



**ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«Τραπεζική και Χρηματοοικονομική»**

## **ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ**

**«Υποδείγματα Πρόβλεψης Πτώχευσης. Ανάλυση με τη  
χρήση Αριθμοδεικτών και Εφαρμογή Υποδείγματος  
Altman Z score»**

Αικατερίνη Καρρά

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Γεωργία Παζαρζή

Μάιος 2018

# Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Τραπεζική και Χρηματοοικονομική*

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Υποδείγματα Πρόβλεψης Πτώχευσης. Ανάλυση με τη χρήση Αριθμοδεικτών και Εφαρμογή Υποδείγματος Altman Z score

Αικατερίνη Καρρά

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Γεωργία Παζαρζή

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών

στην Τραπεζική και Χρηματοοικονομική

από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου

Μάιος 2018

*Αφιερωμένη στην οικογένειά μου ως ελάχιστη ένδειξη ευγνωμοσύνης στην ανιδειοτελή υποστήριξή της*

## Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια με την γιγάντωση της χρηματοοικονομικής κρίσης, η οποία ξεκίνησε το 2008, ολοένα συχνότερα επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά κηρύσσουν πτώχευση, ανήμπορες να ανταπεξέλθουν στα συσσωρευμένα χρέη τους και να επιτύχουν θετικά οικονομικά αποτελέσματα. Έκπληξη αποτελεί το γεγονός ότι συχνά πρόκειται για επιχειρήσεις- κολοσσούς, οι οποίες άκμαζαν και κατείχαν ηγετική θέση επί σειρά ετών στους κλάδους στους οποίους ανήκαν. Προκειμένου να εξηγήσουμε φαινόμενα πτώχευσης σε φαινομενικά κραταιές επιχειρήσεις, κρίνεται σκόπιμο να μελετήσουμε τα Υποδείγματα Πτώχευσης όπως έχουν διατυπωθεί από οικονομολόγους του 20<sup>ου</sup> και 21<sup>ου</sup> αιώνα. Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι επομένως η μελέτη υποδειγμάτων πρόβλεψης πτώχευσης και η εμπειρική ανάλυση με την χρήση αριθμοδεικτών και του υποδείγματος z- score. Σκοπός της εργασίας είναι η σύνδεση των δημοσιευμένων οικονομικών στοιχείων των εταιρειών, με την πιθανότητα μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας αυτών ή μελλοντικής τους πτώχευσης. Για τους σκοπούς της εργασίας εξετάστηκαν εκτενώς δύο εταιρείες από τον κλάδο των προϊόντων καπνού: οι εταιρείες ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ και ΚΑΡΕΛΙΑ. Η δομή και διάρθρωση της εργασίας έχει ως εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται η νομική διάσταση της πτώχευσης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικότερα υποδείγματα πτώχευσης εταιρειών, τόσο τα κλασσικά όσο και τα νεότερα.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνεται η χρηματοοικονομική ανάλυση με την χρήση αριθμοδεικτών και παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα για τις δύο υπό εξέταση εταιρείες ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ και ΚΑΡΕΛΙΑ, για το χρονικό διάστημα 2010-2016. Στη συνέχεια προβλέπεται η πιθανότητα πτώχευσης αυτών με χρήση του υποδείγματος z-score του Altman.

Τέλος ακολουθούν τα συμπεράσματα, με προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	4
Περιεχόμενα .....	5
Κεφάλαιο 1. Νομική Διάσταση της Πτώχευσης.....	6
1.1 Νομική Διάσταση .....	6
1.2 Έννοια και σκοπός της Πτώχευσης .....	7
1.3. Οργάνωση της Πτώχευσης.....	8
1.4 Οι Εργασίες της Πτώχευσης.....	9
1.5 Η Διαδικασία της Εξυγίανσης.....	10
1.6 Σχέδιο Αναδιοργάνωσης.....	12
1.7 Η Απαλαγή του Οφειλέτη Φυσικού Προσώπου .....	13
Κεφάλαιο 2. Υποδείγματα πρόβλεψης πτώχευσης εταιρειών.....	14
2.1 Εισαγωγικά.....	14
2.2 Υποδείγματα Πτώχευσης .....	15
Κεφάλαιο 3. Εμπειρική εφαρμογή .....	24
3.1 Επιλογή δείγματος .....	24
3.1.1 Παγκόσμια βιομηχανία καπνού.....	24
3.1.2 Ελληνική βιομηχανία καπνού .....	25
3.2 Ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων με τη χρήση αριθμοδεικτών .....	27
3.2.1 ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Ε. ΣΙΓΑΡΕΤΤΩΝ .....	35
1. Γενικά .....	35
2. Χρηματοοικονομική Ανάλυση με Χρήση Αριθμοδεικτών 2010-2016 .....	35
3.2.2 ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.....	46
1. Γενικά .....	46
2. Χρηματοοικονομική Ανάλυση με Χρήση Αριθμοδεικτών 2010-2016 .....	47
3.3 Εφαρμογή υποδείγματος Altman Z score .....	59
Συμπεράσματα .....	66
Βιβλιογραφία .....	68
Ηλεκτρονικές Πηγές .....	69

## Κεφάλαιο 1. Νομική Διάσταση της Πτώχευσης

### 1.1 Νομική Διάσταση

Η πτώχευση διέπεται από ένα σύστημα κανόνων δικαίου με σκοπό τη σύμμετρη ικανοποίηση των δανειστών του οφειλέτη, στο πλαίσιο της θεμελιώδους συσταγματικής αρχής της ισότητας. Αναλυτικότερα η πτώχευση αποτελεί μια νομική πράξη, η οποία λαμβάνει τη μορφή δικαστικής απόφασης και αφορά στην περίπτωση εταιρείας, η οποία σταματά τις πληρωμές της για την κάλυψη ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων κατά τρόπο γενικό και μόνιμο. Η προσφυγή στη διαδικασία γίνεται είτε αναγκαστικά λόγω τετελεμένων γεγονότων είτε από επιλογή, στην περίπτωση της επικείμενης εκδήλωσης αδυναμίας πληρωμών.

#### Ισχύον Δίκαιο

Ο ν. 3588/2007 (ΦΕΚ Α' - 153/ 2007) με τον οποίο κυρώθηκε ο Πτωχευτικός κώδικας, ισχύει για τις πτωχεύσεις που κηρύσσονται μετά την 16η Σεπτεμβρίου 2007. Περιγράφει και καθορίζει με λεπτομέρεια τα στάδια και τις διαδικασίες πτώχευσης τόσο των νομικών όσο και των φυσικών προσώπων. Βασικοί άξονες του Πτωχευτικού Κώδικα αποτελούν α) Η αναβάθμιση του ρόλου των πτωχευτικών πιστωτών, β) η «Σύμμετρη ικανοποίηση πιστωτών μέσω είτε του σχεδίου Αναδιοργάνωσης είτε της πτωχευτικής περιουσίας», γ) η επιτάχυνση των διαδικασιών ρευστοποίησης και διανομής της πτωχευτικής περιουσίας με την άμεση έναρξη της εκκαθάρισης μόλις ολοκληρωθεί ο έλεγχος των πιστώσεων.

Ωστόσο, μετά την έλευση της οικονομικής κρίσης προέκυψε η ανάγκη για περαιτέρω εκσυγχρονισμό των διαδικασιών που διέπουν την πτωχευτική διαδικασία, οδηγώντας στην μερική τροποποίηση του Νέου Πτωχευτικού Κώδικα με το ν. 4446/2016 (ΦΕΚ Α' - 210/2016).

Σε κάθε περίπτωση, ο σκοπός της πτώχευσης δεν αλλάζει και περιγράφεται ως «η 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».

#### Προϊσχύον Δίκαιο

- Ν. ΨΛΣΤ' της 13/12/1878 «Περί πτωχεύσεως και Χρεοκοπίας» άρθρα 525- EN

- Ν. ΓΦΟΔ΄ της 22/24/02/1910
- Α.Ν. 635/1937 και Ν. 2479/1997 για την επιχείρηση της πτωχευτικής διαδικασίας.
- Ν. 1386/1983 για τις προβληματικές επιχειρήσεις και
- Ν. 1892/1990 για την εξυγίανση και ειδική εκκαθάριση των προβληματικών επιχειρήσεων.

## 1.2 Έννοια και σκοπός της Πτώχευσης

Η πτώχευση είναι μια κατάσταση νομική στην οποία περιέρχονται οι έμποροι καθώς και οι ενώσεις προσώπων με νομική προσωπικότητα που επιδιώκουν οικονομικό σκοπό, σύμφωνα με το άρθρο 1 του ν. 3588 "Πτωχευτικός Κώδικας" (ΦΕΚ Α'-153/2007). Σε πτώχευση κηρύσσεται ο οφειλέτης ο οποίος αδυνατεί να εκπληρώσει τις ληξιπρόθεσμες χρηματικές υποχρεώσεις του κατά τρόπο γενικό και μόνιμο ή που κατά δήλωσή του τις αναστέλλει. Απαιτείται η έκδοση δικαστικής απόφασης του πολυμελούς πρωτοδικείου, κατόπιν αιτήσεως πιστωτή του οφειλέτη είτε του εισαγγελέα πρωτοδικών, εφόσον συντρέχει λόγος δημοσίου συμφέροντος είτε κατόπιν δηλώσεως του ίδιου του εμπόρου (άρθρο 5 του ν. 3588/2007).

Σκοπός της είναι η συλλογική ικανοποίηση των πιστωτών του οφειλέτη με τη ρευστοποίηση της περιουσίας του ή με άλλο τρόπο που προβλέπεται από σχέδιο αναδιοργάνωσης και κυρίως μέσα από τη διατήρηση της επιχείρησης. Κατά τη διαδικασία της εκκαθάρισης (πώλησης) προηγείται η ικανοποίηση των πιστωτών που έχουν προνομιακή απαίτηση ή η απαίτησή τους είναι ασφαλισμένη με εμπράγματα ασφάλεια.

Περίληψη της απόφασης πτωχεύσεως δημοσιεύεται στο Δελτίο Δικαστικών Δημοσιεύσεων του Ταμείου Νομικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 8 του ν. 3588/2007. Από της δημοσιεύσεως αυτής ο έμπορος στερείται του δικαιώματος διάθεσης και διαχείρισης της πτωχευτικής περιουσίας (άρθρο 17 του ν. 3588/2007).

Όταν η πτώχευση κηρύσσεται με αίτηση του οφειλέτη, το πτωχευτικό δικαστήριο δύναται, μετά από αίτησή του να διατηρήσει τη διοίκηση της πτωχευτικής περιουσίας, με ή χωρίς περιοριστικούς όρους, με τη σύμπραξη συνδίκου, εφόσον αυτό είναι προς το συμφέρον των πιστωτών (άρθρο 18 του ν. 3588/2007).

Εκτός της ανωτέρω διαδικασίας, ο νομοθέτης προβλέπει τη δυνατότητα στο δανειστή - πιστωτή να επιδιώξει τη δικαστική ικανοποίηση της απαίτησής του, σε περίπτωση άρνησης του εμπόρου – οφειλέτη να καταβάλει το χρέος του. Η ικανοποίηση του περιεχομένου του δικαιώματος ορισμένου δανειστή δύναται να πραγματοποιηθεί μέσα από τη διαδικασία της ατομικής αναγκαστικής εκτέλεσης.

Η ατομική αναγκαστική εκτέλεση αν και είναι συγγενής κατάσταση με την πτώχευση, διαφέρει τόσο ως προς το σκοπό όσο και ως προς τα μέσα επίτευξής του. Σκοπός της πτώχευσης είναι η συμμετρική ικανοποίηση όλων των πιστωτών, σε αντίθεση με την ικανοποίηση ορισμένου πιστωτή στην περίπτωση της ατομικής αναγκαστικής εκτέλεσης. Όσον αφορά το μέσον για την πραγμάτωση του σκοπού, στην περίπτωση της πτώχευσης είναι η πώληση όλης της πτωχευτικής περιουσίας. Αντίθετα, στην ατομική αναγκαστική εκτέλεση ο σκοπός δύναται να επιτευχθεί είτε με την πώληση κατασχεθέντων αγαθών και της είσπραξης του τιμήματος είτε από την κάρπωση εισοδημάτων της επιχείρησης ή ακινήτου του πιστωτή το οποίο έχει τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση (Σερελέα, 2000).

Η πτώχευση που προκαλεί στον πτωχό και ποινικές κυρώσεις καλείται χρεωκοπία. Είναι, δηλαδή, ο ποινικός κολασμός ορισμένων εγκληματικών πράξεων που συνδέονται με την πτώχευση. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη υπαιτιότητας (δόλου η βαριάς αμέλειας). Αν και χρεοκόπος κηρύσσεται μόνο ο έμπορος, ο νόμος τιμωρεί τους συναίτιους του πτωχού για χρεωκοπία, έστω και αν δεν φέρουν την εμπορική ιδιότητα.

### **1.3. Οργάνωση της Πτώχευσης**

Από εκδόσεως της απόφασης του δικαστηρίου δημιουργείται η νομική κατάσταση της πτώχευσης, κατά την οποία προβλέπονται συγκεκριμένα όργανα για την οργάνωση της. Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 52 του ν. 3588/2007 τα εν λόγω όργανα είναι το πτωχευτικό δικαστήριο, ο εισηγητής, ο σύνδικος και η συνέλευση των πιστωτών.

Αρμόδιο δικαστήριο είναι το πολυμελές πρωτοδικείο, το οποίο διορίζει τον εισηγητή δικαστή και το σύνδικο, εκδικάζει προσφυγές κατά των πράξεων των εισηγητών και εποπτεύει σε ανώτατο επίπεδο τη διεύθυνση των εργασιών της πτώχευσης.

Εισηγητής στην πτώχευση ορίζεται πρωτοδίκης και έχει καθήκον την επιτήρηση και επιτάχυνση των εργασιών της πτώχευσης, την επίβλεψη του έργου του συνδίκου. Επί-



σης προεδρεύει στις συνελεύσεις των πιστωτών και υποβάλλει εκθέσεις στο πτωχευτικό δικαστήριο (άρθρο 59 του ν. 3588/2007).

Κεντρικό ρόλο στην πτώχευση διαδραματίζει ο σύνδικος. Διορίζεται δικηγόρος με 5ετή τουλάχιστον υπηρεσία, κατόπιν επιλογής του από τον κατάλογο του οικείου Δικηγορικού Συλλόγου. Έργο του συνδίκου είναι η εκκαθάριση της πτωχευτικής περιουσίας και η διανομή των αποτελεσμάτων της στους πιστωτές.

Η συνέλευση των πιστωτών δεν αποτελεί μόνιμο όργανο της πτωχευτικής διαδικασίας αλλά συγκαλείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στη νομοθεσία είτε κατόπιν εισήγησης δικαστή είτε από το πτωχευτικό δικαστήριο. Δικαίωμα παράστασης έχουν όλοι οι πιστωτές ανεξαρτήτως προνομίων ή εμπράγματων ασφαλειών.

#### **1.4 Οι Εργασίες της Πτώχευσης**

Αμέσως μετά την έκδοση της πτωχευτικής απόφασης, ο Πτωχευτικός Κώδικας προβλέπει μια σειρά ενεργειών, οι οποίες αποβλέπουν στη διασφάλιση, στη διαπίστωση και τη διαχείριση της πτωχευτικής περιουσίας, έως τη λήψη απόφασης από τη συνέλευση των πιστωτών αναφορικά με τον τρόπο διεκπεραίωσης της πτώχευσης.

Ειδικότερα, ο γραμματέας του δικαστηρίου, 24 ώρες μετά από τη δημοσίευση της απόφασης, οφείλει να τη γνωστοποιήσει στον ειρηνοδίκη του τόπου όπου βρίσκονται τα πράγματα, προκειμένου να πραγματοποιήσει άμεσα τη σφράγισή τους (εντός 24ώρου από λήψεως της ενημέρωσης). Το τυπικό διαδικαστικό περιλαμβάνει σφράγιση των θυρών και παραθύρων των ακινήτων του οφειλέτη, καθώς και των κινητών που βρίσκονται εκτός κλειστού χώρου. Από την εν λόγω διαδικασία εξαιρείται η σφράγιση της κατοικίας του οφειλέτη και της οικογένειά του (άρθρο 11 του ν. 3588/2007).

Με την ολοκλήρωση της σφράγισης και εντός τριών (3) ημερών από το διορισμό του συνδίκου πραγματοποιείται η απογραφή της πτωχευτικής περιουσίας, παρουσία του ειρηνοδίκη. Κατά την απογραφή δύναται να παρίσταται και ο πτωχός. Καταρτίζετε σχετική έκθεση με τα στοιχεία της απογραφής και την εκτίμησή τους, η οποία υπογράφεται από τα παρόντα πρόσωπα. Από τη στιγμή αυτή η διαχείριση της πτωχευτικής περιουσίας τελεί υπό τη διαχείριση του συνδίκου.

Ο οφειλέτης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 89 του Πτωχευτικού Κώδικα, οφείλει να παραδώσει στον σύνδικο κατάλογο των πιστωτών και το ύψος των απαιτήσεών τους, προκειμένου να ενημερωθούν σχετικά με τις διαδικασίες στις οποίες δύναται να προβούν για τη επαλήθευση των απαιτήσεών τους. Στη διαδικασία αυτή κάθε πιστωτής επιδιώκει να αποδείξει το έγκυρο της απαίτησής του.

Η επαλήθευση πραγματοποιείται από τον σύνδικο ενώπιον του εισηγητή, με αντιπαραβολή των εγγράφων του πιστωτή και των εγγραφών στα βιβλία και τα λοιπά έγγραφα του οφειλέτη. Στη διαδικασία αυτή υποβάλλονται όλες οι απαιτήσεις που γεννήθηκαν πριν από την κήρυξη σε πτώχευση. Κατόπιν συντάσσεται από την εισηγητή σχετική έκθεση η οποία αναρτάται στα γραφεία του εισηγητή για δέκα (10) ημέρες.

Δανειστής ο οποίος δεν προέβη στην αναγγελία της απαίτησής του αποκλείεται από την πτωχευτική διαδικασία. Ωστόσο, μπορεί να προβεί στην αξίωση των οφειλομένων ασκώντας ατομική δίωξη.

Μετά την διαπίστωση του ενεργητικού και την ολοκλήρωση της εξέλεξης του παθητικού η πτώχευση βρίσκεται πλέον στο στάδιο της ένωσης των πιστωτών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του Πτωχευτικού Κώδικα. Κατά το στάδιο αυτό ο σύνδικος προβαίνει στην ρευστοποίηση του ενεργητικού και στη διανομή του προϊόντος αυτής στους πιστωτές. Για τη διανομή αποφασίζει ο εισηγητής και ειδοποιεί σχετικά τους πιστωτές.

### **1.5 Η Διαδικασία της Εξυγίανσης**

Το 2016 με το ν. 4446 (ΦΕΚ Α' - 240) πραγματοποιούνται ορισμένες τροποποιήσεις στον Πτωχευτικό Κώδικα. Στο έκτο κεφάλαιο του Κώδικα, το άρθρο 99 το οποίο αφορούσε στη διαδικασία της συνδιαλλαγής, θα αντικατασταθεί με τη διαδικασία της εξυγίανσης. Πρόκειται για μια συλλογική πτωχευτική διαδικασία, η οποία αποσκοπεί στη διατήρηση, αξιοποίηση και αναδιάρθρωση της επιχείρησης, χωρίς ωστόσο να παραβλέπεται η συλλογική ικανοποίηση των πιστωτών.

Η διαδικασία αφορά κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο με πτωχευτική ικανότητα, το οποίο βρίσκεται σε παρούσα ή επαπειλούμενη αδυναμία εκπλήρωσης των ληξιπρόθεσμων χρηματικών υποχρεώσεων του κατά τρόπο γενικό. Στο ίδιο άρθρο, ο νομοθέτης

προβλέπει τη δυνατότητα προσφυγής στην εν λόγω διαδικασία ακόμη και όταν δεν συντρέχουν οι προηγούμενες προϋποθέσεις.

Σε περίπτωση που ο οφειλέτης έχει περιέλθει σε παύση πληρωμών προβλέπεται η δυνατότητα υποβολής αίτησης για κήρυξη σε πτώχευση και αίτησης για επικύρωση της συμφωνίας εξυγίανσης. Το πτωχευτικό δικαστήριο θα αξιολογήσει και θα αποφασίσει τελικά περί της αποδοχής ή μη της συμφωνίας εξυγίανσης.

Σε περίπτωση που ο οφειλέτης περιέλθει σε κατάσταση παύσης πληρωμών μετά την υποβολή αίτηση για την επικύρωση της συμφωνίας εξυγίανσης, τότε οφείλει να υποβάλει αίτηση για κήρυξη σε πτώχευση, ζητώντας την αναστολή της εξέτασής της έως την έκδοση της απόφασης επί της αιτήσεως επικυρώσεως.

Η συμφωνία εξυγίανσης συνάπτεται ανάμεσα στον οφειλέτη και τους πιστωτές, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν το 60% του συνόλου των απαιτήσεων, εντός του οποίου περιλαμβάνεται το 40% των τυχόν εμπράγματων ή εξασφαλισμένων απαιτήσεων.

Το περιεχόμενο της συμφωνίας εξυγίανσης, σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 4446/2016 (ΦΕΚ Α΄- 240), δύναται να έχει ως αντικείμενο οποιαδήποτε ρύθμιση που αφορά το ενεργητικό και το παθητικό του οφειλέτη και ιδίως:

- α. τη μεταβολή των όρων των υποχρεώσεων του οφειλέτη,
- β. την κεφαλαιοποίηση υποχρεώσεων του οφειλέτη με την έκδοση μετοχών ή εταιρικών μεριδίων,
- γ. τη ρύθμιση των σχέσεων των πιστωτών μεταξύ τους μετά την επικύρωση της συμφωνίας, με την ιδιότητα πλέον είτε του κεφαλαιούχου είτε του μετόχου,
- δ. την τυχόν μείωση των απαιτήσεων έναντι του οφειλέτη,
- ε. την εκποίηση μέρους των περιουσιακών στοιχείων,
- στ. την ανάθεση της διαχείρισης της επιχείρησης σε τρίτους
- ζ. τη μεταβίβαση του συνόλου ή μέρους της επιχείρησης του οφειλέτη σε τρίτους,
- η. την αναστολή των ατομικών και συλλογικών διώξεων των πιστωτών
- θ. το διορισμό προσώπου το οποίο θα επιβλέπει την εκτέλεση των όρων της συμφωνίας εξυγίανσης
- ι. την καταβολή ποσών προς εξόφληση των απαιτήσεων σε περίπτωση βελτίωσης της οικονομικής θέσης του οφειλέτη.

Η συμφωνία εξυγίανσης συνάπτεται σε ιδιωτικό έγγραφο και συνοδεύεται υποχρεωτικά από επιχειρηματικό σχέδιο χρονικής διάρκειας ίσης με αυτή της συμφωνίας. Κατόπιν υποβάλλεται σχετική αίτηση επικύρωσής της στο πτωχευτικό δικαστήριο, για την συζήτηση της οποίας ορίζεται δικάσιμος εντός 2μήνου από την υποβολής της.

Σε περίπτωση που το δικαστήριο επικυρώσει τη συμφωνία τότε όλοι οι πιστωτές, ακόμη και αυτοί που δεν είναι συμβαλλόμενοι ή δεν ψήφισαν υπέρ της συμφωνίας, δεσμεύονται από τους όρους της. Ωστόσο, η συμφωνία μπορεί να προσβληθεί μετά από αίτηση όποιου έχει έννομο συμφέρον και την έκδοση σχετικής απόφασης από το πτωχευτικό δικαστήριο. Η ακύρωση της συμφωνίας θα επιφέρει τη ματαίωση υλοποίησής της και την επαναφορά στην πρότερη κατάσταση αναφορικά με το ύψος των οφειλών.

### **1.6 Σχέδιο Αναδιοργάνωσης**

Εκτός από την διαδικασία της εξυγίανσης, η οποία εξετάστηκε στην προηγούμενη ενότητα, η οποία δύναται να χαρακτηριστεί ως μια προπτωχευτική διαδικασία, με την οποία επιδιώκεται η διατήρηση και η αναδιάρθρωση της επιχείρησης, ο Πτωχευτικός Κώδικας προβλέπει στο έβδομο κεφάλαιο, το σχέδιο της αναδιοργάνωσης. Σκοπός της κατάρτισης του εν λόγω σχεδίου είναι η δυνατότητα διάσωσης, αξιοποίησης αλλά και διανομής της πτωχευτικής περιουσίας της επιχείρησης και η ανάληψη ευθύνης του οφειλέτη μετά την περάτωσης της πτωχευτικής διαδικασίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 107 του ν. 3588/2007 (ΦΕΚ Α - 153).

Δικαίωμα υποβολής σχεδίου αναδιοργάνωσης παρέχεται τόσο στον οφειλέτη, όσο και στους πιστωτές. Ως ελάχιστο περιεχόμενο θα πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την οικονομική κατάσταση του οφειλέτη και τα αίτιά της, τα στοιχεία ενεργητικού, παθητικού και του ταμείου της επιχείρησης, τα μέτρα που θα ληφθούν κατά την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιοργάνωσης για την διασφάλιση των συμφερόντων των πιστωτών και τη διαμόρφωση των δικαιωμάτων κάθε πιστωτή ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει. Τα ανωτέρω πιστοποιούνται με έκθεση ορκωτού ελεγκτή, η οποία συνοδεύει το σχέδιο.

Μετά την αποδοχή του σχεδίου από τους πιστωτές, υποβάλλεται, σε διάστημα όχι μεγαλύτερο των δύο (2) μηνών, προς δικαστική επικύρωση. Με την τελεσίδικη απόφαση του Πτωχευτικού Δικαστηρίου δεσμεύονται όλοι οι πιστωτές, περατώνεται η

διαδικασία της πτώχευσης, παύει η λειτουργία των οργάνων της πτώχευσης και εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά, αποδίδεται στον οφειλέτη η διοίκηση της περιουσίας του προκειμένου να υλοποιήσει τους όρους του σχεδίου (άρθρο 125 του ν. 3588/2007).

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τόσο το σχέδιο αναδιοργάνωσης όσο και το σχέδιο εξυγίανσης αποτελούν στην ουσία μια ιδιότυπη μορφή σύμβασης μεταξύ οφειλέτη και πιστωτών, η οποία επικυρώνεται με δικαστική απόφαση. Προσφέρουν ευελιξία και αυτονομία, στοιχεία τα οποία κρίνονται ότι συμβάλλουν στη βέλτιστη διεύθυνση μιας ιδιαίτερα δυσχερής κατάστασης για όλους τους συμβαλλόμενους.

### **1.7 Η Απαλλαγή του Οφειλέτη Φυσικού Προσώπου**

Η πτώχευση περατώνεται, όπως προαναφέρθηκε με την επικύρωση της αναδιάρθρωσης, την εκποίηση των στοιχείων του ενεργητικού καθώς και με την παύση των εργασιών λόγω έλλειψης ενεργητικού, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 10 του ν. 4446/2016 (ΦΕΚ Α' - 240).

Ωστόσο, ο οφειλέτης φυσικό πρόσωπο έχει το δικαίωμα, μετά την παρέλευση - 2- ετών από την κήρυξη σε πτώχευση, άλλως μέχρι την περάτωσή της, εάν αυτή επέλθει νωρίτερα, να ζητήσει την απαλλαγή του από το υπόλοιπο των απαιτήσεων των πιστωτών που δεν ικανοποιείται από την πτωχευτική περιουσία, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 του ν. 4446/2016 (ΦΕΚ Α' - 240).

Η απόφαση περί απαλλαγής προϋποθέτει την κήρυξη του οφειλέτη ως συγγνωστού. Το πτωχευτικό δικαστήριο αξιολογώντας τα αίτια και τις συνθήκες πτώχευσης και εφόσον αυτός υπέδειξε καλή πίστη και συνεργασία τόσο κατά την κήρυξη της πτώχευσης όσο και κατά τη διάρκεια αυτής, κηρύσσει αυτόν συγγνωστό. Εξαιρούνται οι περιπτώσεις της δόλιας χρεοκοπίας. Με άλλα λόγια ο οφειλέτης δεν απαλλάσσεται από τις οφειλές που δημιουργήθηκαν από αδίκημα που τελέσθηκε με δόλο ή βαριά αμέλεια. Απαλλαγή του οφειλέτη επιτρέπεται μόνο μια φορά.

## Κεφάλαιο 2. Υποδείγματα πρόβλεψης πτώχευσης εταιρειών

### 2.1 Εισαγωγικά

Το ζήτημα της πρόβλεψης της πτώχευσης είναι ένα σημαντικό πρόβλημα της οικονομικής επιστήμης όπως αποδεικνύεται από το πλήθος των μελετών που έχουν ασχοληθεί με αυτό (Altman, 1993, Zhang et. al, 1999, Park et. al, 2002, Shin et al., 2005 κ.α.). Η εταιρική πτώχευση προκαλεί πάντα τεράστιες οικονομικές απώλειες για τους επενδυτές. Οι κύριες επιπτώσεις της πρόβλεψης της πτώχευσης όμως είναι στην τράπεζα δανεισμού. Οι τράπεζες θα πρέπει να προβλέψουν την πιθανότητα πτώχευσης ενός δυνητικού αντισυμβαλλόμενου σε μια συναλλαγή ώστε να αποφασίσουν αν μπορούν να του εκδώσουν ένα δάνειο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εξυγιαντικές αποφάσεις αναφορικά με την δανειοδότηση, και ως εκ τούτου σε σημαντική εξοικονόμηση πόρων.

Η πρόβλεψη της πτώχευσης έχει προσελκύσει σημαντικά την παγκόσμια προσοχή, ιδιαίτερα εξαιτίας της πρόσφατης παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Οικονομικά όργανα, ιδίως, ενδιαφέρονται να μειώσουν το επίπεδο του κινδύνου των επενδύσεών τους. Δεδομένης της αυξανόμενης σημασίας της πρόβλεψης της πτώχευσης, έχουν γίνει πολλές προσπάθειες για το μοντέλο πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας. Παράλληλα η διαθεσιμότητα τεράστιου όγκου ιστορικών δεδομένων των τελευταίων χρόνων σε συνδυασμό με την τεράστια υπολογιστική ισχύ των ηλεκτρονικών υπολογιστών, επέτρεψε τη χρήση των αυτοματοποιημένων συστημάτων στην περίπλοκη διαδικασία λήψης αποφάσεων (decision making environments). Ένα αυτοματοποιημένο σύστημα εξετάζει χρηματοοικονομικούς δείκτες ως δείκτες πρόβλεψης της απόδοσης, και αξιολογεί πιθανότητες μεταγενέστερης οικονομικής ευρωστίας (εναλλακτικά, οικονομική δυσχέρεια).

Τα τελευταία 40 χρόνια η πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας (πτώχευσης) απασχόλησε ιδιαίτερα την ακαδημαϊκή κοινότητα και εξελίχθηκε σταδιακά σε σημαντικό ερευνητικό πεδίο της χρηματοοικονομικής επιστήμης. Δεκάδες έρευνες εκπονήθηκαν και επιστημονικά άρθρα δημοσιεύτηκαν προκειμένου να αναζητηθούν, ή και να τελειοποιηθούν, μοντέλα πρόβλεψης, με τη χρήση μοντέλων όπως Neural Networks (Zhang et. al, 1999), Instance Based Learners (Park et. al, 2002), Bayesian Models (Sarkar et. al, 2001), Rule Learners (Thomaidis et al. 1999), Decision Trees Algorithms (McKee et. al, 2000) και Support Vector Machines (Shin et al., 2005). Η επιλογή ενός συγκεκριμένου μοντέλου δεν είναι απλή, αφού όλες οι μέθοδοι της πρόβλεψης της εταιρικής πτώχευ-

σης έχουν τα δυνατά τους σημεία αλλά και τις αδυναμίες τους. Στην παρούσα εργασία θα μελετήσουμε την πρόβλεψη χρεοκοπίας εταιρειών κλάδου καπνοβιομηχανίας με την χρήση αριθμοδεικτών και γραμμικού μοντέλου ALTMAN.

## 2.2 Υποδείγματα Πτώχευσης

Μελετώντας τη βιβλιογραφία μπορούμε συνοπτικά να αναφέρουμε τις εξής -3- κατηγορίες υποδειγμάτων πτώχευσης που θα αναλύσουμε στη συνέχεια.

- Μονομεταβλητή Ανάλυση
  - Μέθοδος Διχοτόμου Μεταβλητής Ταξινόμησης
    - William H. Beaver (1966)
- Διακριτική Ανάλυση
  - L.D.A. - Altman, Z -Score (1968)
  - Q.D.A.- Altman et al. ZETA (1977)
- Υποδείγματα Πιθανότητας
  - L.P.M.- Meyer & Pifer (1970)
  - Probit - Hanweck (1977)
  - Logit - Ohlson (1980)

Η πλειοψηφία των μεθόδων που αναπτύχθηκαν για την αντιμετώπιση του προβλήματος της πτώχευσης, στηρίχθηκαν κυρίως στην ιδέα της ταξινόμησης των επιχειρήσεων σε δύο, συνήθως, ομάδες. Η κατηγοριοποίηση, αν και απλή, είναι πολύ κατανοητή. Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, μια επιχείρηση ανάλογα με τη χρηματοοικονομική της κατάσταση μπορεί να ανήκει είτε στην ομάδα των «υγείων» επιχειρήσεων, δηλαδή αυτών που είναι οικονομικά ή φαινομενικά εύρωστες και δεν έχουν αντιμετωπίσει ακόμη το πρόβλημα της πτώχευσης, είτε στην ομάδα των «πτωχευμένων» επιχειρήσεων.

Οι πρώτες μελέτες αφορούσαν, κυρίως, την ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών ή αναλογιών (ratio analysis) και ουσιαστικά οι αναλύσεις που γίνονταν ήταν μονομεταβλητές. Δηλαδή, οι μελέτες στρεφόταν σε ατομικές αναλογίες και τις περισσότερες φορές σύγκριναν τις αναλογίες (ratios) των αποτυχημένων (failed) επιχειρήσεων με αυτές των υγείων (successful). Η μονομεταβλητή ανάλυση είχε σημαντικές επιπτώ-

σεις για την ανάπτυξη μελλοντικών μοντέλων, καθώς έθεσε τις βάσεις για την πολυμεταβλητή ή πολυδιάστατη στατιστική ανάλυση στη πρόβλεψη της πτώχευσης.

Οι μελέτες που εκπονήθηκαν την περίοδο 1930 – 1965, όπως των Fitzpatrick, 1932; Tamari, 1964; 1965 Horrigan, 1965, βασίστηκαν στη μονομεταβλητή ανάλυση χωρίς, όμως, την πραγματοποίηση στατιστικών αναλύσεων ή τη χρήση υποδειγμάτων. Πρόκειται, ουσιαστικά, για αρχικές μελέτες ή έρευνες που κατέληξαν σε πολύτιμα συμπεράσματα τα οποία και αποτέλεσαν την βάση για τη δημιουργία των πρώτων στατιστικών υποδειγμάτων στον τομέα της πρόβλεψης της εταιρικής αποτυχίας. Ο Beaver το 1966, ήταν ο πρώτος που στηρίχθηκε στη μονομεταβλητή ανάλυση και διατύπωσε το υπόδειγμα το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την πρόβλεψη της πτώχευσης επιχειρήσεων και αναλύεται παρακάτω ως μία κατηγορία των στατιστικών μοντέλων πρόβλεψης.

Στην πρωτοποριακή εργασία του, ο Beaver χρησιμοποίησε έναν έλεγχο διχοτομικής ταξινόμησης για τον εντοπισμό των οικονομικών δεικτών για την πρόβλεψη της εταιρικής αποτυχίας. Το μοντέλο που υιοθέτησε ήταν αυτό της μονομεταβλητής ανάλυσης, το οποίο περιελάμβανε 30 χρηματοοικονομικούς δείκτες και 79 ζεύγη εταιριών (αποτυχημένες/μη-αποτυχημένες) από 38 διαφορετικές βιομηχανικές κατηγορίες το χρονικό διάστημα 1954-1964 (Ko, Blocher, & Lin, 2001). Η ανάλυση του βασίστηκε στον υπολογισμό και την σύγκριση των μέσων τιμών κάθε δείκτη (profile analysis) και στη διχοτόμο μεταβλητή ταξινόμησης. Η ανάλυση των μέσων σκιαγραφεί την γενική σχέση μεταξύ αποτυχημένων και μη αποτυχημένων εταιριών χωρίς όμως να λαμβάνει υπόψη τη διασπορά των τιμών. Επομένως, η προβλεπτική ικανότητα του αριθμοδείκτη είναι μειωμένη. Η διχοτόμος μεταβλητή ταξινόμησης (dichotomous classification test) μπορεί να ταξινομήσει τις εταιρίες σε αποτυχημένες και μη περιορίζοντας παράλληλα την εμφάνιση λαθών τύπου I και II. Οι εταιρίες ταξινομούνται ανάλογα με την τιμή κάθε αριθμοδείκτη σε σύγκριση με την κριτική τιμή (critical value) της διχοτόμου μεταβλητής. Ο Beaver κατέληξε στο ότι ο αριθμοδείκτης που παρουσίαζε την μεγαλύτερη προβλεπτική ικανότητα της αποτυχίας με ποσοστό (87%) ήταν οι ταμειακές ροές προς υποχρεώσεις. Την ίδια χρονιά (1966) ο Tamari αλλά και οι Moses και Liao (1987) χρησιμοποίησαν μοντέλα βασιζόμενα σε διερευνητικούς αριθμοδείκτες του κινδύνου της εταιρικής αποτυχίας (risk index models) τα οποία ήταν σαφώς ευκολότερα στην χρήση.



Το 1968 ο Altman εισήγαγε τη μέθοδο της πολυμεταβλητής διαχωριστικής ανάλυσης (MDA Multivariate Discriminant Analysis) στη μελέτη της πρόγνωσης της εταιρικής αποτυχίας, εκτιμώντας μέσω αριθμοδεικτών ένα σταθμισμένο δείκτη - Z score-, ο οποίος ανάλογα με το υπολογιζόμενο σκορ, κατέτασσε μια εταιρία σε αποτυχημένη ή μη.

Το μοντέλο του Altman αποτέλεσε τη βάση για πολλές μετέπειτα εργασίες. Ωστόσο, οι συνεχόμενες μεταβολές στα πρότυπα χρηματοοικονομικής πληροφόρησης (Financial Reporting Systems - FRS) και στις γενικά αποδεκτές λογιστικές πρακτικές (Generally Accepted Accounting Practices - GAAP) άλλαξαν πολύ το χρηματοοικονομικό πεδίο με αποτέλεσμα να μειωθεί η προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου. Έτσι, ο Altman το αναπροσάρμοσε προκειμένου να αυξηθεί η ακρίβειά του και το 1977 παρουσίασε το Zeta model. Η MDA κυριάρχησε έως την δεκαετία του '80. Οι πιο συνηθισμένες της μορφές είναι η γραμμική (linear MDA) και η δευτεροβάθμια (quadratic MDA).

Στη συνέχεια θα δούμε αναλυτικά τη χρήση του μοντέλου του Altman που βασίστηκε στη μέθοδο MDA περιγράφοντας την μελέτη του σε 66 εταιρείες. Ο Altman (1968) ήταν ο πρώτος ερευνητής που ανέπτυξε ένα πολυπαραγοντικό στατιστικό μοντέλο για τη διάκριση των επιχειρήσεων σε αποτυχημένες και μη-αποτυχημένες. Χρησιμοποίησε την πολυπαραγοντική διακριτή ανάλυση (multi discriminant analysis - MDA). Το αρχικό του δείγμα αποτελούνταν από 66 εταιρείες, δηλαδή 33 επιχειρήσεις σε κάθε μία από τις δύο ομάδες. Χρησιμοποίησε στο μοντέλο του πέντε χρηματοοικονομικούς δείκτες. Αυτοί ήταν ο δείκτης κεφαλαίο κίνησης/σύνολο ενεργητικού, τα αδιανέμητα κέρδη/σύνολο ενεργητικού, τα κέρδη προ τόκων και φόρων/σύνολο ενεργητικού, η αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων/λογιστική αξία των συνολικών υποχρεώσεων, και οι πωλήσεις/σύνολο ενεργητικού. Το μοντέλο του κατέληξε σε εξαιρετικά ακριβή συμπεράσματα, χαρακτηρίζοντας το 94% του συνολικού δείγματος σωστά ένα έτος πριν από την αποτυχία, αλλά ο εσφαλμένος χαρακτηρισμός των αποτυχημένων επιχειρήσεων αυξανόταν σημαντικά και όσο ο χρόνος πρόβλεψης αυξανόταν σε 28% σε 2 έτη πριν την αποτυχία σε 52% στα -3 έτη και στο 71% στους -4 έτη (Ko, Blocher, & Lin, 2001; Altman).

Η ανάπτυξη του υποδείγματος Zeta από τους Altman et al. (1977) βασίστηκε σε 53 πτωχευμένες επιχειρήσεις και 58 μη πτωχευμένες, για τη χρονική περίοδο 1969-1975. Το δείγμα αυτό ήταν ισάξιο μοιρασμένο σε βιομηχανία και λιανεμπόριο και

υπήρχε αντιστοιχία μεταξύ των δύο ομάδων επιχειρήσεων κατά κλάδο και μέγεθος ενεργητικού. Οι μελετητές αυτού του μοντέλου αρχικά κατέληξαν σε 27 μεταβλητές και μετά από μια επαναληπτική διαδικασία για την μείωση του αριθμού των μεταβλητών, κατέληξαν σε ένα μοντέλο με 7 μεταβλητές. Το νέο μοντέλο έχει ακρίβεια 96% έναντι 94% που έχει το z-score για προβλέψεις ένα έτος πριν την πτώχευση και 70% έναντι 36% που έχει το z-score για προβλέψεις δυο με πέντε έτη πριν από την πτώχευση και είναι αναμφισβήτητα συμβατό για μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις και όχι μόνο για μεγάλες. (Altman; Bellovary, Giacomino, & Akers, 2007)

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980 υιοθετήθηκαν τα μοντέλα Logit και Probit, λόγω της ανάγκης ύπαρξης μοντέλων που να είναι πιο εύκολα στην χρήση και λιγότερο απαιτητικά στην συλλογή στατιστικών δεδομένων. Μελέτες με αυτά τα μοντέλα έγιναν από τους Martin (1977), Ohlson (1980), Mensah (1983), Zmijewski (1984), Cristine Zavgren (1985) αλλά και άλλους (Ko, Blocher, & Lin, 2001).

Ο σχεδιασμός της Logit παλινδρόμησης βασίζεται στη μεθοδολογία που πρώτος ανέπτυξε ο Berkson το 1944. Ο Martin το 1977 θεωρήθηκε ότι ήταν ο πρώτος που εφάρμοσε το υπόδειγμα Logit για να προβλέψει την πτώχευση των τραπεζών, ενώ ο Ohlson το 1980 ήταν ο πρώτος που εφάρμοσε την Πολλαπλή Λογιστική ή Λογαριθμική Παλινδρόμηση (Multiple Logistic Regression) για την πρόβλεψη της εταιρικής πτώχευσης. Το δείγμα που χρησιμοποίησε ο Ohlson αποτελούνταν από 105 πτωχευμένες εταιρίες και 2058 μη πτωχευμένες. Στο υπόδειγμα του, που ονομάστηκε "Ohlson Logit Model" επέλεξε εννέα (9) αριθμοδείκτες που θεώρησε ότι συμβάλλουν αποτελεσματικά στην προβλεπτική ικανότητα των μοντέλων του, χωρίς όμως να εξηγήσει τη θεωρητική βάση για αυτή την επιλογή και κατέληξε και αυτός σε ένα σκορ όπου του έδωσε την ονομασία O-score. Οι αριθμοδείκτες που χρησιμοποίησε ήταν X1: Σύνολο Ενεργητικού / Δείκτης τιμών σε επίπεδο ΑΕΠ, X2: Σύνολο Υποχρεώσεων / Σύνολο Ενεργητικού, X3: Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού, X4: Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις / Κυκλοφορούντων Περιουσιακών Στοιχείων, X5: Είναι ίσο με ένα (1), Αν το Σύνολο των Υποχρεώσεων υπερβαίνει το Σύνολο διαφορετικά είναι ίσο με 0, X6: Καθαρά Κέρδη/Σύνολο Ενεργητικού X7: Κεφάλαια που προέρχονται από άλλες επιχειρήσεις/Συνολικές Υποχρεώσεις, X8: Είναι ίσο με ένα (1) εάν τα Καθαρά Κέρδη ήταν αρνητικά για τα δυο τελευταία χρόνια, αλλιώς μηδέν (0), X9: Υπολογισμός της αλλαγής των Καθαρών Κερδών. Ο Ohlson χρησιμοποίησε μία σχετικά αμερόληπτη διαδικασία δειγ-

ματοληψίας, επειδή ο λόγος αποτυχίας/μη-αποτυχίας στη μελέτη του ήταν πιο ρεαλιστικός. Ωστόσο, το μοντέλο δεν λειτούργησε τόσο καλά όσο τα μοντέλα που βασίζονταν στη MDA, γεγονός το οποίο ίσως να δείχνει ότι οι προηγούμενοι ερευνητές μπορεί να έχουν υπερεκτιμήσει την διακριτική ικανότητα των μοντέλων τους (Ko, Blocher, & Lin, 2001).

Στη συνέχεια, το 1984 ο Zmijewski εφάρμοσε το μοντέλο Probit. Ο Zmijewski εξέτασε τη μεροληψία στην επιλογή-βάσης του δείγματος και την προκατάληψη στην επιλογή του δείγματος από τους ερευνητές. Σε αντίθεση με τη συνηθισμένη αναλογία 1:1 αποτυχίας:μη-αποτυχίας, χρησιμοποίησε στο μοντέλο probit έξι σύνολα δεδομένων, όπου ο λόγος αποτυχίας/μη-αποτυχίας κυμαίνεται από 1:1 έως 1:20. Το δείγμα του αποτελούνταν από 40 πτωχευμένες και 800 μη πτωχευμένες εταιρίες στον βιομηχανικό τομέα. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που χρησιμοποίησε για την ανάπτυξη του μοντέλου ήταν ο δείκτης απόδοσης της επιχείρησης, ο δείκτης μόχλευσης και ο δείκτης ρευστότητας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η επιλογή που βασίζεται σε προκατειλημμένο δείγμα μειώνεται καθώς η αναλογία αποτυχίας / μη-αποτυχία πλησίασε την πιθανότητα του πληθυσμού. Ωστόσο, και για τα δύο θέματα, τα αποτελέσματα δεν δείχνουν σημαντικές αλλαγές στα συνολικά ποσοστά κατηγοριοποίησης και πρόβλεψης (Bellovary, Giacominio, & Akers, 2007; Ko, Blocher, & Lin, 2001).

Έπειτα, η Zavgren το 1985 με την μελέτη της στο μοντέλο logit κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τα οικονομετρικά μοντέλα που περιέχουν μόνο οικονομετρικές πληροφορίες δεν μπορούν να προβλέψουν με ακρίβεια τη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης (Ko, Blocher, & Lin, 2001).

Παράλληλα με τις προηγούμενες τεχνικές χρησιμοποιήθηκαν και η μεθοδολογία της γραμμικής ανάλυσης παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της οικονομικής βιωσιμότητας. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε από τους Meyer και Pifer (1970) οι οποίοι εκτίμησαν ένα Υπόδειγμα Γραμμικής Πιθανότητας με ανεξάρτητες μεταβλητές τους αριθμοδείκτες που εκτιμήθηκαν από τα στοιχεία της λογιστικής χρήσης του έτους πριν από την αποτυχία, ορισμένες μεταβλητές τάσεως και συντελεστές μεταβλητότητας των αριθμοδεικτών καθώς και συντελεστές αποκλίσεως από την μακροχρόνια τάση. Η ανάλυση παλινδρόμησης εφαρμόστηκε και από τον Edminster (1971) ο οποίος δεν χρησιμοποίησε τις ανεξάρτητες μεταβλητές στην αρχική τους μορφή αλλά τις μετέτρεψε σε δυαδικές ψευδομεταβλητές (0 και 1) (Τεοντόρ & Κουμπλής, 2012).

Στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν και άλλες τεχνικές όπως τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα (artificial neurons network - ANN). Συγκεκριμένα ο Odom και Sharda το 1990 χρησιμοποίησαν τους ίδιους χρηματοοικονομικούς δείκτες που χρησιμοποιούνται και από το μοντέλο του Altman το 1968 και εφάρμοσαν ANN σε ένα δείγμα 65 αποτυχημένων και 64 μη αποτυχημένων επιχειρήσεων. Το αρχικό δείγμα τους περιελάμβανε 38 αποτυχημένες και 36 μη αποτυχημένες επιχειρήσεις και δημιούργησαν ένα νευρωνικό δίκτυο τριών στρωμάτων με πέντε κρυφούς κόμβους. Το μοντέλο τους προσδιόρισε σωστά και τις 74 επιχειρήσεις του δείγματος, σε αντίθεση με το ποσοστό ακρίβειας της MDA που ήταν 86,8%. Όσον αφορά την απόδοση με “holdout samples”, τα ANN είχαν ποσοστό ακρίβειας 77% ή υψηλότερο, ενώ η MDA κυμαίνεται μεταξύ 59% και 70%. Στη συνέχεια, αρκετές μελέτες όπως αυτές των Hansen & Messier 1991, Salchenberger et al. 1992, Tam & Kiang 1992, Coats & Fant 1993, Hansen et al. 1993, Altman et al. 1994, Wilson & Sharda 1994, έδειξαν επίσης ότι τα ANN ξεπέρασαν σε ακρίβεια άλλα μοντέλα πρόβλεψης (Ko, Blocher, & Lin, 2001).

Αναμφισβήτητα υπάρχουν πολλές σύγχρονες μελέτες που χρησιμοποιούν το προσαρμοσμένο υπόδειγμα Altman ή χρηματοοικονομικούς δείκτες για την πρόβλεψη πτώχευσης εταιρειών. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο στη χρηματοοικονομική ανάλυση μιας επιχείρησης και στον βαθμό της πιστοληπτικής της ικανότητας. Ο αριθμός των αριθμοδεικτών που συμμετέχουν στις διάφορες έρευνες ποικίλει από 1 έως 57 ωστόσο ο μέσος όρος παραμένει γύρω στους 8-10. Συνολικά οι διαφορετικοί αριθμοδείκτες που έχουν χρησιμοποιηθεί σε μελέτες-έρευνες ανέρχονται σε εφτακόσιους πενήντα δύο (752). Από αυτούς οι εξακόσιοι εβδομήντα τέσσερις (674) χρησιμοποιούνται μία ή δύο φορές σε μελέτες-έρευνες όσον αναφορά στο θέμα της πρόγνωσης της πτώχευσης.

Τα νέα μοντέλα logit για την πρόβλεψη της πτώχευσης των πολωνικών εταιρειών παρουσίασε στην μελέτη του ο Ciesielski et al., (2005). Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των προσεγγίσεων είναι: (1) η επιλογή των κατάλληλων επιχειρήσεων στο δείγμα ως το βασικό στάδιο της έρευνας, (2) ο καθορισμός των δειγμάτων, (3) το σκεπτικό με βάση τις ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις και (4) τα αποδεκτά αποτελέσματα της πρόβλεψης. Επιπλέον, τα μοντέλα των Stepien et al., (2004), του Ciesielski, (2004) και του Domeracki, (2004) που παρουσιάζονται στην συγκεκριμένη μελέτη έ-

χουν επικυρωθεί για τις καλύτερες εταιρείες στο Χρηματιστήριο Αξιών της Βαρσοβίας. Η αρχή της επικύρωσης εκτιμά ότι η πιθανότητα της πτώχευσης για την εν λόγω εταιρεία, πρέπει να είναι μικρότερη από 0,5. Επίσης στην συγκεκριμένη μελέτη εντάσσονται, νέα μοντέλα για την πρόβλεψη της πτώχευσης των πολωνικών εταιρειών στον τομέα των χρηματοοικονομικών εφαρμογών της Μικροοικονομετρίας.

Η μελέτη του Kotsiantis et al., (2005) θα μπορούσαμε να πούμε ότι παρέχει μια κριτική ανάλυση των συνηθέστερων μοντέλων εταιρικής πτώχευσης. Έτσι, χρησιμοποιούν έναν εκπρόσωπο αλγόριθμο για κάθε μια από τις πιο κοινές τεχνικές μηχανικής μάθησης, έτσι ώστε να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα των ML (machine learning) τεχνικών σε ένα τέτοιο περιβάλλον. Αποδεικνύουν ότι οι μαθησιακοί αλγόριθμοι μπορούν πράγματι να προβλέψουν την πτώχευση με ικανοποιητική ακρίβεια πολύ πριν από την τελική πτώχευση. Αυτή η κατάταξη εταιρειών χρησιμοποιείται ευρέως ως ένα από τα μέσα για την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας μιας επιχείρησης όχι μόνο από τους επενδυτές, αλλά και από άλλα ενδιαφερόμενα μέρη της εταιρείας.

Επιπλέον, ο Gerantonis et al., (2009) εξετάζει αν τα μοντέλα Altman Z-score, μπορούν να προβλέψουν σωστά εταιρικές αποτυχίες. Η Z-score προσέγγιση είναι ένα σύνολο χρηματοοικονομικών δεικτών σε ένα πολυμεταβλητό πλαίσιο, για τις επιχειρήσεις όπου μία ενιαία μέτρηση είναι απίθανο να προβλέψει την πολυπλοκότητα της διαδικασίας λήψης αποφάσεως ή το πεδίο της εφαρμογής των δραστηριοτήτων της. Χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη εταιρικών αποτυχιών και είναι ένα μέτρο για τον εύκολο υπολογισμό του ελέγχου της οικονομικής κατάστασης εταιρειών. Η Z-score χρησιμοποιεί πολλαπλά εταιρικά εισοδήματα και τιμές του ισολογισμού για τη μέτρηση της χρηματοοικονομικής ευρωστίας μιας εταιρείας. Η εμπειρική ανάλυση εξετάζει όλες τις εισηγμένες στο Χ.Α. τις εταιρείες συναλλαγών, κατά την περίοδο 2002-2008 και τις δυσκολίες συνέχισης της λειτουργίας τους για τις εταιρείες αυτές κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου. Έχει διερευνηθεί κατά πόσον τα Zscore μοντέλα μπορούν να προβλέψουν πτωχεύσεις για μια περίοδο έως και τρία έτη νωρίτερα. Η μελέτη αυτή δείχνει ότι το μοντέλο Altman αποδίδει καλά στην πρόβλεψη αποτυχιών. Τα εμπειρικά αποτελέσματα είναι ενδιαφέροντα δεδομένου ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τη διοίκηση της εταιρείας για τις αποφάσεις χρηματοδότησης, από τις ρυθμιστικές αρχές και από τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων στην επιλογή μετοχών.

Τέλος ο Premachandra et al., (2009) προτείνει την περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων (DEA), ως ένα γρήγορο και εύκολο εργαλείο για την αξιολόγηση των εταιρικών πτωχεύσεων. Η DEA είναι μία μη παραμετρική μέθοδος η οποία μετρά τις σταθμικές εκτιμήσεις μιας συνάρτησης ταξινόμησης για το διαχωρισμό των επιχειρήσεων που έχουν πτωχέυσει και εκείνων που δεν έχουν πτωχέυσει. Χρησιμοποιώντας ένα πρόσφατο δείγμα των μεγάλων εταιρικών αποτυχιών στις Ηνωμένες Πολιτείες, εξετάζουν την ικανότητα της DEA για την αξιολόγηση της εταιρικής πτώχευσης από τη σύγκρισή της με τη λογιστική παλινδρόμηση (LR). Θεωρούν ότι η DEA ξεπερνά την LR στην αξιολόγηση πτώχευση εκτός δείγματος συνόλου αναφοράς. Αυτό το χαρακτηριστικό της DEA έχει μεγάλη πρακτική σημασία για τους επενδυτές. Ένα άλλο πλεονέκτημα της DEA είναι ότι δεν έχει παραδοχές που συνδέονται με στατιστικές και οικονομετρικές μεθόδους. Επιπλέον, η DEA δεν χρειάζεται ένα μεγάλο μέγεθος δείγματος για την αξιολόγηση πτώχευσης, που συνήθως απαιτούνται από τις εν λόγω στατιστικές και οικονομετρικές προσεγγίσεις. Η ανάγκη για ένα τόσο μεγάλο μέγεθος του δείγματος είναι ένα σημαντικό μειονέκτημα για τους επαγγελματίες κατά τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων χρησιμοποιώντας μικρά δείγματα. Η DEA μπορεί να παρακάμψει μια συνδεδεμένη δυσκολία στο μέγεθος του δείγματος. Έτσι, ο Premachandra et al., (2009) αποδεικνύει ότι η DEA είναι μια σχεδόν ελκυστική μέθοδος αξιολόγησης της πτώχευσης.

Οι Adnan Aziz και Humayon A. Dar με την έρευνά τους το 2006 βασισμένη σε 89 δημοσιευμένες εμπειρικές έρευνες από περισσότερες από 180 πηγές, επιχείρησαν κατηγοριοποίηση των μοντέλων πρόβλεψης σε:

α. Στατιστικά μοντέλα: περιλαμβάνουν univariate and multivariate analysis.

β. AIES μοντέλα (artificially intelligent expert system models): περιλαμβάνουν τεχνικές επίλυσης προβλημάτων όπως η ανθρώπινη λογική, δηλαδή συνδυασμός γνώσεων και μεθόδων κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις με στόχο την βελτιστοποίηση των λύσεων.

γ. Θεωρητικά μοντέλα: αναφέρουν τους λόγους που οδήγησαν την εταιρία σε πτώχευση.

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ</b>	
<b>ΜΟΝΤΕΛΟ</b>	<b>ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>
<b>ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ</b>	Επικεντρώνονται στα συμπτώματα της αποτυχίας

	<p>Σχεδιασμένα κυρίως από εταιρικά στελέχη Μπορούν να έχουν ανάλυση univariate ή multivariate Ακολουθούν τις κλασικές διαδικασίες των στατιστικών μοντέλων</p>
<b>AIES MONTELLA</b>	<p>Επικεντρώνονται στα συμπτώματα της αποτυχίας Σχεδιασμένα κυρίως από εταιρικά στελέχη Συνήθως έχουν ανάλυση multivariate Είναι αποτέλεσμα τεχνολογικών επιτευγμάτων Εξαρτώνται πλήρως από την χρήση Η/Υ</p>
<b>ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ MONTELLA</b>	<p>Επικεντρώνονται σε ποιοτικούς παράγοντες που οδηγούν σε πτώχευση Σχεδιασμένα σε θεωρητική βάση Έχουν multivariate ανάλυση Χρησιμοποιούν συχνά μια στατιστική μέθοδο για να ποσοτικοποιήσουν τα θεωρητικά αποτελέσματα</p>

Αξίζει να σημειώσουμε ότι όλα σχεδόν τα μοντέλα, ανεξάρτητα σε ποια κατηγορία ανήκουν, περιέχουν έστω και σε μικρό βαθμό στατιστικές αναλύσεις. Ακόμα και τα θεωρητικά χρησιμοποιούν στατιστική ανάλυση για να στηρίξουν τις αντίστοιχες θεωρίες. Το αδύνατο σημείο των MDA, logit και probit μεθόδων είναι ότι έχουν πολύ περιοριστικές προϋποθέσεις. Γενικότερα τα μειονεκτήματα όλων των μεθόδων μας οδηγούν στο γεγονός ότι όλα δεν έχουν ευρεία πρακτική εφαρμογή.

Παρόλο που τα MDA και Logit μοντέλα είναι τα πιο δημοφιλή στην πρόβλεψη της πτώχευσης, αυτή η δημοτικότητα δεν συνδυάζεται με εγγύηση για την ακρίβεια της προβλεπτικής τους ικανότητας. Τα AIES μοντέλα έχουν καλύτερα ποσοστά ακρίβειας σε προβλεπτική ικανότητα ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούνται με θεωρητικές και στατιστικές προσεγγίσεις. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η έρευνα στο μέλλον μπορεί να επωφεληθεί από τη μεγαλύτερη χρήση των AIES μοντέλων ιδίως αν τα μοντέλα αυτά αναπτυχθούν και ξεπεραστούν οι σημαντικές αδυναμίες τους.

## Κεφάλαιο 3. Εμπειρική εφαρμογή

### 3.1 Επιλογή δείγματος

Για τις ανάγκες και τους σκοπούς της εργασίας επιλέχθηκαν δύο εταιρείες από τον κλάδο της παραγωγής και εμπορίας προϊόντων καπνού: οι εταιρείες ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ και ΚΑΡΕΛΙΑ. Λόγω του μικρού αριθμού του δείγματος, η εμπειρική μας ανάλυση είναι περιγραφική και όχι ποσοτική, εστιάζοντας στην οικονομική διάρθρωση και αποδοτικότητα των οικονομικών κεφαλαίων των δύο εταιρειών μέσω της ανάλυσης με αριθμοδείκτες. Η μεθοδολογία η οποία ακολουθήθηκε, έχει ως εξής:

Αρχικά υπολογίζονται οι βασικοί αριθμοδείκτες από κάθε κατηγορία, για τα έτη 2010-2016. Οι χρονιές αυτές επιλέχθηκαν αφενός καθότι παρέχουν τα πιο πρόσφατα στοιχεία για ανάλυση και αφετέρου επειδή έπονται της χρηματοοικονομικής κρίσης η οποία έπληξε την ελληνική οικονομία στο σύνολό της. Ο λόγος για τον οποίο επιλέξαμε να εξετάσουμε δύο εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο της καπνοβιομηχανίας, είναι οι επιβολή αυστηρών μέτρων όπως περιορισμών, δασμών και υψηλότερης φορολόγησης η οποία λαμβάνει χώρα τα τελευταία έτη, με στόχο τον περιορισμό των καπνικών προϊόντων και την προστασία των καταναλωτών από τις βλαβερές συνέπειες του καπνού. Σκοπός της ανάλυσης με αριθμοδείκτες είναι να εξεταστούν οι εταιρείες ως προς την ρευστότητα, την αποδοτικότητα, την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων τους και το μέγεθος της δανειακής τους επιβάρυνσης. Μέσω αυτής της ανάλυσης θα μπορέσουμε να διακρίνουμε τα δυνατά σημεία των επιχειρήσεων καθώς και τους πιθανούς κινδύνους που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν, λόγω των ενδογενών είτε εξωγενών αδυναμιών τους.

Στη συνέχεια με βάση το πιο ευρέως διαδεδομένο πτωχευτικό υπόδειγμα, το υπόδειγμα πτώχευσης του Altman, επιχειρείται μία εκτίμηση της πιθανής μελλοντικής χρεωκοπίας για κάθε εταιρεία μέσω του υπολογισμού πιο ειδικών αριθμοδεικτών.

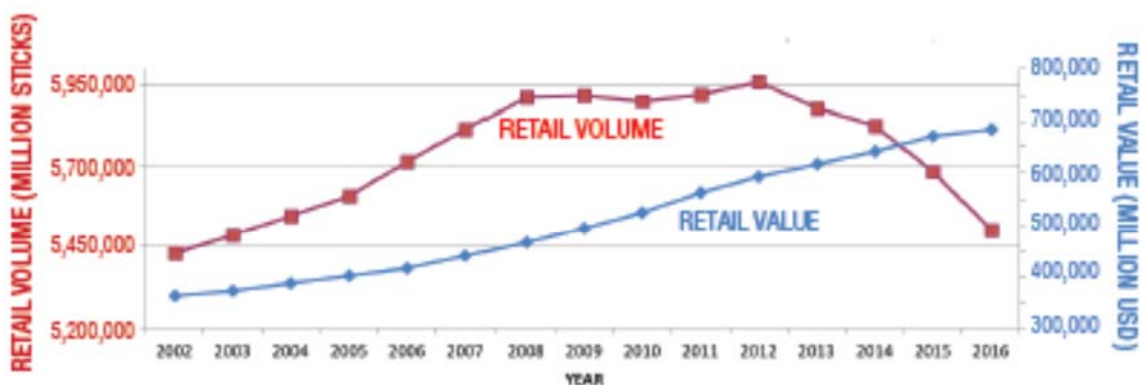
#### 3.1.1 Παγκόσμια βιομηχανία καπνού

Η καπνοβιομηχανία περιλαμβάνει τα άτομα και τις εταιρείες που ασχολούνται με την ανάπτυξη, την προετοιμασία για την πώληση, την αποστολή, τη διαφήμιση και



τη διανομή καπνού και προϊόντων που σχετίζονται με τον καπνό. Είναι μια παγκόσμια βιομηχανία καθώς ο καπνός μπορεί να αναπτυχθεί σε οποιοδήποτε ζεστό, υγρό περιβάλλον, που σημαίνει ότι μπορεί να καλλιεργηθεί σε όλες τις ηπείρους εκτός από την Ανταρκτική.

Η παγκόσμια βιομηχανία τσιγάρων είναι μία από τις πιο κερδοφόρες βιομηχανίες στον κόσμο: Οι τιμές λιανικής πώλησης τσιγάρων το 2016 ανήλθαν σε 683,4 δισ. δολάρια ΗΠΑ. Το 2016, περισσότερα από 5,5 τρισεκατομμύρια τσιγάρα πωλήθηκαν σε περισσότερους από ένα δισεκατομμύριο καπνιστές παγκοσμίως. Μεταξύ του 2002 και του 2016, οι συνολικές πωλήσεις όγκου τσιγάρων αυξήθηκαν κατά 1,3%, ενώ οι τιμές λιανικής αυξήθηκαν κατά 27,7%. Οι αναλυτές της βιομηχανίας προβλέπουν ότι έως το 2021 η παγκόσμια παραγωγή τσιγάρων θα μειωθεί κατά 8,2 %. Μειωμένη προβλέπεται επίσης κατά 1,1% και η αξία των πωλήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο.



Source: Euromonitor International, 2017

#### Global Cigarette Market: Historic Retail Volume and Value (2000-2016)

[https://www.tobaccofreekids.org/assets/global/pdfs/en/Global\\_Cigarette\\_Industry\\_pdf.pdf](https://www.tobaccofreekids.org/assets/global/pdfs/en/Global_Cigarette_Industry_pdf.pdf)

### 3.1.2 Ελληνική βιομηχανία καπνού

Η βιομηχανία καπνού υπήρξε μία από τις πιο βασικές κοινωνικοοικονομικές συστημικές της Ελλάδας, ιδιαίτερα στο πρώτο μισό του 20ού αιώνα. Ο καπνός είναι ένας μακρόχρονος παραδοσιακός πολιτισμός, ένα σημάδι της χώρας. Από το 2006, ωστόσο, ισχύει η πλήρης απελευθέρωση της κοινοτικής ενίσχυσης στην καλλιέργεια καπνού, σε αντίθεση με άλλα κράτη μέλη της ΕΕ (όπως η Ιταλία, η Γαλλία, η Γερμανία και η Πορτογαλία), η οποία αρχικά ενέκρινε τη μερική αποδέσμευση. Από το 2010, για όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, η συνολική αποσύνδεση της ενίσχυσης στην παραγωγή σήμαινε ότι ο

παραγωγός είχε την ελευθερία να παράγει ό, τι ήθελε ή να μην παράγει τίποτα αφού εξασφάλισε το ύψος της ενίσχυσης που έλαβε για την περίοδο 2000-2002. Ο βασικός κανονισμός 1782/2003 αντικαταστάθηκε αργότερα από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 73/2009 για τη θέσπιση κοινών κανόνων για τα καθεστώτα άμεσης στήριξης για τους γεωργούς στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής. Ο κανονισμός αυτός τροποποιήθηκε και πάλι με τον κανονισμό (ΕΕ) 671/2012 (σχετικά με την εφαρμογή των άμεσων πληρωμών). Από το 2006, η καλλιέργεια και επομένως η παραγωγή καπνού έχει συρρικνωθεί σημαντικά, λόγω της εφαρμογής της νέας ΚΓΠ (από 108.000 τόνους της ποσότητας που αγοράστηκε το 2005 σε 22.100 το 2006). Επί του παρόντος, μόνο 4-5 εταιρείες του κλάδου συνεχίζουν να λειτουργούν.

Όπως συμβαίνει σε πολλές χώρες της ΕΕ και παγκοσμίως, η εκστρατεία κατά του καπνίσματος που εφαρμόστηκε τα τελευταία χρόνια και η μεγάλη φορολόγηση των προϊόντων καπνού, δρουν αρνητικά στη ζήτηση. Σημαντική εξέλιξη είναι η συγκέντρωση της βιομηχανίας τσιγάρων σε διεθνές επίπεδο σε περιορισμένο αριθμό επιχειρήσεων. Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των επιχειρήσεων επεξεργασίας καπνού μειώθηκε δραστικά λόγω της ταχείας μείωσης της εγχώριας παραγωγής καπνού.

Παρόλα αυτά, παρά το θεμελιωδώς μεταβαλλόμενο τοπίο τόσο από πλευράς καλλιεργειών όσο και από πλευράς ευρωπαϊκών (εμπορικών) σχέσεων, τιμών, φορολογίας και λαθρεμπορίου, η καπνοβιομηχανία εξακολουθεί να είναι ένας από τους λίγους τομείς που συμβάλλουν σημαντικά στην πρωτογενή παραγωγή της χώρας, των κυριότερων ελληνικών προϊόντων που εξάγονται, σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Εκτός από τους καπνοπαραγωγούς και τους μεταποιητές, υπάρχουν στην Ελλάδα και κατασκευαστές τσιγάρων που μερικοί από αυτούς κρατούν μεγάλο μερίδιο στην αγορά παγκοσμίως. Πολυεθνικές εταιρείες όπως η Philip Morris International, οι οποίες απέκτησαν την ελληνική εταιρεία Παπαστράτου, Imperial Tobacco, British American Tobacco, Japan Tobacco International, έχουν παρουσία στην Ελλάδα. Ωστόσο, η μόνη εταιρεία από τις προαναφερόμενες πολυεθνικές που παράγουν στην ελληνική περιφέρεια είναι η Philip Morris International και πρόσφατα η British American Tobacco επενδύει στην Ελλάδα για τη δημιουργία ισχυρότερων καναλιών διανομής. Μαζί με τις ελληνικές εταιρείες κατασκευής τσιγάρων, Καρέλια, Sekap, και στο παρελθόν Κεράνη

και Γεωργιάδη, που έχουν παύσει σήμερα τις δραστηριότητές τους, συγκροτούν τον κλάδο της βιομηχανίας καπνού (τσιγάρων) στην Ελλάδα.

### 3.2 Ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων με τη χρήση αριθμοδεικτών

Η χρηματοοικονομική ανάλυση αφορά την διερεύνηση, την ερμηνεία και την αξιολόγηση των στοιχείων των οικονομικών καταστάσεων μίας επιχείρησης με σκοπό τον προσδιορισμό των δυνατών και αδύναμων στοιχείων της. Οι χρηματοοικονομικές ή λογιστικές καταστάσεις θεωρούνται ως σημαντική πηγή πληροφοριών αφού μπορούν να βοηθήσουν κάθε ενδιαφερόμενο (εσωτερικοί και εξωτερικοί χρήστες) να λάβει τις σωστές αποφάσεις οι οποίες αφορούν την αποτελεσματική κατανομή των οικονομικών πόρων, όπως την χρηματοδότηση, την χορήγηση πιστώσεων, την επιλογή των επενδύσεων, τις αμοιβές στελεχών και εργαζομένων και άλλα. Μέσα από τις οικονομικές καταστάσεις εκτιμάται ο κίνδυνος και η αποδοτικότητα της επιχείρησης. Οι καταστάσεις αυτές αποτελούν σημαντική πηγή πληροφοριών οι οποίες μπορούν με την χρήση των αριθμοδεικτών να διευκολύνουν τους ενδιαφερόμενους στην λήψη και εφαρμογή σημαντικών αποφάσεων, ειδικά όταν πρόκειται για ανάλυση αναγκαία για όλους τους ενδιαφερόμενους που δεν έχουν πρόσβαση στα βιβλία της επιχείρησης. Επιπρόσθετα η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων αποτελεί χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των υπεύθυνων της επιχείρησης (στελεχών κ.λπ.). Στόχος είναι ο προγραμματισμός της μελλοντικής δράσης της επιχείρησης ώστε να εκτιμώνται και να αντιμετωπίζονται οι πιθανοί κίνδυνοι που την απειλούν. Ταυτοχρόνως πρέπει να αξιοποιούνται και οι τυχόν ευκαιρίες που πηγάζουν από το οικονομικό περιβάλλον.

Η λογιστική ανάλυση αξιολογεί τον βαθμό στον οποίο οι λογιστικές καταστάσεις δείχνουν την επιχειρησιακή πραγματικότητα. Σκοπός της λογιστικής είναι η πληροφόρηση της διοίκησης των επιχειρήσεων για τη σωστή και αποτελεσματική διαχείρισή τους, μέσω της συγκέντρωσης, καταγραφής, ταξινόμησης και μελέτης των οικονομικών γεγονότων που συνθέτουν τη δραστηριότητά τους.

#### A. Ανάλυση Ρευστότητας

Ο δείκτης **Κυκλοφοριακής ή Γενικής Ρευστότητας** εκφράζει την ικανότητα της επιχείρησης να αντιμετωπίζει τις τρέχουσες (βραχυπρόθεσμες) υποχρεώσεις της.

Δηλαδή αποτελεί δείκτη, ο οποίος χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του βαθμού ασφαλείας των βραχυπροθέσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης και αποτελεί το πιο συνηθισμένο μέτρο μέτρησης της φερεγγυότητας και αξιοπιστίας της επιχείρησης. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται διαιρώντας το κυκλοφορούν ενεργητικό με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και μας δείχνει την δυνατότητα της επιχείρησης να εξοφλήσει σε μια διαδεδομένη χρονική στιγμή, τις υποχρεώσεις της με την ρευστοποίηση των κυκλοφορούντων περιουσιακών της στοιχείων. Όμως υπάρχει περίπτωση μια επιχείρηση ενώ παρουσιάζει ισχυρό δείκτη να παρουσιάζει ταμειακά προβλήματα και αυτό οφείλεται στο ότι δεν έχει γίνει διάκριση μεταξύ διαφόρων τύπων κυκλοφορούντος ενεργητικού και έτσι ορισμένοι να έχουν μεγαλύτερη ρευστότητα από άλλους. Επίσης ενδέχεται κατά την διάρκεια ρευστοποίησης των στοιχείων του ενεργητικού της επιχείρησης να προκύψουν ζημίες, δηλ. να ρευστοποιηθούν στοιχεία του ενεργητικού σε τιμές μικρότερες των λογιστικών αξιών. Σε αυτήν την περίπτωση η παρουσία υψηλού κυκλοφορούντος ενεργητικού παρέχει εγγύηση στους πιστωτές για την κάλυψη αυτών των ζημιών. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας, τόσο καλύτερη είναι η θέση της επιχείρησης από άποψη ρευστότητας.

$$\Delta.K.P = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Στον δείκτη **Άμεσης Ρευστότητας** δεν περιλαμβάνονται: τα αποθέματα πρώτων και βοηθητικών υλών, ημικατεργασμένων και ετοιμών προϊόντων και οι προκαταβληθείσες δαπάνες. Ο δείκτης αυτός είναι ένα αυστηρότερο κριτήριο ρευστότητας της επιχείρησης. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης πρέπει να καλύπτονται εξ ολοκλήρου από τα σχετικά εύκολα ρευστοποιημένα στοιχεία του κυκλοφορούντος ενεργητικού, δηλαδή τα ταμειακά διαθέσιμα, τις απαιτήσεις και τους πελάτες. Μας δείχνει πόσες φορές τα ταχέως ρευστοποιήσιμα στοιχεία της επιχείρησης είναι σε θέση να καλύψουν τις βραχυχρόνιες υποχρεώσεις της. Ο δείκτης ειδικής ρευστότητας υπολογίζεται αν από το κυκλοφορούν ενεργητικό αφαιρεθούν τα αποθέματα και το υπόλοιπο διαιρεθεί με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Εάν ο δείκτης κυμαίνεται γύρω στη μονάδα είναι καλή ένδειξη για την επιχείρηση μόνο αν δεν παρουσιάζει στις απαιτήσεις της επισφαλείς ή ανεπίδεκτες εισπράξεις απαιτήσεις και αν η περίοδος είσπραξης των απαιτήσεων και εξόφλησης των υποχρεώσεων της επιχείρησης είναι περίπου ίσες. Επειδή όμως, αυτό είναι δύσκολο πρακτικά κρίνε-

ται σκόπιμο οι απαιτήσεις να παρουσιάζονται μειωμένες ώστε να υπολογιστεί ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας. Αντίθετα, ένας αριθμοδείκτης άμεσης ρευστότητας, ο οποίος παρουσιάζει αποτέλεσμα μικρότερο της μονάδας, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα ταχέως ρευστοποιήσιμα στοιχεία της επιχείρησης δεν επαρκούν για να καλύψουν τις τρέχουσες υποχρεώσεις της. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η επιχείρηση να βασίζεται στις μελλοντικές της πωλήσεις, ώστε να μπορέσει να εξασφαλίσει έναν ικανοποιητικό βαθμό ρευστότητας. Εάν όμως, για οποιονδήποτε λόγο προβλέπεται μείωση των μελλοντικών πωλήσεων, τότε η επιχείρηση μπορεί να στραφεί στον δανεισμό είτε στην έκδοση μετοχών.

$$\Delta.A.P = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό - Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Ο **Δείκτης Μετρητών** δείχνει τη σχέση των μετρητών στο σύνολο των κυκλοφορούντων περιουσιακών στοιχείων και λαμβάνει τιμές μεταξύ 0 και 1.

$$\Delta.M. = \frac{\text{Μετρητά + Ισοδύναμα Μετρητών}}{\text{Σύνολο Κυκλοφορούντων Περιουσιακών Στοιχείων}}$$

Ο **Δείκτης Ταμειακής Ρευστότητας** προσδιορίζει την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της με τα διαθέσιμα της. Προσδιορίζει, δηλαδή, την ικανότητα να εξοφλεί με μετρητά τις υποχρεώσεις της αυτές. Δείχνει πόσες φορές τα διαθέσιμα περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης καλύπτουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Η χρήση του μας βοηθάει στο να υπολογίσουμε εάν τα μετρητά μιας επιχείρησης είναι επαρκή ή όχι ώστε να μπορέσει να εξοφλήσει τις τρέχουσες και ληξιπρόθεσμες ανάγκες της. Ο δείκτης μπορεί να χαρακτηριστεί επαρκής όταν κυμαίνεται ανάμεσα στο 35% - 45%. Ένας πολύ χαμηλός αριθμοδείκτης δεν σημαίνει πως υπάρχει απαραίτητα πρόβλημα ρευστότητας μπορεί όμως να σχετίζεται με κάποιο επενδυτικό πρόγραμμα εξαιρετικά επωφελές για την επιχείρηση ή μπορεί να αποτελεί ένδειξη μιας προεγκριθείσας δυνατότητας δανεισμού της επιχείρησης ανά πάσα στιγμή. Συγκεκριμένα θα λάβουμε υπόψη μας τη σημασία των λειτουργικών ταμειακών ροών στην κάλυψη των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, μετατρέποντας τον στατικό δείκτη σε δυναμικό (**Δείκτης Ταμειακών Ροών**)

$$\Delta.T.P. = \frac{\text{Λειτουργικές Ταμειακές Ροές}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Ο **Δείκτης Μέσης Διάρκειας Αποπληρωμής Καθαρών Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων** δίνει τον αριθμό των ημερών που χρειάζονται για την αποπληρωμή των καθαρών βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, όπου οι καθαρές βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις ορίζονται ως η διαφορά μεταξύ των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων και των ρευστών διαθεσίμων.

$$\Delta.A.B.Y. = \frac{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις} - \text{Ρευστά Διαθέσιμα}}{\text{Αποσβέσεις} + \text{Καθαρά Κέρδη}} * 360$$

## B. Ανάλυση Δραστηριότητας

Οι δείκτες Κυκλοφοριακής Ταχύτητας ή Δραστηριότητας είναι κριτήρια, με τα οποία μετράμε το βαθμό αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, αφού όσο πιο εντατική είναι η χρησιμοποίηση των διαθέσιμων επιχειρηματικών πόρων τόσο πιο αποτελεσματική (κερδοφόρα) είναι η εκμετάλλευση της επιχείρησης. Η σημασία των δεικτών αυτών είναι μεγάλη, αφού βοηθούν στον προσδιορισμό της ταχύτητας, με την οποία κινείται το συνολικό κύκλωμα της επιχείρησης, που αποτελεί και τον κύριο αντικειμενικό σκοπό για την μεγιστοποίηση του κέρδους της.

Ο αριθμοδείκτης **Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων** δείχνει πόσες φορές κατά μέσο όρο έχουν πωληθεί τα αποθέματα μέσα στη χρήση. Γενικά, όσο μεγαλύτερο αποτέλεσμα παρουσιάζει αυτός ο αριθμοδείκτης, τόσο πιο αποτελεσματικά λειτουργεί η επιχείρηση. Ενώ μία μείωση της κυκλοφοριακής ταχύτητας των αποθεμάτων μπορεί να σημαίνει ότι σε αυτά περιλαμβάνονται αποθέματα που είναι δύσκολο να πωληθούν ή ότι έχει μειωθεί η ζήτηση καθώς επίσης και σε υπερβολικές αγορές αποθεμάτων εξαιτίας πιθανών ελλείψεων ή αυξήσεων των τιμών στην αγορά.

$$K.T.αποθεμάτων = \frac{\text{Κόστος Πωληθέντων Προϊόντων}}{\text{Μέσο Ύψος Αποθεμάτων}}$$

Ο δείκτης **Διάρκειας Παραμονής Αποθεμάτων** δείχνει κατά μέσο όρο το χρονικό διάστημα στο οποίο διατηρούνται τα αποθέματα έως ότου αυτά πωληθούν.

$$\Delta.Π.Α = \frac{360}{Κ.Τ.αποθεμάτων}$$

Ο αριθμοδείκτης **Κυκλοφοριακής Ταχύτητας των Απαιτήσεων** υπολογίζεται αν διαιρέσουμε την αξία των πιστωτικών πωλήσεων της επιχείρησης μέσα στη χρήση, με το μέσο όρο των απαιτήσεών της. Επειδή όμως συνήθως δεν υπάρχουν στοιχεία για τις πιστωτικές πωλήσεις, καθώς και στοιχεία που να αναφέρονται στο μέσο όρο χορηγούμενων πιστώσεων, λαμβάνονται υπόψη οι καθαρές πωλήσεις της χρήσεως όπως εμφανίζονται στον ισολογισμό στο τέλος της χρήσεως. Ειδικότερα, για την περίπτωση των απαιτήσεων είναι προτιμότερο να πάρουμε το μέσο όρο των απαιτήσεων αρχής και τέλους της χρήσης, διότι οι απαιτήσεις όπως εμφανίζονται στον ισολογισμό, δηλ. στο τέλος της χρήσης, δεν δίνουν αντιπροσωπευτική εικόνα για το ύψος αυτών κατά τη διάρκεια της χρήσης.

$$Κ.Τ.απαιτήσεων = \frac{Καθαρές Πωλήσεις}{Μέσο Ύψος Απαιτήσεων}$$

Ο δείκτης **Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων** υπολογίζεται από τον λόγο των αγορών της χρήσης προς τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Επειδή σπάνια δημοσιεύονται οι αγορές, οι αναλυτές συνήθως χρησιμοποιούν το Κόστος Πωληθέντων.

$$Κ.Τ.βραχ.υποχρ = \frac{Αγορές Λογιστικής Χρήσης}{Μέσο Ύψος Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων}$$

Ο παραπάνω αριθμοδείκτης δείχνει πόσες φορές το κόστος πωληθέντων καλύπτει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης, δηλ. δείχνει πόσες φορές κατά μέσο όρο, πληρώνονται κατά την διάρκεια της χρήσης οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης.

$$\Delta.Π.Α.Ο. = \frac{360}{Κ.Τ.βραχ.υποχρ}$$

## Γ. Ανάλυση Δανειακής Επιβάρυνσης

Η διαδικασία προσδιορισμού της οικονομικής καταστάσεως μιας επιχείρησης από μακροχρόνια σκοπιά, περιλαμβάνει την ανάλυση της διάρθρωσης των κεφαλαίων της. Δείχνουν την ποσοστιαία συμμετοχή των διαφόρων μορφών κεφαλαίων στο συνολικό κεφάλαιο της επιχείρησης και τη δυνατότητα επιβίωσης της μακροχρόνια. Είναι φανερό ότι οι διάφορες μορφές δανειακών κεφαλαίων μιας επιχείρησης περικλείουν και διαφορετικά ποσοστά κινδύνου για τους πιστωτές της. Η σπουδαιότητα της διάρθρωσης των κεφαλαίων απορρέει από την ουσιαστική διαφορά που υπάρχει μεταξύ των ίδιων και των δανειακών κεφαλαίων. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις μιας επιχείρησης για τη διατήρηση μιας διαδεδομένης διαρθρώσεως κεφαλαίου είναι οι εξής:

- Ο επιχειρηματικός κίνδυνος
- Η θέση της επιχείρησης από άποψη φορολογίας
- Η ικανότητα της επιχείρησης ν' αντλεί κεφάλαια με επωφελείς γι' αυτήν όρους, ακόμη και κάτω από δύσκολες συνθήκες.

Ο αριθμοδείκτης **Ξένων προς Ίδια Κεφάλαια** χρησιμοποιείται για να διαπιστωθεί αν υπάρχει ή όχι υπερδανεισμός σε μια επιχείρηση και εκφράζει τη σχέση μεταξύ των ξένων κεφαλαίων (μακροπρόθεσμες + βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις) προς το σύνολο ίδιων κεφαλαίων (μετοχικό κεφάλαιο + αποθεματικά). Δείχνει την ασφάλεια που παρέχει η επιχείρηση στους δανειστές της. Αν είναι μικρότερος της μονάδας, μας δείχνει ότι οι φορείς της επιχείρησης συμμετέχουν σε αυτήν με περισσότερα κεφάλαια από ότι οι πιστωτές. Έτσι, ένας αριθμοδείκτης 0,5 δείχνει ότι μια μονάδα υποχρεώσεων καλύπτεται από 0,5 της μονάδας ίδιων κεφαλαίων και ως εκ τούτου υπάρχει πολύ περιορισμένη εξασφάλιση των πιστωτών της επιχείρησης.

Στην περίπτωση αυτή ο δείκτης **Μακροπρόθεσμα Ξένα προς Ίδια Κεφάλαια** κυμαίνεται σε ολοένα και υψηλότερο επίπεδο, επιβεβαιώνει την στροφή της επιχείρησης στον μακροχρόνιο δανεισμό.

Ο δείκτης **Πάγια προς Ίδια Κεφάλαια** δείχνει σε ποιο βαθμό τα πάγια της επιχείρησης χρηματοδοτούνται από τους μετόχους. Με τον υπολογισμό του αριθμοδείκτη αυτού σκοπός είναι η εύρεση του τρόπου χρηματοδότησης των παγίων επενδύσεων



μιας επιχείρησης. Έτσι όταν τα ίδια κεφάλαια μιας επιχείρησης είναι μεγαλύτερα των επενδύσεων της σε πάγια, τότε ένα μέρος των κεφαλαίων κίνησης αυτής προέρχεται από τους μετόχους της. Αντίθετα, όταν τα ίδια κεφάλαια είναι μικρότερα των επενδύσεων σε πάγια, τότε για τη χρηματοδότηση των παγίων στοιχείων έχουν χρησιμοποιηθεί, εκτός από τα ίδια, και ξένα κεφάλαια. Η πορεία του αριθμοδείκτη μας δείχνει την πολιτική που ακολουθεί μια επιχείρηση ως προς τον τρόπο χρηματοδότησης των παγίων της στοιχείων.

#### **Δ. Ανάλυση Αποδοτικότητας**

Ο δείκτης **Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους** χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της συνολικής αποδοτικότητας της οικονομικής μονάδας, σε σύγκριση με τα συνολικά της έσοδα. Ειδικότερα, δείχνει το ποσοστό κέρδους που απομένει στην επιχείρηση μετά την αφαίρεση από τις καθαρές πωλήσεις του κόστους πωληθέντων και των άλλων εξόδων της επιχείρησης. Στην ουσία πρόκειται για το Καθαρό Περιθώριο Κέρδους με το οποίο πωλεί η επιχείρηση το παραγόμενο προϊόν. Φυσικά, όσο πιο μεγάλος είναι ο αριθμοδείκτης, τόσο πιο επικερδής είναι η επιχείρηση.

Το περιθώριο καθαρού κέρδους προ τόκων και φόρων υπολογίζεται ως τα κέρδη προ τόκων και φόρων προς το σύνολο των πωλήσεων. Ο δείκτης εκφράζεται ως ποσοστό επί τοις εκατό.

$$\Delta.Κ.Π.Κ = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Πωλήσεις}}$$

Ο δείκτης **Αποδοτικότητας Επενδυμένων Κεφαλαίων** (Return On Assets) δείχνει πόσο κερδοφόρα είναι μία επιχείρηση σε σχέση με το σύνολο των περιουσιακών της στοιχείων. Ο ROA δίνει μια ιδέα κατά πόσο η διοίκηση χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τα περιουσιακά της στοιχεία για την επίτευξη κερδών. Το ROA εκφράζεται ως ποσοστό επί τοις εκατό. Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης τόσο το καλύτερο για την εταιρεία επειδή η εταιρεία κερδίζει περισσότερα χρήματα για λιγότερη επένδυση.

$$R.O.A. = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη} + \text{Ετήσιοι Τόκοι}}{\text{Μέσο Ύψος Συνόλου Περιουσιακών Στοιχείων}}$$

Ο δείκτης της **Αποδοτικότητας των Καθάρων Επενδυμένων Κεφαλαίων** (Return On Net Assets) αποτελεί μέτρο χρηματοοικονομικής απόδοσης. Όσο υψηλότερη η τιμή του δείκτη RONA, τόσο καλύτερη η απόδοση της επιχείρησης.

Η **Αποδοτικότητα των Ιδίων Κεφαλαίων** (Return On Equity) αντιστοιχεί στο ποσό του καθαρού εισοδήματος που αποδίδεται ως ποσοστό του μετοχικού κεφαλαίου. Το ROE μετράει την κερδοφορία μιας επιχείρησης καταδεικνύοντας τι κέρδος έχει επιτύχει η εταιρεία χρησιμοποιώντας τα χρήματα που έχουν επενδύσει οι μέτοχοι. Ο αριθμοδείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων αποτελεί ένα πάρα πολύ σημαντικό δείκτη, ο οποίος μετρά την αποτελεσματικότητα με την οποία τα ίδια κεφάλαια απασχολούνται στην επιχείρηση, δηλαδή μας δείχνει κατά πόσο επιτύχαμε την πραγματοποίηση του στόχου, ο οποίος είναι η πραγματοποίηση κερδών. Αφορά κατά κύριο λόγο τον επιχειρηματία, καθώς και τους μετόχους, αφού τους παρέχει πληροφορίες για την σωστή ή όχι τοποθέτηση και απόδοση των κεφαλαίων τους ως αποτέλεσμα των αποφάσεων της διοίκησης. Φυσικά αποτελεί πολύ σημαντικό εργαλείο στα χέρια των τρίτων ενδιαφερόμενων (Τραπεζών, Προμηθευτών, Πιστωτών, Πελατών, Αναλυτών κ.λπ.) για την εκτίμηση της γενικότερης πορείας της επιχείρησης. Ο αριθμοδείκτης εκφράζεται από το πηλίκο της διαίρεσης των καθάρων κερδών προ φόρων της χρήσης, με το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων της επιχείρησης, πολλαπλασιαζόμενο επί 100, δίνοντας το ποσοστό των καθάρων κερδών πάνω στα ίδια κεφάλαια της επιχείρησης και δείχνοντας την ικανότητα της να πραγματοποιεί κέρδη ή όχι.

$$R. O. E. = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}} \times 100$$

## **E. Ανάλυση Αποτίμησης**

Για την ανάλυση των επενδύσεων, χρησιμοποιούμε τους επενδυτικούς αριθμοδείκτες. Αυτοί χρησιμοποιούνται από τους επενδυτές όταν πρόκειται να αποφασίσουν αν θα πρέπει να αγοράσουν, να πουλήσουν, ή να διατηρήσουν την επένδυση τους σε μετοχικούς τίτλους μιας επιχείρησης. Κυρίως συσχετίζουν την τρέχουσα χρηματιστηριακή τιμή με τα κατά μετοχή μεγέθη του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσης. Κάποιοι από τους σημαντικότερους επενδυτικούς αριθμοδείκτες είναι οι εξής :

i. Κέρδη κατά μετοχή (Earnings per share-E.P.S.)

- ii. Μέρισμα κατά μετοχή (Dividends per share)
- iii. Τρέχουσα μερισματική απόδοση (Current dividend yield)
- iv. Ποσοστό διανεμόμενων κερδών (Percentage of distributed profits)
- v. Εσωτερική αξία μετοχής (Book value per share)
- vi. Λόγος χρηματιστηριακής τιμής προς εσωτερική αξία της μετοχής (Price to book value ratio)

### **3.2.1. ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ Α.Ε. ΣΙΓΑΡΕΤΤΩΝ**

#### **1. Γενικά**

Η Παπαστράτος αποτελεί τη μεγαλύτερη εταιρία παραγωγής προϊόντων καπνού στην Ελλάδα, θυγατρική της Philip Morris International Inc (PMI).

Από το 1931 μέχρι και σήμερα, η εταιρία ηγείται της ελληνικής αγοράς των καπνικών προϊόντων έχοντας ως εφόδια διεθνή και εγχώρια σήματά της, όπως το *Marlboro* και τον ιστορικό *ΑΣΣΟ*, την εταιρική κουλτούρα της, την υψηλή τεχνογνωσία και διεθνή εμπειρία της PMI και τη μακρά ιστορία της.

Η Παπαστράτος, που εδώ και 87 χρόνια έχει σφραγίσει την επιχειρηματική ιστορία της Ελλάδας, αποτέλεσε και επίσημα στις 21/03/2018 τη δεύτερη μονάδα παγκοσμίως αποκλειστικής παραγωγής ράβδων καπνού, για το νέο καινοτόμο καπνικό προϊόν της Philip Morris International (PMI), το IQOS, εγκαινιάζοντας με αυτό τον τρόπο τις νέες τις εγκαταστάσεις στον Ασπρόπυργο. Το κόστος της επένδυσης στη δημιουργία των νέων εγκαταστάσεων είχε ανέλθει στα 300 εκατομμύρια ευρώ.

Η επένδυση που οδήγησε στην πλήρη μετατροπή του εργοστασίου, αλλά και στο ριζικό μετασχηματισμό της Παπαστράτος, ολοκληρώθηκε σε χρόνο-ρεκόρ, παρά τις ιδιαίτερες απαιτήσεις και το μέγεθος του έργου, που περιλαμβάνει την κατασκευή 3 νέων κτηρίων, την εγκατάσταση 2 νέων γραμμών επεξεργασίας καπνού και 10 νέων γραμμών παραγωγής θερμαινόμενων ράβδων καπνού ενώ η παραγωγική δυναμικότητα του εργοστασίου της Παπαστράτος θα φτάνει τις 20 δισεκατομμύρια θερμαινόμενες ράβδους καπνού ετησίως.

Η Παπαστράτος «παίρνει θέση στο μέλλον», αφήνοντας την παραγωγή τσιγάρων οριστικά στο παρελθόν. Κάνοντας πραγματικότητα το όραμα της Philip Morris International για ένα μέλλον χωρίς τον καπνό του τσιγάρου, η νέα εποχή της Παπαστράτος δίνει στην Ελλάδα πρωταγωνιστικό ρόλο στις διεθνείς εξελίξεις της καπνοβιομηχανίας, φέρνοντας μαζί της άμεσα και σημαντικά οφέλη για την εθνική οικονομία και την κοινωνία.

## 2. Χρηματοοικονομική Ανάλυση με Χρήση Αριθμοδεικτών 2010-2016

### 1. Δείκτες ρευστότητας

**Πίνακας 1: Δείκτης Γενικής Ρευστότητας**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Γενικής Ρευστότητας</b>	0,77	0,80	1,50	1,22	1,27	1,21	1,46



**Εικόνα 1: Δείκτης Γενικής Ρευστότητας**

Ο δείκτης γενικής ρευστότητας δείχνει ότι τα έτη 2010-2011 τα κυκλοφορούντα στοιχεία του Ενεργητικού είναι ανεπαρκή για να καλύψουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις, εφόσον ο δείκτης λαμβάνει χαμηλές τιμές (μικρότερες της μονάδας). Η τιμή του δείκτη παρουσιάζει βελτίωση τα τελευταία πέντε έτη, όπου το Κυκλοφορούν Ενεργητικό είναι μεγαλύτερο από τις τρέχουσες υποχρεώσεις.

**Πίνακας 2: Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας</b>	0,35	0,59	0,94	0,93	0,73	0,67	0,97



**Εικόνα 2: Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας**

Ο δείκτης άμεσης ρευστότητας συσχετίζει τα περισσότερο άμεσα ρευστοποιήσιμα στοιχεία του Ενεργητικού με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Από το παραπάνω διάγραμμα μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα, ότι η εταιρεία έχει ανεπαρκή ρευστότητα μιας και η τιμή του δείκτη είναι μικρότερη της μονάδας για όλα τα εξεταζόμενα έτη. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε κίνδυνο ρευστότητας μακροπρόθεσμα.

## 2. Δείκτες δραστηριότητας

Πίνακας 3: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων (σε ημέρες)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Απαιτήσεων</b>	165,34	305,13	156,43	304,26	81,13	112,89	147,38



Εικόνα 3: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων (σε ημέρες)

Ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας απαιτήσεων παρουσιάζει τη ρευστότητα των απαιτήσεων της εταιρείας. Από τα παραπάνω στοιχεία καθίσταται εμφανές ότι η μέση περίοδος είσπραξης των απαιτήσεων κυμάνθηκε σε χαμηλότερα επίπεδα τα έτη 2014-2016, σε σχέση με τα προηγούμενα, συνεπώς βελτιώθηκε η συνέπεια και φερεγγυότητα των πελατών και των χρεωστών της εταιρείας.

Πίνακας 4: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων (σε ημέρες)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων</b>	476,35	361,10	184,45	426,81	89,96	84,51	243,16



**Εικόνα 4: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων (σε ημέρες)**

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης παρουσιάζει αξιόλογη μείωση μεταξύ των ετών 2011 και 2012, όπως επίσης και μεταξύ των ετών 2013 και 2014. Το 2010 υπήρχε μεγάλη καθυστέρηση στις αποπληρωμές υποχρεώσεων (η περίοδος αποπληρωμής ήταν μεγαλύτερη του ενός έτους), η οποία μειώθηκε δραστικά το 2015 σε περίπου 84,51 ημέρες, ενώ το 2016 αυξήθηκε εκ νέου σε 243 ημέρες περίπου.

**Πίνακας 5: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Συνολικού Ενεργητικού**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Συνόλου Ενεργητικού</b>	0,51	0,51	0,59	0,45	0,61	0,78	0,78



**Εικόνα 5: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Συνολικού Ενεργητικού**

Οι καθαρές πωλήσεις είναι ίσες περίπου με το ήμισυ του συνολικού Ενεργητικού κατά την διάρκεια των εξεταζόμενων ετών, ενώ υπάρχουν μικρές αυξομειώσεις στην τιμή του δείκτη μεταξύ διαφορετικών ετών. Παρατηρούμε ότι ο δείκτης βελτιώνεται αισθητά τα δύο τελευταία έτη, δηλαδή το Ενεργητικό χρησιμοποιείται αποτελεσματικότερα για την επίτευξη πωλήσεων.

**Πίνακας 6: Δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων</b>	261,9	145,27	114,1	128,11	160,13	137,63	90,13





**Εικόνα 6: Δείκτης κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων**

Το 2010 λόγω των υψηλών πωλήσεων παρατηρούμε και την υψηλότερη τιμή του δείκτη, ενώ το 2015 η τιμή του δείκτη μειώνεται στο ήμισυ, για να μειωθεί περαιτέρω το 2016.

### 3. Δείκτες Αποδοτικότητας

**Πίνακας 7: Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Μικτό Περιθώριο Κέρδους</b>	22,55%	22,52%	17,01%	24,72%	28,80%	27,40%	26,83%



**Εικόνα 7: Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους**

Οι δείκτες του μικτού περιθωρίου κέρδους παρουσιάζουν πτωτική τάση για τα έτη 2010-2012, με χαμηλότερη τιμή του δείκτη το 2012. Ωστόσο τα επόμενα εξεταζόμενα έτη η εταιρεία έχει καταφέρει να βελτιώσει τα μικτά της κέρδη.

**Πίνακας 8: Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Καθαρό Περιθώριο Κέρδους</b>	-3,54%	-7,08%	-0,82%	-8,51%	1,26%	1,80%	6,52%

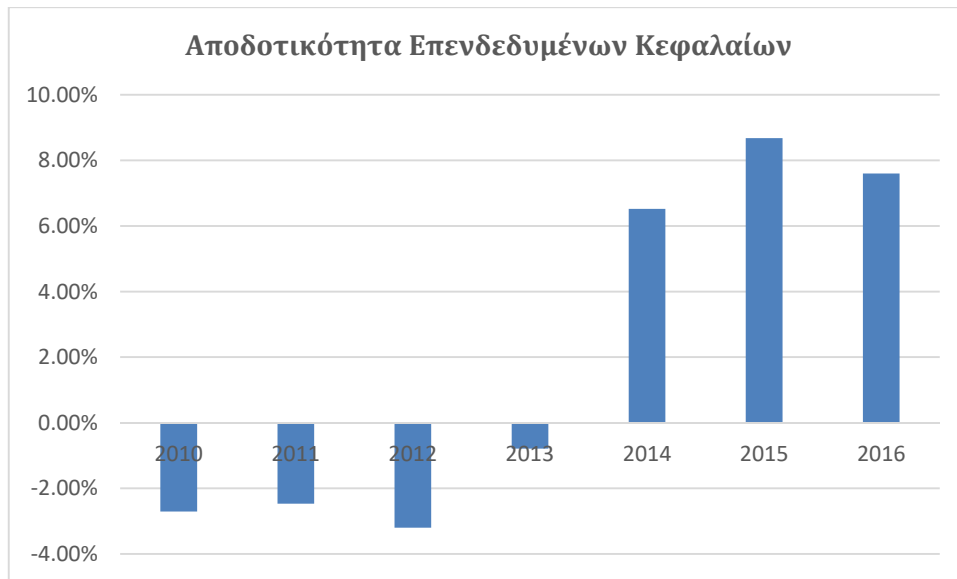


**Εικόνα 8: Δείκτης Καθαρού περιθωρίου κέρδους**

Η εταιρεία κατέγραψε ζημίες μεταξύ των ετών 2010-2013, λόγω των μειωμένων πωλήσεων ταυτόχρονα με υψηλά λειτουργικά και μη λειτουργικά κόστη. Τα έτη 2014 -2016 η εταιρεία Παπαστράτος κατάφερε να αναστρέψει τις ζημίες καταγράφοντας κέρδη, ωστόσο η κερδοφορία της εταιρείας παρέμεινε χαμηλή.

**Πίνακας 9: Δείκτης Αποδοτικότητας Επενδεδυμένων Κεφαλαίων**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Αποδοτικότητα Επενδεδυμένων Κεφαλαίων</b>	-2,71%	-2,47%	-3,20%	-0,79%	6,52%	8,68%	7,60%

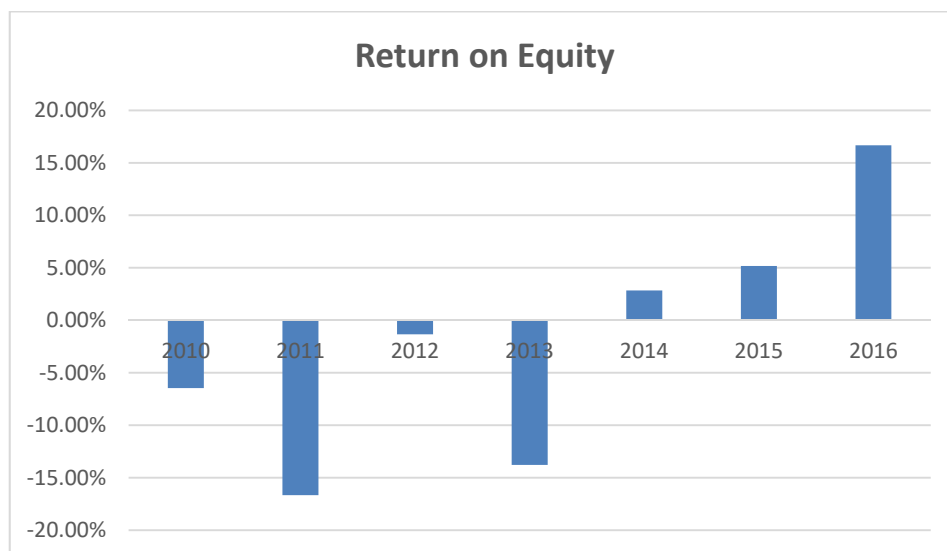


**Εικόνα 9: Δείκτης Αποδοτικότητας Επενδεδυμένων Κεφαλαίων**

Ο δείκτης ουσιαστικά δεν υπολογίζεται τα πρώτα τέσσερα εξεταζόμενα χρόνια που η εταιρεία κατέγραψε καθαρές ζημιές, μιας και λαμβάνει αρνητική τιμή. Τα επόμενα έτη 2014-2016 εφόσον υπήρχε χαμηλό καθαρό κέρδος, η τιμή του αριθμοδείκτη είναι επίσης χαμηλή. Παρόλα αυτά θετικό είναι το γεγονός ότι οι συνολικές υποχρεώσεις παρουσίασαν αισθητή μείωση (από 536.511.185 το 2010 σε 257.141.508 το 2015).

**Πίνακας 10: Δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (R.O.E.)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Return on Equity</b>	-6,46%	-16,65%	-1,34%	-13,77%	2,84%	5,18%	16,66%



**Εικόνα 10: Δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (R.O.E.)**

Ο δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων αποτελεί έναν πολύ σημαντικό δείκτη, ο οποίος μετρά πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιούνται τα κεφάλαια των μετόχων. Με άλλα λόγια ο δείκτης αντιπροσωπεύει την πραγματοποίηση των στόχων της διοίκησης, η οποία είναι η ικανότητα κερδοφορίας. Παρατηρούμε ότι ο δείκτης λαμβάνει αρνητικές τιμές μεταξύ των ετών 2010 και 2013, λόγω των καταγεγραμμένων ζημιών της εταιρείας, ενώ ο δείκτης παρουσιάζει χαμηλή θετική αξία κατά τα επόμενα έτη.

#### 4. Δείκτες Μόχλευσης

**Πίνακας 11: Δείκτης Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων προς Ίδια Κεφάλαια**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων προς Ίδια Κεφάλαια</b>	12,65%	17,66%	87,85%	99,95%	110,95%	105,21%	87,68%



**Εικόνα 11: Δείκτης Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων προς Ίδια Κεφάλαια**

Τα πρώτα δύο εξεταζόμενα έτη, η εταιρεία αποφεύγει τον μακροπρόθεσμο δανεισμό με αποτέλεσμα η τιμή του δείκτη να είναι χαμηλή. Από το 2012 όμως και έπειτα ο δείκτης είναι εξαιρετικά υψηλός μιας οι μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις αυξήθηκαν ενώ αντιθέτως το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων μειώθηκε. Η εταιρεία θα πρέπει να ε-

στιάζει την προσοχή της στο μακροπρόθεσμο χρέος, επειδή μέσω αυτού εκτίθεται σε πιστωτικό κίνδυνο και κίνδυνο κυμαινόμενων επιτοκίων. Η υψηλή τιμή του δείκτη αποτελεί αρνητικό σήμα για την μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της Παπαστράτος.

**Πίνακας 12: Δείκτης Κάλυψης Τόκων**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Κάλυψης Τόκων</b>	4,02	1,70	4,48	106,86	255,01	150,31	350,21



**Πίνακας 12: Δείκτης Κάλυψης Τόκων**

Ο δείκτης παρέμεινε σε χαμηλά επίπεδα κατά τη διάρκεια των πρώτων εξεταζόμενων ετών, ενώ αυξήθηκε το 2013 και 2014 λόγω χαμηλότερων χρηματοοικονομικών εξόδων. Το 2016 ο δείκτης υπερδιπλασιάστηκε σε σχέση με το 2015, λόγω υπερδιπλασιασμού των κερδών προ φόρων και τόκων.

### **3.2.2 ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε.**

#### **1. Γενικά**

Η ιστορία της Εταιρείας ξεκίνησε το 1888, όταν η πρώτη γενιά της οικογένειας Καρέλια ίδρυσε μια μικρή επιχείρηση καπνού στην Καλαμάτα. Κατά τις πρώτες δεκαετίες της λειτουργίας της, οι δραστηριότητες της επιχείρησης ήταν κυρίως τοπικές, μέχρι τη στιγμή που το πολιτικοκοινωνικό περιβάλλον της χώρας σταθεροποιήθηκε, επιτρέποντας στην εταιρεία να επεκταθεί σε όλη την Ελλάδα. Από το 1950 μέχρι σήμερα, πολλά ήταν τα σήματα της ΚΑΡΕΛΙΑ που αναδείχθηκαν σε ιδιαιτέρως δημοφιλή, εξασφαλίζοντας ευρύ δίκτυο διανομής και σημαντικό μερίδιο αγοράς σε πανελλαδικό επίπεδο.

Το 1929, η επιχείρηση συγκαταλέγεται μεταξύ των 29 πρώτων ελληνικών βιομηχανιών και 20 χρόνια αργότερα βρίσκεται στη 12η θέση. Το 1957, κυκλοφορεί το γνωστό και πλέον ιστορικό σήμα, ΚΑΡΕΛΙΑ ΦΙΛΤΡΟ σε συσκευασία κασετίνας, που γνωρίζει πανελλήνια επιτυχία. Η έδρα της Διοίκησης και η μονάδα παραγωγής εξακολουθούν να βρίσκονται στην Καλαμάτα. Το 1971, η Εταιρεία μεταφέρθηκε στις τωρινές της εγκαταστάσεις, συνολικής έκτασης 80.000 τ.μ. Το Τμήμα Πωλήσεων και το Τμήμα Μάρκετινγκ στεγάζονται στο Μέγαρο ΚΑΡΕΛΙΑ, στην Αθήνα.

Η εταιρεία εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αθηνών το 1976, με τη διαπραγμάτευση των μετοχών της να γίνεται υπό την επωνυμία Αδελφοί ΚΑΡΕΛΙΑ. Από τις αρχές της δεκαετίας του '90, η ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε. μετεξελίχθηκε, από ελληνική εταιρεία, σε διεθνή όμιλο που απασχολεί 460 άτομα και που επωφελείται από ένα ισχυρό δίκτυο διανομής για την προώθηση και την ανάπτυξη των σημάτων του σε κάθε γωνιά του κόσμου. Το 1991, η Εταιρεία υιοθέτησε τη σημερινή της ονομασία, Καπνοβιομηχανία ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε. Το 2003, η Εταιρεία ίδρυσε τη θυγατρική της στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Karelia Tobacco Company (U.K.) Ltd., για τη διανομή των προϊόντων της στη χώρα.

Σήμερα, η ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε. είναι η μεγαλύτερη καπνοβιομηχανία και ο πρώτος εξαγωγέας τσιγάρων της Ελλάδας και, ταυτόχρονα, μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες ανεξάρτητες καπνοβιομηχανίες του κόσμου. Ανήκει στις πιο προοδευτικές κι εξελισσόμενες καπνοβιομηχανίες της Ευρώπης αφού διαθέτει εμπειρία άνω των 120 ετών, η οποία βασίζεται στην αδιαπραγμάτευτη ποιότητα, στην εμπιστοσύνη και στην παροχή άρτιων υπηρεσιών.

Η εταιρεία κατέχει το 0,32% της παγκόσμιας κατανάλωσης με παρουσία σε 70 και πλέον χώρες του κόσμου (στη Δυτική και στην Ανατολική Ευρώπη, στη Βόρειο Αμερική, στη Μέση Ανατολή, στην Αφρική, αλλά και στην Άπω Ανατολή). Οι πωλήσεις της, το 2016, ξεπέρασαν τα 15 δισεκατομμύρια τσιγάρα με τη διεθνής της δραστηριότητα να αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 85% του συνολικού μας όγκου πωλήσεων. Ο τζίρος πωλήσεων το 2016 ανήλθε σε 876 εκατομμύρια Ευρώ, το εισόδημα προ φόρων, τόκων, υποτιμήσεων και αποσβέσεων (EBITDA) το 2016 σε 91 εκατομμύρια Ευρώ. Η εικόνα που ακολουθεί εμφανίζει το γράφημα τιμών για τα τελευταία 30 χρόνια.



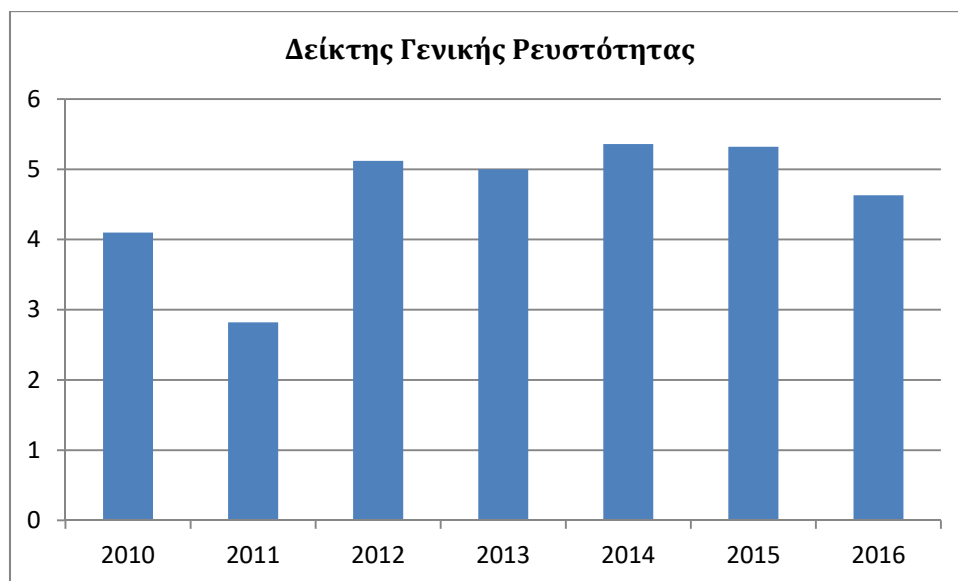
Πηγή: <http://www.karelia.gr/stockMarket.php>

## 2. Χρηματοοικονομική Ανάλυση με Χρήση Αριθμοδεικτών 2010-2016

### 1. Δείκτες ρευστότητας

Πίνακας 13: Δείκτης Γενικής Ρευστότητας

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Γενικής Ρευστότητας</b>	4,10	2,82	5,12	5	5,36	5,32	4,63



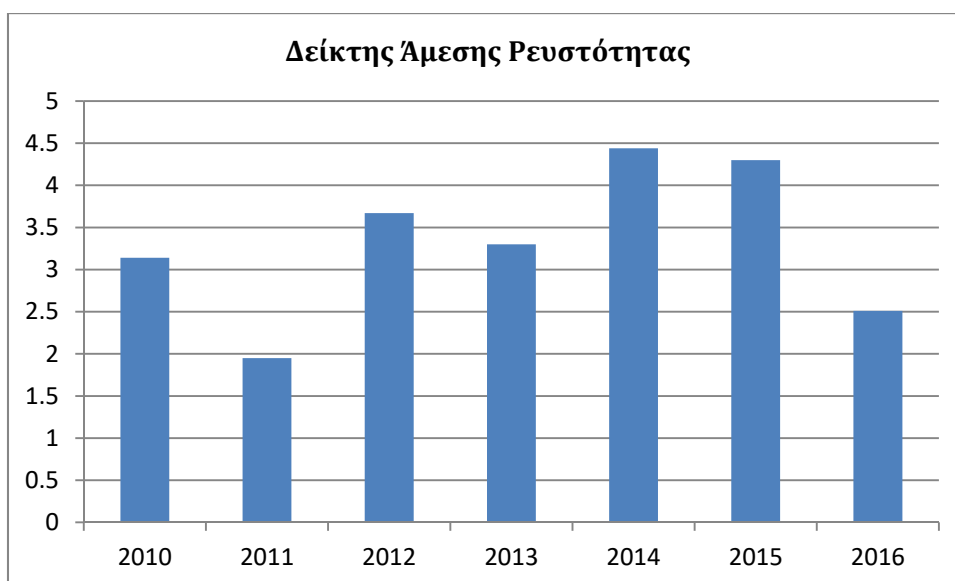
**Εικόνα 13: Δείκτης Γενικής Ρευστότητας**

Ο δείκτης δείχνει το μέγεθος της σχέσης μεταξύ κυκλοφορούντων περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων. Υπολογίζεται με τη διαίρεση του κυκλοφορούντος ενεργητικού από τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Παρατηρούμε ότι η εταιρεία δεν αντιμετωπίζει πρόβλημα ρευστότητας, καθώς ο δείκτης λαμβάνει υψηλές τιμές (> 2) για όλα τα υπό εξέταση έτη.

**Πίνακας 14: Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας</b>	3,14	1,95	3,67	3,3	4,44	4,3	2,51





**Εικόνα 14: Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας**

Ο δείκτης ειδικής ή άμεσης ρευστότητας υπολογίζεται από τα τρέχοντα στοιχεία του ενεργητικού μείον τα αποθέματα που διαιρούνται με τις τρέχουσες υποχρεώσεις. Έτσι, συνδέει τα πιο ρευστά περιουσιακά στοιχεία με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Αυτή είναι η πιο αυστηρή δοκιμασία ρευστότητας. Η εταιρεία διαθέτει επαρκή ρευστότητα, καθώς η τιμή του δείκτη είναι μεγαλύτερη από ένα. Το 2015 παρατηρείται ελαφρά μείωση της αξίας της ταχείας σχέσης λόγω της αναδιάρθρωσης των περιουσιακών στοιχείων λόγω επενδύσεων σε ξένα αμοιβαία κεφάλαια, η οποία μείωση αυξήθηκε ακόμα το 2016.

## 2. Δείκτες δραστηριότητας

**Πίνακας 14: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων (σε ημέρες)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Απαιτήσεων</b>	6,93	59,44	45,28	39,3	38,56	58,64	51,05



**Εικόνα 14: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Απαιτήσεων (σε ημέρες)**

Ο κύκλος εργασιών των εισπρακτέων λογαριασμών δείχνει τη ρευστότητα των απαιτήσεων μιας επιχείρησης και υπολογίζεται από τις καθαρές πωλήσεις διαιρούμενες με τις μέσες ακαθάριστες απαιτήσεις. Είναι προφανές ότι η μέση περίοδος παραλαβής είναι αρκετά σταθερή μεταξύ 2012 και 2014. Το 2015 σημειώνεται αύξηση των ημερών λόγω αύξησης των απαιτήσεων που προέρχονται από δάνεια που χορηγούνται σε θυγατρικές που όμως και πάλι επιστρέφει στα προηγούμενα επίπεδα το 2016. Ωστόσο, γενικά υπάρχει βελτίωση της αξίας του δείκτη σε σχέση με το 2010.

**Πίνακας 15: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων (σε ημέρες)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων</b>	197,16	247,81	235,61	127,12	144,68	156,48	58,96



**Εικόνα 15: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων (σε ημέρες)**

Παρατηρούμε ότι ο λόγος παρουσιάζει υψηλές διακυμάνσεις μεταξύ διαφορετικών ετών. Το 2011 σημειώθηκε μεγάλη καθυστέρηση στις πληρωμές, η οποία μειώθηκε ουσιαστικά τα επόμενα χρόνια. Ενώ αυξημένη βελτίωση παρουσίασε ο δείκτης το 2016.

**Πίνακας 16: Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Συνολικού Ενεργητικού**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Συνολικού Ενεργητικού</b>	0,52	0,44	0,54	0,56	0,49	0,53	1,34



**Εικόνα 16: Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Συνολικού Ενεργητικού**

Όσον αφορά την κυκλοφοριακή ταχύτητα του ενεργητικού, η υψηλή τιμή του λόγου δείχνει ότι η εταιρεία χαρακτηρίζεται ως εντάσεως εργασίας, ενώ χαμηλή τιμή του λόγου ότι χαρακτηρίζεται ως εντάσεως κεφαλαίου. Ο δείκτης απόδοσης συνολικού ενεργητικού ισούται περίπου με 50% κατά την περίοδο 2010-2015 ενώ το 2016 ο δείκτης αυξάνεται σημαντικά.

**Πίνακας 17: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων</b>	333,33	292,68	279,07	264,71	257,14	200,00	260,68



**Εικόνα 17: Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων**

Η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων υπολογίζεται με βάση το κόστος πωληθέντων προϊόντων διαιρούμενο με το μέσο απόθεμα. Αυτό προβλέπει τη ρευστότητα του αποθέματος. Αν είναι πάρα πολύ υψηλή, η επιχείρηση ενδέχεται να χάνει πωλήσεις εξαιτίας ανεπαρκών αποθεμάτων. Εάν είναι πολύ χαμηλή, μπορεί να υπάρχει πρόβλημα με την υπερκατανάλωση ή την απαξίωση και το κόστος που συνδέεται με τη μεταφορά τέτοιου αποθέματος. Ο λόγος παρουσιάζει διακυμάνσεις και μειώσεις παρόμοιες με αυτές του δείκτη γενικής ρευστότητας. Το 2015 λόγω των υψηλών πωλήσεων παρατηρούμε την υψηλότερη αξία του λόγου, οπότε η χαμηλότερη περίοδος πώλησης των αποθεμάτων (200 ημέρες) ενώ η τιμή αυτή διατηρείται σε ικανοποιητικό επίπεδο το 2016 (260 ημέρες).

### 3. Δείκτες αποδοτικότητας

**Πίνακας 18: Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Μικτό Περιθώριο Κέρδους</b>	35,87%	38,87%	43,45%	43,75%	46,57%	51,35%	50,22%



**Εικόνα 18: Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους**

Οι δείκτες του περιθωρίου μικτού κέρδους παρουσιάζουν αυξανόμενη τάση κατά τη διάρκεια των ετών. Παρά την οικονομική ύφεση, η εταιρεία κατάφερε να επιτύχει μια σημαντική αύξηση των πωλήσεων. Αυτό συμβαίνει πιθανά εξαιτίας των πωλήσεων στο εξωτερικό.

**Πίνακας 19: Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Καθαρό Περιθώριο Κέρδους</b>	16,32%	24,99%	26,08%	20,53%	32,60%	23,95%	25,74%



**Εικόνα 19: Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους**

Ένας δείκτης ίσος ή μεγαλύτερος από 10% θεωρείται ότι είναι ικανοποιητικός. Η εταιρεία πέτυχε ικανοποιητική κερδοφορία, παρά τις αλλαγές στη φορολογία. Το 2015 σημειώνεται μείωση του περιθωρίου καθαρού κέρδους, ωστόσο η εταιρεία εξακολουθεί να παρουσιάζει αξιοσημείωτη κερδοφορία και τελικά το 2016 το ποσοστό βελτιώνεται περισσότερο.

**Πίνακας 20: Δείκτης Αποδοτικότητας Επενδεδυμένων Κεφαλαίων**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Αποδοτικότητα Επενδεδυμένων Κεφαλαίων</b>	41,71 %	36,26 %	79,81 %	61,10 %	89,73 %	70,30 %	63,97 %



**Εικόνα 20: Δείκτης Αποδοτικότητας Επενδεδυμένων Κεφαλαίων**

Ο δείκτης κινείται σε υψηλά επίπεδα κατά την περίοδο 2010-2016, ενώ παρουσιάζει τη μεγαλύτερη αξία του το 2014 με ρυθμό 89,73%. Η αύξηση ήταν εξαιρετικά υψηλή σε σχέση με το 2009 και σε ποσοστό 14,05%. Η μείωση της εξωτερικής χρηματοδότησης σε συνδυασμό με την αύξηση των αποδόσεων του καθαρού κέρδους οδήγησε σε αυτό το φαινόμενο.

**Πίνακας 21: Δείκτης αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων (R.O.E.)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων</b>	10,68%	15,84%	17,30%	14,25%	19,56%	15,50%	16,12%





**Εικόνα 21: Δείκτης Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (R.O.E.)**

Ο δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων είναι ένας πολύ σημαντικός δείκτης που υπολογίζει την αποδοτικότητα της χρήσης των ιδίων κεφαλαίων. Με άλλα λόγια, αυτός ο δείκτης αντιπροσωπεύει την υλοποίηση του στόχου διαχείρισης, που είναι η δυνατότητα κέρδους. Παρατηρούμε ότι ο λόγος ακολουθεί μια αυξανόμενη τάση και παρόλο που το 2015 σημειώθηκε ελαφρά μείωση λόγω της υψηλής φορολογίας, το 2016 και πάλι δείχνει να ανακάμπτει.

#### 4. Δείκτες Μόχλευσης

**Πίνακας 22: Δείκτης Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων προς Ίδια κεφάλαια**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων προς Ίδια Κεφάλαια</b>	3,61%	4,00%	4,00%	4,00%	3,00%	3,00%	3,00%



**Εικόνα 22: Δείκτης Μακροπρόθεσμων Υποχρεώσεων προς Ίδια κεφάλαια**

Ο δείκτης αυτός παρουσιάζει χαμηλές τιμές δεδομένου ότι η εταιρεία αποφεύγει τα μακροπρόθεσμα τραπεζικά δάνεια. Το μακροπρόθεσμο χρέος της εταιρείας αποτελείται κυρίως από αναβαλλόμενους φόρους και παροχές προσωπικού που αποχωρούν. Τα ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα της επιχείρησης είναι επαρκή για την κάλυψη των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεών της.

**Πίνακας 23: Δείκτης Κάλυψης Τόκων**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Δείκτης Κάλυψης Τόκων</b>	56,10	109,87	147,03	97,41	211,96	142,99	130,71



**Πίνακας 23: Δείκτης Κάλυψης Τόκων**

Κατά τη διάρκεια των πρώτων εξεταζόμενων ετών ο δείκτης παρουσίασε πολύ χαμηλές τιμές σε αντίθεση με τα επόμενα έτη (2014-2016), όπου υπήρξε μεγάλη βελτίωση στην αξία του δείκτη. Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτή τη βελτίωση ήταν η αύξηση των πωλήσεων και η μείωση των υποχρεώσεων.

### 3.3 Εφαρμογή υποδείγματος Altman Z score

Ο Altman (1968) ήταν ο πρώτος που πρότεινε την MDA επιχειρώντας την ταξινόμηση των εταιριών σε πτωχευμένες και μη, με βάση τον διαδοχικό υπολογισμό και συνδυασμό περισσότερων του ενός αριθμοδεικτών σε ένα συνδυαστικό Z score.

Το αρχικό δείγμα αποτελούσαν 66 εταιρίες. Την ομάδα των πτωχευμένων αποτελούσαν 33 εταιρίες οι οποίες πτώχευσαν την περίοδο 1946 - 1965 με μέσο επίπεδο ενεργητικού τα 6,4M \$ (0,7M - 25,9M \$). Με αυτή την ομάδα αντιστοιχίστηκε και η ομάδα των μη αποτυχημένων (33) εταιριών με κριτήριο στρωματοποίησης το μέγεθος του ενεργητικού (1-25 M\$) αλλά και τον βιομηχανικό κλάδο.

Για την συλλογή των χρηματοοικονομικών καταστάσεων χρησιμοποίησε το εγχειρίδιο των Moodys και όρισε ως έτος προ της πτώχευσης το έτος δημοσίευσης του

τελευταίου ισολογισμού προ της Πτώχευσης με χρονικό περιορισμό τους 7,5 μήνες από το γεγονός της Πτώχευσης. (Ανάλογα ορίστηκαν και τα υπόλοιπα 4 έτη).

Η επιλογή των αριθμοδεικτών που θα αποτελούσαν τις ανεξάρτητες μεταβλητές του υποδείγματος προήλθε από την εφαρμογή της MDA σε μια αρχική λίστα 22 δεικτών ομαδοποιημένων σε 5 κατηγορίες. Η αρχική λίστα καταρτίστηκε με κριτήριο α) την συχνότητα παρουσίας στην βιβλιογραφία, β) τη δυνητική σχετικότητα με την εκπονούμενη μελέτη γ) καθώς και μερικούς «νέους» δείκτες τους οποίους προέκρινε εμπειρικά ο Altman. Τις κατηγορίες ομαδοποίησης των δεικτών αποτελούσαν :

- Ρευστότητας (Liquidity Ratios)
- Δραστηριότητας (Efficiency Ratios).
- Αποδοτικότητας (Profitability Ratios)
- Μόχλευσης (Capital Structure Ratios)
- Βιωσιμότητας (Solvency Ratios)

Από την λίστα με τους 22 δείκτες επελέγησαν 5, ο συνδυασμός των οποίων μεγιστοποιούσε την προβλεπτική ικανότητα του υποδείγματος. Προκειμένου όμως να καταλήξει στη διαμόρφωση του τελικού υποδείγματος με βάση τους 5 προκρινόμενους δείκτες εργάστηκε με βάση την ακόλουθη διαδικασία:

- 1) Παρατηρούσε την στατιστική σημαντικότητα διαφόρων εναλλακτικών συναρτήσεων λαμβάνοντας πάντα υπόψη την σχετική συνεισφορά της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής,
- 2) Αξιολογούσε την συσχέτιση (inter correlation) μεταξύ των μεταβλητών,
- 3) Παρατηρούσε την προβλεπτική ακρίβεια των διαφόρων συναρτήσεων,
- 4) Βασιζόμενος και στην κρίση του.

Η τελική συνάρτηση διαφοροποίησης είχε την ακόλουθη μορφή:

$$Z = 0,021X1 + 0,014 X2 + 0,033X3 + 0,006 X4 + 0,999 X5$$

όπου:

X1: Αριθμοδείκτης κεφαλαίου κίνησης

Ο δείκτης κεφαλαίου κινήσεως (working capital ratio) αποτελεί ένα εναλλακτικό μέτρο εκτίμησης της ρευστότητας μιας επιχειρήσεως δηλαδή της δυνατότητας κα-

λύψεως των βραχυπροθέσμων υποχρεώσεων. Δίνει μια εκτίμηση του ποσοστού των κυκλοφοριακών ενεργητικών στοιχείων (μετά την κάλυψη των βραχυπροθέσμων υποχρεώσεων) προς το σύνολο των ενεργητικών στοιχείων. Υψηλές τιμές του δείκτη αποτελούν καλή ένδειξη ενώ χαμηλές τιμές αποδεικνύουν την ύπαρξη υψηλών βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων οι οποίες αποδυναμώνουν το διαθέσιμο κεφάλαιο κίνησης προς το σύνολο των ενεργητικών στοιχείων. Ο δείκτης υπολογίζεται ως εξής:

$$X1 = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό} - \text{Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

X2: Ο δείκτης εσωτερικού ρυθμού ανάπτυξης (internal growth rate) αποτελεί ένα μέτρο σωρευτικής κερδοφορίας της επιχείρησης και παρέχει ενδείξεις σχετικά με την ηλικία, τον τρόπο χρηματοδότησης και την ανάπτυξη της επιχείρησης.

Ο δείκτης υπολογίζεται ως εξής:

$$X2 = \frac{\text{Αποθεματικά}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

X3: Ο αριθμοδείκτης βασικής ικανότητας κερδών (basic earnings power ratio) είναι ένα μέτρο της κερδοφόρας δυναμικότητας των περιουσιακών στοιχείων μιας επιχείρησης. Μια υψηλή τιμή του αριθμοδείκτη αποδοτικότητας ενεργητικού παρέχει ενδείξεις: α) αποδοτικής χρησιμοποίησης του ενεργητικού για πραγματοποίηση κερδών, β) ορθής επένδυσης σε περιουσιακά στοιχεία και γ) ικανοποιητικού περιθωρίου ασφαλείας σχετικά με την αντιμετώπιση ανεπιθύμητων εξελίξεων στα καθαρά κέρδη προ τόκων και φόρων.

$$X3 = \frac{\text{Κέρδη προ τόκων και φόρων}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

X4 : Τρέχουσα Αξία Μετοχών / Σύνολο Υποχρεώσεων

Ο δείκτης τρέχουσας αξίας μετοχών προς σύνολο υποχρεώσεων χρησιμοποιείται για την διαπίστωση της ύπαρξης υπερδανεισμού σε μια επιχείρηση. Αν η τιμή του δείκτη είναι μικρότερη της μονάδας τότε οι πιστωτές της επιχείρησης συμμετέχουν σε αυτή με περισσότερα κεφάλαια από ότι οι φορείς της. Όσο μεγαλύτερη η τιμή του δείκτη τόσο μικρότερο το ρίσκο χρηματοδότησεως της εταιρίας από την πλευρά των πιστωτών και τόσο μεγαλύτερη η ασκούμενη πίεση προς την εταιρία για την αποπληρωμή των οφειλών αλλά και η επιβάρυνση από το πρόσθετο χρηματοοικονομικό κόστος.

Δεν πρέπει να λησμονούμε ότι ο υπερδανεισμός μπορεί να οδηγήσει ακόμη και στην πτώχευση.

X5: Ο αριθμοδείκτης ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού (asset turnover ratio) δείχνει πόσες φορές κατά μέσο όρο χρησιμοποιήθηκαν τα περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης κατά την διάρκεια μιας λογιστικής χρήσεως προκειμένου να πραγματοποιηθούν έσοδα από πωλήσεις. Μια υψηλή τιμή του αριθμοδείκτη ταχύτητας κυκλοφορίας ενεργητικού παρέχει ενδείξεις: α) εντατικής χρησιμοποίησης του ενεργητικού για πραγματοποίηση εσόδων από πωλήσεις και β) ορθής επένδυσης σε περιουσιακά στοιχεία.

$$X5 = \frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

Αντικειμενική επιδίωξη του Altman ήταν η αναζήτηση και χρησιμοποίηση εκείνων των αριθμοδεικτών οι οποίοι θα προσέφεραν την μεγαλύτερη δυνατή ανομοιογένεια μεταξύ των δύο ομάδων αλλά παράλληλα και την μεγαλύτερη ομοιογένεια εντός της ομάδας των πτωχευμένων ή μη ξεχωριστά. Χρησιμοποίησε διαφορετικά δείγματα και τεστ σημαντικότητας (F value, T- test) προκειμένου να επαληθεύσει την σημαντικότητα των μεταβλητών μειώνοντας παράλληλα και τα ποσοστά των λαθών ταξινόμησης με ανάλογα εντυπωσιακά αποτελέσματα αφού κατάφερε να ταξινομήσει σωστά το 95 % των εταιριών του αρχικού δείγματος με ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων τύπου I (6%) και τύπου II (3 %).

### **Κατηγοριοποίηση Εταιριών με βάση το Z score**

- ❖ **Z > 2,67 δεν κινδυνεύουν άμεσα (εντός του έτους) με πτώχευση**
- ❖ **Z < 1,81 οδηγείτε σε πτώχευση εντός του τρέχοντος έτους**
- ❖ **1,81 < Z < 2,67 δεν μπορεί να γίνει ασφαλής ταξινόμηση (grey area)**

Ο Altman το 2000 σε μια επισκόπηση του υποδείγματος Z Score ενσωματώνοντας τα σχόλια διαφόρων ερευνητών παρουσιάζει την τελική μορφή του μοντέλου Z score ως εξής:

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

Προκειμένου όμως το μοντέλο να είναι εφαρμόσιμο και σε εταιρίες του ιδιωτικού τομέα των οποίων οι μετοχές δεν διαπραγματεύονται σε κάποιο χρηματιστήριο ο Altman επανεκτίμησε όλους τους συντελεστές στάθμισης του υποδείγματος αντικαθιστώντας παράλληλα την τρέχουσα αξία των ιδίων κεφαλαίων στην μεταβλητή  $X_4$  με την λογιστική αξία (book value).

Στην αναθεωρημένη του μορφή το υπόδειγμα είχε την ακόλουθη μορφή:

$$Z' \text{ score} = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Στη συνέχεια θα εφαρμόσουμε το υπόδειγμα Z-Score του Altman για τις εταιρίες Παπαστράτος και Καρέλια. Το συγκεκριμένο μοντέλο επιλέχθηκε ανάμεσα στα υποδείγματα που παρουσιάστηκαν για τους παρακάτω λόγους:

- Το Z-Score χαρακτηρίζεται από την απλότητα.
- Τα δεδομένα που απαιτούνται είναι λίγα και εύκολα προσβάσιμα.
- Παρά την απλότητα του υποδείγματος έρευνες έχουν δείξει ότι η ικανότητα του είναι ιδιαίτερα ισχυρή.
- Τα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη για τους ισολογισμούς έχουν ισχυρή συσχέτιση με την πιθανότητα χρεοκοπίας.
- Πρόσφατες συγκριτικές έρευνες αποδεικνύουν ότι το Z-Score υπερτερεί σε αποτελεσματικότητα έναντι των άλλων υποδειγμάτων μέτρησης πιστωτικού κινδύνου (IOMA, 2003 & Crouhy M., Galai D., Mark R., 2000)

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα αποτελέσματα του δείκτη z-score του Altman για τις εταιρίες Παπαστράτος και Καρέλια για το έτος 2016. Στην πρώτη στήλη δίνονται οι συντελεστές που χρησιμοποιήθηκαν για κάθε μεταβλητή (με βάση την αναθεωρημένη μορφή του μοντέλου όπως περιγράφηκε ανωτέρω) ενώ στη δεύτερη και τρίτη στήλη οι τιμές κάθε μεταβλητής επί τον συντελεστή της για κάθε εταιρεία. Τέλος στην τελευταία γραμμή λαμβάνουμε τα συνολικά αποτελέσματα του δείκτη πτώχευσης.

### Altman z-score

FACTOR	ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ	ΚΑΡΕΛΙΑ
0,717	0,12348	0,4665343
0,847	0,09008	0,0181965
3,107	0,22507	0,5703365
0,42	0,19097	1,6494259
0,998	0,77448	1,3419572
<b>ALTMAN Z-SCORE</b>	<b>1,40</b>	<b>4,05</b>

Η ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ έχει Altman z-score ίσο με 1,40, δηλαδή τιμή μικρότερη από 1,80. Σύμφωνα με το υπόδειγμα η εταιρεία αντιμετωπίζει μακροπρόθεσμα κίνδυνο πτώχευσης, συνεπώς θα πρέπει να ληφθούν μέτρα από την διοίκηση προκειμένου να διατηρήσει τη βιωσιμότητά της. Η χαμηλή τιμή του δείκτη X3 επιβεβαιώνει την χαμηλή κερδοφορία της, ενώ η καταγραφή ζημιών κατά τα προηγούμενα έτη οδήγησε σε μειωμένα αποθεματικά (δείκτης X2). Επιπροσθέτως οι αυξημένες υποχρεώσεις σε σχέση με τα κυκλοφορούντα στοιχεία και την αξία της μετοχής της, δίνουν χαμηλή τιμή των δεικτών X1 και X4 αντίστοιχα. Οι πωλήσεις της εταιρείας κυμαίνονται σε ένα σχετικά ικανοποιητικό επίπεδο, δίνοντας μία μέτρια τιμή για τον δείκτη X5. Παρατηρείται ωστόσο ότι το κόστος πωληθέντων καθώς και τα λειτουργικά κόστη της Παπαστράτος (έξοδα διάθεσης και διοίκησης) αυξάνονται σχεδόν εξίσου με την αύξηση των πωλήσεων για το 2016, μη επιτρέποντας την επίτευξη ενός ικανοποιητικού περιθωρίου κέρδους. Συνεπώς επιβάλλεται η άσκηση αποτελεσματικότερης διοίκησης για την ανάπτυξη της εταιρείας. Επίσης η ενίσχυση της από τη μητρική εταιρεία Philipp Morris με εισφορά κεφαλαίων, θεωρείται μονόδρομος για την βελτίωση των δεικτών της.

Η ΚΑΡΕΛΙΑ Α.Ε. έχει Altman z-score ίση με 4,05 (μεγαλύτερη από 2,99) έτσι βρίσκεται σε μια "ασφαλή ζώνη". Η υψηλή τιμή του z-score δείχνει ότι η εταιρεία είναι υγιής και δεν είναι πιθανό να εισέλθει σε πτώχευση. Το αποτέλεσμα αυτό συνηγορεί υπέρ των συμπερασμάτων τα οποία προέκυψαν με βάση την ανάλυση με αριθμοδεί-



κτες που προηγήθηκε. Τα θετικά αποτελέσματα μετά φόρων, η επαρκής ρευστότητα και η αποχή της από τον τραπεζικό δανεισμό, οδήγησαν στην καλή τιμή του δείκτη z-score.

## Συμπεράσματα

Μέσα σε περιβάλλον αυξημένων οικονομικών δυσκολιών στο οποίο έχει επέλθει η Ελλάδα από το 2008 έως τώρα, το επιχειρηματικό κλίμα χαρακτηρίζεται από έντονη αβεβαιότητα. Οι επιχειρήσεις έρχονται αντιμέτωπες με προβλήματα ρευστότητας σε καθημερινή βάση, ενώ ταυτόχρονα πρέπει να διατηρήσουν την ανταγωνιστικότητά τους και να αντιμετωπίσουν τις αυξανόμενες οικονομικές τους υποχρεώσεις. Ο βασικός κίνδυνος τον οποίο ενδέχεται να αντιμετωπίσουν είναι ο κίνδυνος της εταιρικής αποτυχίας και της πτώχευσης. Για αυτό το λόγο θεωρείται απαραίτητη η υιοθέτηση έγκυρων μεθόδων πρόβλεψης πιθανής χρεοκοπίας καθώς με την έγκαιρη πρόβλεψη πιθανών προβλημάτων είναι δυνατή η λήψη διαρθρωτικών μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Για την εξυπηρέτηση αυτού του σκοπού, έχουν αναπτυχθεί αρκετά μοντέλα πρόβλεψης του χρηματοοικονομικού κινδύνου, τα περισσότερα εκ των οποίων αποφέρουν αξιόπιστα αποτελέσματα αλλά και δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη αυτών.

Η σύνδεση της εταιρικής βιωσιμότητας με την αποτυχία και την πτώχευση βασίζεται σε διάφορες αιτίες όπως για παράδειγμα η αναποτελεσματική διοίκηση που οδηγεί σε λανθασμένη στρατηγική, οι αντιπαραθέσεις οι οποίες οδηγούν σε δικαστικές διαμάχες, η υποεκτίμηση μίας κατάστασης η οποία οδηγεί σε προβλήματα ρευστότητας και πιστωτικού κινδύνου.

Ενδεχόμενες προτάσεις βελτίωσης ή και αποφυγής της πτώχευσης είναι οι εξής:

- Αλλαγή της διοίκησης ή αναδιοργάνωση της οργανωτικής δομής.
- Διαμόρφωση νέων στρατηγικών προγραμμάτων.
- Πολιτικές και ενέργειες μείωσης κόστους.
- Υιοθέτηση συστήματος χρηματοοικονομικού ελέγχου που θα είναι πιο αυστηρό.
- Αναδιάρθρωση του χρέους π. χ. με αύξηση του κεφαλαίου, ή με μετατροπή των δανείων σε ίδια κεφαλαία ή μέσω της βελτίωσης των συμφωνιών με πιστωτές.
- Επαναδιαπραγμάτευση με νέους όρους των δανείων και συνεπής τήρηση αυτών και απόλυτη προτεραιότητα στην πληρωμή των χρεών.

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε καθώς και την εξέταση των αποτελεσμάτων του μοντέλου z-score Altman, θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι οι εταιρείες της ελληνικής καπνοβιομηχανίας, ενώ παρουσιάζουν πτώση όσον αφορά τις οικονομι-

κές τους επιδόσεις στην ελληνική περιοχή έχουν δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, δεδομένου ότι επικεντρώνονται στην εξαγωγική τους δραστηριότητα. Θα πρέπει επίσης να προσθέσουμε εδώ ότι οι εταιρείες καπνού αντιδρούν σε αυτή την πτώση με νέες επενδύσεις και εκτεταμένη έρευνα σε νέες εφαρμογές. Τα αποτελέσματα που αντλήθηκαν από την εφαρμογή του υποδείγματος του Altman σε αυτή την εργασία, μας οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι το πεδίο της πρόβλεψης του πιστωτικού κινδύνου είναι ακόμη ανοιχτό για περαιτέρω έρευνα. Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα αποτελούν η εφαρμογή του υποδείγματος του Altman καθώς και άλλων υποδειγμάτων πρόβλεψης του κινδύνου σε περισσότερες επιχειρήσεις και για περισσότερες περιόδους.

## Βιβλιογραφία

**Altman, E. I., 1968.** Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, September: 589–609.

**Beaver, W. H., 1966.** Financial ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting: Selected Studies, *Journal of Accounting Research*, 71-111

**Bellovary, J., Giacominio, D., & Akers, M. (2007).** A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930-Present. *Journal of Financial Education*, Vol. 33 (Winter 2007).

**Edmister R.O. (1972),** “An Empirical Test of Financial Ratios Analysis for Small Business Failure Prediction”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.7, 1477-1493.

**Fitzpatrick J. Paul (1932),** “A Comparison of the Ratios of Successful Industrial Enterprises with those of Failed Companies”, Accountants Publishing Company.

**Horrigan, J.O. (1966),** “The Determination of long-term credit standing with financial ratios”, *Empirical Research in Accounting: Select Studies, Supplement to Vol.4, Journal of Accounting Research*, pp. 44-62.

**Ko, L.-J., Blocher, E. J., & Lin, P. P. (2001).** Prediction of Corporate Financial Distress An Application of the Composite Rule Induction System. *The International Journal of Digital Accounting Research* Vol. 1, No. 1

**Odom and Sharda (1990),** “A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction”, *Proceedings of the IEEE International Conference on Neural Networks II*, pp. 163-168.

**Ohlson J.A. (1980),** “Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy”, *Journal of Accounting Research*.

**Tamari, M., 1966.** Financial Ratios as a Means of Forecasting Bankruptcy, *Management International Review*, 4: 15-21

**Vukovic, V., 2011.** Political economy of the US financial crisis 2007-2009. *Financial Theory and Practice*, 35(1), 91-128.

**Zhang G., Hu M., Patuwo B., Indro D. (1999),** “Theory and Methodology, Artificial Neural Networks in Bankruptcy Prediction: General Framework and Cross-validation Analysis”, *European Journal of Operational Research* 116.

**Zmijewski, M.E. (1984),** “Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 12, No 1, pp.19-45.

**Γκίκας Δ. (2002),** *Η Ανάλυση και οι Χρήσεις των Λογιστικών Καταστάσεων*, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.

**Ευθύμογλου Π., Οικονόμου Γ. Γεωργίου Σ. (1992),** *Θέματα Χρηματοοικονομικής Διοίκησης*, Εκδόσεις Κουκούλη Θεσσαλονίκη.

**Νιάρχος Ν. (1997)**, *Η Χρηματοοικονομικά Ανάλυση Λογιστικών Καταστάσεων*, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

**Σερελεά, Γ. (2000)**, *Στοιχεία Εμπορικού Δικαίου*, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα.

**Walsh Ciaran (2004)**, *Αριθμοδείκτες και Management*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.

### Ηλεκτρονικές Πηγές

<http://www.karelia.gr>

<http://www.karelia.gr/ftp-pdf/Isologismoi/2016/4/OIKKAT2016T4.pdf>

<https://www.pmi.com/markets/greece/el/about-us>

<http://www.et.gr>

[http://www.tobaccofreekids.org/assets/global/pdfs/en/Global\\_Cigarette\\_Industry\\_pdf.pdf](http://www.tobaccofreekids.org/assets/global/pdfs/en/Global_Cigarette_Industry_pdf.pdf)