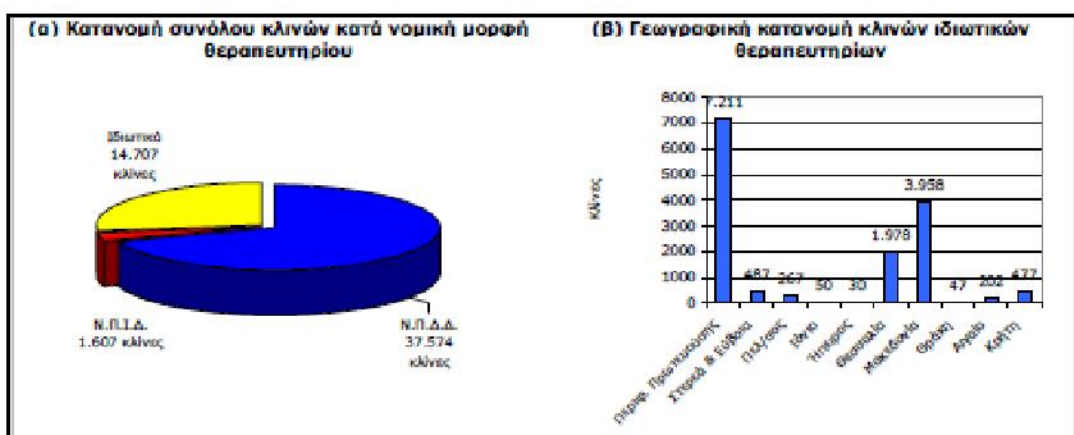
<sup>24</sup> Εξωτερικά ιατρεία δημοσίων νοσοκομείων, Κέντρα υγείας, Περιφερειακά ιατρεία, Ιατρεία των ταμείων κοινωνικής ασφάλισης, Δημοτικά ιατρεία κλπ.

εξειδικευμένο ιατρικό προσωπικό, διαθέτοντας ιατρικό εξοπλισμό υψηλής τεχνολογίας. Επίσης, διατηρούν συμφωνίες τόσο με ασφαλιστικούς οργανισμούς και ταμεία του δημοσίου, όσο και με τις περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες του ιδιωτικού τομέα. Οι συγκεκριμένες κλινικές καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης και διάγνωσης.

2. Μεσαίες κλινικές: συνήθως διατηρούν συμβάσεις με ασφαλιστικές εταιρείες του ιδιωτικού τομέα καθώς και με ταμεία του δημοσίου.
3. Μικρές κλινικές: οι περισσότερες απ' αυτές καλύπτουν το κόστος νοσηλείας των ασθενών τους (ολόκληρο ή μέρος), μέσω συμβάσεων που έχουν συνάψει με διάφορους ασφαλιστικούς οργανισμούς του δημοσίου.
4. Νευροψυχιατρικές κλινικές: αποτελούν μια ξεχωριστή κατηγορία, είναι αρκετές σε αριθμό και τα έσοδά τους προέρχονται εξ ολοκλήρου από εσωτερικούς νοσηλευόμενους ασθενείς, εμφανίζοντας υψηλές μέσες ετήσιες πληρότητες.
5. Μαιευτικές - γυναικολογικές κλινικές: αποτελούν στην ουσία κλινικές οι οποίες παρέχουν μαιευτικές και γενικότερα γυναικολογικές υπηρεσίες. Ωστόσο, οι περισσότερες εξ' αυτών έχουν επεκταθεί και στην ίδρυση σύγχρονων εξεταστικών κέντρων για την παροχή διαγνωστικών υπηρεσιών.

Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της Γ.Γ. της Ε.Σ.Υ.Ε., το 2007 σε ολόκληρη τη χώρα καταγράφηκαν 14.707 κλίνες (27,29%) σε ιδιωτικά θεραπευτήρια και 1.607 κλίνες σε ΝΠΙΔ (2,98%) επί συνόλου 53.888 κλινών. Συνεπώς, το συνολικό μερίδιο του ιδιωτικού τομέα στην παροχή υπηρεσιών υγείας άγγιξε το 30,27% (Διάγραμμα 4.1α). Αντίστοιχα, στο σύνολο 313 θεραπευτηρίων στη χώρα, καταγράφηκαν 167 (53,35%) ιδιωτικά θεραπευτήρια και 6 ΝΠΙΔ (1,92%).

Όσον αφορά τη γεωγραφική κατανομή των ιδιωτικών θεραπευτηρίων, το 49% αυτών είναι συγκεντρωμένο στην περιφέρεια της πρωτεύουσας, ενώ ακολουθεί η Μακεδονία και η Θεσσαλία (Διάγραμμα 4.1β).



**Διάγραμμα 4.1: Κατανομή κλινών θεραπευτηρίων (2007)**

(Πηγή: ICAP, 2009)

Σχετικά με την ειδικότητα των Θεραπευτηρίων για το 2007, το 70% του συνόλου των κλινών της χώρας αντιστοιχεί σε Γενικά Θεραπευτήρια (37.716 κλίνες) και ακολουθούν τα Νευροψυχιατρικά Θεραπευτήρια στα οποία αντιστοιχεί το 17,9% των κλινών (Πίνακας 4.3).

**Πίνακας 4.3: Αριθμός θεραπευτηρίων και κλινών ανά ειδικότητα (2007)**

Ειδικότητα Θεραπευτηρίων	Σύνολο Χώρας	
	Θεραπ/ρια	Κλίνες
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>313</b>	<b>53.888</b>
ΓΕΝΙΚΑ	185	37.716
ΜΙΚΤΑ	11	904
ΑΝΤΙΚΑΡΚΙΝΙΚΑ	4	1.228
ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ	2	140
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ	1	18
ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΩΝ- ΛΕΠΡΟΚ.	1	93
ΜΑΙΕΥΤΙΚΑ- ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΑ	32	1.159
ΝΕΥΡΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΑ	50	9.644
ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΑ	4	429
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΑ	3	65
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΑ	10	551
ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΑ	6	1.701
ΦΥΜΑΤΙΟΛΟΓΙΚΑ	1	50
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΑ	2	148
ΩΤΟΡΙΝΟΛΑΡΥΓΓΟΛΟΓΙΚΑ	1	42

(Πηγή: ICAP, 2009)

#### 4.4 Ιδιαίτερα Χαρακτηριστικά

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αγοράς ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας. Τα χαρακτηριστικά αυτά σχετίζονται τόσο με επιχειρησιακές στρατηγικές όσο και με παράγοντες του μακροπεριβάλλοντος, που τελικά θα κρίνουν το μέλλον για τις εν λόγω επιχειρηματικές οντότητες. Μέσα από τη σχετική ανάλυση ανακύπτουν, επίσης, οι βασικές παθογένειες στη λειτουργία των ιδιωτικών μονάδων υγείας αλλά και του Ε.Σ.Υ. γενικότερα.

##### 4.4.1 Τάσεις Συγκέντρωσης της Αγοράς

Τα τελευταία κυρίως χρόνια, ο κλάδος της ιδιωτικής υγείας χαρακτηρίζεται από σημαντικές ανακατατάξεις λόγω των εξαγορών και συγχωνεύσεων μεταξύ εταιρειών των τριών ευρύτερων τομέων δραστηριότητας (γενικές κλινικές, μαιευτικές και γυναικολογικές κλινικές, διαγνωστικά κέντρα). Αποτέλεσμα της τάσης αυτής, είναι η επικράτηση πολυδύναμων επιχειρηματικών ομίλων παροχής ιατρικών υπηρεσιών, οι οποίοι προσφέρουν πλήρες εύρος υπηρεσιών διάγνωσης και θεραπείας.

Οι βασικότεροι όμιλοι που δραστηριοποιούνται στον κλάδο και η δυναμικότητά αυτών παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.4. Τέσσερις εξ' αυτών, μάλιστα, αναφέρονται σε εταιρίες εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (Χ.Α.Α.) (Euromedica, Ιασώ, Ιατρικό Αθηνών, Υγεία).



**Πίνακας 4.4: Επιχειρηματικοί όμιλοι στην ιδιωτική υγεία**

Όμιλος	Δραστηριότητα - Δυναμικότητα
Euromedica	<p>Εντός της Ελλάδας (31.3.09):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 17 κλινικές δυναμικότητας 1.579 κλινών</li> <li>➤ 48 διαγνωστικά κέντρα</li> <li>➤ 3 οφθαλμολογικά κέντρα</li> <li>➤ 9 κέντρα αποκατάστασης</li> <li>➤ 2.578 άτομα απασχολούμενο προσωπικό</li> <li>➤ παρουσία σε 21 νομούς και 23 πόλεις της χώρας</li> <li>➤ συνεργασία με 10.200 ιατρούς</li> <li>➤ σύνολο επιφάνειας 127.239 τ.μ.</li> </ul> <p>Στο εξωτερικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5 διαγνωστικά κέντρα σε ισάριθμες Αλβανικές πόλεις</li> </ul>
Hippokrates Holdings B.V. (Ευρωκλινική <sup>25</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 γενική κλινική (Ευρωκλινική Αθηνών)</li> <li>➤ 1 παιδιατρική κλινική (Ευρωκλινική Παίδων)</li> <li>➤ συνολική δυναμικότητα 213 κλίνες</li> <li>➤ 670 άτομα προσωπικό</li> <li>➤ παρουσία στην Αθήνα</li> </ul>
Βιοϊατρική	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3 γενικές κλινικές δυναμικότητας 325 κλινών</li> <li>➤ 26 διαγνωστικά κέντρα στην Αττική και ένα στη Θεσσαλονίκη</li> <li>➤ σύνολο επιφάνειας εργαστηρίων πάνω από 25.000 τ.μ.</li> <li>➤ 1.750 άτομα απασχολούμενο προσωπικό (350 ιατροί)</li> <li>➤ παρουσία σε Αθήνα, Πειραιά, Θεσσαλονίκη</li> </ul>
Ιασώ	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 γενική κλινική</li> <li>➤ 1 μαιευτική – γυναικολογική κλινική</li> <li>➤ 1 παιδιατρική κλινική</li> <li>➤ συνολική δυναμικότητα 570 κλίνες</li> <li>➤ 1.659 άτομα προσωπικό</li> <li>➤ συνεργασία με περισσότερους από 3.000 ιατρούς και Νοσηλευτές</li> <li>➤ παρουσία στην Αθήνα</li> <li>➤ 1 μονάδα αποθήκευσης βλαστοκυττάρων</li> <li>➤ 1 υπό κατασκευή γενική – μαιευτική κλινική στην περιοχή της Θεσσαλίας</li> </ul>
Ιατρικό Αθηνών	<p>Εντός της Ελλάδας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7 γενικές κλινικές στην Αθήνα</li> <li>➤ 1 γενική κλινική στη Θεσσαλονίκη</li> <li>➤ συνολική δυναμικότητα 1.250 κλινών</li> <li>➤ 40 συνεργαζόμενα διαγνωστικά κέντρα</li> <li>➤ 3.000 εργαζόμενοι</li> <li>➤ 3.000 συνεργαζόμενοι ιατροί</li> <li>➤ 1 υπό κατασκευή μαιευτική κλινική στην Αθήνα</li> </ul> <p>Στο εξωτερικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 3 διαγνωστικά κέντρα στη Ρουμανία</li> <li>➤ 6 γραφεία εκπροσώπησης σε ισάριθμες πόλεις της βαλκανικής</li> <li>➤ Δημιουργία κλινικής στη Ρουμανία</li> </ul>

<sup>25</sup> Την 31 Δεκεμβρίου 2011, το 99,99% των μετοχών και των δικαιωμάτων ψήφου της Ευρωκλινικής Αθηνών κατέχει η εταιρεία Hippokrates Holdings BV με έδρα την Ολλανδία.

Όμιλος	Δραστηριότητα - Δυναμικότητα
Υγεία	<p>Εντός της Ελλάδας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 γενική κλινική στην Αθήνα (Υγεία)</li> <li>➤ 1 μαιευτική - γυναικολογική - παιδιατρική κλινική στην Αθήνα (Μητέρα)</li> <li>➤ 1 μαιευτική - γυναικολογική κλινική στην Αθήνα (Λητώ)</li> <li>➤ 1 διαγνωστικό κέντρο</li> <li>➤ συνολική δυναμικότητα 730 κλινών (εν ενεργεία)</li> <li>➤ 4.061 άτομα προσωπικό (την 31.12.08 σε Ελλάδα και εξωτερικό)</li> </ul> <p>Στο εξωτερικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 4 γενικές κλινικές στην Τουρκία</li> <li>➤ 2 γενικές κλινικές στην Κύπρο</li> <li>➤ 1 υπό κατασκευή γενική κλινική στην Αλβανία</li> <li>➤ Συνολική δυναμικότητα 1.000 περίπου κλινών</li> </ul>
Ευρωιατρική	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 12 διαγνωστικά κέντρα</li> <li>➤ 400.000 ιατρικές εξετάσεις το 2008</li> <li>➤ 312 άτομα προσωπικό</li> <li>➤ παρουσία σε Αττική, Θεσσαλονίκη, Καλαμάτα, Σπάρτη, Κοζάνη, Καβάλα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο και Χανιά.</li> </ul>

(Πηγή: ICAP, 2009)

Η υψηλή συγκέντρωση της αγοράς ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας είναι εμφανής από την μελέτη των μεριδίων αγοράς για το έτος 2008 (Πίνακας 4.5).

**Πίνακας 4.5: Μερídια αγοράς εταιριών του κλάδου (2008)**

Επωνυμία	Μερίδιο
<b>Γενικές Κλινικές</b>	
ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.	20,9%
ΥΓΕΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.	10,0%
EUROMEDICA Α.Ε. (τομέας κλινικών)	9,8%
ΠΕΡΣΕΥΣ Α.Ε.	6,9%
ΙΑΣΩ GENERAL Α.Ε.	5,3%
ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.	4,5%
ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΠΟΣ ΛΟΥΚΑΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ Α.Ε.	4,5%
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.	2,3%
ΕΥΡΩΘΕΡΑΠΕΙΑ - ΑΘΗΝΑΙΟΝ Α.Ε.	2,2%
ΛΕΥΚΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.	1,8%
ΔΡΑΓΙΝΗ Ε. Δ. Α.Ε.	1,7%
ΚΥΑΝΟΥΣ ΣΤΑΥΡΟΣ Α.Ε.	1,6%
ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΝ Η ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΣ Α.Ε.	1,5%
ΒΙΟΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.	1,5%
ΟΛΥΜΠΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ Α.Ε.	1,4%
ΑΘΗΝΑΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Ε.	1,2%
ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Κ. Γ. ΝΕΥΡΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΕΣ ΚΛΙΝΙΚΕΣ Α.Ε.	1,1%
CRETA INTERCLINIC Α.Ε.	1,0%
ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ Η Α.Ε.	1,0%
<b>Μαιευτικές - Γυναικολογικές Κλινικές</b>	
ΙΑΣΩ Α.Ε.	39,7%
ΜΗΤΕΡΑ Α.Ε.	31,8%
ΛΗΤΩ Α.Ε.	8,8%
ΓΕΝΕΣΙΣ Α.Ε.	6,1%
<b>Διαγνωστικά Κέντρα</b>	
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ Α.Ε.	22,7%
EUROMEDICA Α.Ε. (τομέας διαγνωστικών κέντρων)	7,7%
ΙΑΤΡΟΠΟΛΙΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ Α.Ε.	6,6%
ΔΙΑΓΝΩΣΗ Α.Ε.	2,5%
ΕΥΡΩΔΙΑΓΝΩΣΗ Ι.Α.Ε.	2,0%
ΙΑΤΡΙΚΟ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.Ε.	1,7%
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΚΟΠΩΝ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ Α.Ε.	1,5%
ΒΙΟΦΟΡΜΑ Ι. Α.Ε.	1,5%
ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Δ. Ε.Π.Ε.	1,3%
IN VITRO Ε.Π.Ε.	1,3%
ΒΙΟΤΥΠΟΣ Α.Ε.	1,2%
ΧΑΛΑΤΣΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ Α.Ε.	1,2%
ΜΙΚΡΟΑΝΑΛΥΣΗ Α.Ε.Β.Ε.	1,2%
ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ Α.Ε.	1,2%
ΕΥΡΩΑΝΑΛΥΣΗ Α.Ε.	1,2%
ΚΟΥΤΑΝΙΤΗΣ ΝΙΚ. Β. ΓΑΛΗΝΟΣ ΠΟΛΥΙΑΤΡΕΙΑ Α.Ε.	1,0%
ΕΜΒΡΥΟΓΕΝΕΣΙΣ ΙΑΤΡΙΚΗ Α.Ε.	1,0%

(Πηγή: ICAP, 2009)

#### 4.4.2 Σύστημα Χρηματοδότησης

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί διάγνωση των παθήσεων των ιδιωτικών μονάδων υγείας, είναι απαραίτητο να εξεταστεί το μοντέλο χρηματοδότησης που έχει υιοθετηθεί στο Ε.Σ.Υ.. Από χρηματοδοτική σκοπιά, το ελληνικό Ε.Σ.Υ. εφαρμόζει ένα *μικτού τύπου μοντέλο* Beveridge (Τούντας, 2001). Δηλαδή, χρηματοδοτείται αφενός από τον κρατικό προϋπολογισμό (δημόσιο ή μοντέλο Beveridge) και την κοινωνική ασφάλιση (μοντέλο Bismark) και αφετέρου από τις ιδιωτικές δαπάνες για την υγεία (φιλελεύθερο ή μοντέλο Laissez-faire) (Θεοδώρου και συν., 2001). Αυτή η διάρθρωση από μόνη της δεν μπορεί να θεωρηθεί πηγή παθογένειας, καθώς τα περισσότερα ευρωπαϊκά συστήματα υγείας χρησιμοποιούν ένα μίγμα δημόσιας και ιδιωτικής χρηματοδότησης (OECD, 2010). Άλλα χαρακτηριστικά του στοιχείου, όμως, το καθιστούν ένα άκρως αναχρονιστικό σύστημα (Abel-Smith et al., 1994).

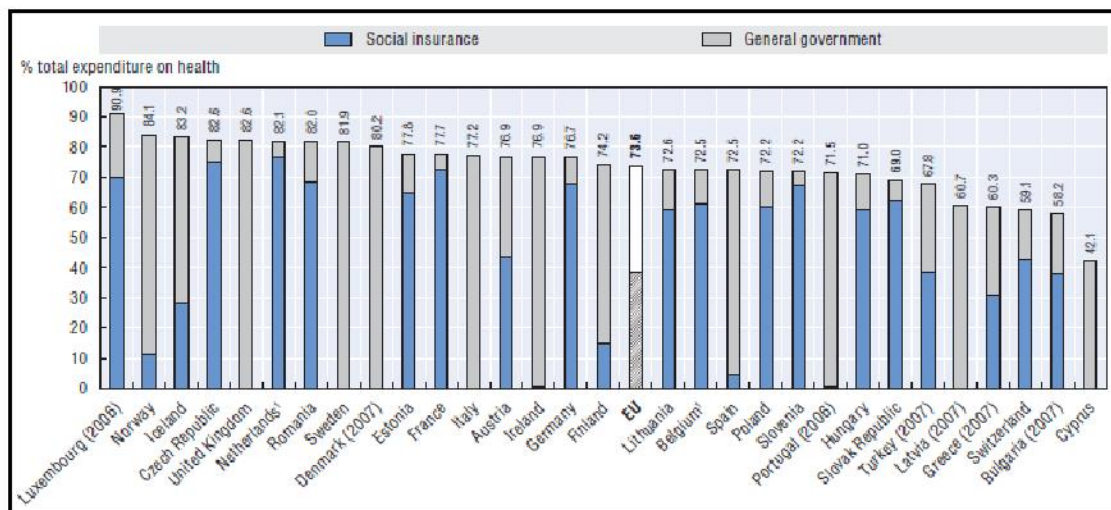
Όπως γίνεται φανερό από τον Πίνακα 4.6, το Ε.Σ.Υ. χρησιμοποιεί ένα χρηματοδοτικό μίγμα που το 2004 συνίστατο κατά 52,8% από δημόσια χρηματοδότηση (κρατικός προϋπολογισμός και κοινωνική ασφάλιση) και 47,2% από ιδιωτική χρηματοδότηση (ιδιωτική ασφάλιση και ίδιες πληρωμές). Αξίζει βέβαια να αναφερθεί, ότι η καταβολή πρόσθετων πληρωμών στο κόστος της φροντίδας υγείας είναι εξαιρετικά υψηλή, με αποτέλεσμα το σύνολο των ιδίων πληρωμών (out of pocket) να προσεγγίζει το 45% των συνολικών δαπανών υγείας.

**Πίνακας 4.6: Πηγές χρηματοδότησης του τομέα υγείας στην Ελλάδα (1980-2004)**

Πηγές χρηματοδότησης	% Συνολικές δαπάνες για την υγεία			
	1980	1990	2000	2004
Κρατικός προϋπολογισμός				23,2
Κοινωνική ασφάλιση				29,6
Συνολική δημόσια δαπάνη	55,6	54	52,6	52,8
Ιδιωτική ασφάλιση			2,5	2,1
Ίδιες πληρωμές (out of pocket)			44,9	45,1
Συνολική ιδιωτική δαπάνη	45,4	46	47,4	47,2

(Πηγή: OECD, 2006)

Συγκριτικά με τις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ, το 2008 η δημόσια χρηματοδότηση του ελληνικού συστήματος υγείας ανέρχεται μόλις στο 60,3% της συνολικής δαπάνης, τη στιγμή που ο μέσος όρος στην Ε.Ε. ανέρχεται στο 73,6% (Διάγραμμα 4.2). Κατά συνέπεια, η Ελλάδα βρίσκεται στην τέταρτη θέση ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε. με τις υψηλότερες ιδιωτικές δαπάνες ως ποσοστό της συνολικής δαπάνης για την υγεία.



**Διάγραμμα 4.2: Δημόσια συμμετοχή στη συνολική δαπάνη για την υγεία (2008)**

(Πηγή: OECD, 2010)

Τα προαναφερόμενα στοιχεία είναι εξέχουσας σημασίας αναφερόμενα σε μια περίοδο βαθιάς οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα. Συμπληρωματικά, είναι απαραίτητο να ληφθεί υπόψη η θεμελιώδης σχέση που συνδέει το διαθέσιμο εισόδημα και τη ζήτηση για ιατρικές υπηρεσίες. Τα οικονομικά της υγείας προτείνουν μια αρνητική εισοδηματική ελαστικότητα, κάτι που σημαίνει ότι οι διακυμάνσεις στα εισοδήματα των πολιτών επηρεάζουν τη ζήτηση για υπηρεσίες υγείας προς την αντίθετη κατεύθυνση. Συνεπώς, σε ένα σύστημα υγείας που οι ιδιωτικές πληρωμές των πολιτών βρίσκονται παραδοσιακά στα ύψη, είναι αναμενόμενο να μειωθεί σημαντικά η ζήτηση για ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας κατά την παρούσα κακή οικονομική συγκυρία (2009-2012). Δυστυχώς δεν υπάρχει κάποια επιστημονική μελέτη που να αποδεικνύει κάτι τέτοιο.

#### 4.4.3 Μέθοδος Αποζημίωσης

Ένα μείζον ζήτημα στη λειτουργία των ιδιωτικών (αλλά και των δημόσιων) μονάδων υγείας είναι η μέθοδος αποζημίωσης για τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Εστιάζοντας στη νοσοκομειακή περίθαλψη (δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια), η εφαρμογή της μικτής χρηματοδότησης περιλαμβάνει ένα σύνολο πληρωμών βάση της *εκ των υστέρων μεθόδου αποζημίωσης* (Κυριόπουλος & Νιάκας, 1991). Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, πρώτα παρέχεται η υπηρεσία και έπειτα τα ασφαλιστικά ταμεία αποζημιώνουν τις νοσοκομειακές μονάδες βάση ενός *κλειστού ημερήσιου νοσηλίου* (το σύστημα έχει αλλάξει από το 2011). Τα δυο βασικά προβλήματα της πολιτικής αυτής είναι ότι: 1. σε πολλές περιπτώσεις το ημερήσιο νοσήλιο υπολείπεται σημαντικά του πραγματικού κόστους της παρεχόμενης υπηρεσίας και 2. είναι σύνηθες φαινόμενο τα ασφαλιστικά ταμεία να μην εξοφλούν έγκαιρα τις οφειλές τους<sup>26</sup>. Το αποτέλεσμα για τις νοσοκομειακές μονάδες είναι να δημιουργούνται

<sup>26</sup> Το ζήτημα των οφειλών των ασφαλιστικών ταμείων προς τις ιδιωτικές μονάδες υγείας αναλύεται διεξοδικά στην υποενότητα 4.4.4.

τεράστια ελλείμματα στους προϋπολογισμούς τους και να αντιμετωπίζονται σημαντικά προβλήματα ρευστότητας. Οι δημόσιες μονάδες αντιμετωπίζουν την κατάσταση αυτή μέσα από τις αστεύειντες κρατικές επιχορηγήσεις, που φτάνουν έως και το 50% των ελλειμμάτων (Σούλης, 1999). Έτσι, η πραγματική συμβολή των ασφαλιστικών ταμείων στη χρηματοδότηση των δημόσιων νοσοκομείων ανέρχεται σε μόλις 13%, ενώ ο κρατικός προϋπολογισμός αποτελεί την ασφαλιστική δικλίδα για την κάλυψη των ελλειμμάτων με επιχορηγήσεις που φτάνουν το 74% των συνολικών εσόδων τους (Θεοδώρου και συν., 2001). Από την άλλη πλευρά, οι ιδιωτικές μονάδες καλύπτονται θέτοντας ένα υψηλό, σε πολλές περιπτώσεις, επιπρόσθετο κόστος στον ασθενή (*συμμετοχή του ασθενή στο κόστος*).

Όπως προαναφέρθηκε η αποζημίωση των μονάδων του Ε.Σ.Υ. μέχρι τα τέλη του 2011 γινόταν μέσω των *κλειστών ημερήσιων νοσηλίων*, δηλαδή η αποζημίωση καθοριζόταν αποκλειστικά από τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών υγείας. Όμως, ο τρόπος υπολογισμού του νοσηλίου δεν λάμβανε υπόψη το πραγματικό κόστος και τους βασικούς συντελεστές που το επηρεάζουν, όπως η κατηγορία της ασθένειας, η σοβαρότητα της κατάστασης του ασθενή, η ποσότητα και το είδος των υπηρεσιών που του παρέχονται. Αποτέλεσμα της έλλειψης ορθολογικής τιμολόγησης ήταν σε πολλές περιπτώσεις το πραγματικό κόστος να υπερβαίνει κατά πολύ το ημερήσιο νοσήλιο. Με τη διαφορά αυτή επιβαρυνόταν ο προϋπολογισμός της μονάδας και κατ' επέκταση ο κρατικός προϋπολογισμός που ερχόταν να καλύψει το έλλειμμα (αναφερόμενοι στα δημόσια νοσοκομεία).

Άλλο σημαντικό πρόβλημα που σχετίζεται με την πολιτική των ημερήσιων νοσηλίων είναι ότι δημιουργούσε πληθωριστικές τάσεις, με την έννοια ότι τα νοσοκομεία είχαν κίνητρο να αυξάνουν τις ημέρες νοσηλείας προκειμένου να διεκδικούν και μεγαλύτερες αποζημιώσεις από τα ασφαλιστικά ταμεία (*προκλητή ζήτηση*). Επιπλέον, το γεγονός ότι το ημερήσιο νοσήλιο προσδιοριζόταν κυρίως από την «ποσότητα φιλοξενίας» αποπροσανατόλιζε τις μονάδες υγείας από την καθεαυτή παροχή φροντίδας υγείας καθώς και στόχους που σχετίζονται με την *προαγωγή της ποιότητας* των υπηρεσιών υγείας.

Για να αντιμετωπιστούν τα προαναφερόμενα ζητήματα το Υ.Υ.Κ.Α. με τις Κ.Υ.Α Υ4α/οικ. 105604/27-9-2011 και Υ4α/οικ. 85649/27-7-2011 εφάρμοσε μια εναλλακτική μορφή αποζημίωσης, που περιγράφεται από τον όρο *Κλειστά Ενοποιημένα Νοσήλια* (Κ.Ε.Ν.) ή *Diagnosis Related Groups (DRG's)*. Τα Κ.Ε.Ν. αφορούν ένα σύστημα κατάταξης των ασθενών, το οποίο συσχετίζει τον τύπο των ασθενών που αντιμετωπίζει ένα νοσοκομείο, με τις δαπάνες που πραγματοποιούνται από αυτό. Ενώ κάθε ασθενής είναι μοναδικός, ομάδες ασθενών έχουν κοινές δημογραφικές, διαγνωστικές και θεραπευτικές ιδιότητες που καθορίζουν την ένταση των απαιτούμενων πόρων για τη θεραπεία τους. Το σύστημα των DRG's εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1983. Η Αυστραλία ήταν μία από τις πρώτες χώρες που ακολούθησε το παράδειγμα των Ηνωμένων Πολιτειών και υιοθέτησε στο δικό της σύστημα υγείας συγκεκριμένες κατηγορίες DRG's. Ακολούθησαν οι Σκανδιναβικές χώρες (Νορβηγία, Σουηδία, Φινλανδία), η Γερμανία, η Ιταλία και πολλές άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Κύριοι στόχοι ενός συστήματος DRG's είναι ο

περιορισμός του κόστους ανά ασθενή, η ορθολογική τιμολόγηση των υπηρεσιών υγείας και η εξάλειψη των χρηματοδοτικών κενών για τις μονάδες υγείας (Rosenberg & Browne, 2001).

Η εφαρμογή των Κ.Ε.Ν. ξεκίνησε από τον Οκτώβριο του 2011 στα δημόσια νοσοκομεία της χώρας. Οι ιδιωτικές μονάδες υποχρεούνταν σε εφαρμογή τους από την 1/1/2012. Ωστόσο, η λειτουργία των Κ.Ε.Ν. αναστάλη το Φεβρουάριο του 2012 μόνο για τις ιδιωτικές μονάδες. Πιθανολογείται ότι η αναστολή οφειλόταν στις αστοχίες που παρατηρήθηκαν κατά την εφαρμογή τους από τις δημόσιες μονάδες. Η εξέλιξη αυτή δημιούργησε αρκετές επιπλοκές στις σχέσεις των ιδιωτικών μονάδων με τα ασφαλιστικά ταμεία και επιπλέον κόστος γι' αυτές (Σακκάς, 2012). Η εφαρμογή των Κ.Ε.Ν. ξεκίνησε ξανά για τις ιδιωτικές μονάδες ένα μήνα μετά και ισχύει έως σήμερα. Αξιολόγηση του συστήματος των Κ.Ε.Ν. πραγματοποιήθηκε από την Task Force μέσα στο 2012. Βέβαια, οι διαπιστώσεις της σχετικής έκθεσης δεν ήταν πολύ ενθαρρυντικές. Χαρακτηριστικά, αναφέρεται ότι τα ελληνικά Κ.Ε.Ν. εφαρμόστηκαν πρόχειρα, βεβιασμένα και με αδιαφανή τρόπο, ενώ αποτελούν μια απλή μετάφραση των αυστραλιανών DRG's (Λιαρόπουλος, 2012). Συμπερασματικά, απαιτείται πολιτική παρέμβαση για τη διευθέτηση του θέματος των Κ.Ε.Ν., ώστε να υφίσταται ένα σταθερό καθεστώς λειτουργίας για τις ιδιωτικές μονάδες υγείας.

Επιπλέον, η αποτελεσματική λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος αποζημίωσης θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από τις ασφαλιστικές δικλίδες που θα θέσει το Υ.Υ.Κ.Α. προκειμένου να εξαλείψει όλες τις πιθανές αρνητικές συνέπειες. Τέτοιες συνέπειες είναι:

- ✓ Να αυξηθεί η *συνολική δαπάνη* για την υγεία και κατ' επέκταση να μειωθεί η *αποδοτικότητα* των μονάδων του Ε.Σ.Υ.. Κάτι τέτοιο θα συμβεί αν μειωθεί το *κόστος ανά ασθενή*, που αποτελεί και πρωταρχικό στόχο του Υ.Υ.Κ.Α, ενώ συγχρόνως αυξηθεί ο αριθμός των περιστατικών. Συνεπώς, το νέο σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει *έλεγχο* για τον περιορισμό της *θετικής προκλητής ζήτησης*.
- ✓ Να μειωθεί η *ποιότητα* των υπηρεσιών υγείας και η *προσβασιμότητα* σε αυτές προκειμένου να μειωθεί το κόστος (Shortell & Hughes, 1988). Όσον αφορά την ποιότητα, τα νοσοκομεία θα έχουν κίνητρο να χρησιμοποιούν φάρμακα και θεραπείες χαμηλότερου κόστους που ίσως να είναι λιγότερο αποτελεσματικές ή ασφαλείς για τον ασθενή. Όσον αφορά την προσβασιμότητα, τα νοσοκομεία θα έχουν κίνητρο να επιλέγουν μόνο εκείνα τα περιστατικά για τα οποία γνωρίζουν ότι το πραγματικό κόστος δεν υπερβαίνει το αντίστοιχο Κ.Ε.Ν., περιορίζοντας έτσι την πρόσβαση σε ορισμένες κατηγορίες ασθενών.
- ✓ Να υπάρξουν φαινόμενα DRG creep, που προέρχεται από το κίνητρο των νοσοκομείων να κατατάσσουν εσκεμμένα τα περιστατικά τους σε πιο πολυέξοδες διαγνωστικές κατηγορίες, προκειμένου να εξασφαλίζουν υψηλότερη αποζημίωση (Rosenberg & Browne, 2001).

- ✓ Να αυξηθεί ή να μείνει αμετάβλητο το μέσο κόστος ανά ασθενή, επειδή θα υπάρχει το κίνητρο να αντιμετωπίζονται τα λιγότερο σοβαρά περιστατικά, που μέχρι σήμερα αντιμετωπίζονται με εισαγωγή, στα λιγότερο δαπανηρά εξωτερικά ιατρεία. Αυτή η συνέπεια ήταν ορατή στην αρχική εφαρμογή των DRG's στις Η.Π.Α. (Feder et al., 1987).

#### **4.4.4 Καθυστερήσεις από Ασφαλιστικά Ταμεία**

Το σημαντικότερο ίσως πρόβλημα, αυτή τη στιγμή, στην ιδιωτική υγεία, είναι τα χρέη των ασφαλιστικών ταμείων προς τις ιδιωτικές μονάδες υγείας. Ιδιαίτερη αίσθηση δημιουργούν τα χρέη του νεοσύστατου Ε.Ο.Π.Υ.Υ.<sup>27</sup> για λόγους μεγέθους αυτών αλλά και για λόγους αδυναμίας του Οργανισμού να εκπληρώσει τον ιδρυτικό του στόχο.

Το πρόβλημα των χρεών/καθυστερήσεων έχει οξυνθεί κατά το 2012, ιδιαίτερα μετά το «κούρεμα» μέρους των ομολόγων του Ελληνικού Δημοσίου που κατείχαν τα ασφαλιστικά ταμεία. Στη συγκεκριμένη διαδικασία, που καλείται PSI (Private Sector Involvement), δημιουργούνται πολλά ερωτηματικά σχετικά με τις συνθήκες με τις οποίες η Τράπεζα της Ελλάδος αποφάσισε τα «τελευταία» αποθεματικά των ασφαλιστικών ταμείων (που διατηρεί και διαχειρίζεται η ίδια) να επενδυθούν σε ομόλογα του Ελληνικού Δημοσίου και μάλιστα λίγο πριν αποφασιστεί το PSI. Στις παραπάνω αρνητικές εξελίξεις έρχονται να προστεθούν οι οικονομικές δυσκολίες του επιχειρηματικού βίου, που συνεπάγονται ανωμαλίες στις χρηματοροές των ασφαλιστικών ταμείων<sup>28</sup>. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι τα διαθέσιμα των ασφαλιστικών ταμείων να έχουν μειωθεί κατακόρυφα, κάτι που έχει άμεσο αντίκτυπο στις ιδιωτικές μονάδες υγείας. Σε κάποιες πηγές της ειδησεογραφίας γίνεται μάλιστα λόγος για μηδενικά ταμειακά διαθέσιμα (Health Daily, 2012).

Σύμφωνα με τον Πρόεδρο της Πανελλήνιας Ένωσης Ιδιωτικών Κλινικών<sup>29</sup>, Γ. Σαραφιανό, το Μάιο του 2012 οι οφειλές του Ε.Ο.Π.Υ.Υ. προς τις ιδιωτικές κλινικές ανέρχονταν σε 600 εκ. ευρώ και αφορούσαν ακόμη και την οικονομική χρήση του 2007. Οι ιδιοκτήτες των ιδιωτικών κλινικών, μέσω του συλλογικού τους οργάνου, έχουν αποστείλει κατά το ίδιο έτος πληθώρα επιστολών διαμαρτυρίας προς τον Υπουργό Υγείας και τον Πρόεδρο του Ε.Ο.Π.Υ.Υ. με τις οποίες απαιτούν την άμεση εξόφληση, διότι οι επιχειρήσεις τους βρίσκονται πολύ κοντά στο «λουκέτο» (Σπαγαδώρου, 2012). Ήδη μέσα στο 2012 ανεστάλη προσωρινά η λειτουργία ιδιωτικής κλινικής, που ανήκει σε μεγάλο όμιλο του κλάδου και κύριοι παράγοντες της αναστολής θεωρούνται οι υπέρογκες οφειλές των ασφαλιστικών ταμείων προς την κλινική (Γεωργαντά, 2012).

<sup>27</sup> Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας: συστάθηκε με το Ν. 3918/2011 και προέβλεπε την ενοποίηση του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, του ΟΓΑ, του ΟΑΕΕ καθώς και του ΟΠΑΔ (παροχές σε είδος) σε ένα ενιαίο σύνολο.

<sup>28</sup> Μεγάλος αριθμός παύσεων εργασιών, αδυναμία εμπρόθεσμης καταβολής ή πλήρης αδυναμία καταβολής ασφαλιστικών εισφορών από τους εργοδότες/επιτηδευματίες.

<sup>29</sup> [www.peik.gr](http://www.peik.gr)

Συνοπτικά, τα προβλήματα που έχουν προκύψει και που θα προκύψουν μελλοντικά για τις ιδιωτικές μονάδες από τις καθυστερήσεις των ασφαλιστικών ταμείων είναι τα ακόλουθα:

- Έλλειψη ρευστότητας για την εξόφληση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων: Οι σημαντικότερες αυτών είναι η μισθοδοσία του προσωπικού, οι ασφαλιστικές εισφορές, οι προμηθευτές και οι τράπεζες. Και στα τέσσερα πεδία συναντώνται σημαντικά προβλήματα σήμερα. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:
  - Σε μεγάλο αριθμό ιδιωτικών κλινικών το προσωπικό δεν έχει λάβει μισθοδοσία κατά τους τελευταίους 3-21 μήνες (Ριζοσπάστης, 2012). Η επίσχεση εργασίας και οι κινητοποιήσεις είναι τα βασικά μέτρα που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι (Σπαγαδώρου, 2012). Αποτέλεσμα είναι να πλήττεται η φήμη της εργοδότης εταιρίας, αλλά το σημαντικότερο είναι ότι «ακυρώνεται» οποιαδήποτε επένδυση έχει πραγματοποιήσει στο ανθρώπινο δυναμικό της.
  - Η αδυναμία καταβολής της μισθοδοσίας συνοδεύεται συνήθως από αδυναμία καταβολής ασφαλιστικών εισφορών (Κουρλιμπίνη, 2012). Σε αυτή την περίπτωση προκύπτουν δυο προβλήματα: Αφενός επιβαρύνεται η μονάδα με επιπλέον κόστος λόγω προσαυξήσεων και αφετέρου διακινδυνεύει η κακή ταμειακή θέση των ασφαλιστικών ταμείων, από τα οποία έχουν να εισπράττουν οι μονάδες υγείας (φαύλος κύκλος).
  - Εκκρεμούν δικαστικές αποφάσεις για προσημειωμένα/υποθηκευμένα ακίνητα και αφορούν ληξιπρόθεσμες οφειλές ιδιωτικών κλινικών προς πιστωτικά ιδρύματα. Το φαινόμενο δεν είναι ακόμη πολύ έντονο, αλλά εφόσον ενταθεί, θα οδηγήσει σύντομα τις ιδιωτικές κλινικές σε πλήρη αδυναμία λήψης επιπρόσθετου τραπεζικού δανεισμού.
  - Σε αρκετές περιπτώσεις οι ιδιωτικές κλινικές αδυνατούν να εξοφλήσουν τις υποχρεώσεις προς τους προμηθευτές. Πιο συγκεκριμένα, μεγάλος αριθμός ιδιωτικών κλινικών (50 από τις 161) βρίσκονται στον «Τειρεσία» λόγω «σφραγισμένων» επιταγών, ενώ ένας μικρότερος αριθμός αυτών (15 από τις 161) έχουν υποστεί «συντηρητική κατάσχεση»<sup>30</sup> από τους προμηθευτές τους (Λιακοπούλου, 2012<sup>a</sup>). Ως αποτέλεσμα οι κλινικές αυτές είτε δεν έχουν πρόσβαση σε τραπεζική χρηματοδότηση είτε υπολειπώνονται λόγω έλλειψης αναλώσιμων και υλικών.
- Έλλειψη κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση νέων επενδύσεων: Οι καθυστερήσεις των ταμείων έχουν αρνητική επίδραση και στα επενδυτικά πλάνα των ιδιωτικών κλινικών,

---

<sup>30</sup> Κατάσχεση είναι η υλική και νομική δέσμευση περιουσιακού στοιχείου του οφειλέτη που γίνεται από τα αρμόδια κρατικά όργανα, με την αυθεντία της πολιτείας και κατά τους κανόνες του δημόσιου δικαίου, με στόχο να υπάρχει κατασχετή περιουσία του οφειλέτη, όταν η χρηματική αξίωση του δανειστή θα εξοπλιστεί με εκτελεστό τίτλο. Η κατάσχεση δεν είναι η μοναδική μορφή αυτής της διπλής δέσμευσης. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση που ορισμένο πράγμα τίθεται κάτω από δικαστική μεσεγγύηση.



υπό την έννοια ότι μειώνουν τόσο τα μετρητά όσο και την αναγκαία αξιοπιστία που θα πρέπει να επιδείξει η κλινική στην εκάστοτε τράπεζα προκειμένου να χρηματοδοτηθεί. Το φαινόμενο είναι εντονότερο στις μικρές ιδιωτικές κλινικές, οι οποίες αδυνατούν να αναλάβουν ακόμη και επενδύσεις σε στοιχειώδη ιατρικό εξοπλισμό (Λιακοπούλου, 2012<sup>B</sup>). Εφόσον, εξακολουθήσουν να ισχύουν οι ίδιες καθυστερήσεις, όχι μόνο δεν αναμένονται νέες επενδύσεις, αλλά οι ιδιωτικές κλινικές θα ακολουθήσουν υποχρεωτικά πολιτικές «από-επένδυσης». Στόχος αυτών θα είναι η αποπαγιοποίηση<sup>31</sup> του Ενεργητικού τους και η ενίσχυση της ρευστότητάς τους.

- Μη εξυπηρέτηση των συμφερόντων των μετόχων: Οι διοικήσεις πολλών ιδιωτικών κλινικών αποφασίζουν να καλύψουν τα κενά ρευστότητας με:
  - Αύξηση μετοχικού κεφαλαίου
  - Μη διανομή μερισμάτων

Και στις δυο περιπτώσεις πλήττονται τα συμφέροντα και τα δυνητικά κεφάλαια των μετόχων. Η κατάσταση είναι δυσκολότερη για τις εισηγμένες εταιρίες του κλάδου, στις οποίες η κακή χρηματοοικονομική λειτουργία συμπέζει προς τα κάτω τις τιμές των μετοχών τους.

## 4.5 Προοπτικές

Οι αγορές του εξωτερικού και ιδιαίτερα οι χώρες της ανατολικής Ευρώπης και η Τουρκία, οι οποίες εμφανίζουν σημαντικές ελλείψεις σε υποδομές υγείας, συγκεντρώνουν τα τελευταία κυρίως χρόνια το επενδυτικό ενδιαφέρον των μεγάλων επιχειρηματικών ομίλων. Αλλά και στο εσωτερικό, η γεωγραφική ανισοκατανομή των ιδιωτικών νοσηλευτικών μονάδων, δημιουργεί ευκαιρίες ανάπτυξης πέραν της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, όπου σήμερα είναι συγκεντρωμένος ο μεγαλύτερος αριθμός αυτών. Αυτό ενισχύεται και από το γεγονός ότι, υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης στην ποιότητα της παροχής υπηρεσιών υγείας σε περιοχές εκτός της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης.

Η επέκταση των συνεργασιών των ιδιωτικών μονάδων υγείας με όλο και περισσότερες ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες αλλά και η σύναψη συμβάσεων με ασφαλιστικά ταμεία, έχει ως αποτέλεσμα τη διεύρυνση της πελατειακής βάσης του κλάδου μέσω της κάλυψης των νοσηλίων μεγαλύτερου εύρους ασθενών.

Σύμφωνα με παράγοντες του κλάδου, η αύξηση του αριθμού των μεταναστών η οικονομική επιφάνεια των οποίων δεν τους παρέχει τη δυνατότητα να γίνουν αποδέκτες των ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας, έχει ως αποτέλεσμα τη συμφόρηση των μονάδων του δημοσίου, στοιχείο που στρέφει ένα μέρος της ζήτησης προς τον ιδιωτικό τομέα.

Η διάδοση προγραμμάτων πληρωμής μέσω άτοκων δόσεων είναι πραγματικότητα πλέον για τον τομέα της ιδιωτικής υγείας, ενώ γεγονός αποτελεί και η ύπαρξη «κάρτας

---

<sup>31</sup> Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το sale and leaseback (πώληση και επαναμίσθωση) σε ακίνητα και εξοπλισμό, των οποίων η κυριότητα παραχωρείται σε εταιρία χρηματοδοτικής μίσθωσης (leasing).

εξωτερικών ιατρείων» η οποία προσφέρει κλιμακούμενες εκπτώσεις για την πραγματοποίηση σειράς ιατρικών εξετάσεων.

Η κατ' οίκον νοσηλεία, η παροχή υπηρεσιών νοσηλείας μιας ημέρας, η τηλεϊατρική και η ρομποτική χειρουργική, τα κέντρα αποκατάστασης, οι ξενώνες νοσηλείας και οι γηριατρικές κλινικές, οι τράπεζες βλαστοκυττάρων, είναι κάποιοι από τους τομείς που παρουσιάζουν σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης στη χώρα μας, ενώ οι παιδιατρικές, ογκολογικές και γυναικολογικές μονάδες, αλλά και κέντρα πλαστικής χειρουργικής, κέντρα υποβοηθούμενης αναπαραγωγής, ακόμη και κέντρα φυσικής υγιεινής και ευεξίας, συγκεντρώνουν το επενδυτικό ενδιαφέρον των επιχειρηματιών.

Συμπερασματικά, υπάρχουν σημαντικές μελλοντικές προοπτικές για την ιδιωτική υγεία, ιδιαίτερα προς την κατεύθυνση ανάπτυξης σε νέες υπηρεσίες ή/και νέες αγορές. Ωστόσο, απαιτούνται σταθερές χρηματοοικονομικές αποδόσεις, σταθερό μακροοικονομικό περιβάλλον και ένα υγιές σύστημα αποζημίωσης, ώστε οι ιδιωτικές νοσηλευτικές μονάδες να ξεδιπλώσουν την επιχειρησιακή τους στρατηγική.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 5.1 Σκοπός της Έρευνας

Απώτερος σκοπός της έρευνας είναι να διερευνηθεί ο βαθμός «χρηματοοικονομικής υγείας» των ιδιωτικών μονάδων υγείας που λειτουργούσαν στην Ελλάδα την περίοδο 2007-2011. Ως «χρηματοοικονομική υγεία» λαμβάνεται υπόψη η κατάσταση στην οποία η επιχείρηση δε κινδυνεύει από χρηματοοικονομική δυσπραγία. Το εργαλείο της σχετικής ανάλυσης είναι το δεύτερο αναθεωρημένο μοντέλο πρόβλεψης της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας/πτώχευσης Z-score του Altman (1993), ενώ η γενικότερη μεθοδολογία προσεγγίζει αυτή του Langabeer (2006). Σε δεύτερο επίπεδο, η έρευνα αποσκοπεί να αξιολογήσει την ικανότητα πρόβλεψης του εν λόγω μοντέλου βάσει των πτωχεύσεων που έχουν σημειωθεί στον κλάδο. Εφόσον, υπάρξουν περιθώρια βελτίωσης της ικανότητας αυτής θα διενεργηθεί αναθεώρηση του μοντέλου.

### 5.2 Διάρθρωση του Δείγματος

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από συνολικά 60 ιδιωτικές μονάδες υγείας που έχουν ως καταστατική έδρα την Ελλάδα και έχουν λειτουργήσει νόμιμα σ' αυτή την περίοδο 2007-2011.

Εξ' αυτών, 57 μονάδες (95,00%) βρίσκονται το 2012 σε κανονική λειτουργία, 2 μονάδες (3,33%) έχουν πτωχεύσει στις χρήσεις 2009 και 2011 αντίστοιχα, ενώ 1 μονάδα (1,67%) ετέθη σε προσωρινή αναστολή λειτουργίας κατά το 2012. Δεδομένου ότι η αναστολή λειτουργίας της εν λόγω μονάδας οφείλεται κατ' εξοχήν σε οικονομικά προβλήματα, θεωρείται πτωχεύσασα κατά την εκπόνηση της έρευνας.

Ως κριτήρια συμμετοχής των μονάδων υγείας στο δείγμα τέθηκαν τα ακόλουθα:

1. Να λειτουργούν ή να έχουν λειτουργήσει σε αμιγώς ιδιωτικό ιδιοκτησιακό καθεστώς.
2. Να μην έχουν εξαγοραστεί ή απορροφηθεί από άλλη μονάδα ή όμιλο υγείας κατά την εξεταζόμενη πενταετία.
3. Να έχουν ικανοποιητικό μέγεθος αναφορικά με τον ετήσιο κύκλο εργασιών και το σύνολο του Ενεργητικού, ώστε τα οικονομικά τους μεγέθη να είναι άμεσα συγκρίσιμα. Προς ικανοποίηση του κριτηρίου αυτού επιλέχθηκαν 48 από τις 50 μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου σύμφωνα με την κατάταξη της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (Hellstat, 2010). Οι 2 μονάδες που αποκλείστηκαν δεν πληρούν τα δυο πρώτα κριτήρια.
4. Να μην έχει ανασταλεί προσωρινά η λειτουργία τους κατά την εξεταζόμενη περίοδο.

Σκοπός στη διάρθρωση του δείγματος ήταν η υψηλή αντιπροσωπευτικότητα. Σύμφωνα με στοιχεία της ICAP (2009) το δείγμα αντιπροσωπεύει τουλάχιστον το 90% της

αγοράς ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας, με κριτήριο τον ετήσιο κύκλο εργασιών του έτους αυτού.

Στην έρευνα συμμετείχαν αποκλειστικά ιδιωτικές εταιρίες που δραστηριοποιούνται ως Γενικές, Νευροψυχιατρικές και Μαιευτικές – Γυναικολογικές Κλινικές (βλέπε Πίνακα 5.1). Η πλειοψηφία των εταιριών του δείγματος ανήκει στην κατηγορία «Γενικές Κλινικές» με ποσοστό 68,33%. Από την έρευνα αποκλείστηκαν τα Διαγνωστικά Κέντρα λόγω του διακριτού ρόλου τους στην παροχή πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

**Πίνακας 5.1: Διάρθρωση του δείγματος ανά τομέα δραστηριοποίησης**

Τομέας Δραστηριοποίησης	Αριθμός	Ποσοστό
Γενικές Κλινικές	41	68,33%
Νευροψυχιατρικές Κλινικές	13	21,67%
Μαιευτικές – Γυναικολογικές Κλινικές	6	10%
<b>Σύνολο</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Η διάρθρωση του δείγματος με κριτήριο το μέγεθος των επιχειρήσεων παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.2. Ο μέσος όρος του Ενεργητικού κατά την εξεταζόμενη περίοδο (2007-2011) ήταν η μεταβλητή που καθόρισε το μέγεθος των επιχειρήσεων. Η κατηγοριοποίηση έγινε σύμφωνα με τα όρια που θέτει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission)<sup>32</sup>:

**Πίνακας 5.2: Διάρθρωση του δείγματος ανά μέγεθος επιχείρησης**

Μέγεθος Επιχείρησης	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ μικρές	3	5,00%
Μικρές	25	41,67%
Μεσαίες	19	31,67%
Μεγάλες	13	21,67%
<b>Σύνολο</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Οι μονάδες υγείας που συμμετέχουν στην έρευνα παρατίθενται αλφαβητικά στον Πίνακα ΠΙ-1 του Παραρτήματος Ι.

<sup>32</sup>

Κατηγορία Επιχείρησης	Ετήσιες Μονάδες Εργασίας (ΕΜΕ)	Ετήσιος Κύκλος Εργασιών	ή	Σύνολο Ενεργητικού
Πολύ Μικρή	<10	≤2 εκ. €		≤2 εκ. €
Μικρή	<50	≤10 εκ. €		≤10 εκ. €
Μεσαία	<250	≤50 εκ. €		≤43 εκ. €
Μεγάλη	≥250	>50 εκ. €		>43 εκ. €

### 5.3 Ερευνητικό Μοντέλο

Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε στην ανάλυση είναι το πιο πρόσφατα αναθεωρημένο μοντέλο του Altman (1993) και περιγράφεται από τη συνάρτηση:

$$Z_{it} = 6,56X_{1it} + 3,26X_{2it} + 6,72X_{3it} + 1,05X_{4it}$$

Όπου,

$X_1$ : Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης<sup>33</sup> / Σύνολο Ενεργητικού.

$X_2$ : Αποτελέσματα εις νέο<sup>34</sup> / Σύνολο Ενεργητικού.

$X_3$ : Κέρδη προ τόκων και φόρων<sup>35</sup> / Σύνολο Ενεργητικού.

$X_4$ : Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων / Σύνολο Υποχρεώσεων.

$Z_{it}$ : το Z-score της κλινικής  $i$  ( $1 \leq i \leq 60$ ) για το έτος  $t$  ( $1 \leq t \leq 5$ ). Οι πιθανές τιμές και οι αντίστοιχες ερμηνείες των Z-scores είναι:

- $Z < 1,10$ : ζώνη επικείμενης πτώχευσης
- $1,10 \leq Z \leq 2,60$ : «γκρίζα ζώνη» (grey zone) ή «ζώνη άγνοιας» (zone of ignorance)
- $Z > 2,60$ : ζώνη καλής χρηματοοικονομικής κατάστασης.

Λόγοι επιλογής του συγκεκριμένου μοντέλου είναι οι εξής (βλέπε τις προδιαγραφές του μοντέλου στην υποενότητα 3.3.1):

- I. Οι ιδιωτικές μονάδες υγείας δραστηριοποιούνται ως εταιρίες παροχής υπηρεσιών (non-manufacturing), συνεπώς απορρίπτονται τα προγενέστερα μοντέλα του Altman (1968, 1983).
- II. Εξαλείφεται η επίδραση του κλάδου (industry effect), όσον αφορά την πιθανή πτώση στον ετήσιο κύκλο εργασιών κατά τα δυο τελευταία έτη της ανάλυσης (2010-2011). Μια τέτοια πτώση είναι αναμενόμενη λόγω της σημαντικής μείωσης των ατομικών εισοδημάτων των Ελλήνων αλλά και λόγω της πτώσης στην συνολική οικονομική δραστηριότητα κατά την περίοδο αυτή.
- III. Μεγάλο ποσοστό του δείγματος αποτελείται από μικρού μεγέθους μονάδες και μη εισηγμένες, επομένως ενισχύεται η επιλογή να απορριφθούν προγενέστερα μοντέλα του Altman.
- IV. Η χρηματοδότηση των περιουσιακών στοιχείων διαφέρει σημαντικά ανάμεσα στις επιχειρήσεις του κλάδου και ιδιαίτερα κατά την κατηγοριοποίηση σε εισηγμένες – μη εισηγμένες<sup>36</sup>.

<sup>33</sup> Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης = Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις.

<sup>34</sup> Στις καταστάσεις που έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα Δ.Π.Χ.Π. δεν υφίσταται ο λογαριασμός αωτός. Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ο λογαριασμός «Σωρευμένα κέρδη / ζημίες» με τον οποίο παρακολουθούνται όμοια οικονομικά μεγέθη.

<sup>35</sup> Στο Ε.Γ.Α.Σ. το συγκεκριμένο μέγεθος παρακολουθείται μέσω του λογαριασμού «Μερικά Αποτελέσματα Εικμετάλλευσης», ενώ στα Δ.Π.Χ.Π. μέσω του λογαριασμού «Κέρδη προ φόρων, χρηματοδοτικών και επενδυτικών αποτελεσμάτων».

- V. Η φύση και το περιεχόμενο των ετήσιων οικονομικών καταστάσεων, που δημοσιεύονται από τις εταιρίες με τη σχετική υποχρέωση στην Ελλάδα, περιορίζουν των αναγνώστη αυτών σε συγκεκριμένα οικονομικά στοιχεία με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η εφαρμογή άλλων μεθόδων πρόβλεψης (π.χ. Lambda, O-score).

#### 5.4 Συλλογή και Ανάλυση των Δεδομένων

Στα πρώιμα στάδια της εργασίας αποφασίστηκε ότι η έρευνα θα είναι δευτερογενής και ποσοτική.

Τα δεδομένα της έρευνας προήλθαν από τις δημοσιευμένες ετήσιες οικονομικές καταστάσεις<sup>37</sup> των 60 ιδιωτικών μονάδων υγείας, οι οποίες αντλήθηκαν από την εφημερίδα *Η Ναυτεμπορική*. Οι οικονομικές καταστάσεις καλύπτουν τις διαχειριστικές χρήσεις 2007-2011 και έχουν συνταχθεί σύμφωνα με το Ε.Γ.Λ.Σ.<sup>38</sup> για την πλειοψηφία των εταιριών του δείγματος, ενώ οι καταστάσεις των εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών εταιριών και των θυγατρικών αυτών έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα Δ.Π.Χ.Π.<sup>39</sup>. Για συγκριτική ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων σε Ε.Γ.Λ.Σ. και Δ.Π.Χ.Π. έγιναν οι απαραίτητες προσαρμογές που περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα.

Κατά τη διαχρονική εφαρμογή του μοντέλου Z-score συμμετέχει στην έρευνα διαφορετικός αριθμός εταιριών για κάθε έτος. Πιο συγκεκριμένα:

- 2007: 60 μη πτωχευμένες εταιρίες
- 2008: 60 μη πτωχευμένες εταιρίες
- 2009: 59 μη πτωχευμένες εταιρίες (1 πτωχέυσασα στη χρήση)
- 2010: 59 μη πτωχευμένες εταιρίες (1 πτωχέυσασα στην προηγούμενη χρήση)
- 2011: 51 μη πτωχευμένες εταιρίες (1 πτωχέυσασα στη χρήση, 1 πτωχέυσασα δυο χρήσεις πριν και 7 που δε δημοσίευσαν οικονομικές καταστάσεις για άγνωστους λόγους).

Η ανάλυση του δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω του λογισμικού IBM SPSS/PASW V. 21. Επικεντρώθηκε σε περιγραφικά στατιστικά στοιχεία (descriptive statistics) για το σύνολο του πληθυσμού καθώς και για κλάσεις (clusters) με κριτήρια το μέγεθος των εταιριών και τον τομέα δραστηριοποίησης. Εν συνεχεία, πραγματοποιήθηκαν στατιστικοί έλεγχοι υποθέσεων για την τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, διενεργήθηκε ανάλυση διαχωρισμού (discriminant analysis) για την πιο πρόσφατη διετία

---

<sup>36</sup> Οι εισηγμένες εταιρίες του κλάδου χρηματοδοτούνται πέραν των κλασικών μορφών χρηματοδότησης, μέσω της δευτερογενούς αγοράς τίτλων του Χ.Α.Α., μέσω ομολογιακών δανείων και άλλων εξελγμένων προϊόντων του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Αντιθέτως, οι περισσότερες μη εισηγμένες εταιρίες περιορίζονται στις κλασικές μορφές χρηματοδότησης, με ακραία συνθήκη τις πολύ μικρές εταιρίες του κλάδου, που επιλέγουν αποκλειστικά βραχυπρόθεσμες πηγές (χορηγήσεις κεφαλαίου κίνησης, προμηθευτές κλπ.) (τα ανωτέρω συμπεράσματα προκύπτουν από ίδια μελέτη επί των Ισολογισμών τω εταιριών του δείγματος).

<sup>37</sup> Ισολογισμοί, Αποτελέσματα Χρήσης, Πίνακες Διάθεσης Αποτελεσμάτων και Προσαρτήματα.

<sup>38</sup> Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο.

<sup>39</sup> Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Πληροφόρησης (ή Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα).

(2010-2011). Στην περίοδο αυτή, οι συνολικές εν λειτουργία μονάδες υγείας κατηγοριοποιήθηκαν σε δυο ισάριθμες ομάδες: την ομάδα με Z-scores χαμηλότερα της διαμέσου τιμής και την ομάδα με Z-scores υψηλότερα αυτής.

## **5.5 Αναμενόμενα Αποτελέσματα**

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα από την ανάλυση των δεδομένων συνοψίζονται ως εξής:

- Για την πλειοψηφία των εταιριών οι τιμές Z-score θα έχουν χειροτερέψει διαχρονικά από το 2007 στο 2011 λόγω των γενικότερων χρηματοδοτικών προβλημάτων που συναντώνται στον κλάδο.
- Για τις εταιρίες που έχουν πτωχεύσει θα υπάρχουν έντονα σημάδια (χαμηλές τιμές Z-score) 1-2 χρήσεις πριν το σχετικό συμβάν.
- Πιθανόν να εντοπιστούν εταιρίες που δεν έχουν πτωχεύσει αλλά οι τιμές Z-score είναι ιδιαίτερα χαμηλές. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται να βρεθούν οι αιτίες του φαινομένου αυτού, ώστε να υπάρξει αναθεώρηση του μοντέλου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 6.1 Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα

Στον Πίνακα 6.1 παρατίθενται τα συγκεντρωτικά στατιστικά αποτελέσματα για τα Z-scores και τους αριθμοδείκτες  $X_1$ - $X_4$  κατά την περίοδο 2007-2011.

*Πίνακας 6.1: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία*

Μεταβλητή	N	Ελάχιστη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος όρος	Διάμεσος	Τυπική Απόκλιση
Z-score <sub>2007</sub>	60	-10,80	8,63	1,3590	1,5250	3,60705
Z-score <sub>2008</sub>	60	<b>-8,35*</b>	8,90	1,3943	1,0700	3,22442
Z-score <sub>2009</sub>	59	-5,05	9,98	1,4114	0,9700	3,10070
Z-score <sub>2010</sub>	59	<b>-6,29*</b>	16,73	1,0139	0,3100	3,95670
Z-score <sub>2011</sub>	51	<b>-8,92*</b>	12,38	1,0441	0,2100	4,23555
X <sub>1,2007</sub>	60	-0,67	0,47	0,0051	0,0028	0,20365
X <sub>2,2007</sub>	60	-0,98	0,53	-0,0621	0,0002	0,28529
X <sub>3,2007</sub>	60	-0,57	0,57	0,0840	0,0518	0,18396
X <sub>4,2007</sub>	60	-0,14	5,33	0,9173	0,4498	1,20362
X <sub>1,2008</sub>	60	-0,53	0,43	0,0152	0,0083	0,19680
X <sub>2,2008</sub>	60	-1,23	0,37	-0,0497	0,0025	0,25725
X <sub>3,2008</sub>	60	-0,25	0,57	0,1008	0,0453	0,15378
X <sub>4,2008</sub>	60	-0,31	5,54	0,7422	0,3691	1,00370
X <sub>1,2009</sub>	59	-0,57	0,52	0,0188	-0,0038	0,19405
X <sub>2,2009</sub>	59	-1,19	0,56	-0,0345	0,0002	0,24228
X <sub>3,2009</sub>	59	-0,11	0,42	0,0804	0,0347	0,12041
X <sub>4,2009</sub>	59	-0,06	4,55	0,8187	0,3781	0,98762
X <sub>1,2010</sub>	59	-0,52	0,44	-0,0144	-0,0483	0,21794
X <sub>2,2010</sub>	59	-1,36	0,69	-0,0488	-0,0015	0,30029
X <sub>3,2010</sub>	59	-0,15	0,38	0,0394	0,0134	0,11588
X <sub>4,2010</sub>	59	-0,09	12,05	0,9547	0,3347	1,84389
X <sub>1,2011</sub>	51	-0,63	0,74	-0,0013	-0,0377	0,29943
X <sub>2,2011</sub>	51	-0,84	0,62	-0,0433	-0,0469	0,30653
X <sub>3,2011</sub>	51	-0,34	0,28	0,0204	0,0142	0,11741
X <sub>4,2011</sub>	51	-0,34	5,82	1,0061	0,4517	1,43484

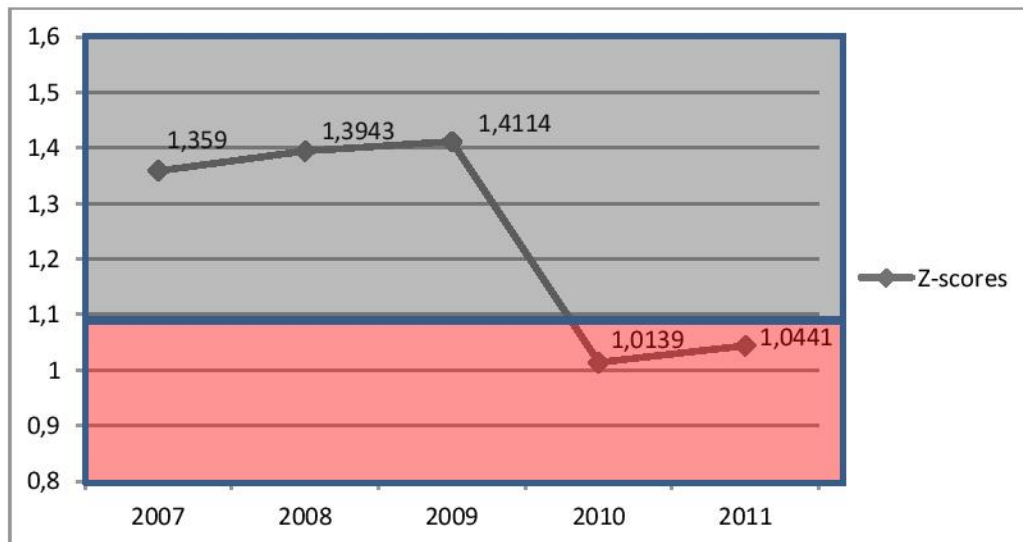
\*Πτώχευση κατά την επομένη της μέτρησης οικονομική χρήση (3 διαφορετικές εταιρίες)

Αξιοσημείωτα σημεία του παραπάνω Πίνακα είναι τα εξής:

Κατά μέσο όρο, τα Z-scores των εταιριών του κλάδου κινήθηκαν συνεχώς ανοδικά κατά την τριετία 2007-2009, στη συνέχεια καθοδικά κατά το 2010 και τελικά το 2011 υπήρξε μια μικρή αύξηση. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 6.1, κατά το 2010 συντελέστηκε μια μεγάλη πώση στο μέσο όρο των Z-scores της τάξης του 28%. Επιπλέον, παρατηρείται ότι κατά μέσο όρο οι εταιρίες του κλάδου βρίσκονται σε μη αποδεκτά επίπεδα Z-score (<2,60) σε όλα τα έτη της ανάλυσης. Πιο συγκεκριμένα, η περίοδος 2007-2011 εμπίπτει στην γκριζα ζώνη ( $1,10 \leq Z \leq 2,60$ ), ενώ η περίοδος 2010-2011 στη ζώνη

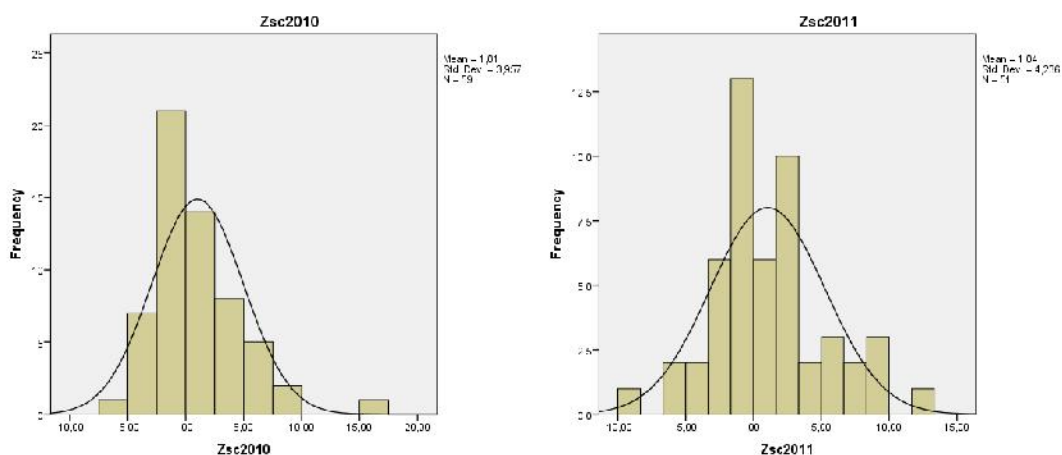


επικείμενης πτώχευσης ( $Z < 1,10$ ). Συνοπτικά, υπάρχουν ενδείξεις ότι η πιθανότητα πτώχευσης των ιδιωτικών μονάδων υγείας ήταν υψηλή πριν την χρηματοπιστωτική κρίση/κρίση χρέους (2007-2009), ενώ έχει αυξηθεί ιδιαίτερα κατά την περίοδο της κρίσης (2010-2011). Στο πεδίο αυτό, εξάγονται ακριβέστερα συμπεράσματα με τη διεξαγωγή του ελέγχου Wilcoxon (βλέπε ενότητα 6.2).



**Διάγραμμα 6.1: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου Z-scores**

Συγκριτικά με τους μέσους όρους, ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι διάμεσοι τιμές των Z-scores. Παρατηρείται ότι η διάμεσος (median) των Z-scores για την περίοδο 2010-2011 είναι σημαντικά χαμηλότερη από τον αντίστοιχο μέσο όρο (Πίνακας 6.1). Παράλληλα, η τυπική απόκλιση (standard deviation) του μέσου όρου είναι αυξημένη κατά την ίδια περίοδο (2010-2011). Αυτό οφείλεται κυρίως στις ακραίες τιμές (outliers) του δεξιού τεταρτημορίου, δηλαδή στην ύπαρξη μικρού αριθμού εταιριών που σημείωσαν Z-scores 3 έως 5 φορές υψηλότερα από τις υπόλοιπες εταιρίες (Διάγραμμα 6.2). Συνεπώς, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι ο μέσος όρος υποτιμά τη χειροτέρευση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των ιδιωτικών μονάδων υγείας που έχει συντελεστεί κατά την περίοδο της κρίσης.



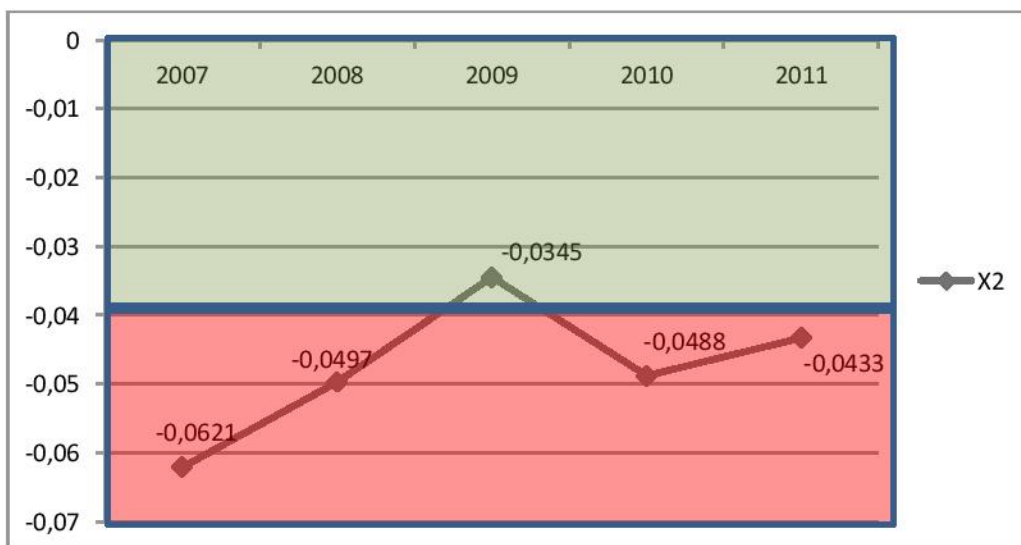
**Διάγραμμα 6.2: Ιστόγραμμα Z-scores (2010-2011)**

Αναφορικά με το μέσο όρο του αριθμοδείκτη «Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού» (μεταβλητή  $X_1$ ), η διαχρονική του εξέλιξη είναι παρόμοια με αυτή του μέσου όρου των Z-scores (Διάγραμμα 6.3). Αξιοσημείωτες είναι οι αρνητικές τιμές του δείκτη για τη διετία 2010-2011, που οφείλονται στις αρνητικές τιμές του Καθαρού Κεφαλαίου Κίνησης. Αυτό σημαίνει, ότι κατά την περίοδο αυτή οι εταιρίες του κλάδου κατά μέσο όρο αδυνατούν να καλύψουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις τους. Το αποτέλεσμα αυτό συνάδει με τα προβλήματα ρευστότητας που αναλύθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο.



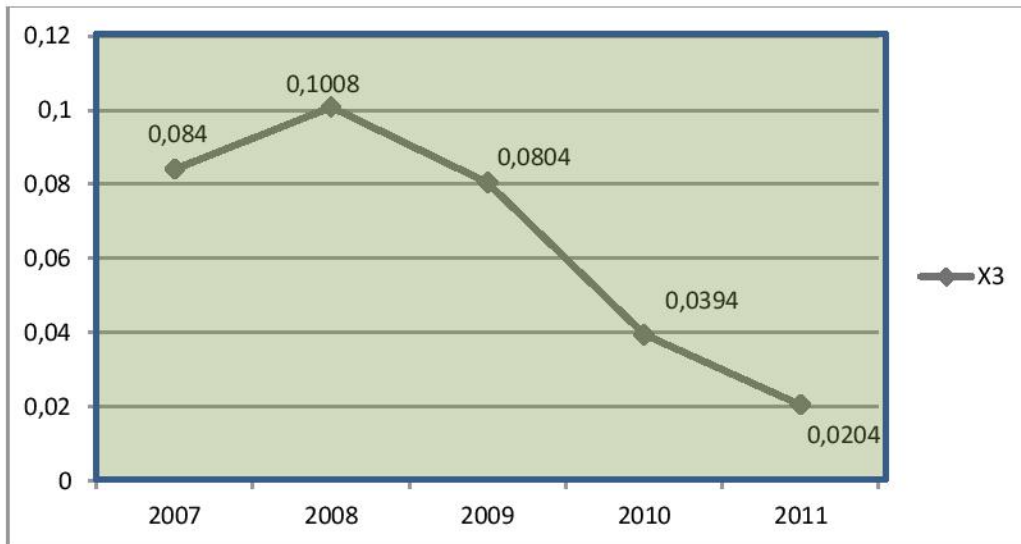
**Διάγραμμα 6.3: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού»**

Σε επίπεδο συσσωρευμένης κερδοφορίας [Αποτελέσματα εις νέο / Σύνολο Ενεργητικού (μεταβλητή  $X_2$ )], η διαχρονική εξέλιξη του μέσου όρου ακολουθεί το ίδιο μοτίβο με αυτόν της μεταβλητής  $X_1$ . Ωστόσο, κατά την εξεταζόμενη πενταετία μόλις ένα έτος, το 2009, αναφέρεται σε συσσωρευμένα κέρδη (Διάγραμμα 6.4).



**Διάγραμμα 6.4: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Αποτελέσματα εις νέο/Σύνολο Ενεργητικού»**

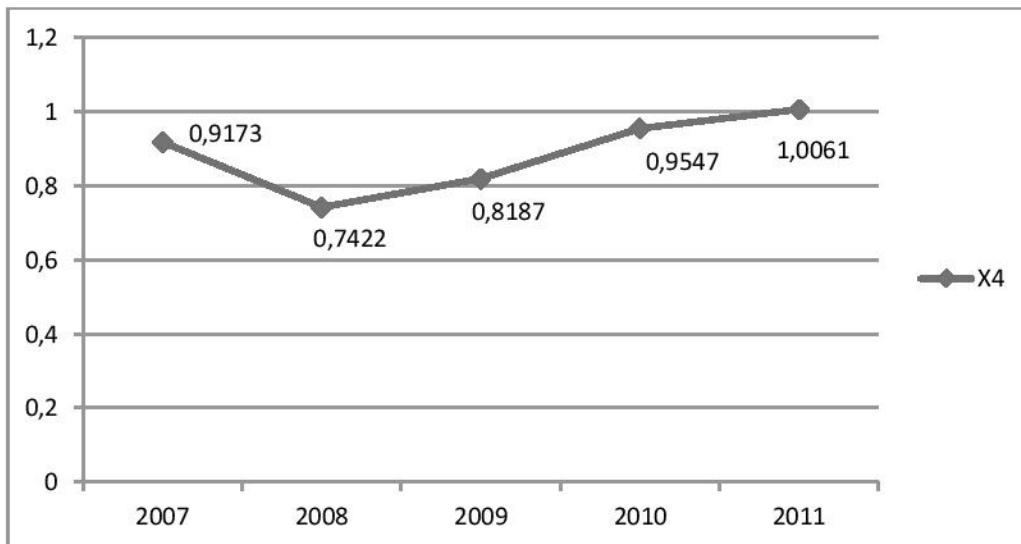
Ο αριθμοδείκτης «Κέρδη προ τόκων και φόρων / Σύνολο Ενεργητικού» (μεταβλητή  $X_3$ ) κινήθηκε κατά μέσο όρο ανοδικά μόνο κατά το 2008, ενώ έκτοτε διαγράφει μια συνεχώς πτωτική πορεία (Διάγραμμα 6.5). Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει τη μείωση στον ετήσιο τζίρο, που υφίσταται η πλειοψηφία των εταιριών του κλάδου, καθώς και την αδυναμία αυτών να διαχειριστούν αποτελεσματικά το λειτουργικό κόστος κατά την παροχή των υπηρεσιών. Οι διοικήσεις των μονάδων υγείας οφείλουν να βρουν τρόπους για να αυξήσουν τον ετήσιο κύκλο εργασιών αλλά και να περικόψουν τις περιττές λειτουργικές δαπάνες.



**Διάγραμμα 6.5: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Κέρδη προ τόκων και φόρων/Σύνολο Ενεργητικού»**

Η χρηματοοικονομική μόχλευση [το αντίστροφο του αριθμοδείκτη «Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων / Σύνολο Υποχρεώσεων» (μεταβλητή  $X_3$ )] κινήθηκε κατά μέσο όρο ανοδικά μόνο κατά το 2008, ενώ έκτοτε έχει τάσεις μείωσης (Διάγραμμα 6.6). Σημειώνεται ότι το 2011 το μίγμα χρηματοδότησης που τείνουν να χρησιμοποιούν κατά μέσο όρο οι εταιρίες του κλάδου είναι το «50-50» (Ιδια – Ξένα Κεφάλαια). Αυτό οφείλεται τόσο στην «εξάντληση» των εξωτερικών πηγών χρηματοδότησης<sup>40</sup> όσο και στις αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου, που διενήργησαν πολλές εταιρίες του κλάδου, προκειμένου να καλύψουν τις συσσωρευμένες ζημιές προηγούμενων ετών καθώς και να αυξήσουν την κεφαλαιακή τους βάση. Συγκεντρωτικά, η θετική εξέλιξη του εν λόγω αριθμοδείκτη δεν ήταν ικανή για να ωθήσει σε υψηλά επίπεδα το μέσο όρο των Z-scores της διετίας 2010-2011 λόγω του μικρού συντελεστή στάθμισης που έχει στο μοντέλο Z-score (1,05).

<sup>40</sup> Στην εξάντληση αυτή συμβάλουν τόσο τα προβλήματα του χρηματοπιστωτικού τομέα όσο και η κακή χρηματοοικονομική λειτουργία των περισσότερων εταιριών του κλάδου (έλλειψη ρευστότητας, κερδοφορίας κλπ.), που αποθαρρύνει τους δυνητικούς πιστωτές.



**Διάγραμμα 6.6: Διαχρονική εξέλιξη μέσου όρου αριθμοδείκτη «Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων/Σύνολο Υποχρεώσεων»**

Στη συνέχεια, στον Πίνακα 6.2 παρουσιάζονται οι συχνότητες τιμών των Z-scores ανά κατηγορία ζώνης. Οι ζώνες είναι:

- Ζώνη 0: πτωχεύσασα ή δεν έχει δημοσιεύσει οικονομικές καταστάσεις
- Ζώνη 1: ζώνη επικείμενης πτώχευσης ( $Z < 1,10$ )
- Ζώνη 2: «γκρίζα ζώνη» ( $1,10 \leq Z \leq 2,60$ )
- Ζώνη 3: ζώνη καλής χρηματοοικονομικής κατάστασης ( $Z > 2,60$ )

Το 2007, παρατηρείται ότι το 47% των επιχειρήσεων (28) έχει μεγάλες πιθανότητες πτώχευσης, το 13% αυτών (8) βρίσκεται σε μια μέτρια κατάσταση και το υπολειπόμενο 40% (24) σε καλή χρηματοοικονομική κατάσταση. Εν συνεχεία, τρεις από τις εξεταζόμενες εταιρίες αποχαιρετούν την καλή χρηματοοικονομική κατάσταση και εισέρχονται οι δυο σε κατάσταση πτώχευσης και η μια στη γκριζα ζώνη. Την ίδια στιγμή οι εταιρίες της 3<sup>ης</sup> ζώνης, βελτιώνουν τα Z-scores τους. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο, ο μέσος όρος των Z-scores αυξάνεται το 2008 σε σύγκριση με το 2007, ενώ η διάμεσος τιμή μειώνεται (Πίνακας 6.1). Το 2009, άλλες τέσσερις εταιρίες περνούν από την υγιή κατάσταση στην γκριζα ζώνη (3) και στη ζώνη πτώχευσης (1) αντίστοιχα, ενώ μια εταιρία πτωχεύει. Αυτό σημαίνει ότι στην 1<sup>η</sup> ζώνη ανήκει πλέον το 51% των επιχειρήσεων σε λειτουργία (30) και στην 3<sup>η</sup> ζώνη ανήκει το 29% αυτών (17). Κατά την επόμενη διετία υπάρχει συνεχής μετατόπιση εταιριών προς τη ζώνη πτώχευσης, ενώ κατά το 2011 συντελείται άλλη μια πτώχευση. Συγκριτικά με το 2007 και το 2009, το 2011 στο σύνολο των ιδιωτικών μονάδων υγείας σε λειτουργία το 59% αυτών (30) έχει μεγάλες πιθανότητες πτώχευσης (αύξηση κατά 12% σε σχέση με το 2007 και κατά 8% σε σχέση με το 2009) και μόλις το 31% αυτών (16) βρίσκεται σε καλή χρηματοοικονομική κατάσταση (μείωση 9% σε σχέση με το 2007 και αύξηση 2% σε σχέση με το 2009). Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την τελευταία διετία (2010-2011) ο

αριθμός των εταιριών που έχουν καλή χρηματοοικονομική κατάσταση είναι σταθερός (16), ενώ η βασική διολίσθηση στη ζώνη πτώχευσης προέρχεται από εταιρίες που βρίσκονταν στην γκριζα ζώνη κατά τις προηγούμενες χρήσεις. Συγχρόνως, παρατηρήθηκε ο ρόλος των outliers στην αύξηση του μέσου όρου των Z-scores κατά τη διετία 2010-2011. Το συνδυαστικό αυτό αποτέλεσμα μπορεί να έχει δυο ερμηνείες:

1. Οι εταιρίες με σωστή χρηματοοικονομική λειτουργία όχι μόνο δεν επηρεάστηκαν από την κρίση αλλά βελτίωσαν αισθητά τη χρηματοοικονομική τους θέση και μείωσαν την πιθανότητα χρηματοοικονομικής δυσπραγίας γι' αυτές (κάτι τέτοιο επαληθεύεται με την ανάλυση διαχωρισμού).
2. Οι εταιρίες, που βρίσκονταν στην γκριζα ζώνη μέσα στις χρήσεις 2007-2009, όφειλαν να επιδείξουν ιδιαίτερη προσοχή στη χρηματοοικονομική τους λειτουργία, κάτι που δεν έκαναν και επομένως οδηγήθηκαν στη ζώνη επικείμενης πτώχευσης με «μαθηματική ακρίβεια», όπως άλλωστε περιγράφουν οι Altman (1993) και Langabeer (2006).

**Πίνακας 6.2: Συχνότητες Ζωνών Z-scores**

	2007	2008	2009	2010	2011
0	0	0	1	1	9
1	28	30	30	36	30
2	8	9	12	7	5
3	24	21	17	16	16
Σύνολο	60	60	60	60	60

## 6.2 Στατιστικοί Έλεγχοι Υποθέσεων

Αρχικά, πραγματοποιήθηκαν στατιστικοί έλεγχοι στο σύνολο του πληθυσμού. Ο έλεγχος κανονικότητας της κατανομής των Z-scores έδειξε ότι για όλα τα έτη (2007-2011) η κατανομή των Z-scores είναι κανονική (Πίνακας 6.3). Επιπλέον στατιστικά στοιχεία για τον έλεγχο της κανονικότητας των Z-scores παρατίθενται σε Διαγράμματα του Παραρτήματος II:

**Πίνακας 6.3: Έλεγχος κανονικότητας κατανομής των Z-scores**

	Έλεγχος Κανονικότητας			Έλεγχος Κανονικότητας		
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Z-score <sub>2007</sub>	0,082	51	<b>0,200*</b>	0,956	51	<b>0,058</b>
Z-score <sub>2008</sub>	0,096	51	<b>0,200*</b>	0,978	51	<b>0,461</b>
Z-score <sub>2009</sub>	0,094	51	<b>0,200*</b>	0,980	51	<b>0,530</b>
Z-score <sub>2010</sub>	0,096	51	<b>0,200*</b>	0,964	51	<b>0,128</b>
Z-score <sub>2011</sub>	0,098	51	<b>0,200*</b>	0,971	51	<b>0,250</b>

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

(H<sub>0</sub>: κανονική κατανομή, H<sub>1</sub>: μη κανονική κατανομή)

Εν συνεχεία, εξετάστηκε η ύπαρξη γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των Z-scores ανά έτος και του μέσου μεγέθους των μονάδων υγείας. Τα αποτελέσματα του Πίνακα 6.4 δείχνουν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μεταξύ του μέσου μεγέθους της επιχείρησης και των Z-scores σε κάποιο από τα έτη της ανάλυσης. Εν αντιθέσει, υπάρχει θετική συσχέτιση και στατιστικά σημαντική μεταξύ των Z-scores της πενταετίας. Η συσχέτιση αυτή είναι ιδιαίτερα υψηλή μεταξύ των τριών τελευταίων ετών (2008-2009, 2009-2010, 2010-2011). Το αποτέλεσμα αυτό προέρχεται από το γεγονός ότι υπάρχει θετική και υψηλή συσχέτιση μεταξύ των αριθμοδεικτών που συνθέτουν τα Z-scores (βλέπε Πίνακες στο Παράρτημα ΙΙΙ). Συγκεντρωτικά, οι υψηλές συσχετίσεις μεταξύ των Z-scores διαδοχικών ετών υποδηλώνουν ότι η χρηματοοικονομική κατάσταση και κατά συνέπεια η πιθανότητα πτώχευσης των εταιριών του δείγματος δεν αλλάζει δραματικά από έτος σε έτος. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν εταιρίες οι οποίες βρίσκονται διαχρονικά σε αποδεκτά επίπεδα Z-scores, ενώ υπάρχουν άλλες που βρίσκονται συνεχώς σε μη αποδεκτά επίπεδα κατά την τελευταία τριετία.

**Πίνακας 6.4: Γραμμικές συσχετίσεις Z-scores και μέσου μεγέθους**

		Συσχετίσεις					
		Μέσο μέγεθος	Z- score <sub>2007</sub>	Z- score <sub>2008</sub>	Z- score <sub>2009</sub>	Z- score <sub>2010</sub>	Z- score <sub>2011</sub>
Μέσο μέγεθος	Pearson Corr.	1	0,072	-0,053	-0,042	-0,153	-0,185
	Sig. (2-tailed)		0,584	0,685	0,751	0,249	0,195
	N	60	60	60	59	59	51
Z-score <sub>2007</sub>	Pearson Corr.	0,072	1	0,603**	0,685**	0,557**	0,579**
	Sig. (2-tailed)	0,584		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
	N	60	60	60	59	59	51
Z-score <sub>2008</sub>	Pearson Corr.	-0,053	0,603**	1	0,885**	0,859**	0,779**
	Sig. (2-tailed)	0,685	0,000		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
	N	60	60	60	59	59	51
Z-score <sub>2009</sub>	Pearson Corr.	-0,042	0,685**	0,885**	1	0,873**	0,810**
	Sig. (2-tailed)	0,751	0,000	0,000		<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
	N	59	59	59	59	59	51
Z-score <sub>2010</sub>	Pearson Corr.	-0,153	0,557**	0,859**	0,873**	1	0,912**
	Sig. (2-tailed)	0,249	0,000	0,000	0,000		<b>0,000</b>
	N	59	59	59	59	59	51
Z-score <sub>2011</sub>	Pearson Corr.	-0,185	0,579**	0,779**	0,810**	0,912**	1
	Sig. (2-tailed)	0,195	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	51	51	51	51	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

(H<sub>0</sub>: καμία συσχέτιση, H<sub>1</sub>: συσχέτιση)

Τέλος, εξετάστηκε μέσω του μη παραμετρικού ελέγχου Wilcoxon, εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των διαμέσων των Z-scores διαχρονικά. Τα

αποτελέσματα του Πίνακα 6.5 δείχνουν ότι υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ετών 2011-2007, 2011-2008, 2011-2009, 2010-2007, 2010-2008 και 2010-2009, που μάλιστα είναι έντονα αρνητικές. Αυτό σημαίνει ότι τα Z-scores των εξεταζόμενων επιχειρήσεων μέσα στην περίοδο της κρίσης (2010-2011) κινήθηκαν κατά μέσο όρο σε χαμηλότερα επίπεδα συγκριτικά με την περίοδο πριν την κρίση (2007-2009). Κατά συνέπεια, η πιθανότητα πτώχευσης αυτών έχει αυξηθεί.

**Πίνακας 6.5: Τεστ Διαμέσων Wilcoxon**

Στατιστικοί Έλεγχοι <sup>a</sup>				
	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Asymp. Sig. (1-tailed)	Υποθέσεις
Zsc2008 - Zsc2007	-0,155 <sup>b</sup>	0,877	0,4385	H <sub>0</sub> : Zsc <sub>t+n</sub> ≥ Zsc <sub>t</sub> H <sub>1</sub> : Zsc <sub>t+n</sub> < Zsc <sub>t</sub>
Zsc2009 - Zsc2007	-0,664 <sup>b</sup>	0,507	0,2535	
Zsc2010 - Zsc2007	-2,385 <sup>b</sup>	0,017	<b>0,0085</b>	
Zsc2011 - Zsc2007	-1,954 <sup>b</sup>	0,051	<b>0,0255</b>	
Zsc2009 - Zsc2008	-1,018 <sup>b</sup>	0,309	0,1545	
Zsc2010 - Zsc2008	-2,672 <sup>b</sup>	0,008	<b>0,0040</b>	
Zsc2011 - Zsc2008	-1,767 <sup>b</sup>	0,077	<b>0,0385</b>	
Zsc2010 - Zsc2009	-2,615 <sup>b</sup>	0,009	<b>0,0045</b>	
Zsc2011 - Zsc2009	-1,790 <sup>b</sup>	0,073	<b>0,0365</b>	
Zsc2011 - Zsc2010	-0,028 <sup>c</sup>	0,978	0,4890	H <sub>0</sub> : Zsc <sub>t+n</sub> ≤ Zsc <sub>t</sub> H <sub>1</sub> : Zsc <sub>t+n</sub> > Zsc <sub>t</sub>

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

c. Based on negative ranks.

### 6.3 Ανάλυση Διαχωρισμού

Στην παρούσα ενότητα παρατίθενται τα αποτελέσματα της ανάλυσης διαχωρισμού (discriminant analysis) για τα έτη 2010-2011. Τα στοιχεία των Πινάκων 6.6 και 6.7 δείχνουν ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεγέθους ανάμεσα στις επιχειρήσεις των δυο ομάδων. Έτσι, ενισχύεται η άποψη ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους επιχείρησης και Z-scores. Από την άλλη πλευρά, οι διαφορές ανάμεσα στις δυο ομάδες επιχειρήσεων είναι στατιστικά αλλά και αριθμητικά σημαντικές τόσο στα Z-scores όσο και στους αριθμοδείκτες που τα συνθέτουν. Πιο συγκεκριμένα, το 2010 η ομάδα υψηλού Z-score βρίσκεται κατά μέσο όρο 5,73 μονάδες υψηλότερα από την ομάδα χαμηλού Z-score (Πίνακας 6.7), ενώ το 2011 η διαφορά αυτή διευρύνεται στο 6,56 (Πίνακας 6.6). Ανάλογα αποτελέσματα προκύπτουν και για τους αριθμοδείκτες, στους οποίους η ομάδα χαμηλών Z-scores κινείται διαχρονικά σε μη αποδεκτά επίπεδα.

Το συνολικό συμπέρασμα της ανάλυσης διαχωρισμού είναι ότι υπάρχουν μεγάλες και στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δυο ομάδες επιχειρήσεων και οι διαφορές αυτές διευρύνονται - με εξαίρεση τη χρηματοοικονομική μόχλευση - κατά το 2011. Δηλαδή,

το χάσμα μεταξύ εταιριών με καλή και κακή χρηματοοικονομική κατάσταση επεκτείνεται, όσο βαθιάει η οικονομική κρίση στη χώρα.

**Πίνακας 6.6: Ανάλυση Διαχωρισμού (2011)**

	Μέσοι όροι		Διαφορά	Στατιστικά Σημαντική Διαφορά*
	Ομάδα χαμηλού Z-score (25 επιχ.)	Ομάδα υψηλού Z-score (25 επιχ.)		
Z-score <sub>2011</sub>	-2,2180	4,3396	6,5576	ΝΑΙ
Μέσο Μέγεθος (€)	72.230.853,78	50.243.251,21	-21.987.602,57	ΟΧΙ
X <sub>1</sub> 11	-0,1952	0,1943	0,3895	ΝΑΙ
X <sub>2</sub> 11	-0,2482	0,1582	0,4064	ΝΑΙ
X <sub>3</sub> 11	-0,0600	0,1009	0,1609	ΝΑΙ
X <sub>4</sub> 11	0,2622	1,7814	1,5192	ΝΑΙ

\* έλεγχοι σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5%

**Πίνακας 6.7: Ανάλυση Διαχωρισμού (2010)**

	Μέσοι όροι		Διαφορά	Στατιστικά Σημαντική Διαφορά
	Ομάδα χαμηλού Z-score (29 επιχ.)	Ομάδα υψηλού Z-score (29 επιχ.)		
Z-score <sub>2010</sub>	-1,8403	3,8924	5,7327	ΝΑΙ
Μέσο Μέγεθος (€)	63.810.156,29	45.499.141,28	-18.311.015,01	ΟΧΙ
X <sub>1</sub> 11	-0,1604	0,1315	0,2919	ΝΑΙ
X <sub>2</sub> 11	-0,2172	0,1174	0,3346	ΝΑΙ
X <sub>3</sub> 11	-0,0376	0,1165	0,1541	ΝΑΙ
X <sub>4</sub> 11	0,1640	1,7758	1,6118	ΝΑΙ

\* έλεγχοι σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5%

#### 6.4 Αποτελέσματα ανά Κατηγορία Τομέα Δραστηριοποίησης

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των Z-scores για τις Γενικές, Νευροψυχιατρικές και Μαιευτικές-Γυναικολογικές κλινικές ξεχωριστά. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης παρατίθενται στους Πίνακες 6.8 έως 6.10:



**Πίνακας 6.8: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Γενικών Κλινικών**

Μεταβλητή	N	Μέγιστο	Ελάχιστο	M.O.	Ζώνη 1	Ζώνη 2	Ζώνη 3
Z-score <sub>2007</sub>	41	-7,34	7,08	0,4005	25	7	9
Z-score <sub>2008</sub>	41	-8,35*	8,00	0,0917	29	8	4
Z-score <sub>2009</sub>	40	-5,05	5,58	0,0558	28	8	4
Z-score <sub>2010</sub>	40	-6,29*	9,73	-0,5203	33	3	4
Z-score <sub>2011</sub>	34	-8,92*	12,38	-0,4356	27	3	4

\*Πτώχευση κατά την επομένη της μέτρησης οικονομική χρήση (διαφορετικές εταιρίες)

**Πίνακας 6.9: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Νευροψυχιατρικών Κλινικών**

Μεταβλητή	N	Μέγιστο	Ελάχιστο	M.O.	Ζώνη 1	Ζώνη 2	Ζώνη 3
Z-score <sub>2007</sub>	13	-1,19	8,63	4,7692	1	1	11
Z-score <sub>2008</sub>	13	0,16	8,90	4,5269	1	0	12
Z-score <sub>2009</sub>	13	-1,14	9,98	4,9454	1	1	11
Z-score <sub>2010</sub>	13	-0,24	16,73	5,3338	1	2	10
Z-score <sub>2011</sub>	11	2,61	9,25	5,4564	0	0	11

**Πίνακας 6.10: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μαιευτικών-Γυναικολογικών Κλινικών**

Μεταβλητή	N	Μέγιστο	Ελάχιστο	M.O.	Ζώνη 1	Ζώνη 2	Ζώνη 3
Z-score <sub>2007</sub>	6	-10,80	3,83	0,5200	2	0	4
Z-score <sub>2008</sub>	6	1,45	5,84	3,5083	0	1	5
Z-score <sub>2009</sub>	6	0,90	5,20	2,7917	1	3	2
Z-score <sub>2010</sub>	6	-1,28	3,99	1,8817	2	2	2
Z-score <sub>2011</sub>	6	-2,79	7,11	1,3400	3	2	1

Όσον αφορά τις Γενικές Κλινικές παρατηρούνται τα εξής:

- Τα Z-scores μειώνονται - κατά μέσο όρο - διαρκώς κατά την εξεταζόμενη πενταετία και τη διετία 2010-2011 λαμβάνουν αρνητικές τιμές (Πίνακας 6.8).
- Και οι τρεις μονάδες υγείας που έχουν πτώχευσει λειτουργούσαν ως Γενικές Κλινικές, συνεπώς οι ελάχιστες τιμές των ετών 2008, 2010 και 2011 συμπίπτουν με τις αντίστοιχες του συνολικού δείγματος, για τις οποίες υπήρξε επιτυχία στην πρόβλεψη (Πίνακες 6.1 και 6.8).
- Η συντριπτική πλειοψηφία των Γενικών Κλινικών (περίπου 80%) βρίσκεται στη ζώνη της επακείμενης πτώχευσης κατά το 2011. Το ποσοστό αυτό έχει αυξηθεί σημαντικά σε σχέση με τα έτη πριν την κρίση, καθώς τότε κυμαίνονταν στο 60-70% (Πίνακας 6.8).

Αντίστοιχα, για τις Νευροψυχιατρικές Κλινικές παρατηρείται ότι:

- Τα Z-scores μειώνονται - κατά μέσο όρο - μόνο το 2008 και έκτοτε έχουν ανοδική πορεία. Επιπλέον, ο μέσος όρος αυτών κινείται σε θετικά και ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα καθ' όλη την εξεταζόμενη πενταετία (Πίνακας 6.9).

- Η συντριπτική πλειοψηφία των Νευροψυχιατρικών Κλινικών (100% το 2011 και 77% το 2010) βρίσκεται σε χρηματοοικονομική κατάσταση πολύ καλύτερη απ' αυτή του μέσου όρου των άλλων μονάδων υγείας και δεν κινδυνεύει από δυσπραγία. Στη συνολική πενταετία μόλις 1 εταιρία έχει υπάρξει στη ζώνη επικείμενης πτώχευσης (Πίνακας 6.9).

Τέλος, για τις Μαιευτικές-Γυναικολογικές Κλινικές παρατηρείται ότι:

- Τα Z-scores βρίσκονται σε αποδεκτές τιμές ( $Z > 2,60$ ) πριν την κρίση (2007-2008). Σημειώνεται ότι ο μέσος όρος του 2007 είναι χαμηλότερος του αποδεκτού, αποκλειστικά λόγω της ακραίας τιμής -10,8. Κατά την επόμενη τριετία (2009-2011) τα Z-scores κινήθηκαν συνεχώς πτωτικά και εισήλθαν από το 2010 στη γκρίζα ζώνη (Πίνακας 6.10).
- Σε αντίθεση με το 2007, το 2011 μόλις 1 εταιρία φαίνεται να βρίσκεται σε καλή χρηματοοικονομική κατάσταση την οποία και έχει βελτιώσει παρά την κακή οικονομική συγκυρία (από 3,99 το 2010 σε 7,11 το 2012) (Πίνακας 6.10).

## 6.5 Αποτελέσματα ανά Κατηγορία Μεγέθους Επιχείρησης

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των Z-scores για τα τέσσερα μεγέθη επιχειρήσεων, όπως περιγράφηκαν στην ενότητα 5.2. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης παρατίθενται στους Πίνακες 6.11 έως 6.14:

**Πίνακας 6.11: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Πολύ Μικρών Επιχειρήσεων**

Variable	N	Min.	Max.	Mean	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Z-score <sub>2007</sub>	3	-10,80	7,14	-1,9033	2	0	1
Z-score <sub>2008</sub>	3	-8,35*	5,84	1,0967	1	0	2
Z-score <sub>2009</sub>	2	0,90	5,45	3,1750	1	0	1
Z-score <sub>2010</sub>	2	2,03	2,32	2,1750	0	2	0
Z-score <sub>2011</sub>	2	0,11	2,98	1,5450	1	0	1

\*Πτώχευση κατά την επομένη της μέτρησης οικονομική χρήση

**Πίνακας 6.12: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μικρών Επιχειρήσεων**

Variable	N	Min.	Max.	Mean	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Z-score <sub>2007</sub>	25	-7,34	8,63	1,8036	10	3	12
Z-score <sub>2008</sub>	25	-5,04***	8,90	2,1288	9	4	12
Z-score <sub>2009</sub>	25	-4,29**	8,68	2,1508	10	4	11
Z-score <sub>2010</sub>	25	-6,29*	16,73	2,3000	12	2	11
Z-score <sub>2011</sub>	20	-8,92+	12,38	2,6220	8	1	11

\*Πτώχευση κατά την επομένη της μέτρησης οικονομική χρήση

\*\* Πτώχευση 2 έτη μετά τη μέτρηση

\*\*\*Πτώχευση 3 έτη μετά τη μέτρηση

+ Πτώχευση κατά την επομένη της μέτρησης οικονομική χρήση (διαφορετική εταιρία)

} η ίδια εταιρία

**Πίνακας 6.13: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μεσαίων Επιχειρήσεων**

Variable	N	Min.	Max.	Mean	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Z-score <sub>2007</sub>	19	-3,89	7,21	1,2089	11	2	6
Z-score <sub>2008</sub>	19	-4,74	8,00	0,9811	12	2	5
Z-score <sub>2009</sub>	19	-5,05	9,98	0,9553	12	2	5
Z-score <sub>2010</sub>	19	-4,64	6,29	0,2111	13	2	4
Z-score <sub>2011</sub>	16	-3,50	9,24	0,5313	11	1	4

**Πίνακας 6.14: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία Μεγάλων Επιχειρήσεων**

Variable	N	Min.	Max.	Mean	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Z-score <sub>2007</sub>	13	-1,80	5,18	1,4762	5	3	5
Z-score <sub>2008</sub>	13	-1,44	2,74	0,6546	8	3	2
Z-score <sub>2009</sub>	13	-3,30	2,50	0,3846	7	6	0
Z-score <sub>2010</sub>	13	-4,35	2,84	-0,4646	11	1	1
Z-score <sub>2011</sub>	13	-5,16	2,41	-0,8292	10	3	0

Η ομάδα των πολύ μικρών επιχειρήσεων, που απαριθμεί μόνο τρεις επιχειρήσεις, μετρά μια απώλεια (πτώχευση) κατά το 2009. Κατά τ' άλλα, η χρηματοοικονομική κατάσταση των εναπομενουσών επιχειρήσεων έχει βελτιωθεί κατά μέσο όρο κατά την περίοδο της κρίσης, ωστόσο εμπίπτει στην γκριζα ζώνη (Πίνακας 6.11).

Στην ομάδα των μικρών επιχειρήσεων, που περιλαμβάνει την πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δείγματος, έχουν συντελεστεί 1 πτώχευση κατά το 2011 και μια αναστολή λειτουργίας κατά το 2012. Παρόλα αυτά, ο μέσος των Z-scores των εν λόγω επιχειρήσεων βελτιώνεται συνεχώς κατά την εξεταζόμενη περίοδο και λαμβάνει τιμές «χρηματοοικονομικής υγείας» για το 2011 (Πίνακας 6.12). Στο αποτέλεσμα αυτό συμβάλουν καθοριστικά οι Νευροψυχιατρικές Κλινικές του δείγματος, που έχουν στην πλειοψηφία τους το συγκεκριμένο μέγεθος επιχείρησης.

Εν αντιθέσει, στις δυο ομάδες των μεγαλύτερων σε μέγεθος επιχειρήσεων, η πιθανότητα χρηματοοικονομικής δυσπραγίας αυξάνεται συνεχώς κατά την εξεταζόμενη περίοδο, παρά το γεγονός ότι δεν έχει σημειωθεί ακόμη σχετικό συμβάν σε τέτοιου μεγέθους επιχείρηση (Πίνακες 6.13 και 6.14). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί από τις μεγάλες επιχειρήσεις (εισηγμένες και θυγατρικές αυτών), διότι ο μέσος όρος των Z-scores κινείται κάτω του μηδενός κατά την τελευταία διετία (2010-2011), ενώ ακόμη και το μέγιστο Z-score είναι στην γκριζα ζώνη ή ελαφρώς υψηλότερα απ' αυτή. Επίσης, στα τρία τελευταία έτη (2009-2011) μόνο μια μεγάλη επιχείρηση (8%) και μόνο για ένα έτος - το 2009 - έχει κατορθώσει να βρίσκεται στη ζώνη της καλής χρηματοοικονομικής κατάστασης.

## 6.6 Αξιοπιστία του Μοντέλου

Σχετικά με την αξιοπιστία του μοντέλου, δηλαδή την ικανότητά του να προβλέπει τη χρηματοοικονομική δυσπραγία των ιδιωτικών μονάδων υγείας, προέκυψαν διαφορετικά αποτελέσματα. Τα σφάλματα τύπου I με ένα έτος υστέρηση ήταν μηδενικά καθ' όλη τη διάρκεια της ανάλυσης. Από την άλλη πλευρά, συναντήθηκαν πολλά σφάλματα τύπου II, δηλαδή επιχειρήσεων που βρίσκονταν στην «κόκκινη ζώνη», αλλά δεν πτώχευσαν. Τα ποσοστά επιτυχίας κατ' έτος ήταν τα εξής<sup>41</sup>:

- 2008: 0/28
- 2009: 1/30
- 2010: 0/30
- 2011: 1/36
- 2012: 1/30

Τα ποσοστά αυτά είναι ιδιαίτερα χαμηλά και δημιουργούν πεδίο συζήτησης για τα αίτια των αποκλίσεων.

Ωστόσο, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι:

- Η εταιρία, που πτώχευσε μέσα στο 2009, είχε το χαμηλότερο Z-score ανάμεσα στις εταιρίες του δείγματος για το έτος 2008 ( $Z = -8,35$ , βλέπε Πίνακα 6.1).
- Η εταιρία, που πτώχευσε μέσα στο 2011, είχε το χαμηλότερο Z-score ανάμεσα στις εταιρίες του δείγματος για το έτος 2010 ( $Z = -6,29$ , βλέπε Πίνακα 6.1) και το δεύτερο χαμηλότερο Z-score για τα έτη 2008 και 2009 αντίστοιχα ( $Z = -5,04$  και  $Z = -4,29$ ).
- Η εταιρία, της οποίας η λειτουργία αναστάλη προσωρινά μέσα στο 2012, είχε το χαμηλότερο Z-score ανάμεσα στις εταιρίες του δείγματος για το έτος 2011 ( $Z = -8,92$ , βλέπε Πίνακα 6.1).

Με άλλα λόγια, στα 3 από τα 5 έτη της ανάλυσης η χαμηλότερη τιμή των Z-scores κάθε έτους αναφερόταν σε εταιρία που εισήλθε σε χρηματοοικονομική δυσπραγία / πτώχευση κατά το επόμενο έτος (ποσοστό επιτυχίας 60%). Συνεπώς, υπάρχουν ενδείξεις υψηλής ικανότητας πρόβλεψης για το μοντέλο, αφού στο 100% των περιπτώσεων πραγματοποιηθείσας χρηματοοικονομικής δυσπραγίας, υπήρξε ακραία ένδειξη του Z-score ένα έτος νωρίτερα (μηδενικά σφάλματα τύπου I).

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε περαιτέρω μελέτη στις οικονομικές καταστάσεις των εταιριών με τα χαμηλότερα Z-scores για τα έτη 2007 και 2009 αντίστοιχα, προκειμένου να ερμηνευθεί η αποτυχία της τάξεως του 40%.

Η εταιρία με το χαμηλότερο Z-score για τη χρήση του 2007 ( $Z = -10,8$ , βλέπε Πίνακα 6.1) υλοποίησε κατά τη χρήση αυτή ένα εκτενές επενδυτικό πρόγραμμα, για την

---

<sup>41</sup> Αριθμός επιχειρήσεων που πτώχευσαν / Αριθμός επιχειρήσεων της ζώνης επικείμενης πτώχευσης (βλέπε Πίνακα 6.2).

υλοποίηση του οποίου «άδειασε» το ταμείο. Έτσι, δημιουργήθηκε ευρύ αρνητικό κεφάλαιο κίνησης, που οδήγησε και στην ανάλογη τιμή του Z-score. Μέσα στην επόμενη χρήση, η εταιρία πραγματοποίησε αύξηση μετοχικού κεφαλαίου και συγχρόνως έλαβε κρατική επιχορήγηση για την επένδυσή της, με αποτέλεσμα να καλυφθεί το έλλειμμα κεφαλαίου κίνησης (τα Ίδια Κεφάλαια αυξήθηκαν κατά 494%). Μάλιστα, κατά τη χρήση αυτή το Z-score εκτοξεύτηκε στη ζώνη των αποδεκτών τιμών (>2,60).

Η εταιρία με το χαμηλότερο Z-score για τη χρήση του 2009 ( $Z = -5,05$ , βλέπε Πίνακα 6.1) σημείωσε κατά την εν λόγω χρήση αρνητικές επιδόσεις σε όλους τους εξεταζόμενους αριθμοδείκτες (ακόμη και η μεταβλητή  $X_4$  είχε αρνητική τιμή λόγω των συσσωρευμένων ζημιών που κάλυπταν τα υπόλοιπα Ίδια Κεφάλαια). Ωστόσο, το επόμενο έτος πραγματοποιήθηκε μεγάλη αύξηση μετοχικού κεφαλαίου (σχεδόν 61%), με την οποία καλύφθηκε το σύνολο των συσσωρευμένων ζημιών. Σημειώνεται ότι η αύξηση μετοχικού κεφαλαίου έγινε με δημόσια εγγραφή και υπέρ το άρτιο, καθώς η εταιρία ανήκει σε εταιρικό όμιλο εισηγμένο στο Χ.Α.Α..

Συνεπώς, εντοπίζονται δυο βασικές αδυναμίες στο μοντέλο:

1. Δίνει υπερβάλλουσα σημασία στη ρευστότητα και τα συσσωρευμένα κέρδη/ζημιές, ενώ συγχρόνως υποτιμά την κεφαλαιακή διάρθρωση, υπό την έννοια ότι δεν μπορεί να ενσωματώσει εκείνες τις πιθανές μεταβολές στο μετοχικό κεφάλαιο που θα υπερκαλύψουν τα προβλήματα ρευστότητας και τη μειωμένη κερδοφορία. Η αδυναμία αυτή είναι περισσότερο εμφανής στις εισηγμένες εταιρίες και τις θυγατρικές αυτών, καθώς υποτιμάται η ευκολία με την οποία μπορεί να αντληθεί ρευστότητα από μια δευτερογενή αγορά (π.χ. Χ.Α.Α.) καθώς και από συγγενείς επιχειρήσεις<sup>42</sup>.
2. Δε μπορεί να λάβει υπόψη τη χρονική πραγματοποίηση των ροών της επιχείρησης και είναι προσκολλημένο στην οικονομική θέση μια συγκεκριμένης μέρας του οικονομικού έτους. Συνεπώς, θα ήταν προτιμότερο να λαμβάνει υπόψη κάποιον «δυναμικό» δείκτη ρευστότητας ή δραστηριότητας, που θα ενσωματώνει τους χρόνους πίστωσης και εισπράξεων καθώς και το συνήθη κύκλο εργασιών<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> Για παράδειγμα, μια εισηγμένη επιχείρηση ή μια θυγατρική αυτής μπορεί να έχει αρνητικά ατομικά αποτελέσματα και χαμηλά Z-scores, τα οποία αντισταθμίζονται από τα θετικά αποτελέσματα άλλων εταιριών του ομίλου. Συνεπώς, η υψηλή πιθανότητα πτώχευσης της επιχείρησης είναι «πλασματική», διότι ο όμιλος στο σύνολό του βρίσκεται σε καλή χρηματοοικονομική κατάσταση. Ένας απλός λόγος για τον οποίο μπορεί να λειτουργεί μια τέτοια επιχείρηση στα πλαίσια ενός ομίλου είναι η κατάληψη της αγοράς από τους ανταγωνιστές. Περαιτέρω ανάλυση παρεκκλίνει από τους στόχους της εργασίας.

<sup>43</sup> Για παράδειγμα, μια επιχείρηση που έχει στον Ισολογισμό της 100.000 Κυκλοφορούν Ενεργητικό και 500.000 Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις, εμφανίζεται με έλλειμμα ύψους 400.000 στο Κεφάλαιο Κίνησης. Ειδικά δε, αν χρηματοδοτηθεί το εν λόγω έλλειμμα μέσω ισόποσης τραπεζικής πίστωσης, επηρεάζονται αυτομάτως και αρνητικά δυο μεταβλητές του Z-score: η  $X_1$  και η  $X_4$ . Ωστόσο, αν τα στοιχεία του Κυκλοφορούντος Ενεργητικού ρευστοποιούνται πλήρως σε 1 μήνα, ενώ η εταιρία λαμβάνει πίστωση από τους προμηθευτές της κατά μέσο όρο 5 μηνών, ουσιαστικά δεν υπάρχει έλλειψη Κεφαλαίου Κίνησης. Αυτό συμβαίνει διότι το Κυκλοφορούν Ενεργητικό ανακυκλώνεται 5 φορές μέσα στην πιστωτική περίοδο των 5 μηνών.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το χρησιμοποιούμενο μοντέλο Z-score έχει καλή προσαρμογή στον κλάδο των ιδιωτικών μονάδων υγείας στην Ελλάδα, μόνο υπό την προϋπόθεση ότι παρακολουθείται διαχρονικά και εφαρμόζεται συμπληρωματικά στη συνήθη χρηματοοικονομική ανάλυση των επιχειρήσεων.

Συμπληρωματικά στα παραπάνω, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι το μοντέλο θα μπορούσε να έχει καλύτερη προσαρμογή εάν υιοθετούνταν διαφορετικοί συντελεστές των αριθμοδεικτών και κατά συνέπεια διαφορετικά όρια των Z-scores. Προς αυτή την κατεύθυνση, επαναπροσδιορίστηκε το μοντέλο βάσει της ανάλυσης διαχωρισμού που ελαχιστοποιεί τα σφάλματα τύπου II (Altman, 1968). Πραγματοποιώντας διάφορες δοκιμές, βρέθηκε ότι το μοντέλο με την καλύτερη προσαρμογή<sup>44</sup> είναι αυτό που προβλέπει τις πτώχευσεις του 2011 χρησιμοποιώντας οικονομικά στοιχεία του 2010. Η παλινδρόμηση διαχωρισμού προτείνει ένα μοντέλο της μορφής:

$$Z' = 0,382 - 0,985X_1 + 4,847X_2 - 2,030X_3 - 0,083X_4$$

Όπου,  $X_1$ - $X_4$  οι αριθμοδείκτες όπως ακριβώς ορίζονται στο μοντέλο του Altman (1993). Στο νέο μοντέλο ο αριθμοδείκτης των συσσωρευμένων αποτελεσμάτων ( $X_2$ ) έχει τη μεγαλύτερη συμβολή στη διαμόρφωση του Z-score, ενώ κάνει την εμφάνισή του και ένας σταθερός όρος της παλινδρόμησης. Ως κρίσιμη τιμή διαχωρισμού χρησιμοποιήθηκε η τιμή  $Z\text{-score} = -0,15$ , ως το υψηλότερο από τα σκορ των εταιριών που πτώχευσαν. Τα αποτελέσματα σχετικά με την προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου για κάθε έτος της ανάλυσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.15:

**Πίνακας 6.15: Ικανότητα πρόβλεψης αναθεωρημένου μοντέλου**

Αποτέλεσμα Διαχωρισμού <sup>a</sup>				
Ακρίβεια πρόβλεψης για το 2012		Πρόβλεψη		Σύνολο
		Πτώχευση	Μη πτώχευση	
Πραγματική κατάταξη	Πτώχευση	1	0*	1
	Μη πτώχευση	4**	46	50
%	Πτώχευση	100,0	0,0	100,0
	Μη πτώχευση	8,0	92,0	100,0
a. 92,2% (47/51) κατηγοριοποιήθηκαν ορθά				
Αποτέλεσμα Διαχωρισμού <sup>a</sup>				
Ακρίβεια πρόβλεψης για το 2011		Πρόβλεψη		Σύνολο
		Πτώχευση	Μη πτώχευση	
Πραγματική κατάταξη	Πτώχευση	1	0	1
	Μη πτώχευση	3	55	58
%	Πτώχευση	100,0	0,0	100,0
	Μη πτώχευση	5,2	94,8	100,0
a. 94,9% (56/59) κατηγοριοποιήθηκαν ορθά				

<sup>44</sup> Στατιστική σημαντικότητα διαχωρισμού σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95% και μικρή ανεξήγητη μεταβλητότητα (Wilk's Lambda).

Αποτέλεσμα Διαχωρισμού <sup>a</sup>				
Ακρίβεια πρόβλεψης για το 2010		Πρόβλεψη		Σύνολο
		Πτώχευση	Μη πτώχευση	
Πραγματική κατάταξη	Πτώχευση	0	0	0
	Μη πτώχευση	3	56	59
%	Πτώχευση	-	-	-
	Μη πτώχευση	5,1	94,9	100,0
a. 94,9% (56/59) κατηγοριοποιήθηκαν ορθά				
Αποτέλεσμα Διαχωρισμού <sup>a</sup>				
Ακρίβεια πρόβλεψης για το 2009		Πρόβλεψη		Σύνολο
		Πτώχευση	Μη πτώχευση	
Πραγματική κατάταξη	Πτώχευση	1	0	1
	Μη πτώχευση	5	54	59
%	Πτώχευση	100,0	0,0	100,0
	Μη πτώχευση	8,5	91,5	100,0
a. 91,7% (55/60) κατηγοριοποιήθηκαν ορθά				
Αποτέλεσμα Διαχωρισμού <sup>a</sup>				
Ακρίβεια πρόβλεψης για το 2008		Πρόβλεψη		Σύνολο
		Πτώχευση	Μη πτώχευση	
Πραγματική κατάταξη	Πτώχευση	0	0	0
	Μη πτώχευση	6	54	60
%	Πτώχευση	-	-	-
	Μη πτώχευση	10,0	90,0	100,0
a. 90,0% (54/60) κατηγοριοποιήθηκαν ορθά				

\*Σφάλματα τύπου I

\*\*Σφάλματα τύπου II

Από τα στοιχεία του Πίνακα γίνεται φανερό ότι το νέο μοντέλο δίνει ορθή κατάταξη εύρους 90,0-94,9% για την εξεταζόμενη περίοδο. Συγκριτικά με το αρχικό μοντέλο του Altman (1993), και πάλι δε συναντήθηκαν σφάλματα τύπου I, ωστόσο περιορίστηκαν σε μεγάλο βαθμό τα σφάλματα τύπου II. Αυτό συμβαίνει, διότι το όριο της ζώνης επικείμενης πτώχευσης μειώθηκε από 1,10 σε -0,15. Συμπερασματικά, στις μονάδες υγείας και ιδιαίτερα σε χώρες που ταλανίζονται από την οικονομική κρίση ίσως να είναι πιο αποτελεσματικός ο διαχωρισμός σε πτωχευμένες και μη πτωχευμένες επιχειρήσεις χρησιμοποιώντας λιγότερα «αυστηρά» Z-scores. Τεκμηρίωση του προτεινόμενου μοντέλου και επακριβής προσδιορισμός των ορίων (cut-offs) μπορεί να επέλθει από επαναληπτικές δοκιμές σε διαφορετικά δείγματα επιχειρήσεων, ομοίως με τη μεθοδολογία που ακολούθησε ο Altman (1968).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η προηγούμενη δεκαετία είχε χαρακτηριστεί από πολλούς ως περίοδος «παχιών αγελάδων» για τις ιδιωτικές μονάδες υγείας της χώρας, καθώς η προσφορά ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας αυξήθηκε κατακόρυφα με την εμφάνιση νέων παικτών στην αγορά, ενώ και η ζήτηση ακολούθησε την ίδια πορεία είτε σε προκλητή είτε σε απρόκλητη βάση. Βασικά χαρακτηριστικά του κλάδου ήταν και εξακολουθούν να είναι η υψηλή συγκέντρωση και ο έντονος ανταγωνισμός σε όλα τα επίπεδα φροντίδας υγείας. Ωστόσο, σήμερα φαίνεται να έχουν στενέψει τα περιθώρια για τις εταιρίες του κλάδου, κυρίως λόγω των κυβερνητικών πολιτικών και της γενικότερης ύφεσης στην ελληνική οικονομία. Οι συνθήκες αυτές δημιουργούν σοβαρά επιχειρησιακά, οργανωτικά και χρηματοδοτικά προβλήματα, τα οποία ενσωματώνονται στα οικονομικά αποτελέσματα των εν λόγω επιχειρήσεων. Ήδη κατά την τελευταία τριετία (2009-2011), έχουν σημειωθεί στον κλάδο δυο πτώχευσεις και μια προσωρινή αναστολή λειτουργίας, ενώ παράλληλα οι περισσότεροι επιχειρηματίες του κλάδου δηλώνουν ότι οι επιχειρήσεις τους βρίσκονται ένα βήμα πριν τη διακοπή εργασιών.

Με έναυσμα, την περιγραφείσα κατάσταση, εξετάστηκε μέσω εμπειρικών δεδομένων ο βαθμός στον οποίο θα μπορούσε να προβλεφθεί η πτώχευση στις επιχειρήσεις αυτές. Επιπλέον, διερευνήθηκε ο βαθμός μεταβολής της πιθανότητας πτώχευσης των υφιστάμενων επιχειρήσεων μέσα στην τελευταία πενταετία καθώς και ο βαθμός προσαρμογής ενός οικονομετρικού μοντέλου πρόβλεψης στο συγκεκριμένο κλάδο. Από τα διαθέσιμα μοντέλα της βιβλιογραφίας, επιλέχθηκε μέσα από κλαδικά κριτήρια το μοντέλο πρόβλεψης της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας / πτώχευσης του Altman (1993), που καταλήγει στον υπολογισμό του Z-score, μιας βαθμολογίας που υπονοεί την αντίστροφη πιθανότητα να πτωχεύσει η επιχείρηση.

Τα αποτελέσματα της πραγματοποιηθείσας έρευνας συνοψίζονται ως εξής:

- ❖ Οι ετήσιες παρατηρήσεις των Z-scores ακολουθούν την κανονική κατανομή καθ' όλη την εξεταζόμενη περίοδο (2007-2011).
- ❖ Τα Z-scores των τριών τελευταίων ετών (2009-2011) παρουσιάζουν υψηλή θετική και στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση, που οφείλεται στις ανάλογες συσχετίσεις των αριθμοδεικτών που συνθέτουν τα Z-scores.
- ❖ Ο μέσος όρος των Z-scores κινήθηκε ανοδικά και εντός της γκρίζας ζώνης πριν την εκδήλωση της κρίσης (2007-2009), ενώ μετά την εκδήλωση της κρίσης (2010-2011) έχει περάσει στη ζώνη επικείμενης πτώχευσης. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της διαμέσου υποδεικνύουν μια «ελεύθερη πτώση» των Z-scores εντός της περιόδου της κρίσης, προτείνοντας ότι η πιθανότητα πτώχευσης των εταιριών του κλάδου έχει αυξηθεί - για τη μέση επιχείρηση - ραγδαία σε σχέση με το παρελθόν.
- ❖ Η αρνητική διαχρονική εξέλιξη των Z-scores, οφείλεται στη χειροτέρευση των αριθμοδεικτών ρευστότητας καθώς και συσσωρευμένης και μη αποδοτικότητας από το



2007 στο 2011. Ο αριθμοδείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης εμφανίστηκε βελτιωμένος κατά την ίδια περίοδο, ωστόσο αδυνατεί να αντιστρέψει την καθοδική πορεία των Z-scores.

- ❖ Η ανάλυση διαχωρισμού έδειξε ότι στη διετία 2010-2011 σχηματίζονται δυο στατιστικά σημαντικά διαφορετικές ομάδες επιχειρήσεων, εκ των οποίων η πρώτη έχει κατά μέσο όρο αρνητικά Z-scores και μη αποδεκτές τιμές στους αριθμοδείκτες, ενώ η δεύτερη έχει εξασφαλίσει μια μορφή «χρηματοοικονομικής υγείας» που τη βελτιώνει συνεχώς.
- ❖ Στο πιο πρόσφατο έτος της ανάλυσης (2011) το 59% των ιδιωτικών μονάδων υγείας αντιμετωπίζει μεγάλη πιθανότητα να εισέλθει σε χρηματοοικονομική δυσπραγία. Το ποσοστό αυτό είναι αυξημένο τόσο σε σχέση με το 2007 (μεταβολή κατά 12%) όσο και σε σχέση με το 2009 (μεταβολή κατά 8%). Αυτές οι επιπλέον εταιρίες προέρχονται αποκλειστικά από την γκρίζα ζώνη, στην οποία βρίσκονταν ή είχαν εισέλθει κατά τα πρώτα έτη της ανάλυσης. Εν αντιθέσει, ο αριθμός των εταιριών με καλή χρηματοοικονομική κατάσταση παραμένει σταθερός.
- ❖ Στην κατηγορική ανάλυση ανά τομέα δραστηριότητας, οι Γενικές Κλινικές εμφανίζουν διαχρονικά μεγαλύτερη πιθανότητα πτώχευσης - εξάλλου και οι τρεις πτωχεύσεις της περιόδου 2007-2011 αφορούν τις συγκεκριμένες κλινικές - ενώ και οι Μαιευτικές-Γυναικολογικές Κλινικές κινήθηκαν προς την επικίνδυνη ζώνη κατά την τελευταία διετία. Αντιθέτως, οι Νευροψυχιατρικές Κλινικές επιδεικνύουν πρότυπη χρηματοοικονομική λειτουργία καθ' όλη την ανάλυση, την οποία και βελτίωσαν παρά τις αρνητικές επιδράσεις της κρίσης.
- ❖ Στην κατηγορική ανάλυση ανά μέγεθος επιχείρησης, η συντριπτική πλειοψηφία των μεγάλων επιχειρήσεων (εισηγμένες και θυγατρικές αυτών) βρίσκονται σε δεινή χρηματοοικονομική θέση το 2011, ενώ ελαφρώς καλύτερη είναι η κατάσταση των μεσαίων επιχειρήσεων. Αντιδιαμετρικά αντίθετα αποτελέσματα προέκυψαν για τις μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις, που είτε περνούν αλώβητες από την κρίση είτε βελτιώνονται υπό τη χρηματοοικονομική σκοπιά (βλέπε τις Νευροψυχιατρικές Κλινικές). Το συνδυαστικό αυτό αποτέλεσμα παρέχει ενδείξεις αντι-οικονομικών κλίμακας στον κλάδο, κάτι που επαληθεύτηκε από τις αρνητικές συσχετίσεις των Z-scores με το μέγεθος της επιχείρησης, αν και η σχέση αυτή δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική.

Σε επίπεδο ικανότητας πρόβλεψης, η εφαρμογή του μοντέλου του Altman (1993) στην ελληνικές ιδιωτικές μονάδες υγείας εμφάνισε μεγάλο αριθμό σφαλμάτων τύπου II, δηλαδή επιχειρήσεων με Z-score χαμηλότερο του επιτρεπτού, που τελικά δεν πτώχευσαν. Βέβαια, αξίζει να σημειωθεί ότι στην έρευνα τηρήθηκε ο όρος της πτώχευσης με τη στενή νομική του έννοια. Αυτό σημαίνει ότι εταιρίες που έχουν πραγματοποιήσει εδώ και πολύ καιρό παύσεις πληρωμών (σε εργαζομένους, προμηθευτές κλπ.) θεωρήθηκαν εν ενεργεία, ενώ ουσιαστικά έχουν πτωχεύσει λειτουργικά και χρηματοοικονομικά.

Από την άλλη πλευρά, δεν υπήρξαν σφάλματα τύπου I, δηλαδή επιχειρήσεων που πτώχευσαν αν και είχαν υψηλό Z-score. Τουναντίον, και στις τρεις περιπτώσεις πτώχευσης κατά την περίοδο 2007-2011, το Z-score της εκάστοτε πτωχέυσασας επιχείρησης, κατά το προηγούμενο έτος της πτώχευσης, ήταν το χαμηλότερο στο συνολικό δείγμα. Υπό αυτή την έννοια, σημειώθηκε απόλυτη επιτυχία στην πρόβλεψη. Ωστόσο, συναντήθηκαν δυο περιπτώσεις κατώτατου Z-score στις οποίες δεν επήλθε πτώχευση ένα έτος μετά. Οι εν λόγω τιμές του Z-score οφείλονταν σε τυχαία γεγονότα και κάποιες προσωρινές χρηματοοικονομικές ανωμαλίες που προέκυψαν για τις αντίστοιχες εταιρίες. Συνεπώς, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα.

- I. Η ανάλυση των Z-scores προσφέρει σημαντικές ενδείξεις για την πιθανότητα πτώχευσης μιας ιδιωτικής μονάδας υγείας, αλλά δεν αρκεί από μόνη της. Απαιτείται δυναμική πληροφόρηση για την πραγματική χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης καθώς και την ικανότητά της να προβεί σε διορθωτικές κινήσεις στο άμεσο μέλλον.
- II. Στο μοντέλο δε λαμβάνονται υπόψη οι «ελληνικές» ιδιαιτερότητες στη χρηματοδότηση και την αποζημίωση των ιδιωτικών μονάδων υγείας καθώς και η οικονομική κρίση της χώρας. Το μοντέλο είναι περισσότερο ευαίσθητο σε μεταβολές της ρευστότητας και της κερδοφορίας με αποτέλεσμα να καταλήγει σε αρκετά σφάλματα τύπου II. Για την εξάλειψη των σφαλμάτων αυτών θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν μελλοντικές έρευνες με συμπιεσμένες προς τα κάτω ζώνες των Z-scores. Μια τέτοια προσπάθεια έγινε στην παρούσα εργασία και κατέληξε σε ένα μοντέλο με προβλεπτική ικανότητα 90-95% για ένα έτος πριν το συμβάν.

Σε επίπεδο προβλέψεων για το άμεσο μέλλον (2013-2014) και δεδομένου ότι το μοντέλο Z-score έχει αυξημένη προβλεπτική ικανότητα για τρία έτη πριν το συμβάν, φαίνεται ότι τη μεγαλύτερη πιθανότητα να εισέλθουν σε χρηματοοικονομική δυσπραγία εμφανίζουν οι μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις του κλάδου. Βέβαια, είναι αρκετά αμφίβολο η παρατηρηθείσα δυσπραγία να καταλήξει σε πτώχευση, καθώς πτώχευση δεν έχει συντελεστεί μέχρι σήμερα σε τέτοιου μεγέθους επιχειρήσεις. Σε περίπτωση που η χρηματοοικονομική κρίση των μονάδων αυτών βαθύνει στο μέλλον, αναμένονται οι κατωτέρω διορθωτικές κινήσεις:

- Αύξηση μετοχικού κεφαλαίου (ειδικά για τα εισηγμένες)
- Εγκατάλειψη επενδύσεων - αναστολές λειτουργίας σε αντιαποδοτικά τμήματα ή μονάδες
- Κρατική παρέμβαση - χρηματοδότηση<sup>45</sup>
- Εξαγορές ή/και Συγχωνεύσεις με άλλους ομίλους του εσωτερικού ή του εξωτερικού.

---

<sup>45</sup> Αν πτωχέυσει κάποιος από τους ομίλους του Πίνακα 4.4, χιλιάδες εργαζόμενοι θα μείνουν άνεργοι και είναι πολύ πιθανό να δημιουργηθούν υγειονομικά κενά στη χώρα.

Συνεπώς, πιο πιθανές για να καταλήξουν σε πτώχευση είναι οι εταιρίες που ανήκουν στις κατηγορίες των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων και εμφανίζουν διαχρονικά πολύ χαμηλά Z-scores. Η «κόκκινη γραμμή» για να περάσουν από τη χρηματοοικονομική δυσπραγία στην πτώχευση είναι εκείνο το σημείο, στο οποίο θα έχουν εξαντληθεί γι' αυτές οι στρατηγικές χρηματοοικονομικής αναδιάρθρωσης που περιγράφηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο. Εναλλακτικά, οι εταιρίες αυτές θα γίνουν στόχος μεγαλύτερων εταιριών του κλάδου (Συγχωνεύσεις / Εξαγορές), ενισχύοντας κατ' αυτό τον τρόπο τις ήδη αυξημένες τάσεις συγκέντρωσης.

Επιπλέον, οι προαναφερθείσες ανακατατάξεις αναμένεται να αφορούν τις Γενικές Κλινικές και λιγότερο τις Μαιευτικές-Γυναικολογικές κλινικές. Αντιθέτως, η καλή χρηματοοικονομική κατάσταση του υποκλάδου των Νευροψυχιατρικών Κλινικών ίσως να αποτελέσει πηγή προσέλκυσης νέων επενδύσεων.

Σε ερευνητικό επίπεδο, προτείνεται αρχικά η επανεφαρμογή τόσο του πρωτότυπου μοντέλου του Altman όσο και του επαναπροσδιορισμένου μοντέλου σε δυο-τρεις οικονομικές χρήσεις και στο ίδιο δείγμα επιχειρήσεων, προκειμένου να επαληθευτούν οι προβλέψεις που πραγματοποιήθηκαν. Σε επόμενη φάση, προτείνεται η εφαρμογή διαφορετικού μοντέλου πρόβλεψης, ώστε να διερευνηθούν οι δυνατότητες για ακριβέστερες προβλέψεις.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### I. Ελληνόγλωσση

- Γεωργαντά, Μ.-Ν. (2012). “Τα χρέη του ΕΟΠΥΥ «πνίγουν» τις ιδιωτικές κλινικές”. *Ελεύθερος Τύπος*, 28/5/2012, σελ. 16. Πρόσβαση από:  
<http://www.ygeianet.gr/box/cal/29847.pdf>
- Ευθύμογλου, Π. (1997). Θέματα Χρηματοοικονομικής Διοίκησης. Τεύχος Β', Έκδοση του συγγραφέα, Θεσσαλονίκη.
- Θεοδώρου, Μ., Σαρρής, Μ. και Σούλης, Σ. (2001). Συστήματα Υγείας. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Κουρλιμπίνη, Β. (2012). “Τα χρέη πνίγουν το Ερρίκος Ντυνάν”. *Capital.gr*, 8/8/2012. Πρόσβαση από: <http://www.capital.gr/Articles.asp?id=1581746>
- Κυριόπουλος, Γ. και Νιάκας, Δ. (1991). Η χρηματοδότηση των υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα. Κέντρο Κοινωνικών Επιστημών της Υγείας, Αθήνα.
- Λαζαρίδης, Ι. (2001). Σύγχρονες Μορφές Χρηματοδότησης. Τεύχος Β, Α' έκδοση, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.
- Λιακοπούλου, Θ. (2012<sup>α</sup>). “Τα χρέη των ταμείων βάζουν «λουκέτο» σε ιδιωτικές κλινικές”. *Η Καθημερινή*, 27/8/2012. Πρόσβαση από:  
[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_economy\\_2\\_26/08/2012\\_493507](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economy_2_26/08/2012_493507)
- Λιακοπούλου, Θ. (2012<sup>β</sup>). “Δεν επενδύουν σε εξοπλισμό οι μικρές ιδιωτικές κλινικές”. *Η Καθημερινή*, 1/6/2012. Πρόσβαση από:  
[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_economyperix\\_2\\_01/06/2012\\_483964](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economyperix_2_01/06/2012_483964)
- Λιαρόπουλος, Λ. (2012). “Η φάρσα με τα κλειστά ενοποιημένα νοσήλια”. *Η Καθημερινή*, 27/8/2012. Πρόσβαση από:  
[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_columns\\_2\\_24/07/2012\\_490005](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_columns_2_24/07/2012_490005)
- Λιαρόπουλος, Λ. (2007). Οργάνωση υπηρεσιών & συστημάτων υγείας. Α' τόμος, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
- Μέργος, Γ. (2007). Κοινωνικο-οικονομική αξιολόγηση επενδύσεων και πολιτικών. 2<sup>η</sup> Έκδοση, Εκδόσεις Μένου, Αθήνα.
- Νέος Πτωχευτικός Κώδικας - Ν. 3588/2007. Πρόσβαση από:  
<http://nomothesia.ependyseis.gr/eu-law/getFile/%25CE%259D%25CE%259F%25CE%259C%25CE%259F%25CE%25A3+3588+2007.pdf?bodyId=549527>
- Νούλας, Α. (2000). Χρήμα και Τράπεζες. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη.
- Ριζοσπάστης, (2012). “Μέχρι και 21 μήνες απλήρωτοι”. *Ριζοσπάστης*, 31/5/2012, σελ. 16. Πρόσβαση από: <http://www1.rizospastis.gr/wwwengine/story.do?id=6875602>
- Σακκάς, Γ. (2012). “Επιπλοκές στις κλινικές από το κλειστό νοσήλιο”. *Η Ναυτεμπορική*, 20/2/2012, σελ. 11. Πρόσβαση από: <http://www.ygeianet.gr/box/cal/28145.pdf>

- Σιγάλας, Ι. (1999). “Όργανισμοί και Υπηρεσίες Υγείας”. Στο Δίκαιος Κ. και συν. (επιμ.), Βασικές Αρχές Διοίκησης Διαχείρισης Υπηρεσιών Υγείας, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Αθήνα.
- Σούλης, Σ. (1999). Οικονομική της υγείας. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Σουλιώτης, Κ. (2002). Ανάλυση των Δαπανών Υγείας στην Ελλάδα 1989-2000, Μεθοδολογικές Διευκρινήσεις και Διαπιστώσεις για το Σύστημα Υγείας. Στο Κυριόπουλος, Γ., Σουλιώτης, Κ. (επιμ.), Οι Δαπάνες Υγείας στην Ελλάδα. Μεθοδολογικά Προβλήματα στη Μέτρηση και Συνέπειες για τις Πολιτικές Υγείας, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Σουλιώτης, Κ. (2000). Ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα στο ελληνικό σύστημα υγείας. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Σπαγαδώρου, Ν. (2012). “Με λουκέτο κινδυνεύουν ιδιωτικές κλινικές λόγω των χρεών από τα ασφαλιστικά ταμεία”. *Κέρδος*, 4/2/2012, σελ. 63. Πρόσβαση από: <http://www.ygeianet.gr/box/cal/27858.pdf>
- Τακόπουλος, Α. (2009). Μορφές Χρηματοδότησης Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων. Specisoft Α.Ε. Πρόσβαση από: [http://www.specisoft.gr/home/news/docs/arthro\\_hrimatodotisis\\_MME.pdf](http://www.specisoft.gr/home/news/docs/arthro_hrimatodotisis_MME.pdf)
- Τούντας, Ι. (2001). “Τα συστήματα υγείας στον 21ο αιώνα”. *Ιατρική*, 79, σελ. 215-217.
- Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, (2010), Υγειονομικός Χάρτης 2010, Αθήνα.
- Abel-Smith, B., Calltorp, J. and Dixon, M. (1994). Έκθεση της Ειδικής Επιτροπής Εμπειρογνομιόνων για τις Ελληνικές Υπηρεσίες Υγείας. Υπουργείο Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Αθήνα.
- Health Daily, (2012). “Ιδιωτικές κλινικές: Ένα βήμα πριν την αναστολή εργασιών”. Health Daily, 179 (30/5/2012), σελ. 1. Πρόσβαση από: <http://www.isserron.gr/pdf/HD300512.pdf>
- Hellastat, (2010), Υπηρεσίες Υγείας, Κλαδική Μελέτη, Αθήνα.
- ICAP, (2009), Ιδιωτικές Υπηρεσίες Υγείας, Κλαδική Μελέτη, Αθήνα.
- PricewaterhouseCoopers (Marketing & Communications) Ltd., (2009). Πώς να χειριστείτε την πρόκληση τη σημερινής χρηματοοικονομικής κρίσης. Πρόσβαση από: [http://www.pwc.com.cy/en/publications/assets/pwc-cy\\_meeting\\_the\\_challenge-gr.pdf](http://www.pwc.com.cy/en/publications/assets/pwc-cy_meeting_the_challenge-gr.pdf)

## II. Ξενόγλωσση

- Altman, E. (2002). Bankruptcy, Credit Risk, and High Yield Bonds. Blackwell Publishers, Oxford.
- Altman, E. (1993). Corporate Financial Distress and Bankruptcy. 2st Edition, John Wiley & Sons, New York.

- Altman, E. (1983). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*. 1st Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Altman, E. (1968), "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy". *Journal of Finance*, 23(4), pp. 589-603.
- Altman E., Haldeman, R. and Narayanan, P. (1977). "Zeta Analysis: A New Model to identify Bankruptcy Risk of corporations". *Journal of Banking and Finance*, 1(1), pp. 29-54
- Altman, E. and Hotchkiss, E. (2005). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*. 3rd Edition, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Asquith, P., Gertner, R. and Sharfstein, D. (1994). "Anatomy of Financial Distress: An Explanation of Junk Bond Issuers". *The Quarterly Journal of Economics*, 109(3), pp. 625-658.
- Beaver, W. (1966). "Financial Ratios as Predictors of Failure". *Empirical Research in Accounting: Selected Studies 1966*, *Journal of Accounting Research*, 4, pp. 71-111.
- Berts, K. and Kock, S. (1995). "Implementation considerations for activity-based cost systems in service firms: the unavoidable challenge". *Management Decision*, 33(6), pp. 57-63.
- Bibeault, D. (1982). *Corporate Turnaround: How Managers Turn Losers into Winners*. McGraw-Hill, New York.
- Cooper, R. and Kaplan, R. (1988). "How cost accounting distorts product costs". *Management Accounting*, 69(10), pp. 20-27.
- Coyne, J. (1985). "A comparative financial analysis of multi-institutional organizations by ownership type". *Hospital & Health Services Administration*, 30(6), pp. 48-63.
- Coyne, J., Singh, S. and Smith, G. (2008). "The early indicators of financial failure: A study of bankrupt and solvent health systems". *Journal of Healthcare Management*, 53(5), pp. 333-346.
- Creditreform Economic Research Unit, (2012). *Insolvencies in Europe 2011/2012*. Πρόσβαση από:  
[https://www.uc.se/download/18.782617c713603ab70837ffd368/Europa\\_statistik\\_konkurser\\_2011.pdf](https://www.uc.se/download/18.782617c713603ab70837ffd368/Europa_statistik_konkurser_2011.pdf)
- Datar, S. and Gupta, M. (1994). "Aggregation, specification and measurement errors in product costing". *Accounting Review*, 69(4), pp 567-591.
- Dolinsky, L. and Vollmann, T. (1991). "Transaction-based Overhead Considerations for Product Design". *Journal of Cost Management*, 4(2), pp. 7-19.
- Emery, G. and Cogger, K. (1982). "The Measurement of Liquidity". *Journal of Accounting Research*, 20(2), pp. 290-303.
- Finnerty, J. (1988). "Financial Engineering in Corporate Finance: An Overview". *Financial Management*, 17(4), pp. 14-33.

- Feder, J., Hadley, J. and Zuckerman, S. (1987). "How did Medicare's Prospective Payment System Affect Hospitals?". *New England Journal of Medicine*, 317(14), pp. 867-873.
- Galitz, L. (1995). *Financial Engineering: Tools and Techniques to Manage Financial Risk*. McGraw-Hill, New York.
- Gilbert, L., Menon, K. and Schwartz, K. (1990). "Predicting Bankruptcy for Firms in Financial Distress". *Journal of Business Finance & Accounting*, 14(1), pp. 161-171.
- Gilson, S. (1989). "Management Turnover and Financial Distress". *Journal of Financial Economics*, 25(2), pp. 241-262.
- Gilson, S., John, K. and Lang, L. (1990). "Troubled Debt Restructurings: An Empirical Analysis". *The Journal of Finance*, 48(2), pp. 425-458.
- John, K. Lang, L. and Netter, J. (1992). "The Voluntary Restructuring of Large Firms in Response to Performance Decline". *The Journal of Finance*, 47(3), pp. 891-917.
- Karels, G. and Prakash, A. (1987). "Multivariate Normality and Forecasting Business Bankruptcy". *Journal of Business Finance and Accounting*, 14(4), pp. 573-593.
- Kim, T. (2010). "Factors associated with financial distress of nonprofit hospitals", *The Health Care Manager*, 29(1), pp. 52-62.
- Langabeer, J. (2006). "Predicting financial distress in teaching hospitals". *Journal of Health Care Finance*, 33(2), pp. 84-92.
- Lynn, M. and Wertheim, P. (1993). "Key financial ratios can foretell hospital closures". *Health Care Financial Management*, 47(11), pp. 66-70.
- McGowan, A. and Klammer, T. (1997). "Satisfaction with activity-based cost management implementation". *Journal of Management Accounting Research*, 9, pp. 217-237.
- Meyer, P. and Pifer, H. (1970). "Prediction of Bank Failures". *Journal of Finance*, 25(4), pp.853-868.
- Morey, J., Scherzer, G. and Varshney, S. (2003). "Predicting financial distress and bankruptcy for hospitals". *Journal of Business and Economics Research*, 2(9), pp. 89-96.
- OECD, (2010). *Health at a Glance: Europe 2010*. OECD Publishing. Πρόσβαση από: [http://ec.europa.eu/health/reports/docs/health\\_glance\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/reports/docs/health_glance_en.pdf)
- OECD, (2006). *Briefing note for OECD health data 2006: Greece*. Πρόσβαση από: <http://www.oecd.org/health/healthpoliciesanddata/37044923.pdf>
- Ohlson, J. (1980). "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy". *Journal of Accounting Research*, 18(1), pp. 109-131.
- Price, C., Cameron, A. and Price, D. (2005). "Distress detectors: Measures for predicting financial trouble in hospitals". *Healthcare Financial Management*, 59(8), pp. 74-80.
- Rosenberg, M and Browne, K. (2001). "The impact of the inpatient prospective payment system and diagnosis-related groups: A survey of the literature". *North American Actuarial Journal*, 5(4), pp. 84-94.

- Shortell, S. and Hughes, E. (1988). "The Effects of Regulation, Competition and Ownership on Mortality Rates among Hospital Inpatients". *New England Journal of Medicine*, 318(17), pp. 1100-1107.
- Swenson, D. (1995). "The benefits of activity-based cost management to the manufacturing industry". *The Journal of Management Accounting Research*, 7(2), pp. 167-180.
- Trussel, J. and Patrick, P. (2009). "An empirical analysis of financial distress in Pennsylvania hospitals". *Journal of Health Care Finance*, 36(1), pp. 31-60.
- Uhrig-Homburg, M. (2005). "Cash-Flow Shortage as an Endogenous Bankruptcy Reason". *Journal of Banking and Finance*, 29(6), pp. 1509-1534.
- Wruck, K. (1990). "Financial Distress, Reorganization, and Organizational Efficiency". *Journal of Financial Economics*, 27(2), pp. 419-444.
- Zmijewski, M. (1984). "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models". *Journal of Accounting Research*, 22(Supp.), pp. 59-82.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

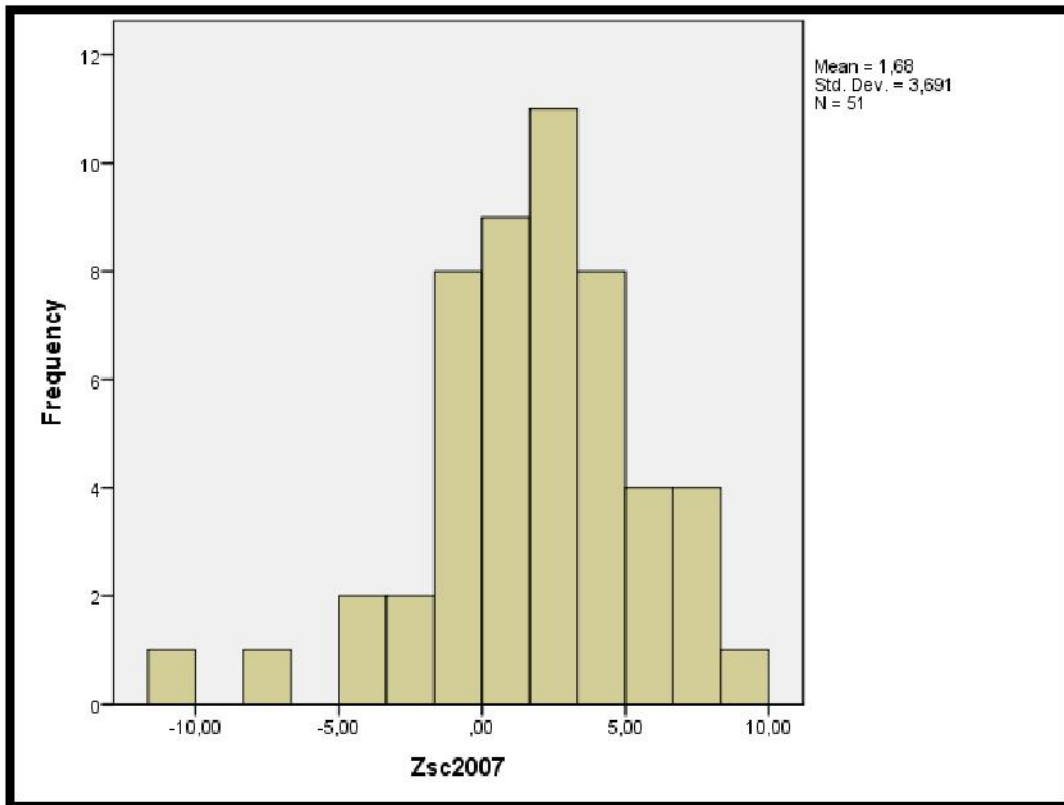
### Παράρτημα Ι: Μονάδες Υγείας της Έρευνας

*Πίνακας III-1: Αλφαβητική κατάσταση ιδιωτικών μονάδων υγείας*

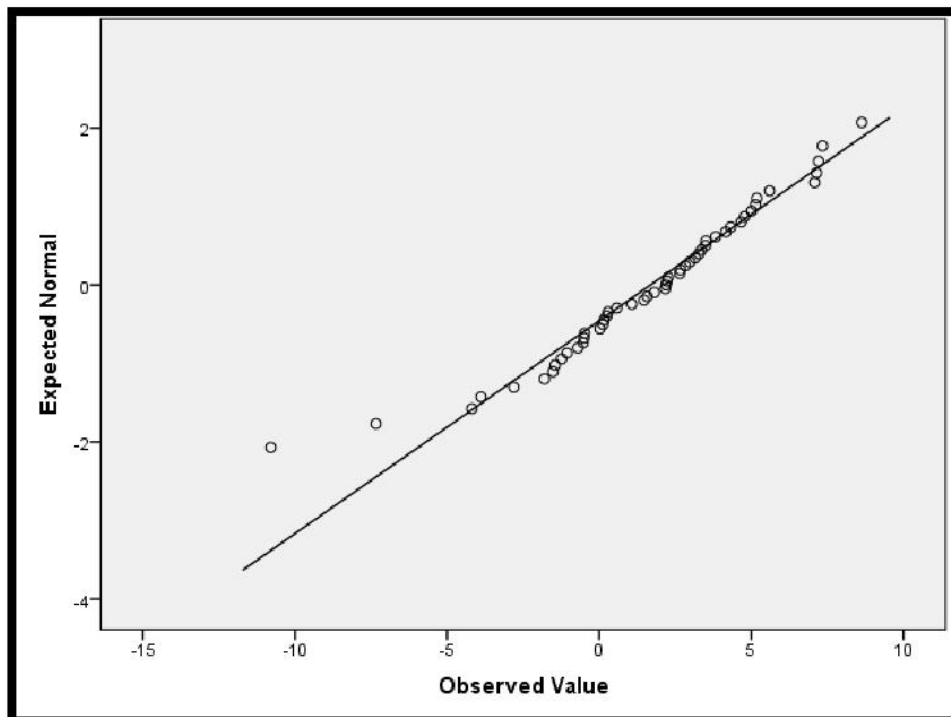
Α/Α	ΕΠΩΝΥΜΙΑ
1	CRETA INTERCLINIC Α.Ε. ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
2	EUROMEDICA - ΑΡΩΓΗ Α.Ε.
3	EUROMEDICA Α.Ε.
4	MEDITERRANEO HOSPITAL ΔΡΑΓΙΝΗΣ Δ. Ε. Α.Ε.
5	ΑΓ. ΦΩΤΕΙΝΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ Α. Α.Ε.
6	ΑΓΙΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Ε.
7	ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Ε.
8	ΑΚΕΣΩ Α.Ε.
9	ΑΠΟΛΛΩΝΕΙΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ Α.Ε.
10	ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ ΑΝΩ ΒΟΛΟΥ ΜΠΙΣΑΚΟΣ Α. - ΚΥΡΙΑΚΟΣ Α. Α.Ε.
11	ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ Α.Ε.
12	ΑΤΤΙΚΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ Α.Ε.
13	ΒΙΟΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.
14	ΒΙΟΚΛΙΝΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε.
15	ΒΙΟΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΙΡΑΙΑ Α.Ε.
16	ΓΑΛΗΝΗ ΜΑΛΙΤΑΣ Γ. Α.Ε.
17	ΓΕΝΕΣΙΣ Α.Ε.
18	ΓΕΝΕΣΙΣ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ
19	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΓΑΒΡΙΛΑΚΗ Α.Ε. (IASIS)
20	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΒΟΥΓΙΟΥΚΛΑΚΕΙΟ Α.Ε.
21	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ Α.Ε.
22	ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΙΔΡΥΜΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ Α.Ε.
23	ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΡΕΘΥΜΝΟΥ Α.Ε.Ε. (ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ)
24	ΕΥΡΩΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
25	Η ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΣ Α.Ε. (ΕΥΤΕΝΙΔΕΙΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ)
26	Η ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ Α.Ε. ΚΕΝΤΡΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
27	ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ ΚΥΨΕΛΗΣ Α.Ε.
28	ΙΑΣΩ GENERAL ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΟΛΑΡΓΟΥ Α.Ε.
29	ΙΑΣΩ Α.Ε.
30	ΙΑΣΩ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ - ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ Α.Ε.
31	ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ Ε.Α.Ε.
32	ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ Α.Ε. (ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΕΛΙΚΗ)
33	ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΝΕΥΡΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Η ΚΑΣΤΑΛΙΑ Α.Ε.
34	ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ Α.Ε.
35	ΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ Α.Ε.

A/A	ΕΠΩΝΥΜΙΑ
36	ΠΠΟΚΡΑΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Ε.
37	ΚΑΡΑΓΟΥΛΙΑΜΟΣ Π. ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΓΡΗΓΟΡΟΥΣΑ Α.Ε.
38	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.
39	ΚΥΑΝΟΥΣ ΣΤΑΥΡΟΣ Α.Ε.
40	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΝΕΥΡΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΕΣ ΚΛΙΝΙΚΕΣ Α.Ε.
41	ΛΕΥΚΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.
42	ΛΗΤΩ Α.Ε.
43	ΛΥΜΠΕΡΗΣ Π. Ν. ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Ε.
44	ΜΕΛΑΜΠΟΥΣ ΙΑΤΡΙΚΗ Α.Ε. (ΚΥΑΝΟΥΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ)
45	ΜΕΡΙΜΝΑ Α.Ε.
46	ΜΗΤΕΡΑ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΓΕΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΚΗ & ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Ε.
47	ΝΕΟ ΑΘΗΝΑΙΟΝ Μ.Δ. HOSPITAL Α.Ε.
48	ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Α.Ε.
49	ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ Α.Ε. - ΑΓΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ
50	ΟΛΥΜΠΙΟΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ Α.Ε.
51	ΠΑΝΤΟΚΡΑΤΩΡ Α.Ε.
52	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΣΠ.- ΚΛΙΝΙΚΗ ΓΑΛΗΝΗ Α.Ε.
53	ΠΕΙΡΑΪΚΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ Α.Ε.
54	ΠΕΡΣΕΥΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ Α.Ε. (METROPOLITAN)
55	ΣΑΡΑΦΙΑΝΟΣ ΛΥΣΙΜΑΧΟΣ ΓΡ. ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ Α.Ε.
56	ΣΠΙΝΑΡΗ Ν. ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟΝ Α.Ε.
57	ΣΩΤΗΡ ΘΕΡΑΠΕΥΤΗΡΙΟ-ΚΛΙΝΙΚΗ ΓΡΗΓΟΡΙΑΔΗ Α.Ε.
58	ΥΤΕΙΑ Α.Ε.
59	ΦΙΛΟΚΤΗΤΗΣ Α.Ε.
60	ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Α.Ε.

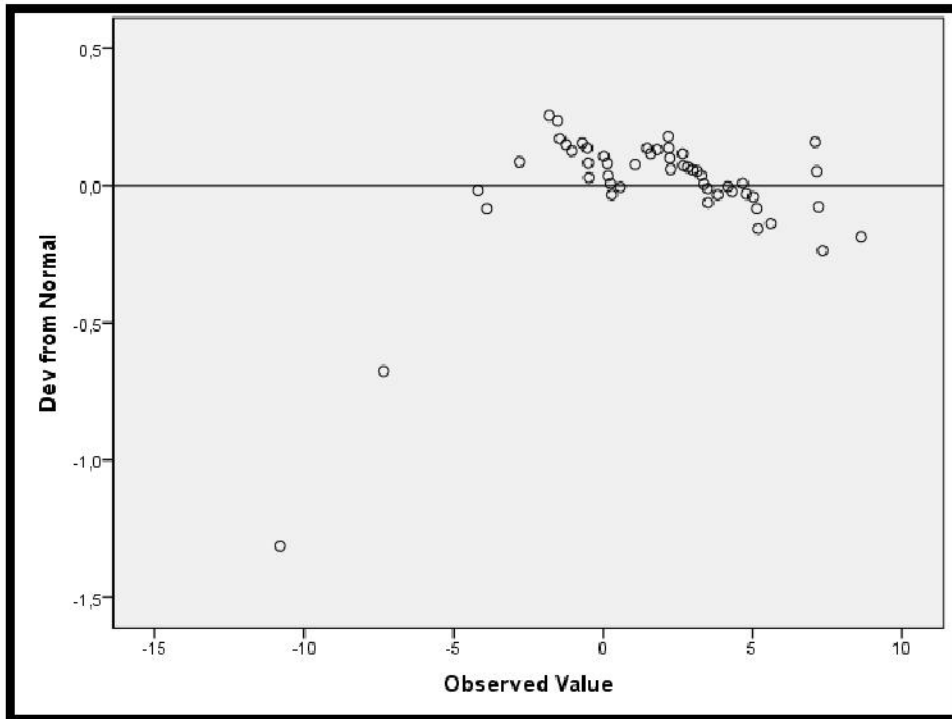
## Παράρτημα II: Έλεγχος Κανονικότητας Κατανομής Z-scores



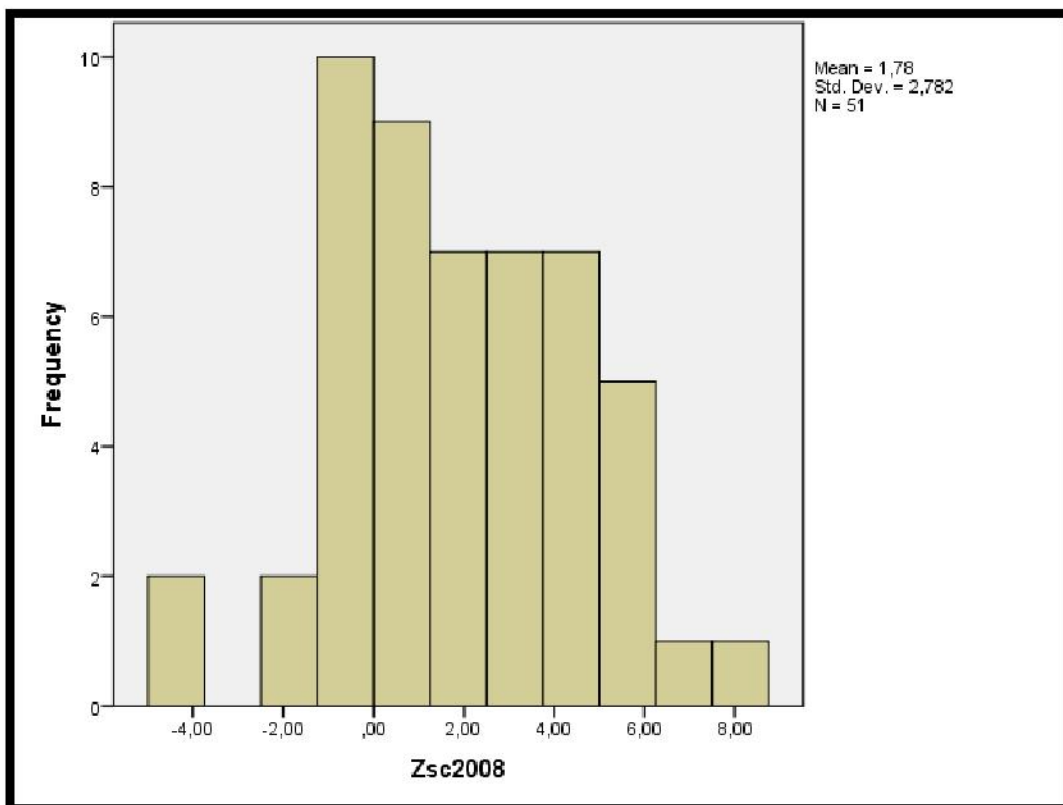
Διάγραμμα ΠΙΙ-1: Ιστόγραμμα Z-scores (2007)



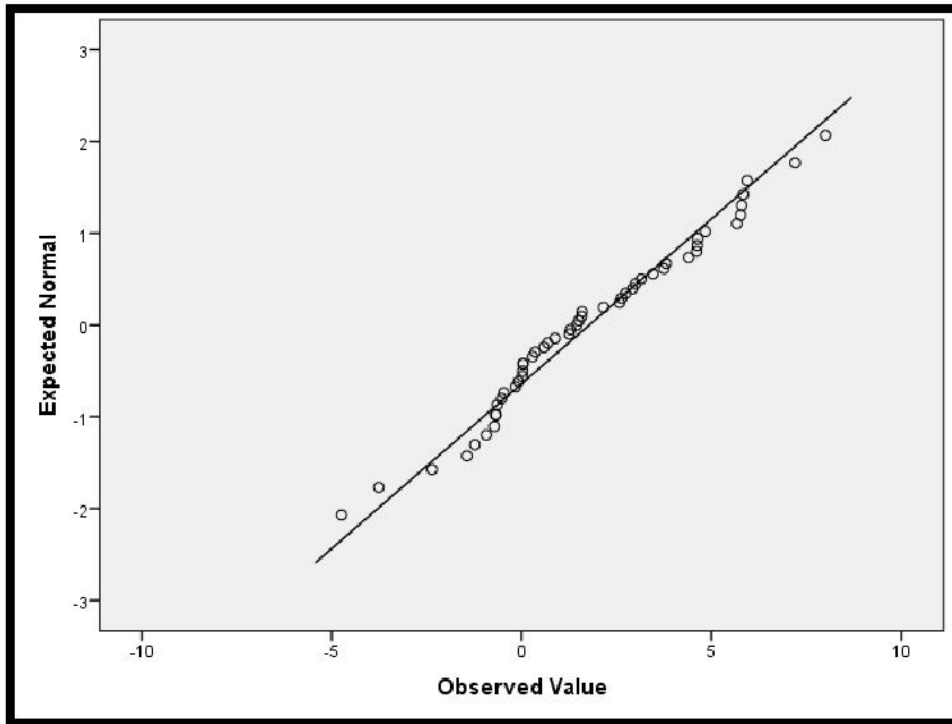
Διάγραμμα ΠΙΙ-2: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2007)



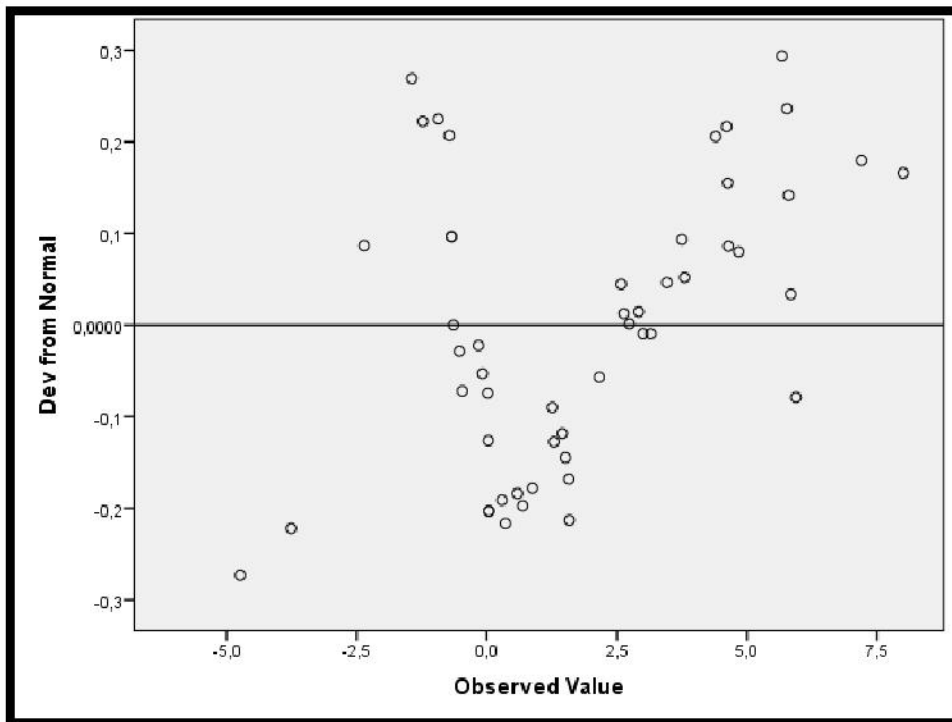
*Διάγραμμα ΠΙΙ-3: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2007)*



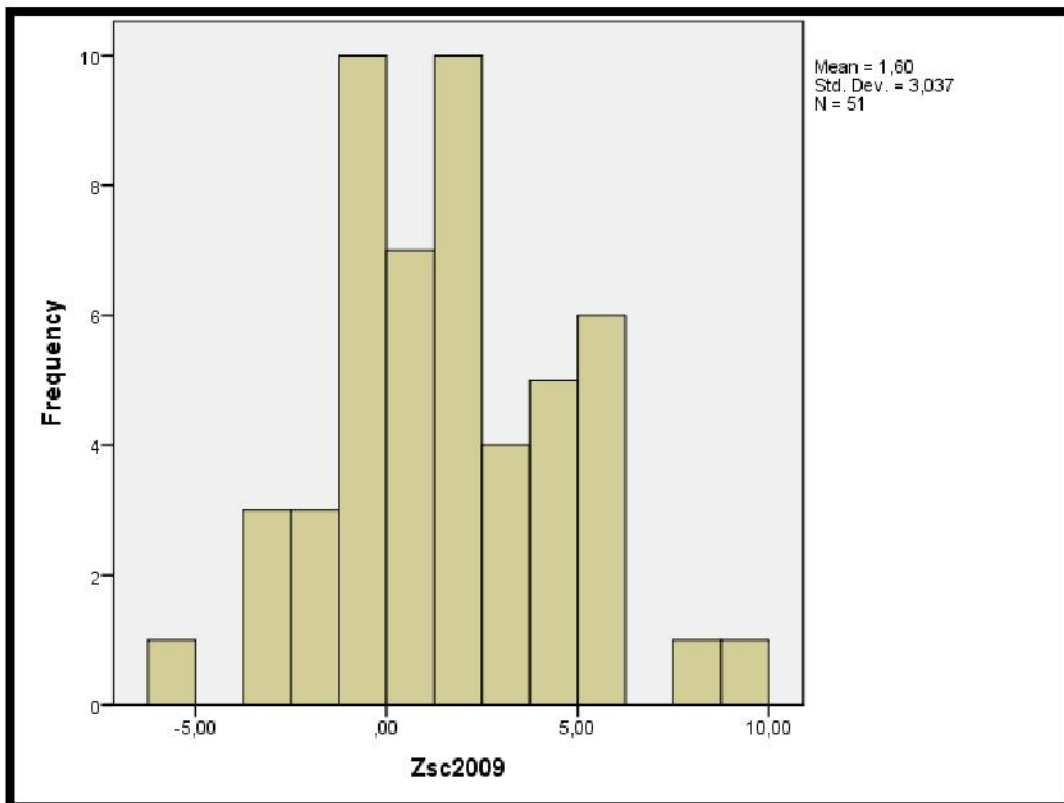
*Διάγραμμα ΠΙΙ-4: Ιστογράμμα Z-scores (2008)*



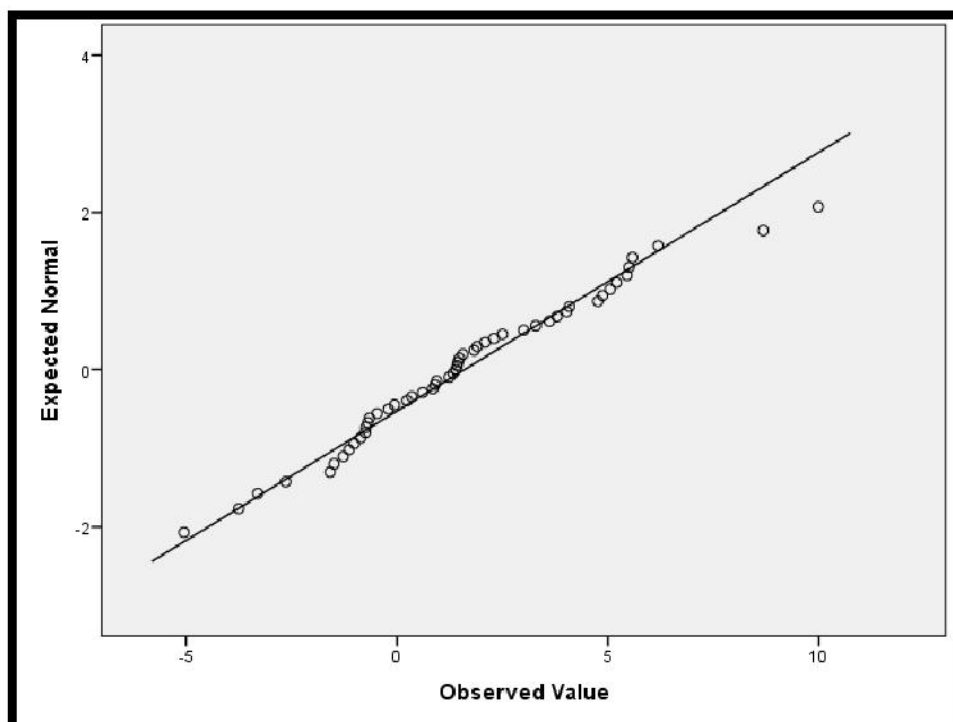
*Διάγραμμα ΠΙΙ-5: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2008)*



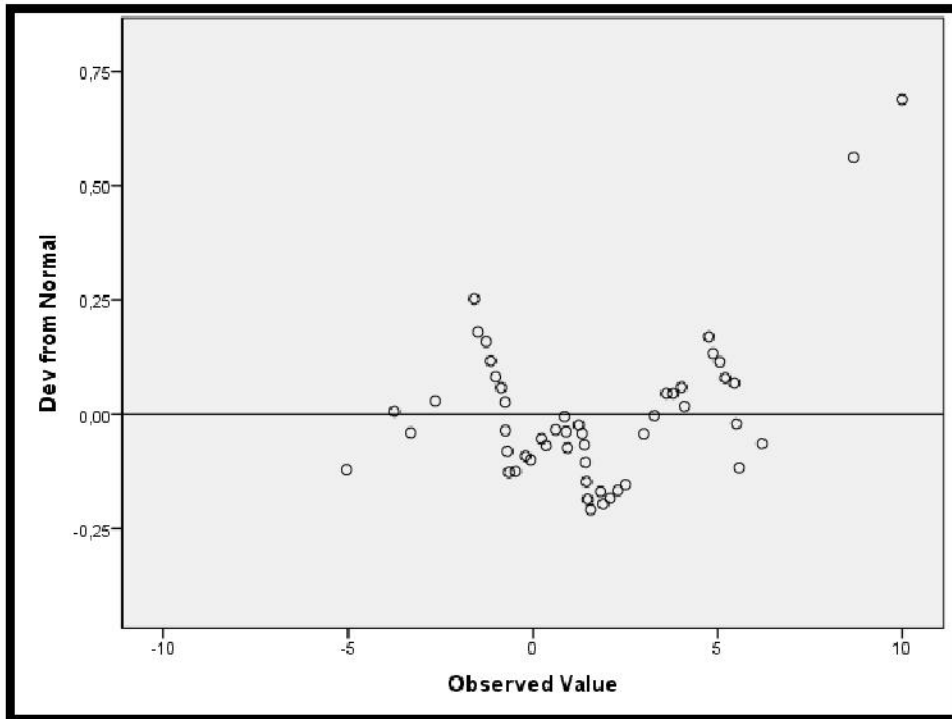
*Διάγραμμα ΠΙΙ-6: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2008)*



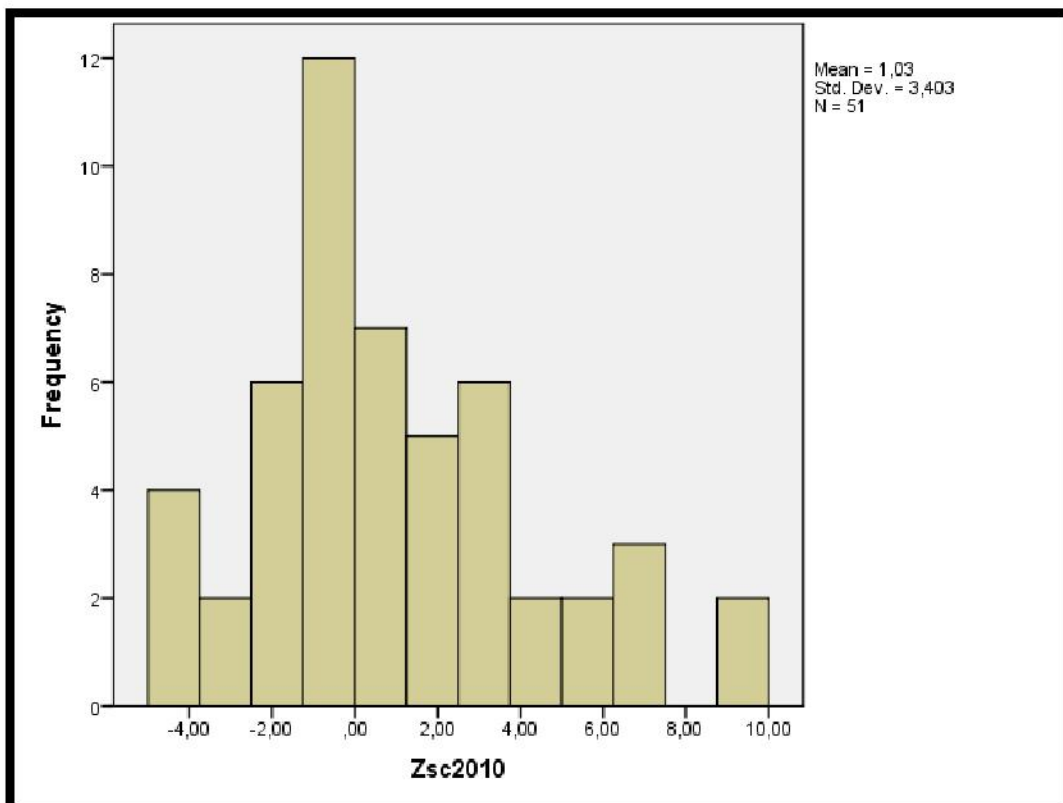
*Διάγραμμα ΠΙΙ-7: Ιστόγραμμα Z-scores (2009)*



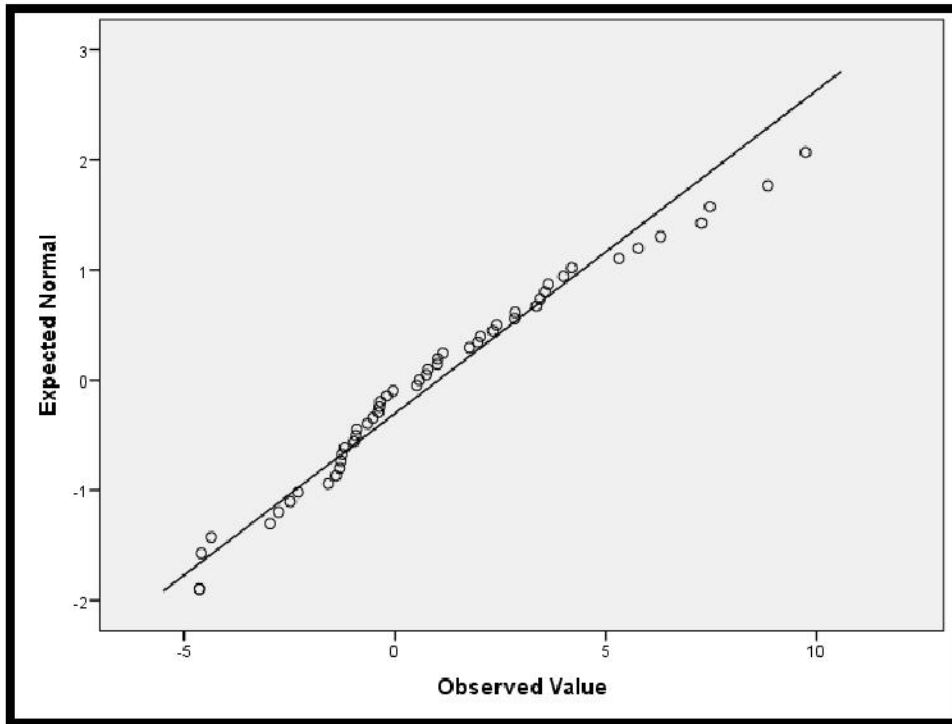
*Διάγραμμα ΠΙΙ-8: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2009)*



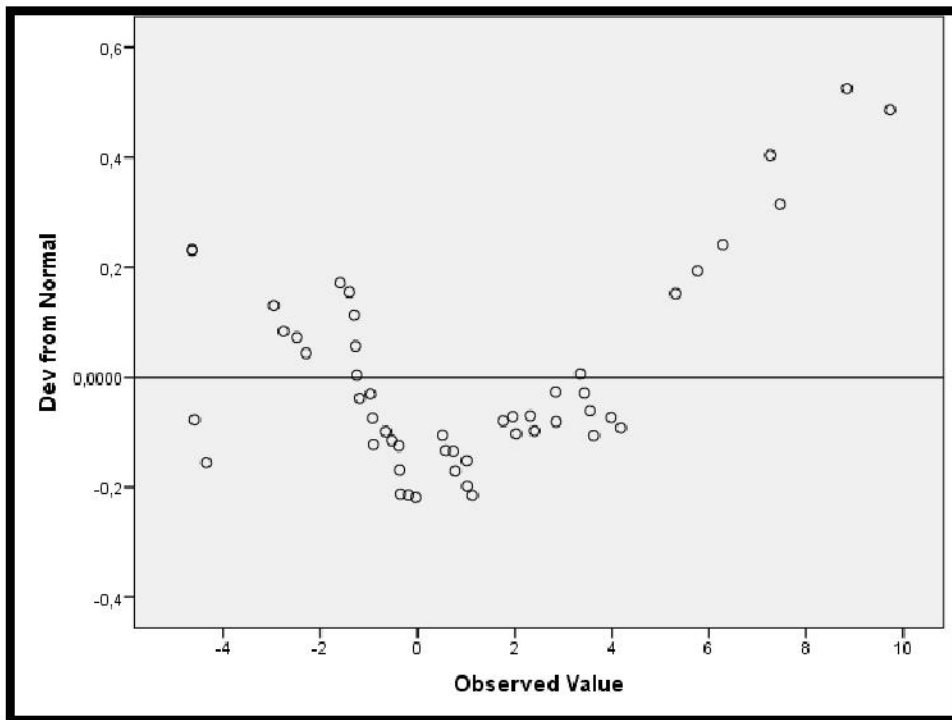
*Διάγραμμα ΠΙΙ-9: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2009)*



*Διάγραμμα ΠΙΙ-10: Ιστόγραμμα Z-scores (2010)*

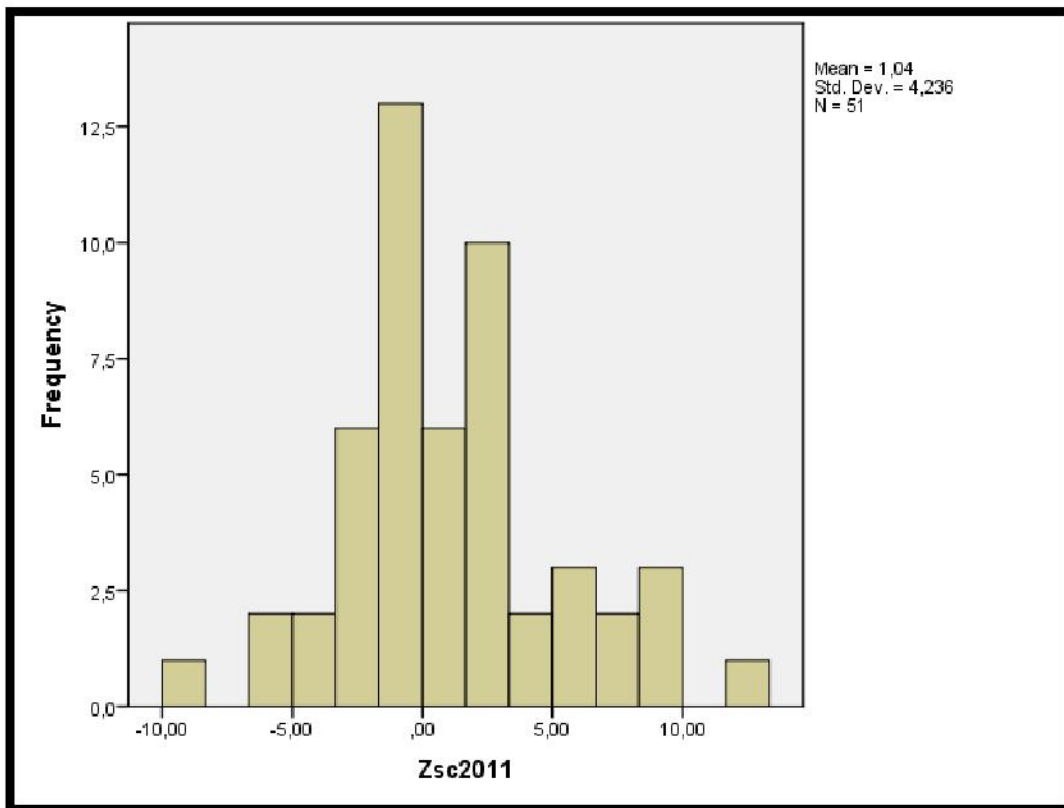


*Διάγραμμα ΠΙΙ-11: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2010)*

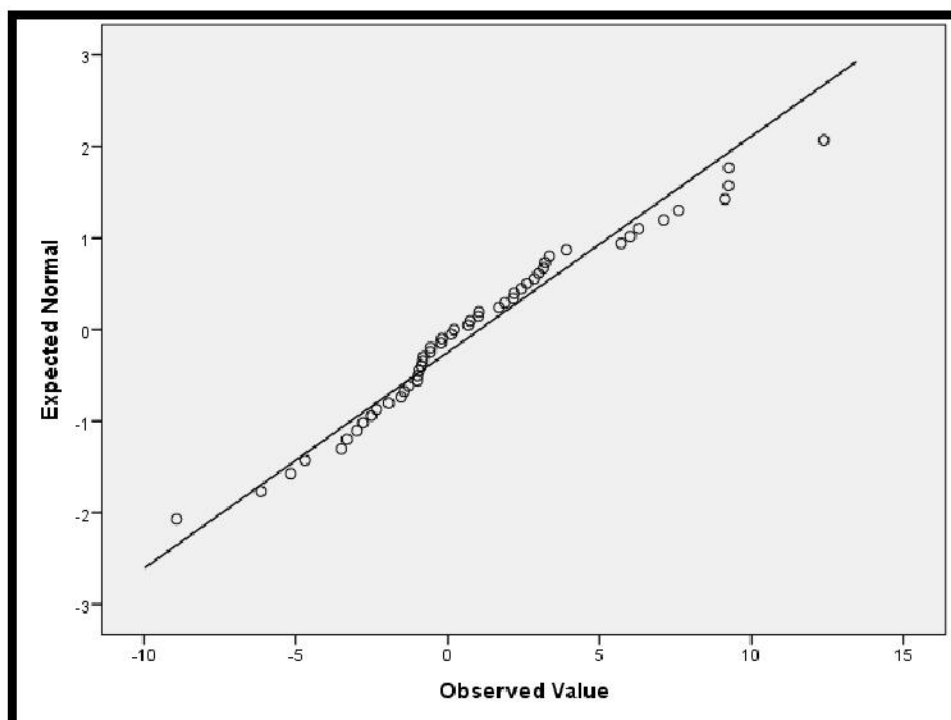


*Διάγραμμα ΠΙΙ-12: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2010)*

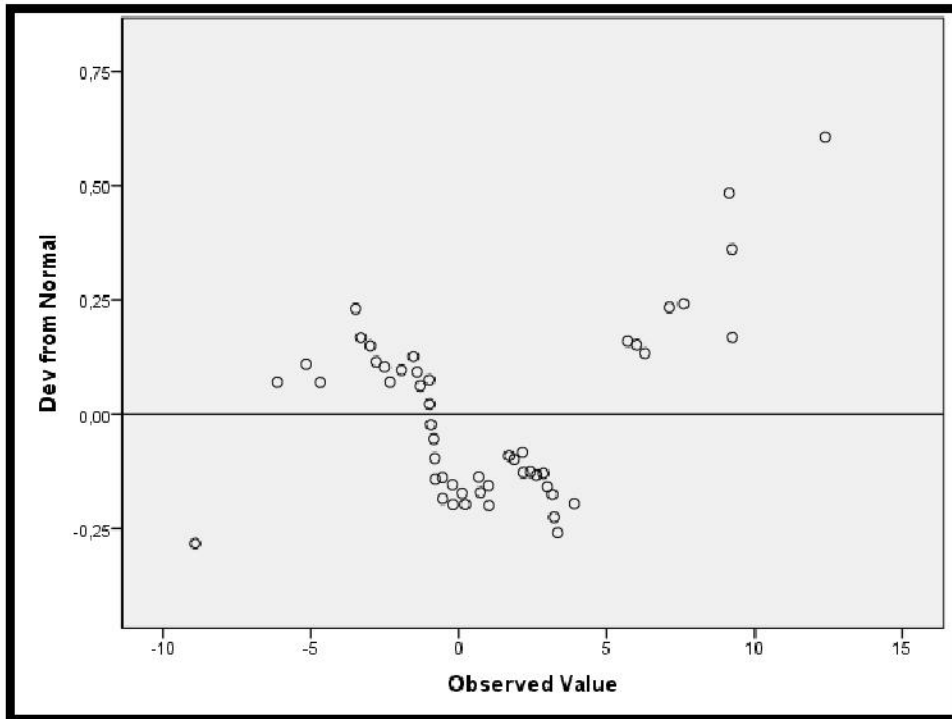




*Διάγραμμα ΠΙΙ-13: Ιστόγραμμα Z-scores (2011)*



*Διάγραμμα ΠΙΙ-14: Κανονικό γραφικό Q-Q των Z-scores (2011)*



*Διάγραμμα ΠΙΙ-15: Γραφικό κανονικών αποκλίσεων Q-Q των Z-scores (2011)*

**Παράρτημα III: Πίνακες Διαχρονικών Συσχετίσεων Ανεξάρτητων Μεταβλητών**

**Πίνακας ΠIII-1: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Καθαρό Κεφάλαιο Κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού»**

	X <sub>1</sub> 07	X <sub>1</sub> 08	X <sub>1</sub> 09	X <sub>1</sub> 10	X <sub>1</sub> 11
X <sub>1</sub> 07 Pearson Correlation	1	0,478**	0,568**	0,322*	0,379**
X <sub>1</sub> 07 Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,013	0,006
X <sub>1</sub> 07 N	60	60	59	59	51
X <sub>1</sub> 08 Pearson Correlation	0,478**	1	0,822**	0,729**	0,707**
X <sub>1</sub> 08 Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000
X <sub>1</sub> 08 N	60	60	59	59	51
X <sub>1</sub> 09 Pearson Correlation	0,568**	0,822**	1	0,832**	0,801**
X <sub>1</sub> 09 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000
X <sub>1</sub> 09 N	59	59	59	59	51
X <sub>1</sub> 10 Pearson Correlation	0,322*	0,729**	0,832**	1	0,931**
X <sub>1</sub> 10 Sig. (2-tailed)	0,013	0,000	0,000		0,000
X <sub>1</sub> 10 N	59	59	59	59	51
X <sub>1</sub> 11 Pearson Correlation	0,379**	0,707**	0,801**	0,931**	1
X <sub>1</sub> 11 Sig. (2-tailed)	0,006	0,000	0,000	0,000	
X <sub>1</sub> 11 N	51	51	51	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Πίνακας ΠIII-2: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Αποτελέσματα εις νέο/Σύνολο Ενεργητικού»**

	X <sub>2</sub> 07	X <sub>2</sub> 08	X <sub>2</sub> 09	X <sub>2</sub> 10	X <sub>2</sub> 11
X <sub>2</sub> 07 Pearson Correlation	1	0,830**	0,774**	0,765**	0,648**
X <sub>2</sub> 07 Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,000
X <sub>2</sub> 07 N	60	60	59	59	51
X <sub>2</sub> 08 Pearson Correlation	0,830**	1	0,956**	0,895**	0,685**
X <sub>2</sub> 08 Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000
X <sub>2</sub> 08 N	60	60	59	59	51
X <sub>2</sub> 09 Pearson Correlation	0,774**	0,956**	1	0,944**	0,788**
X <sub>2</sub> 09 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000
X <sub>2</sub> 09 N	59	59	59	59	51
X <sub>2</sub> 10 Pearson Correlation	0,765**	0,895**	0,944**	1	0,905**
X <sub>2</sub> 10 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,000
X <sub>2</sub> 10 N	59	59	59	59	51
X <sub>2</sub> 11 Pearson Correlation	0,648**	0,685**	0,788**	0,905**	1
X <sub>2</sub> 11 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	
X <sub>2</sub> 11 N	51	51	51	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Πίνακας ΠΙΙΙ-3: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Κέρδη προ τόκων και φόρων/Σύνολο Ενεργητικού»**

	X <sub>3</sub> 07	X <sub>3</sub> 08	X <sub>3</sub> 09	X <sub>3</sub> 10	X <sub>3</sub> 11
X <sub>3</sub> 07 Pearson Correlation	1	0,636**	0,758**	0,545**	0,454**
X <sub>3</sub> 07 Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,001
X <sub>3</sub> 07 N	60	60	59	59	51
X <sub>3</sub> 08 Pearson Correlation	0,636**	1	0,826**	0,739**	0,514**
X <sub>3</sub> 08 Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000
X <sub>3</sub> 08 N	60	60	59	59	51
X <sub>3</sub> 09 Pearson Correlation	0,758**	0,826**	1	0,831**	0,637**
X <sub>3</sub> 09 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000
X <sub>3</sub> 09 N	59	59	59	59	51
X <sub>3</sub> 10 Pearson Correlation	0,545**	0,739**	0,831**	1	0,828**
X <sub>3</sub> 10 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,000
X <sub>3</sub> 10 N	59	59	59	59	51
X <sub>3</sub> 11 Pearson Correlation	0,454**	0,514**	0,637**	0,828**	1
X <sub>3</sub> 11 Sig. (2-tailed)	0,001	0,000	0,000	0,000	
X <sub>3</sub> 11 N	51	51	51	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Πίνακας ΠΙΙΙ-4: Συσχετίσεις αριθμοδείκτη «Λογιστική Αξία Ιδίων Κεφαλαίων/Σύνολο Υποχρεώσεων»**

	X <sub>4</sub> 07	X <sub>4</sub> 08	X <sub>4</sub> 09	X <sub>4</sub> 10	X <sub>4</sub> 11
X <sub>4</sub> 07 Pearson Correlation	1	0,620**	0,616**	0,449**	0,479**
X <sub>4</sub> 07 Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,000
X <sub>4</sub> 07 N	60	60	59	59	51
X <sub>4</sub> 08 Pearson Correlation	0,620**	1	0,845**	0,872**	0,676**
X <sub>4</sub> 08 Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000
X <sub>4</sub> 08 N	60	60	59	59	51
X <sub>4</sub> 09 Pearson Correlation	0,616**	0,845**	1	0,827**	0,701**
X <sub>4</sub> 09 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000
X <sub>4</sub> 09 N	59	59	59	59	51
X <sub>4</sub> 10 Pearson Correlation	0,449**	0,872**	0,827**	1	0,797**
X <sub>4</sub> 10 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,000
X <sub>4</sub> 10 N	59	59	59	59	51
X <sub>4</sub> 11 Pearson Correlation	0,479**	0,676**	0,701**	0,797**	1
X <sub>4</sub> 11 Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	
X <sub>4</sub> 11 N	51	51	51	51	51

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).