



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ Μ/Υ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»



ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

**Αποτελεσματικότητα Επενδύσεων και Ποιότητα Κερδών:  
Συγκριτική Παρουσίαση**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ιωάννα Χριστίνα, Δ. Μπόνια

**Επιβλέποντες Καθηγητές :** Νικόλαος Ηρειώτης  
Ευάγγελος Πούτος (Επικουρική Επίβλεψη)

Αθήνα, Φεβρουάριος 2024





ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ Μ/Υ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»



ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

## **Αποτελεσματικότητα Επενδύσεων και Ποιότητα Κερδών: Συγκριτική Παρουσίαση**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Ιωάννα Χριστίνα, Δ. Μπόνια**

**Επιβλέποντες Καθηγητές :** Νικόλαος Ηρειώτης

Ευάγγελος Πούτος (Επικουρική Επίβλεψη)

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 16<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2024.

Νικόλαος Ηρειώτης

Καθηγητής

Δημήτριος Ασκούνης

Καθηγητής

Ιωάννης Ψαράς

Καθηγητής

Αθήνα, Φεβρουάριος 2024

.....

Ιωάννα Χριστίνα, Δ. Μπόνια

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Ιωάννα Χριστίνα, Μπόνια, 2024.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## Περίληψη

Αυτή η συγκριτική μελέτη παρουσιάζει τη σύγκριση μεταξύ δύο ειδών λογιστικών μοντέλων που αναλύουν πληροφορίες σχετικά με βιώσιμα και μη βιώσιμα κέρδη. Υπάρχει μια ανάλυση σχετικά με τη συνάφεια αξίας των λογιστικών πληροφοριών η οποία αποτυπώνεται στην πρώτη κατηγορία μοντέλων. Τα δεδομένα αυτής αντλούνται από το χρηματιστήριο της Στοκχόλμης και χρησιμοποιούνται για να δείξουν ότι οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε κλάδους στους οποίους ο λογιστικός συντηρητισμός περιορίζει αυτήν την κεφαλαιοποίηση εμφανίζουν χαμηλότερη συνάφεια αξίας ως αποτέλεσμα των μη βιώσιμων κερδών που διαθέτουν. Ωστόσο, κατά τον έλεγχο των διαφορετικών ιδιοτήτων των στοιχείων βιώσιμων και μη βιώσιμων κερδών, η διαφορά εξαφανίζεται. Υπάρχει επίσης μια κατηγορία μοντέλων σχετικά με τη βιωσιμότητα των κερδών και συγκεκριμένα την αναλογία P/E, τα οποία ανήκουν στη δεύτερη κατηγορία, στην οποία το μοντέλο προσδιορίζει τα μη βιώσιμα κέρδη από τις οικονομικές καταστάσεις. Το μοντέλο P/E αναγνωρίζει ότι οι επενδυτές αγοράζουν μελλοντικά κέρδη, επομένως θα πρέπει να πληρώνουν λιγότερα για τα τρέχοντα κέρδη εάν αυτά τα κέρδη δεν μπορούν να διατηρηθούν στο μέλλον. Σε δοκιμές πρόβλεψης εκτός δείγματος, η ανάλυση προσδιορίζει αξιόπιστα τα μη βιώσιμα κέρδη και εξηγεί επίσης τις διαφορές στους δείκτες P/E.

Λέξεις κλειδιά: συνάφεια αξίας, βιωσιμότητα, ποιότητα κερδών, αναλογία τιμής-κέρδους, μοντέλο

## Abstract

This comparative study presents the comparison between two kinds of accounting models that analyze information about sustainable and unsustainable profits. There is an analysis of the value relevance of accounting information which is captured in the first class of models. This data is drawn from the Stockholm stock exchange and is used to show that companies operating in industries where accounting conservatism limits this capitalization display lower value relevance as a result of their unsustainable earnings. However, when controlling for the different properties of the sustainable and unsustainable profit components, the difference disappears. There is also a class of models regarding the sustainability of earnings, specifically the P/E ratio, which belong to the second category, in which the model identifies unsustainable earnings from financial statements. The P/E model recognizes that investors are buying future earnings, so they should pay less for current earnings if those earnings cannot be sustained in the future. In out-of-sample forecast tests, the analysis reliably identifies unsustainable earnings and explains differences in P/E ratios.

Keywords: value relevance, sustainability, earnings quality, price-earnings ratios, model

## Πρόλογος / Ευχαριστίες

Με μεγάλη χαρά και συναίσθημα ευγνωμοσύνης παρουσιάζω αυτήν τη διπλωματική εργασία. Αποτελεί το αποτέλεσμα ενός μακροχρόνιου ταξιδιού στον κόσμο της γνώσης, της έρευνας και της δημιουργίας. Η παρούσα εργασία αποτελεί αποτέλεσμα σκληρής εργασίας, αφοσίωσης και πάθους για το αντικείμενο που αναλύεται.

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες προς όλους εκείνους που συνέβαλαν άμεσα ή έμμεσα στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας. Οι συμβουλές, η υποστήριξη και η ενθάρρυνσή σας με βοήθησαν να φτάσω σε αυτό το σημείο, και για αυτό είμαι ευγνώμων.

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
Abstract .....	6
Πρόλογος / Ευχαριστίες .....	7
1. Εισαγωγή.....	9
2. Θεωρητικό Υπόβαθρο .....	17
2.1. Ανάλυση βασικών αριθμοδεικτών.....	17
2.2. Ανάλυση χρηματοοικονομικών μοντέλων.....	22
2.2.1. Χρηματοοικονομικά μοντέλα βασισμένα σε δεδομένα του χρηματιστηρίου της Σουηδίας 22	
2.2.2. Χρηματοοικονομικά μοντέλα βασισμένα σε δεδομένα από 48 βιομηχανίες... 39	
2.3. Συμπεράσματα.....	68
3. Συγκριτική Μελέτη.....	70
3.1 Εισαγωγή.....	70
3.2 Σύγκριση δεδομένων.....	70
4. Προτάσεις.....	74
Αναφορές .....	77



## 1. Εισαγωγή

Η αποτελεσματικότητα των επενδύσεων και η ποιότητα των κερδών αποτελούν κρίσιμες πτυχές που αφορούν την οικονομική απόδοση μιας επιχείρησης. Σε έναν κόσμο δυναμικών οικονομικών συνθηκών, οι επιχειρήσεις καλούνται να αναζητήσουν αποδοτικούς τρόπους διαχείρισης του κεφαλαίου τους και της διαδικασίας λήψης αποφάσεων σχετικά με τις επενδύσεις τους.

Στην παρούσα εργασία, εξετάζουμε τον τρόπο με τον οποίο η αποτελεσματικότητα των επενδύσεων συνδέεται με την ποιότητα των κερδών, αναλύοντας κρίσιμους δείκτες και παραμέτρους που αποτελούν την οικονομική επίδοση μιας επιχείρησης. Πρόκειται για ένα πολύπλοκο θέμα που απαιτεί εμπειριστατωμένη ανάλυση και κατανόηση των διάφορων παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχία μιας επένδυσης και την ποιότητα των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από αυτήν.

Η αποτελεσματικότητα των επενδύσεων μιας επιχείρησης είναι υψίστης σημασίας για αυτήν καθώς η αποτελεσματική διαχείριση του κεφαλαίου και η επιτυχημένη υλοποίηση επενδύσεων αποτελούν καίριες παραμέτρους για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας μιας επιχείρησης. Η επιλογή των σωστών επενδύσεων και η αποδοτική χρήση των πόρων είναι ζωτικής σημασίας για τη μεγιστοποίηση των αποδόσεων και την επίτευξη μακροπρόθεσμων στόχων.

Η ποιότητα των εξαγόμενων κερδών αναφέρεται στην αξιολόγηση της φύσης και της βιωσιμότητας των κερδών που παράγει μια επιχείρηση ή μια οικονομική μονάδα. Είναι ένα σημαντικό μέτρο που χρησιμοποιείται για να κατανοήσουμε την υγεία και την αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης, πέραν απλώς του ποσού των κερδών.

Ορισμένες διαστάσεις της ποιότητας των κερδών περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

### **Βιωσιμότητα**

Η ικανότητα της επιχείρησης να διατηρήσει υψηλά επίπεδα κερδών μακροπρόθεσμα, λαμβάνοντας υπόψη τους κύκλους της οικονομίας και τις αλλαγές στον κλάδο της.

### **Διαφοροποίηση**

Η ποικιλία των πηγών και των τομέων από τους οποίους προέρχονται τα κέρδη. Η διαφοροποίηση μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο που συνδέεται με την εξάρτηση από έναν μόνο τομέα.

### **Συνοχή και Σταθερότητα**

Η συνεχής και σταθερή παραγωγή κερδών μεταξύ περιόδων, αντικατοπτρίζοντας την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκρίνεται σε διάφορες συνθήκες.

### **Ηθική Διαχείρισης**

Η ποιότητα των κερδών συχνά συνδέεται με την ηθική διαχείριση της επιχείρησης. Κερδοσκοπικές πρακτικές ή πρακτικές που προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή την κοινωνία μπορεί να επηρεάσουν την εικόνα και την ποιότητα των κερδών.

### **Επενδύσεις στην Έρευνα και Ανάπτυξη**

Η δέσμευση σε συνεχείς επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη μπορεί να δείξει την προσέγγιση και την προσήλωση στην καινοτομία, η οποία μπορεί να επηρεάσει θετικά τη μακροπρόθεσμη ποιότητα των κερδών.

Η ποιότητα των κερδών αξιολογείται με βάση αυτές και άλλες επιπλέον διαστάσεις, και αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό κριτήριο για τη βιωσιμότητα και την αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης.

Η σχέση μεταξύ της αποτελεσματικότητας των επενδύσεων και της ποιότητας των κερδών απαιτεί σφαιρική κατανόηση της οικονομικής δομής της επιχείρησης. Σε αυτό το πλαίσιο, η έρευνα και η ανάλυση διαφόρων δεικτών, όπως η αναλογία χρέους προς Ίδια Κεφάλαια (ΙΚ), η απόδοση επενδύσεων, και οι συνολικές επιχειρηματικές δραστηριότητες, μας επιτρέπει να ανακαλύψουμε τις δυνατότητες βελτίωσης και τις περαιτέρω ευκαιρίες ανάπτυξης.

Σε αυτήν τη συγκριτική μελέτη, θα εξετάσουμε επίσης τη συμβολή των στοιχείων ποιότητας των κερδών, όπως η καθαρή οικονομική προστιθέμενη αξία (EVA) και η απόδοση κεφαλαίου, στην αξιολόγηση της ολοκληρωμένης επίδοσης της επιχείρησης.

Αυτή η μελέτη αποσκοπεί στο να δώσει βάθος κατανόησης σχετικά με τη δυναμική της σχέσης μεταξύ της αποτελεσματικότητας των επενδύσεων και της ποιότητας των κερδών,

προσφέροντας πρακτικές συστάσεις για τη βελτίωση της οικονομικής απόδοσης και της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων.

Όπως θα μελετηθεί και στη συνέχεια της εργασίας, σε κάθε διαφορετικό μοντέλο που μελετάται, παρουσιάζονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται, οι οποίες κατηγοριοποιούνται σε εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές και βασιζόμενοι σε αυτές προκύπτουν όλα τα αποτελέσματα και αντιστοίχως τα συμπεράσματα του εκάστοτε μοντέλου. Στο πλαίσιο ενός στατιστικού μοντέλου, οι μεταβλητές διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες: εξαρτημένες (dependent variables) και ανεξάρτητες (independent variables).

Η χρήση των δύο αυτών τύπων μεταβλητών είναι κρίσιμη για τη διαμόρφωση και την αξιολόγηση ενός μοντέλου.

- Εξαρτημένες Μεταβλητές (Dependent Variables)

Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι αυτή που προσπαθούμε να προβλέψουμε ή να εξηγήσουμε στο πλαίσιο του μοντέλου. Συχνά, είναι η μεταβλητή που μελετάμε και ενδιαφερόμαστε να κατανοήσουμε πώς επηρεάζεται από άλλες μεταβλητές. Για παράδειγμα, σε ένα μοντέλο πρόβλεψης των εσόδων από διάφορες εταιρίες του χρηματιστηρίου μιας χώρας, η τιμή των καθαρών εσόδων θα μπορούσε να είναι η εξαρτημένη μεταβλητή, η οποία και μέσω διαφόρων κατάλληλων μοντέλων προσπαθεί να προσδιοριστεί.

- Ανεξάρτητες Μεταβλητές (Independent Variables)

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι αυτές που χρησιμοποιούμε για να προβλέψουμε ή να εξηγήσουμε την εξαρτημένη μεταβλητή. Αυτές οι μεταβλητές είναι αυτές που επηρεάζουν την εξέλιξη της εξαρτημένης μεταβλητής. Στο παραπάνω παράδειγμα, ανεξάρτητες μεταβλητές μπορεί να είναι παράγοντες όπως η τιμή των μετοχών της αγοράς, η λογιστική αξία της επιχείρησης κτλ.

Ο τρόπος με τον οποίο επιλέγονται ή καθορίζονται οι εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές εξαρτάται από το είδος της ανάλυσης που πραγματοποιείται, το ερευνητικό ερώτημα που θέτει ο ερευνητής, και τα χαρακτηριστικά των δεδομένων.

Εν συνεχεία, αξίζει να γίνει αναφορά στις μακροοικονομικές μεταβλητές. Οι μακροοικονομικές μεταβλητές είναι οικονομικά χαρακτηριστικά που μελετώνται στο επίπεδο της συνολικής οικονομίας ή του έθνους και εκφράζουν τη συνολική οικονομική

δραστηριότητα που παρατηρείται. Αυτές οι μεταβλητές παρέχουν επισκόπηση της συνολικής υγείας και επίδοσης της οικονομίας.

Κάποια παραδείγματα μακροοικονομικών μεταβλητών παρουσιάζονται παρακάτω:

- **Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) ή Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ):**

Το συνολικό ύψος των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται σε μια οικονομία σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

- **Πληθωρισμός**

Η αύξηση των γενικών τιμών και η μείωση της αξίας του χρήματος σε μια οικονομία.

- **Ανεργία**

Το ποσοστό των ανθρώπων που δεν έχουν εργασία σε σχέση με το συνολικό εργατικό δυναμικό.

- **Επιτοκιακό Ποσοστό**

Το κόστος του δανεισμού ή η αμοιβή για τη χρήση του χρήματος.

Η επίδραση μιας μακροοικονομικής μεταβλητής σε μια εμπειρική ανάλυση εξαρτάται από το ποιον τομέα της οικονομίας επηρεάζει και πώς συσχετίζεται με άλλες μεταβλητές. Σε πολλές περιπτώσεις, οι μακροοικονομικές μεταβλητές χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητες μεταβλητές για να εξηγήσουν την εξέλιξη μιας εξαρτημένης μεταβλητής, όπως η απασχόληση, η παραγωγή, ή άλλες οικονομικές δραστηριότητες.

Για παράδειγμα, ένα μοντέλο μπορεί να εξετάζει τον τρόπο με τον οποίον η αύξηση του ΑΕΠ επηρεάζει την απασχόληση σε μια οικονομία, ή το πώς ο πληθωρισμός επηρεάζει τις επενδύσεις των επιχειρήσεων. Η επιλογή των μακροοικονομικών μεταβλητών που θα περιληφθούν στη μοντελοποίηση εξαρτάται από το ερευνητικό ερώτημα και τον στόχο της εμπειρικής ανάλυσης.

Η σχέση μεταξύ των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών σε ένα μοντέλο μπορεί να εξαρτάται από το είδος του μοντέλου και τον τρόπο που εκφράζει τις οικονομικές συσχετίσεις. Όταν αναφερόμαστε σε μακροοικονομικές μεταβλητές, αναφερόμαστε συνήθως σε μεγάλες οικονομικές καταστάσεις που επηρεάζουν τη συνολική οικονομία.

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι να συσχετίσουμε αυτούς τους δύο τύπους μεταβλητών:

### **Συσχετισμός σύμφωνα με τη δομή των μακροοικονομικών μοντέλων:**

Στα μακροοικονομικά μοντέλα, οι ανεξάρτητες μεταβλητές συνήθως είναι μακροοικονομικοί παράγοντες όπως το ΑΕΠ, ο πληθωρισμός, οι δαπάνες καταναλωτών, και άλλοι οικονομικοί δείκτες.

Αυτές οι μεταβλητές επηρεάζουν τις εξαρτημένες μεταβλητές, όπως η απασχόληση, οι επιχειρηματικές επενδύσεις, η παραγωγή κ.ά. Η συσχέτιση μεταξύ αυτών των μεταβλητών μπορεί να εξηγηθεί με τις αρχές της μακροοικονομικής θεωρίας.

### **Συσχετισμός σύμφωνα με τις οικονομετρικές αναλύσεις:**

Σε οικονομετρικές αναλύσεις, μπορεί να χρησιμοποιηθούν πολλαπλές μέθοδοι για να μετρήσουν τη σχέση μεταξύ εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών. Η πολυπλοκότητα των σχέσεων μπορεί να απαιτήσει προηγούμενη θεωρητική βάση ή εκτεταμένες αναλύσεις δεδομένων. Εδώ, οι μακροοικονομικές μεταβλητές μπορούν να ενσωματωθούν σε μοντέλα όπου αποτελούν είτε ανεξάρτητες, είτε εξαρτημένες μεταβλητές, ανάλογα με τον σκοπό της ανάλυσης.

Στην πράξη, η σχέση μεταξύ των μακροοικονομικών μεταβλητών και της οικονομικής εξέλιξης μπορεί να είναι πολύπλοκη και να εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Συχνά, χρησιμοποιούνται σύγχρονες οικονομετρικές μέθοδοι και μοντέλα για την ανάλυση αυτών των σχέσεων.

Όλα τα παραπάνω μπορούν να συγκεντρωθούν σε μία εμπειρική ανάλυση ώστε να διεκπεραιωθεί η μελέτη της χρηματοοικονομικής κατάστασης της επιχείρησης. Η εμπειρική ανάλυση αναφέρεται στη χρήση στατιστικών τεχνικών και μεθόδων για την αξιολόγηση και ερμηνεία δεδομένων, με στόχο την ανακάλυψη πραγματικών σχέσεων και προτύπων σε ένα σύνολο παρατηρήσεων.

Στο πλαίσιο μιας χρηματοοικονομικής μελέτης, η εμπειρική ανάλυση εφαρμόζεται για την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα οικονομικά και χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά μιας επιχείρησης, την αξιολόγηση επενδυτικών αποφάσεων, ή την κατανόηση των συνδέσεων μεταξύ διαφόρων μεταβλητών.

Τα πέντε (5) βήματα που συνθέτουν μία εμπειρική ανάλυση είναι τα ακόλουθα:

#### **i. Συγκέντρωση Δεδομένων (Data Collection)**

Αυτό το βήμα περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων που σχετίζονται με το αντικείμενο της μελέτης. Δεδομένα μπορεί να προέλθουν από οικονομικούς καταλόγους, χρηματοοικονομικούς λογαριασμούς, χρηματιστηριακές τιμές, ή άλλες πηγές.

#### **ii. Περιγραφή Δεδομένων (Descriptive Statistics)**

Στη συνέχεια, πραγματοποιείται μια πρώτη περιγραφή των δεδομένων με χρήση απλών στατιστικών μεγεθών όπως μέσοι όροι, διακυμάνσεις, και ποσοστώσεις.

#### **iii. Κατανοητική Ανάλυση Δεδομένων (Exploratory Data Analysis - EDA)**

Το EDA αποτελεί ένα κρίσιμο στάδιο όπου εφαρμόζονται γραφήματα και γραφικές αναπαραστάσεις για την ανίχνευση προτύπων, ανωμαλιών και αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των μεταβλητών.

#### **iv. Στατιστική Ανάλυση (Statistical Analysis)**

Η στατιστική ανάλυση περιλαμβάνει την εφαρμογή πιο σύνθετων στατιστικών μεθόδων για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Συμπεριλαμβάνει τις δοκιμές υποθέσεων, τις αναλύσεις μεταβλητών και άλλες προηγμένες τεχνικές.

#### **v. Ερμηνεία και Συμπεράσματα**

Τέλος, οι ερμηνείες και τα συμπεράσματα βασίζονται στην ανάλυση των δεδομένων και στα στατιστικά ευρήματα. Εδώ, η έκθεση των αποτελεσμάτων πρέπει να είναι σαφής και να υποστηρίζεται από τα ευρήματα της ανάλυσης.

Η εμπειρική ανάλυση στην χρηματοοικονομική μελέτη αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων, την αξιολόγηση της απόδοσης επενδύσεων, και την κατανόηση της συμπεριφοράς των χρηματοοικονομικών μεγεθών στο χρόνο.

Η ανάλυση μίας εμπειρική μελέτη μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά από τις μακροοικονομικές μεταβλητές στον τομέα της οικονομικής έρευνας. Η εμπειρική ανάλυση χρησιμοποιεί συνήθως στατιστικές τεχνικές για να εξετάσει σχέσεις μεταξύ μεταβλητών και να κατανοήσει τα πρότυπα και τις τάσεις σε δεδομένα.

Παρακάτω απαριθμούνται μερικοί τρόποι με τους οποίους οι μακροοικονομικές μεταβλητές επηρεάζουν την εμπειρική ανάλυση:

**Με την ερμηνεία της εξέλιξης της εξαρτημένης μεταβλητής στον χρόνο:**

Οι μακροοικονομικές μεταβλητές χρησιμοποιούνται ως ανεξάρτητες μεταβλητές για να εξηγήσουν την εξέλιξη της εξαρτημένης μεταβλητής. Για παράδειγμα, μπορεί να εξεταστεί πώς το ΑΕΠ επηρεάζει την απασχόληση, τις επενδύσεις ή την κατανάλωση.

**Με την αξιολόγηση του πολιτικού αντικτύπου:**

Οι μακροοικονομικές μεταβλητές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογήσουν τον αντίκτυπο διαφόρων πολιτικών λήψης απόφασης. Για παράδειγμα, πώς η μείωση των επιτοκίων επηρεάζει τις επενδύσεις μιας επιχείρησης καθώς και την ανάπτυξή της.

**Με την ανίχνευση των υπαρχόντων συσχετίσεων:**

Η ανάλυση μπορεί να ανιχνεύσει συσχετίσεις μεταξύ μακροοικονομικών μεταβλητών και άλλων οικονομικών ή κοινωνικών παραγόντων.

**Με την εκτίμηση της σταθερότητας και των προβλέψεων:**

Οι μακροοικονομικές μεταβλητές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί η σταθερότητα της οικονομίας και να προβλεφθούν μελλοντικές τάσεις.

**Με την κατανόηση των επιδράσεων σε κλάδους ή διάφορες κοινωνικές ομάδες:**

Μπορεί να εξεταστεί πώς οι μακροοικονομικές μεταβλητές επηρεάζουν διαφορετικούς κλάδους ή κοινωνικές ομάδες, π.χ. πώς η πολιτική επηρεάζει τον ρυθμό ανεργίας σε διάφορες ομάδες πληθυσμού.

Οι μακροοικονομικές μεταβλητές συνήθως αντιπροσωπεύουν τις συνολικές οικονομικές συνθήκες μιας χώρας και η ανάλυσή τους συμβάλλει στην κατανόηση των μακροοικονομικών πτυχών μιας οικονομίας και στην λήψη αποφάσεων που βασίζονται σε συγκεκριμένα στοιχεία.

Έχοντας πλέον εξηγήσει το γνωστικό αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας, αναλύσει και εξηγήσει το σύνολο των μεταβλητών και των μοντέλων που θα μελετηθούν, ακολούθως θα πραγματοποιηθεί η ανάλυση συγκεκριμένων μοντέλων και ο σχολιασμός, των εξαγόμενων από αυτά τα μοντέλα, αποτελεσμάτων που θα προκύψουν. Πρόκειται λοιπόν να γίνει η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης για κάθε ένα από τα μοντέλα καθώς και η συγκριτική αξιολόγηση των επιδόσεων των μοντέλων βάσει των παραμέτρων που είναι σημαντικές για τον στόχο της μελέτης.

Αφότου πραγματοποιηθεί η συγκριτική μελέτη μεταξύ των άρθρων που αναλύθηκαν, η οποία θα περιλαμβάνει την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την ανάλυση των

ευρημάτων σε σχέση με τον αρχικό στόχο και τις ερευνητικές ερωτήσεις, θα γίνει ανάδειξη των πλεονεκτημάτων καθώς και των περιορισμών κάθε μοντέλου. Τέλος θα μπορέσουν να προταθούν ιδέες για μελλοντικές έρευνες ή βελτιώσεις της παρούσας.

Κλείνοντας, σειρά έχει η συνοπτική επισκόπηση των κύριων ευρημάτων της παρούσας συγκριτικής μελέτης, η εκτίμηση της συνεισφοράς της μελέτης στο πεδίο καθώς και οι ενδεχόμενες εφαρμογές των αποτελεσμάτων.



## 2. Θεωρητικό Υπόβαθρο

### 2.1. Ανάλυση βασικών αριθμοδεικτών

Στην παρούσα συγκριτική μελέτη, αρχικά θα μελετηθεί το κομμάτι της αποτελεσματικότητας επενδύσεων και συγκεκριμένα η προσέγγιση θα ξεκινήσει με ανάλυση των αριθμοδεικτών που έχουν χρησιμοποιηθεί στο εκάστοτε μοντέλο. Οι βασικοί αριθμοδείκτες που χρησιμοποιούνται για την μελέτη της αποτελεσματικότητας μιας επένδυσης είναι οι ROA και ROE. Είναι σημαντικό βέβαια να σημειώσουμε ότι οι δείκτες αυτοί μπορεί να παρέχουν μια γενική εικόνα της χρηματο-οικονομικής κατάστασης και πρέπει να συνδυάζονται με άλλες μεθόδους ανάλυσης για μια ολοκληρωμένη κατανόηση της οικονομικής κατάστασης μιας εταιρείας.

Οι αριθμοί δείκτες Return on Assets (ROA) και Return on Equity (ROE) είναι δύο κοινοί δείκτες αποτελεσματικότητας που χρησιμοποιούνται στον χώρο της οικονομίας και της χρηματοοικονομικής ανάλυσης με σκοπό να μετρήσουν την απόδοση μιας επιχείρησης.

Παρακάτω θα μελετηθεί ο κάθε ένας ξεχωριστά.

#### **Return on Assets (ROA)**

Ο ROA (Return on Assets) είναι ένας σημαντικός δείκτης που μετρά την αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης στη χρήση των ενεργητικών της για την παραγωγή κερδών. Είναι ένα κλειδί για την αξιολόγηση του πώς η εταιρεία διαχειρίζεται τους πόρους της και εάν είναι αποδοτική στη δημιουργία αξίας για τους μετόχους. Η επιχείρηση πρέπει να επιδιώκει υψηλότερο ROA, καθώς αυτό υποδεικνύει ότι είναι ικανή να αξιοποιεί αποτελεσματικά τα ενεργητικά της για την επίτευξη κερδών.

Ο ROA υπολογίζεται ως το καθαρό κέρδος (κέρδη μετά από φόρους) χωρισμένο με τα συνολικά ενεργητικά της εταιρείας και συμβολίζει την ικανότητα μιας εταιρείας να δημιουργήσει κέρδη από τα ενεργητικά της. Ο υπολογισμός του ROA γίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$ROA = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος}}{\text{Συνολικό Ενεργητικό}}$$

Παράδειγμα μιας εταιρείας με υψηλό ROA μπορεί να είναι αυτή που επιτυγχάνει υψηλά κέρδη με σχετικά χαμηλά ενεργητικά, υποδεικνύοντας αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων της.

Επίσης, εάν μια εταιρία επιθυμεί να ακολουθήσει επενδυτική στρατηγική, η ανάλυση του ROA πρέπει να ενσωματωθεί στο συνολικό πλαίσιο της επενδυτικής στρατηγικής μιας επιχείρησης. Οι επενδύσεις πρέπει να συνάδουν με τους στόχους και την κατεύθυνση της εταιρείας.

Όσον αφορά στη διαχρονική παρακολούθηση του ROA είναι αρκετά σημαντικό να παρακολουθείται η εξέλιξη του ROA με την πάροδο του χρόνου. Αυτό μπορεί να αποκαλύψει τάσεις και να προειδοποιήσει για ενδεχόμενα προβλήματα ή επιτυχίες στις επενδύσεις. Με τον τρόπο αυτό, όχι μόνο θα μπορέσουν να αποφευχθούν ενέργειες που θα μπορούσαν να καταστρέψουν μελλοντικά την επιχείρηση, αλλά θα μπορούσε η ίδια η επιχείρηση να προβλέψει πιθανά της προβλήματα και να τα αποφύγει.

Για αυτόν το λόγο, οι διαχειριστές πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τον ROA κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις επενδύσεις καθώς και να επιδιώκουν τη βελτίωση του ROA μέσω στρατηγικών που ενισχύουν την αποτελεσματικότητα, όπως αναφέραμε και παραπάνω.

Συμπερασματικά, μπορούμε να αναφέρουμε πως ο ROA αποτελεί έναν κρίσιμο δείκτη για την αποτελεσματικότητα των επενδύσεων, παρέχοντας εμβάθυνση στο πώς μια εταιρεία διαχειρίζεται το ενεργητικό της και αν καταφέρνει να επιτυγχάνει ανταμοιβή από τις επενδύσεις της. Ο ROA επομένως είναι πολύτιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας επενδύσεων. Συνδυαζόμενο με άλλες μετρικές και ενσωματωμένο στη στρατηγική λήψη αποφάσεων, μπορεί να παρέχει εμπειριστατωμένη κατανόηση για το πώς μια επιχείρηση δημιουργεί αξία από τα ενεργητικά της.

### **Return on Equity (ROE)**

Ο ROE μετρά την απόδοση των κεφαλαίων των μετόχων ενός επιχειρηματικού φορέα και αντιπροσωπεύει έναν καίριο δείκτη αποτελεσματικότητας επενδύσεων, μετρώντας την απόδοση του κεφαλαίου των μετόχων. Ο ROE είναι κεντρικός για την αξιολόγηση του πώς η εταιρεία εκμεταλλεύεται τα κεφάλαια των επενδυτών για να δημιουργήσει κέρδη.

Υπολογίζεται ως το καθαρό κέρδος διαιρεμένο με τα ιδιόκτητα κεφάλαια της εταιρείας (το κεφάλαιο που προέρχεται από τους μετόχους). Αναπαριστά το πόσο κερδοφόρα η εταιρεία

είναι σε σχέση με τα χρηματοοικονομικά των μετόχων της. Ο τύπος για τον υπολογισμό του ROE είναι ο ακόλουθος:

$$ROE = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}}$$

Ο ROE διαδραματίζει αρκετά σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση της διαχείρισης κεφαλαίων μίας επιχείρησης καθώς αντικατοπτρίζει την ικανότητα της εταιρείας να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τα κεφάλαια των μετόχων. Επίσης, αποτελεί βασικό κίνητρο για τις επενδύσεις διότι ένα υψηλό ROE είναι συνήθως ελκυστικό για τους επενδυτές, καθώς υποδεικνύει ότι η εταιρεία μπορεί να παράγει καλά αποτελέσματα από το κεφάλαιο τους.

Ένα παράδειγμα υψηλού ROE είναι μια εταιρεία που καταφέρνει να αυξήσει τα κέρδη της χωρίς να αυξάνει δραστικά τα ίδια κεφάλαια, υποδεικνύοντας αποτελεσματική διαχείριση του κεφαλαίου.

Παρ' όλα τα παραπάνω βοηθήματα που προσδίδει ο ROE στην αποτελεσματικότητα των επενδύσεων, καλό θα ήταν να λαμβάνεται πάντοτε υπόψη και η επίδραση του χρέους που ενδεχομένως εξακολουθεί να υπάρχει, καθώς η αύξηση του χρέους μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερο ROE, αλλά και σε αυξημένο ρίσκο.

Αναπτύσσοντας το αντικείμενο της επενδυτικής στρατηγικής, ο ROE θα πρέπει να είναι αναπόσπαστο κομμάτι αυτής και να λαμβάνεται πάντοτε υπόψη, πριν από οποιαδήποτε ενέργεια. Οι διαχειριστές καλό θα ήταν να ενσωματώνουν το ROE στην επενδυτική στρατηγική καθώς να μην το υψηλό ROE ενδεχομένως να ανταμείβει τους μετόχους, αλλά η στρατηγική πρέπει επίσης να ευθυγραμμίζεται με τους μακροπρόθεσμους στόχους της επιχείρησης.

Συνεχίζοντας, ελέγχοντας την πορεία του ROE ανά το χρόνο, οι διαχειριστές θα είναι σε θέση να έχουν μια συνολική εικόνα της σταθερότητας και της συνολικής αποτελεσματικότητας της εταιρείας. Οι τάσεις που επικρατούν μπορούν να ενδείκνυνται για αλλαγές στην αποτελεσματικότητα των επενδύσεων και αυτό μπορεί κάλλιστα να φανερωθεί από τον αριθμοδείκτη ROE.

Με αυτόν τον τρόπο, οι μελετητές των αριθμοδεικτών και κατ' επέκταση των χρηματοοικονομικών μοντέλων, εξετάζοντας το ROE, μπορούν να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με την επενδυτική στρατηγική, τη διαχείριση του χρέους καθώς και την κατανομή των κερδών.

Η σύγκριση των δύο αυτών δεικτών, ROE (Return on Equity) και ROA (Return on Assets), παρέχει ουσιαστική κατανόηση για την απόδοση μιας επιχείρησης και τον τρόπο με τον οποίο διαχειρίζεται το κεφάλαιο και τα ενεργητικά της.

Οι κύριες διαφορές καθώς και η σημασία του κάθε αριθμοδείκτη παρουσιάζεται ακολούθως.

Όσον αφορά στις κύριες διαφορές:

- Ο ROE μετρά την απόδοση του κεφαλαίου των μετόχων και είναι κεντρικός δείκτης για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της διαχείρισης του κεφαλαίου. Ο ROA, από την άλλη, μετρά την απόδοση των συνολικών ενεργητικών της επιχείρησης και υποδεικνύει πώς η εταιρεία αξιοποιεί τα ενεργητικά της για τη δημιουργία κερδών.
- Ο ROE υπολογίζεται ως Καθαρό Κέρδος / Ιδία Κεφάλαια ενώ ο ROA ως Καθαρό Κέρδος / Συνολικά Ενεργητικά.
- Ο ROA εστιάζει στην απόδοση των ενεργητικών, ενώ ο ROE εστιάζει στην απόδοση του κεφαλαίου. Ο ROA αποτυπώνει την ικανότητα να αξιοποιείται η περιουσία της εταιρείας, ενώ ο ROE αντικατοπτρίζει πώς αυτή η αξία ανταμείβει τους μετόχους.
- Ο ROE είναι πιο συνδεδεμένος με τη χρηματοοικονομική απόδοση των μετόχων, ενώ ο ROA παρέχει μια πιο συνολική εικόνα της αποτελεσματικότητας των ενεργητικών ανεξαρτήτως κεφαλαίου.
- Ο ROE χρησιμοποιείται για να κατανοήσουμε πώς οι επενδύσεις ανταμείβονται τους μετόχους και για να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητα της διαχείρισης κεφαλαίου ενώ ο ROA για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των επενδύσεων σε ενεργητικά.

Συνοψίζοντας, ο ROE αποτελεί βασικό δείκτη για την αποτελεσματικότητα επενδύσεων, αλλά πρέπει να εξετάζεται συνολικά με άλλες μετρικές και να συμπεριλαμβάνεται στη συνολική στρατηγική λήψη αποφάσεων. Μια ισορροπημένη προσέγγιση στην ερμηνεία του ενισχύει την ικανότητα κατανόησης της αποδοτικότητας του κεφαλαίου και των επενδύσεων.

Όσον αφορά στο κομμάτι της σύγκρισης μεταξύ των δύο παραπάνω αριθμοδεικτών, τόσο ο ROA όσο και ο ROE είναι χρήσιμοι για τη σύγκριση της απόδοσης μεταξύ διαφόρων εταιρειών σε έναν τομέα.

Ο ROA επίσης βοηθά στην αξιολόγηση του πόσο καλά η εταιρεία χρησιμοποιεί το ενεργητικό της με σκοπό να δημιουργήσει κέρδος. Ακόμη, ο ROA βοηθά στον προσδιορισμό ενδεχόμενων κινδύνων και προκλήσεων σχετικά με την αποτελεσματικότητα των

επενδύσεων. Χαμηλότερο ROA μπορεί να υποδεικνύει προβλήματα στη διαχείριση των ενεργητικών. Υψηλότερο ROA υποδεικνύει αποτελεσματικότητα στις επενδύσεις.

Στο αντικείμενο όμως της διαχείρισης κεφαλαίου, ο ROE αντικατοπτρίζει πώς η εταιρεία διαχειρίζεται το κεφάλαιο των μετόχων, ενώ ο ROA αναδεικνύει πώς αξιοποιεί τα ενεργητικά της.

Και οι δύο δείκτες είναι σημαντικοί, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά για να παράσχουν μια πλήρη εικόνα της οικονομικής απόδοσης μιας επιχείρησης.

Πέραν από τους αριθμοδείκτες αποτελεσματικότητας, ένα ακόμη εργαλείο το οποίο βοηθάει στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των επενδύσεων καθώς και της οικονομικής υγείας μιας επιχείρησης, είναι οι αριθμοδείκτες ρευστότητας.

Ως αριθμοδείκτες ρευστότητας, ορίζουμε τους δείκτες εκείνους που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την ικανότητα μιας εταιρείας να καλύψει τις οικονομικές της υποχρεώσεις και να διατηρήσει τη ρευστότητά της.

Παρακάτω θα μελετήσουμε μερικούς αριθμοδείκτες ρευστότητας που χρησιμοποιούνται ευρέως:

- Τρέχουσα Αναλογία (Current Ratio)

$$\text{Τρέχουσα Αναλογία} = \frac{\text{Τρέχοντα Ενεργητικά}}{\text{Τρέχοντα Χρέη}}$$

Αυτός ο δείκτης μετρά την ικανότητα της εταιρείας να καλύψει τις τρέχουσες οφειλές της με τα τρέχοντα ενεργητικά της.

- Γρήγορη Αναλογία (Quick Ratio)

$$\text{Γρήγορη Αναλογία} = \frac{\text{Τρέχοντα Ενεργητικά} - \text{Αποθέματα}}{\text{Τρέχοντα Κέρδη}}$$

Ο συγκεκριμένος αριθμοδείκτης εστιάζει στην ικανότητα της εταιρείας να καλύψει τις τρέχουσες οφειλές της χωρίς τη χρήση αποθεμάτων.

- Σχέση Χρέους προς ΙΚ (Debt to Equity Ratio)

$$\text{Σχέση Χρέους προς ΙΚ} = \frac{\text{Συνολικά Χρέη}}{\text{ΙΚ}}$$

Αυτός ο δείκτης μετρά τη σχέση μεταξύ των χρεών και των ΙΚ της επιχείρησης, προσφέροντας πληροφορίες σχετικά με την οικονομική δομή και τον βαθμό χρηματοδότησης.

- Μέσος αριθμός ημερών που χρειάζεται μια εταιρεία για να λάβει πληρωμή για μια πώληση. (Days Sales Outstanding - DSO)

Αυτός ο δείκτης μετρά τον μέσο χρόνο που χρειάζεται μια εταιρεία για να εισπράξει τις πωλήσεις της από τους πελάτες της. Υπολογίζεται από τον τύπο:

$$DSO = \frac{\text{Απαιτούμενες Πωλήσεις}}{\text{Μέσος Χρόνος Πίστωσης}}$$

Ένας υψηλός αριθμός DSO υποδηλώνει ότι μια εταιρεία αντιμετωπίζει καθυστερήσεις στη λήψη πληρωμών, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε πρόβλημα ταμειακών ροών. Ενώ ένας χαμηλός δείκτης DSO υποδηλώνει ότι η εταιρεία λαμβάνει τις πληρωμές της γρήγορα.

Όπως και οι αριθμοδείκτες αποτελεσματικότητας, έτσι και οι δείκτες ρευστότητας παρέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη ρευστότητα και την οικονομική υγεία μιας επιχείρησης, βοηθώντας τους επενδυτές και τους διαχειριστές να κρίνουν την αποτελεσματικότητα των επενδύσεων.

## 2.2. Ανάλυση χρηματοοικονομικών μοντέλων

Από εδώ και στο εξής, θα ξεκινήσει η παρουσίαση των μοντέλων, των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται σε αυτά, θα γίνει σχολιασμός τους και σε επόμενο κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί η σύγκρισή τους.

### 2.2.1. Χρηματοοικονομικά μοντέλα βασισμένα σε δεδομένα του χρηματιστηρίου της Σουηδίας

Όσον αφορά στο πρώτο μέρος της συγκριτικής μελέτης, η χώρα και ο κλάδος από τον οποίον αντλούνται τα δεδομένα καθώς και το δείγμα που χρησιμοποιείται αναφέρονται

ακολουθώς. Συγκεκριμένα, το δείγμα επιχειρήσεων που μελετάται στο κομμάτι αυτό της συγκριτικής μελέτης αφορά την χώρα Σουηδία και συγκεκριμένα τις μη-χρηματοοικονομικές εταιρίες του χρηματιστηρίου της Στοκχόλμης.

Τα λογιστικά δεδομένα και τα δεδομένα της κεφαλαιαγοράς που θα παρουσιαστούν στη συνέχεια, προέρχονται από τη βάση δεδομένων Six Trust. με ένα αρχικό δείγμα που περιέχει 6006 παρατηρήσεις.

Από τις παρατηρήσεις αυτές, εξαιρούνται από τη παρούσα μελέτη τόσο τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όσο και οι κτηματομεσιτικές εταιρίες και οι εταιρίες επενδύσεων της Σουηδίας. Επομένως, το δείγμα που μελετάται, και από αυτό προκύπτουν τα νούμερα και ποσοστά που συζητούνται παρακάτω, μειώνεται αρχικά κατά 1443 παρατηρήσεις.

Επιπλέον, από την έρευνα έχουν εξαιρεθεί δεδομένα για τα οποία δεν υπάρχουν επαρκή ιστορικά δεδομένα για τον υπολογισμό μετρήσεων βιώσιμων κερδών, τα οποία αποτελούν 670 παρατηρήσεις του αρχικού δείγματος.

Τέλος, αφού εξαιρέσουμε και επιπλέον 161 παρατηρήσεις που αφορούν τη μέγιστη και ελάχιστη τιμή της μετοχής, τη λογιστική αξία ανά μετοχή και τα κέρδη ανά μετοχή, το τελικό δείγμα αποτελείται από 3732 δεδομένα, εκ των οποίων οι ετήσιες παρατηρήσεις αφορούν το ποσό των 109-195 παρατηρήσεων.

Για να γίνει μελέτη των παραπάνω δεδομένων, αρχικά κάθε επιχείρηση ταξινομείται με βάση τον κλάδο της βιομηχανίας από τον οποίον προέρχεται. Η ταξινόμηση αυτή γίνεται σύμφωνα πάντα με πληροφορίες από τις ετήσιες εκθέσεις της επιχείρησης ως προς το βασικό αντικείμενο δράσης της κάθε έτος.

Στη συνέχεια χωρίζονται οι προς μελέτη βιομηχανίες σε δύο ομάδες με βάση την πιθανότητα να έχουν κεφαλαιοποιημένους πόρους ως περιουσιακά στοιχεία. Έτσι, σε όλη την έκταση της παρούσας ανάλυσης οι βιομηχανίες κατηγοριοποιούνται σε παραδοσιακές και μη παραδοσιακές.

Οι εταιρίες που συμμετέχουν στο δείγμα που χρησιμοποιήθηκε ανήκουν στη βιομηχανία της Στοκχόλμης και κατηγοριοποιούνται στις 2 αυτές ομάδες, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τις παραδοσιακές βιομηχανίες και τις μη-παραδοσιακές βιομηχανίες.

Οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται σε παραδοσιακές βιομηχανίες αναμένεται να αναλάβουν περισσότερες επενδύσεις σε πόρους που μπορούν να κεφαλαιοποιηθούν.

Αυτή η ομάδα βιομηχανιών περιλαμβάνει τη βιομηχανική και καταναλωτική μεταποίηση, τις πρώτες ύλες, τη δασοκομία, το εμπόριο, τη χημική παραγωγή, τα κτίρια και τις κατασκευές καθώς και τις μεταφορές.

Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε μη παραδοσιακούς κλάδους τείνουν να αναλαμβάνουν περισσότερες επενδύσεις στην έρευνα και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Οι μη παραδοσιακές βιομηχανίες χαρακτηρίζονται από βιομηχανική ανάπτυξη, ανάπτυξη υψηλής τεχνολογίας, λογισμικό ανάπτυξη, συμβουλευτικές και άλλες υπηρεσίες όπως φαρμακευτικές υπηρεσίες, υπηρεσίες βιοτεχνολογίας και ιατρικής τεχνολογίας.

Οι κύριες μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν στη συγκεκριμένη εμπειρική ανάλυση και για τον προσδιορισμό τους θα χρησιμοποιηθούν τα παραπάνω δεδομένα είναι οι ακόλουθες:

- BV, Booked Value-> Η αξία της επιχείρησης σύμφωνα με τις λογιστικές της καταστάσεις.
- E, Net Earning-> Το καθαρό εισόδημα της επιχείρησης.
- SE, Sustainable Earnings -> Θετικές ή αρνητικές βιώσιμες λειτουργίες ανά μετοχή. Θεωρούμε ως βιώσιμα κέρδη, τα στοιχεία των κερδών που αναμένεται να επικρατήσουν στις μελλοντικές περιόδους.
- UE, Unsustainable Earnings-> Θετικές ή αρνητικές μη-βιώσιμες λειτουργίες ανά μετοχή. Θεωρούμε ως μη βιώσιμα κέρδη, τα μεταβατικά στοιχεία κερδών μιας περιόδου.

Όσον αφορά στην κατηγοριοποίηση αυτών σε εξαρτημένες και ανεξάρτητες μεταβλητές, στις ανεξάρτητες ανήκουν οι BV και P, ενώ στις εξαρτημένες μεταβλητές ανήκουν οι E, SE και UE.

Όλα τα παραπάνω δεδομένα και μεταβλητές ακολούθως πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε μοντέλα ώστε να προσδιοριστεί η Value Relevance ή αλλιώς συνάφεια αξίας.

Η έννοια της "συνάφειας αξίας" (Value Relevance) αναφέρεται στον βαθμό στον οποίο η παροχή συγκεκριμένων πληροφοριών μπορεί να επηρεάσει τις αποφάσεις των χρηστών της λογιστικής πληροφόρησης. Στο πλαίσιο της λογιστικής, η συνάφεια αξίας είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα της πληροφόρησης που παρέχεται από τις οικονομικές καταστάσεις καθώς και πλήθος λογιστικών αναφορών.



Για να έχουν λοιπόν οι λογιστικές πληροφορίες συνάφεια αξίας, πρέπει να είναι σχετικές με τις αποφάσεις που θα ληφθούν. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για την οικονομική θέση, την απόδοση και τις μελλοντικές προοπτικές μιας επιχείρησης. Εάν οι πληροφορίες δεν έχουν συνάφεια ή δεν συμβάλλουν στην κατανόηση της οικονομικής κατάστασης ή της επιχειρηματικής απόδοσης, τότε χάνουν τη σημασία τους ως λογιστικές πληροφορίες.

Οι λογιστικές πληροφορίες πρέπει επίσης να είναι αξιόπιστες και αντικειμενικές για να διατηρήσουν τη συνάφεια αξίας τους. Η αξιοπιστία εξασφαλίζεται μέσω της συμμόρφωσης με τα λογιστικά πρότυπα, των κατάλληλων εσωτερικών ελέγχων και της διαφάνειας στην αναφορά των οικονομικών πληροφοριών.

Συνοψίζοντας, η συνάφεια αξίας των λογιστικών πληροφοριών είναι κρίσιμη για την χρησιμότητα τους, καθώς πρέπει να είναι σχετικές, αξιόπιστες και να παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων.

Στο συγκεκριμένο άρθρο μελετώνται και αναλύονται συνολικά 4 μοντέλα με σκοπό τον υπολογισμό του Value Relevance, δηλαδή της ικανότητας των χρηματοοικονομικών δεδομένων/πληροφοριών να ερμηνεύσουν την αξία της επιχείρησης. Σε όλα τα μοντέλα που θα αναλυθούν ακολούθως, ο υπολογισμός του VR θα προκύψει κατά κύριο λόγο από τη σύγκριση των εξαγόμενων τιμών του εκάστοτε μοντέλου με το  $R^2$ .

Ενδεικτικά, αναφέρουμε πως μια υψηλή τιμή του μετρικού  $R^2$ , καθώς όλες οι παρακάτω αναλύσεις βασίζονται σε αυτή τη μεταβλητή, συνεπάγεται πως κατά τη μελέτη ενός συγκεκριμένου δείγματος (π.χ. επιχειρήσεων, εταιριών), οι χρηματοοικονομικές πληροφορίες που προκύπτουν, αντανακλώνται άριστα στην αξία της επιχείρησης/εταιρίας στην αγορά (share price).

Το  $R^2$  (συντελεστής προσδιορισμού) είναι ένα μέτρο που χρησιμοποιείται στη στατιστική για να περιγράψει πόσο καλά ένα προσδιοριστικό μοντέλο (όπως ένα μοντέλο πρόβλεψης της αξίας μίας εταιρίας) προσαρμόζεται στα δεδομένα. Η τιμή του  $R^2$  κυμαίνεται μεταξύ 0 και 1, όπου 0 σημαίνει ότι το μοντέλο δεν εξηγεί καθόλου τη διακύμανση της απόκρισης, ενώ το 1 σημαίνει ότι εξηγεί όλη τη διακύμανση.

Ένα υψηλό  $R^2$  υποδηλώνει ότι ένα μεγάλο ποσοστό της διακύμανσης στην αξία της επιχείρησης/εταιρίας εξηγείται από τις χρηματοοικονομικές πληροφορίες που χρησιμοποιούνται στο μοντέλο. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι το μοντέλο πρόβλεψης είναι

αποτελεσματικό στην εξήγηση των παρατηρούμενων διακυμάνσεων στις τιμές της αγοράς (share price) με βάση τις χρηματοοικονομικές μεταβλητές.

Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι μία υψηλή τιμή του  $R^2$  δεν σημαίνει απαραίτητα αιτιοκρατική σχέση ή ακρίβεια στις προβλέψεις. Το μοντέλο ενδέχεται να είναι υπερεκπαιδευμένο στα δεδομένα εκπαίδευσης και να μην είναι τόσο αποτελεσματικό σε νέα, μη έγκυρα δεδομένα. Είναι σημαντικό να εξετάζονται και άλλα στατιστικά μέτρα και να γίνεται προσεκτική αξιολόγηση της ακρίβειας των προβλέψεων πριν κριθεί η αποτελεσματικότητα ενός μοντέλου πρόβλεψης.

Για να είναι χρήσιμο ένα μοντέλο πρόβλεψης για μια εταιρία, καλό θα ήταν να διαθέτει ορισμένα σημαντικά χαρακτηριστικά. Η επιτυχία ενός μοντέλου λοιπόν, συνδέεται με την κατανόηση των αναγκών και των στόχων της εταιρίας. Παρακάτω παρατίθενται κάποια από τα απαραίτητα χαρακτηριστικά που χρειάζεται να έχει ένα μοντέλο πρόβλεψης για να είναι χρήσιμο σε μια εταιρία.

Αρχικά αξίζει να αναφερθούμε στην καταλληλότητα των δεδομένων. Αυτά θα πρέπει να υποστηρίζονται από πλήρη, ενημερωμένα και αντιπροσωπευτικά δεδομένα που αντανακλούν το πεδίο λειτουργίας της εταιρίας. Τα δεδομένα αυτά επίσης καλό θα ήταν να περιλαμβάνουν σημαντικές μετρήσεις και χαρακτηριστικά τα οποία επηρεάζουν την απόδοση της εταιρίας.

Όσον αφορά στη σωστή επιλογή ενός μοντέλου, θα πρέπει να επιλέγεται ένα κατάλληλο μοντέλο πρόβλεψης βάσει των αναγκών και των χαρακτηριστικών των δεδομένων που υπάρχουν. Με τον τρόπο αυτό, εξετάζεται η ικανότητα του μοντέλου να αντιμετωπίζει τυχόν προκλήσεις ή ιδιαιτερότητες του πεδίου και κατ' επέκταση να κρίνεται η καταλληλότητά του.

Ένας ακόμη παράγοντας που θα πρέπει να εξετάζεται για την ύπαρξη ενός άρτιου μοντέλου πρόβλεψης είναι η εξειδίκευση στις επιχειρησιακές ανάγκες. Με σκοπό λοιπόν την εξασφάλιση της συνέπειας των προβλέψεων ως προς το επιχειρηματικό πλαίσιο, απαιτείται η ενσωμάτωσή τους στην επιχειρησιακή και βιομηχανική γνώση.

Συνεχίζοντας, η κατανοητή ερμηνεία του τρόπου λειτουργίας του μοντέλου, καθώς και το κατά πόσο αυτό το μοντέλο μπορεί να ερμηνευτεί, είναι σημαντικά εφόδια για την αποδοχή του μοντέλου από τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Επίσης, ένα μοντέλο θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ευελιξία και ενημέρωση, ώστε να είναι ευέλικτο, να προσαρμόζεται σε αλλαγές στο περιβάλλον και στα δεδομένα. Μπορεί επίσης να υπάρχει συνεχής και τακτική ενημέρωση με νέα δεδομένα για τη διατήρηση της ακρίβειάς του.

Ακόμη, η αξιολόγηση της απόδοσης ενός μοντέλου χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μετρικά, όπως το  $R^2$  και το Mean Squared Error (MSE) είναι σημαντικά για τον τύπο πρόβλεψης που χρησιμοποιείται.

Τέλος, η εφαρμογή των αποτελεσμάτων, είναι μία εξίσου σημαντική ενέργεια η οποία δε θα πρέπει να παραλειφθεί σε καμία περίπτωση. Τα αποτελέσματα του μοντέλου πρέπει να μπορούν να εφαρμόζονται στις αποφάσεις της εταιρίας και να προσφέρουν πρακτική αξία διότι σε άλλη περίπτωση υπάρχουν πολλές πιθανότητες η εφαρμογή του μοντέλου να είναι ανούσια για την εταιρία. Η επιτυχία της εφαρμογής ενός μοντέλου πρόβλεψης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πώς αυτό ενσωματώνεται και χρησιμοποιείται στο επιχειρησιακό πλαίσιο της εταιρίας.

#### *Ανάλυση του βασικού μοντέλου καθώς και των τριών επιμέρους μοντέλων*

Το βασικό μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί και θα παρέχει τις κατευθυντήριες γραμμές και στα επιμέρους τρία μοντέλα που θα αναλυθούν, είναι το μοντέλο σταθερής τιμής, το οποίο από εδώ και στο εξής θα το ορίζουμε ως μοντέλο 1.

Αναφορικά με το μοντέλο σταθερής τιμής, συνήθως πρόκειται για ένα απλό μοντέλο πρόβλεψης όπου η πρόβλεψη για μια μεταβλητή είναι πάντα μια σταθερή τιμή. Σε άλλες περιπτώσεις, ο όρος "σταθερή τιμή" μπορεί να χρησιμοποιείται για να αναφερθεί σε μια σταθερή τιμή που προστίθεται ή πολλαπλασιάζεται με μια μεταβλητή για την πρόβλεψη.

Υπάρχουν δηλαδή τα μοντέλα σταθερής τιμής πρόβλεψης και τα μοντέλα σταθερής τιμής προσθήκης/ πολλαπλασιασμού. Στο μοντέλο σταθερής τιμής πρόβλεψης, η πρόβλεψη για τη μεταβλητή είναι πάντα μια σταθερή τιμή. Αυτή η προσέγγιση είναι απλή και εύκολη, αλλά συνήθως δεν είναι κατάλληλη για περισσότερα σύνθετα προβλήματα πρόβλεψης όπου η αλλαγή της μεταβλητής που προβλέπεται δεν είναι σταθερή. Στο μοντέλο σταθερής τιμής προσθήκης/πολλαπλασιασμού, μια σταθερή τιμή προστίθεται ή πολλαπλασιάζεται με μια μεταβλητή για τη δημιουργία της πρόβλεψης. Αυτή η

προσέγγιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί, για παράδειγμα, ως μία αρχική εκτίμηση για ένα μοντέλο.

Τα μοντέλα σταθερής τιμής συνήθως χρησιμοποιούνται για σκοπούς σύγκρισης ή ως απλή προσέγγιση, αλλά στην πλειοψηφία των περιπτώσεων δεν προσφέρουν αρκετή ακρίβεια για προβλέψεις σε πραγματικά προβλήματα, όπου η πολυπλοκότητα των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών είναι υψηλή.

Κατά το συγκεκριμένο μοντέλο, για τον υπολογισμό της αξίας της επιχείρησης ( $P_{it}$ ) χρησιμοποιείται ο παρακάτω τύπος:

$$P_{it} = a_0 + a_1 BV_{it} + a_2 E_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Όπου:

$P_{it}$ : Η αξία της επιχείρησης στην αγορά για το έτος t+1

$BV_{it}$ : Η αξία της επιχείρησης σύμφωνα με τις λογιστικές της καταστάσεις για το έτος t

$E_{it}$ : Το καθαρό εισόδημα της επιχείρησης για το έτος t

Έχει μελετηθεί πως η VR μίας επιχείρησης μπορεί να αυξηθεί εάν ληφθούν υπόψη οι διαφορετικές ιδιότητες των βιώσιμων και μη βιώσιμων κερδών. Για να υποστηριχθεί η παραπάνω μελέτη, έχουν εισαχθεί 3 επιπλέον, εναλλακτικά, μοντέλα, τα οποία χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της αξίας μιας επιχείρησης στην αγορά.

Το πρώτο από τα τρία αυτά μοντέλα, το οποίο θα το αποκαλούμε μοντέλο 2, χρησιμοποιεί μία dummy μεταβλητή, την DNEG, με σκοπό τον έλεγχο της ζημίας (negative earnings) μιας επιχείρησης. Ο τρόπος που χρησιμοποιείται αυτή η dummy μεταβλητή εξαρτάται από το συγκεκριμένο πλαίσιο και τον τρόπο με τον οποίο ορίζεται η ζημία στο συγκεκριμένο μοντέλο, όπως θα μελετήσουμε και στη συνέχεια.

Συνήθως, σε ένα πρόβλημα ελέγχου ζημίας, μια dummy μεταβλητή μπορεί να λαμβάνει την τιμή 1 εάν υπάρχει ζημία και την τιμή 0 εάν δεν υπάρχει ζημία. Αυτό επιτρέπει στο μοντέλο να αξιολογήσει τον τρόπο με τον οποίο η παρουσία μιας συγκεκριμένης συνθήκης (σε αυτήν την περίπτωση, η ζημία) επηρεάζει την απόκριση.

Για παράδειγμα, σε ένα μοντέλο πρόβλεψης ζημίας μια εταιρίας, η dummy μεταβλητή DNEG παίρνει την τιμή 1 αν υπάρχει ζημία και 0 αν δεν υπάρχει ζημία. Επίσης, και άλλες μεταβλητές (όπως οι οικονομικοί δείκτες) χρησιμοποιούνται για να εξηγήσουν τη ζημία

παράλληλα με τη μεταβλητή DNEG. Έτσι λοιπόν, το μοντέλο εκτιμά τον τρόπο με τον οποίον οι μεταβλητές εξηγούν την πιθανότητα ή το μέγεθος της ζημίας.

Αυτή η προσέγγιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της σημαντικότητας των διαφόρων παραγόντων στην πρόκληση ή μη της ζημίας σε μια επιχείρηση.

Το μοντέλο αυτό αναπτύχθηκε με σκοπό τη μετρίαση του αρνητικού αντικτύπου στην πορεία της επιχείρησης, το οποίο προκαλείται από τη μη-βιώσιμη ζημία (unsustainable negative earnings) της επιχείρησης, και κατ' επέκταση τη βελτίωση στον προσδιορισμό της αξίας μας επιχείρησης.

Σύμφωνα με το μοντέλο 2, για τον υπολογισμό της αξίας της επιχείρησης ( $P_{it}$ ) χρησιμοποιείται ο παρακάτω τύπος, ο οποίος αποτελεί παραλλαγή του μοντέλου 1:

$$P_{it} = b_0 + b_1 BV_{it} + b_2 E_{it} + b_3 DNEG_{it} \times E_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Για τη dummy μεταβλητή DNEG, ισχύει ότι:

$$DNEG = \begin{cases} 1, & E < 0 \\ 0 & \end{cases} \quad (3)$$

Μέσα από έρευνα που έγινε, έχει παρατηρηθεί πως στις μη-παραδοσιακές βιομηχανίες, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές βιομηχανίες, οι διακυμάνσεις στη VR συνδέονται άμεσα με το επίπεδο των επενδύσεων και τις προσδοκίες ανάπτυξης αυτών.

Όλα τα παραπάνω μοντέλα, μεταβλητές και δεδομένα έχουν χρησιμοποιηθεί ως βάση για να εξαχθούν τα δεδομένα που υπάρχουν στους ακόλουθους πίνακες. Κάθε πίνακας επεξηγεί τα δεδομένα που απεικονίζει, το σύνολο των βιομηχανιών που υποστηρίζει καθώς και τη χρονική περίοδο της δειγματοληψίας.

Πιο συγκεκριμένα, στον πίνακα 1, στο panel A, παρουσιάζονται τα στατιστικά στοιχεία για τις παραδοσιακές και μη παραδοσιακές βιομηχανίες. Παρατηρείται πως στις μη παραδοσιακές βιομηχανίες, οι τυπικές αποκλίσεις έχουν μικρότερες τιμές, ενώ για όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές, οι παραδοσιακές βιομηχανίες εμφανίζουν υψηλότερες τιμές. Τα παραπάνω δεδομένα, που συνοψίζονται στον πίνακα 1 παρακάτω, οδηγούν στο συμπέρασμα πως η διακύμανση είναι μεγαλύτερη στις παραδοσιακές βιομηχανίες. Επίσης, η BV είναι σημαντικά χαμηλότερη στις μη παραδοσιακές βιομηχανίες. Αυτά τα ευρήματα επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι οι εταιρείες στις παραδοσιακές βιομηχανίες έχουν περισσότερες κεφαλαιοποιημένες επενδύσεις.

Στο panel B του πίνακα 1, εμφανίζεται η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων, τα καθαρά κέρδη και τα βιώσιμα κέρδη, τα οποία όλα συνδέονται με τις τιμές των μετοχών. Όσον αφορά στα μη βιώσιμα κέρδη, αυτά συνδέονται με τις τιμές των μετοχών σε μη παραδοσιακούς κλάδους. Στο συγκεκριμένο τμήμα του πίνακα, το συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι η λογιστική αξία των ιδίων κεφαλαίων και τα καθαρά κέρδη έχουν υψηλότερη συσχέτιση με την τιμή της μετοχής σε παραδοσιακούς κλάδους παρά σε μη παραδοσιακές βιομηχανίες.

Panel A: Descriptive statistics						
	Traditional (n = 2715)			Non-traditional (n = 1017)		
	Mean	Median	SD	Mean	Median	SD
<i>BV</i>	39.54	29.49	36.16	17.88	11.56	20.91
<i>E</i>	4.25	2.91	6.36	0.35	0.23	5.12
<i>SE</i>	5.39	2.84	25.88	0.30	0.18	6.58
<i>UE</i>	-1.14	0.12	25.85	0.05	-0.04	6.25
<i>P</i>	77.33	57.38	69.09	58.55	80.00	65.95
Book-to-market	0.637	0.510	0.48	0.487	0.322	0.53
Earnings-to-price	0.038	0.054	0.16	-0.095	0.008	0.39
Earnings-to-price <sup>a</sup>	0.071	0.060	0.06	0.047	0.036	0.05

Panel B: Correlation coefficients					
	<i>BV</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>UE</i>	<i>P</i>
<i>BV</i>		0.57	0.14	0.01	0.68
<i>E</i>	0.31		0.13	0.12	0.58
<i>SE</i>	0.25	0.48		-0.96	0.13
<i>UE</i>	0.02	0.38	-0.63		0.02
<i>P</i>	0.59	0.31	0.12	0.17	

**Πίνακας 1:** Στατιστικά στοιχεία για το δείγμα των 3732 σουηδικών εταιρειών του χρηματιστηρίου της Στοκχόλμης, διαιρεμένες σε παραδοσιακές και μη-παραδοσιακές βιομηχανίες, για τα έτη από το 1983 έως το 2004. Στο panel A εμφανίζονται πληροφορίες για τους μέσους όρους, τις διάμεσες και τις τυπικές αποκλίσεις για τις βασικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην εμπειρική ανάλυση, ενώ στο panel B εμφανίζονται οι συντελεστές συσχέτισης για τις παραδοσιακές και μη παραδοσιακές βιομηχανίες.

Τα παραπάνω δεδομένα, που έχουν συγκεντρωθεί στον πίνακα 1, χρησιμοποιούνται ως μία αρχική βάση για να προχωρήσει η ανάλυση τόσο του επιπέδου όσο και της τυπικής απόκλισης του μέσου ετήσιου συντελεστή παλινδρόμησης. Πέραν αυτών, γίνεται και αναφορά στον προσαρμοσμένο δείκτη  $R^2$  και τα αποτελέσματα που λαμβάνονται κατά τη

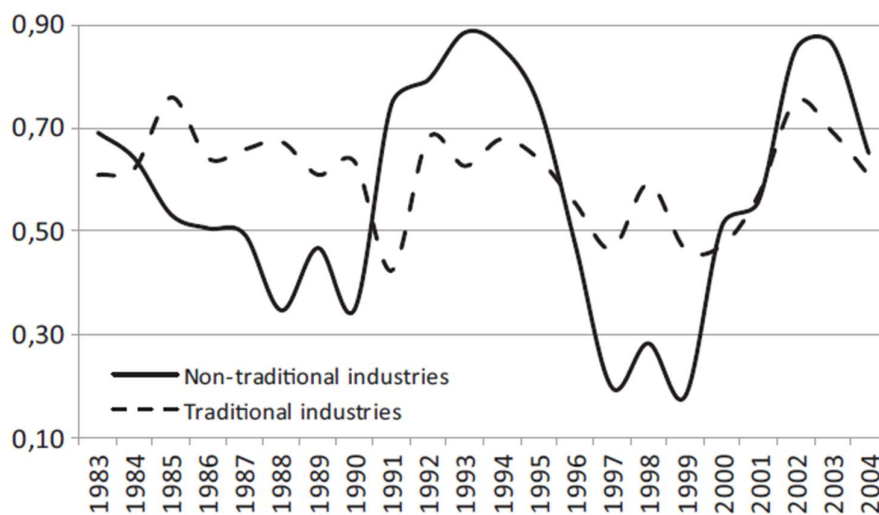
δοκιμή του μέσου όρου και της τυπικής απόκλισης του προσαρμοσμένου  $R^2$  μεταξύ των παραδοσιακών και μη βιομηχανιών.

Στο panel A παρατηρείται η ανάλυση που αφορά τη συνάφεια αξίας για τα ίδια κεφάλαια και τα αναφερόμενα καθαρά κέρδη, ενώ στο panel B, η συνάφεια τιμής όταν η dummy μεταβλητή DNEG, χρησιμοποιείται για την καταγραφή των διαφορετικών ιδιοτήτων των θετικών και αρνητικών κερδών.

	<i>n</i>	<i>BV</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>UE</i>	<i>DNEG × E</i>	$R^2$	<i>p-Value</i>
<b>Panel A – Model (1)</b>								
Traditional industries								
Average annual regressions	104	1.11	2.64				0.597	
Standard deviations		0.50	1.69				0.097	
Non-traditional industries								
Average annual regressions	49	1.88	1.32				0.455	
Standard deviations		0.70	2.90				0.199	
Full sample								
Average annual regressions	153	1.22	1.90				0.541	
Test on the equality of adjusted $R^2$								0.005
Test on the equality of the standard deviation of $R^2$								0.001
<b>Panel B – Model (2)</b>								
Traditional industries								
Average annual regressions	104	0.99	4.02			-4.82	0.612	
Standard deviations		0.54	2.38			3.56	0.094	
Non-traditional industries								
Average annual regressions	49	1.56	5.28			-3.89	0.565	
Standard deviations		0.84	5.67			13.84	0.225	
Full sample								
Average annual regressions	153	1.06	3.66			-5.50	0.578	
Test on the equality of adjusted $R^2$								0.380
Test on the equality of the standard deviation of $R^2$								0.000
<b>Panel C – Model (3)</b>								
Traditional industries								
Average annual regressions	104	0.94		4.09	2.02		0.614	
Standard deviations		0.62		2.79	1.51		0.080	
Non-traditional industries								
Average annual regressions	49	1.77		2.98	0.97		0.534	
Standard deviations		0.86		5.56	5.10		0.190	
Full sample								
Average annual regressions	153	1.16		2.29	1.83		0.581	
Test on the equality of adjusted $R^2$								0.082
Test on the equality of the standard deviation of $R^2$								0.000
<b>Panel D – Model (4)</b>								
Traditional industries								
Average annual regressions	104	0.82		5.43	3.40	-4.24	0.627	
Standard deviations		0.65		3.47	2.18	6.34	0.080	
Non-traditional industries								
Average annual regressions	49	1.60		7.18	4.64	-7.03	0.630	
Standard deviations		1.02		9.08	8.52	10.68	0.220	
Full sample								
Average annual regressions	153	1.02		3.98	3.34	-4.17	0.595	
Test on the equality of adjusted $R^2$								0.934
Test on the equality of the standard deviation of $R^2$								0.000

**Πίνακας 2:** Διαφορές ως προς τη Value Relevance των λογιστικών πληροφοριών στις βιομηχανίες που μελετώνται, σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα 1. Συνοψίζονται οι μέσοι συντελεστές παλινδρόμησης και οι τιμές του δείκτη  $R^2$  για ολόκληρο το δείγμα καθώς και για τα παραδοσιακά και μη παραδοσιακά δείγματα του κλάδου. Τα panel A έως panel D παρουσιάζουν τα αποτελέσματα από την εφαρμογή των δεδομένων στα αντίστοιχα μοντέλα 1 έως 4.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των panel A και B, στο δείγμα του  $R^2$  στο panel B, η αξία αυξάνεται από 54,1% σε 57,8%. Η αύξηση αυτή απεικονίζει τις διαφορετικές επιδράσεις αποτίμησής του ως προς τα δύο στοιχεία των κερδών. Παρατηρείται πως το DNEG έχει διαφορετικές επιδράσεις σε καθένα από τα δύο υποδείγματα, καθώς το  $R^2$  αυξάνεται ελάχιστα για τις παραδοσιακές βιομηχανίες (κατά 1,5%) σε αντίθεση με τις μη παραδοσιακές βιομηχανίες όπου παρατηρείται σημαντικά μεγαλύτερη αύξηση, της τάξης του 11%.



**Διάγραμμα 1:** Σύγκριση παραδοσιακών και μη-παραδοσιακών βιομηχανιών ως προς τη Value Relevance, χρησιμοποιώντας το δείκτη  $R^2$  και το μοντέλο 2, κατά τη χρονική περίοδο 1983-2004.



Χρησιμοποιώντας το μοντέλο 2, στο παραπάνω διάγραμμα (διάγραμμα 1), φαίνεται η σύγκριση μεταξύ των μη-παραδοσιακών και παραδοσιακών βιομηχανιών σε επίπεδο διακύμανσης, ως προς τις αντίστοιχες τιμές των VR τους.

Η συσχέτιση μεταξύ της ετήσιας αλλαγής στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ (επίπεδο επένδυσης, investment level) και της VR πραγματοποιήθηκε μέσω της σύγκρισης συγκεκριμένων δεδομένων από τα τελευταία 10 έτη έχοντας ως κατευθυντήρια γραμμή το μέγιστο και το ελάχιστο επίπεδο επένδυσης που μπορεί να πραγματοποιηθεί.

Όπως φαίνεται και στα δεδομένα του παρακάτω πίνακα (πίνακας 1), τα οποία αντικατοπτρίζουν τη συσχέτιση αυτή, παρατηρείται ότι όταν το επίπεδο επένδυσης είναι μεγάλο, αναμένεται και η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ παραδοσιακών και μη-παραδοσιακών επιχειρήσεων.

Η παραπάνω παρατήρηση μπορεί να συνδέεται με διάφορους παράγοντες. Καταρχάς, τα υψηλά επίπεδα επένδυσης μπορεί να σημαίνουν περισσότερες ευκαιρίες για καινοτομία και ανάπτυξη στον τομέα των μη-παραδοσιακών επιχειρήσεων. Επιπροσθέτως, οι επιχειρήσεις που επενδύουν σε νέες τεχνολογίες και ανακαλύπτουν αγορές μπορεί να έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα για ανάπτυξη και απόδοση.

Ακόμη, τα υψηλά επίπεδα μίας επένδυσης μπορεί να δείχνουν ότι οι επενδυτές είναι πιο πρόθυμοι να υποστηρίξουν ριψοκίνδυνες επενδύσεις, όπως οι μη-παραδοσιακές επιχειρήσεις. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη διακύμανση στην απόδοση και την αξία των μη-παραδοσιακών επιχειρήσεων σε σύγκριση με τις παραδοσιακές.

Τέλος, τα υψηλά επίπεδα επένδυσης μπορεί να επηρεάσουν την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, ενθαρρύνοντας τις μη-παραδοσιακές επιχειρήσεις να καινοτομούν και να προσαρμόζονται σε αλλαγές στο περιβάλλον τους.

Συνεπώς, η αναμονή για μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ παραδοσιακών και μη-παραδοσιακών επιχειρήσεων σε υψηλά επίπεδα επένδυσης μπορεί να είναι συνέπεια των παραπάνω παραμέτρων.

	Traditional industries	Non-traditional industries	VR difference
Panel A: Level of investment			
High investment level	0.616	0.481	0.136
Low investment level	0.603	0.649	-0.045
Correlation between GDP growth (level of investment) and VR difference: 0.45 ( $p$ -value = 0.048)			
Panel B: Growth expectations			
High growth expectations	0.613	0.472	0.141
Low growth expectations	0.607	0.657	-0.051
Correlation between BM ratio (growth expectations) and VR difference: -0.60 ( $p$ -value = 0.005)			

**Πίνακας 3:** Διακύμανση της Value relevance των λογιστικών πληροφοριών για την περίοδο από το 1983 έως 2004, ως προς το επίπεδα επένδυσης (panel A) και των προσδοκιών ανάπτυξης (panel B). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται για παραδοσιακές και μη βιομηχανίες καθώς και για τη μεταξύ τους διαφορά, VR.

Ενδεικτικά, σχολιάζοντας τον παραπάνω πίνακα (πίνακας 3), όσον αφορά στα επίπεδα επενδύσεων, είναι φανερό πως σε περιόδους με υψηλά επίπεδα επενδύσεων, παρατηρείται πως η VR είναι κατά 13.6% υψηλότερη στις παραδοσιακές βιομηχανίες, ενώ αντίθετως σε περιόδους με χαμηλά επίπεδα επενδύσεων, παρατηρείται πως η VR είναι κατά 4.5% υψηλότερη στις μη-παραδοσιακές βιομηχανίες.

Όσον αφορά τώρα στον συντελεστή συσχέτισης (correlation coefficient), μπορεί εύκολα να παρατηρηθεί πως μεταξύ των περιόδων υψηλών και χαμηλών επενδύσεων, η οικονομική κατάσταση που επικρατεί μπορεί να προκαλέσει αξιόλογες διαφορές στη VR. Ως επακόλουθο, προκύπτει το συμπέρασμα πως οι σημαντικές διακυμάνσεις του συντελεστή συσχέτισης δημιουργούν γραμμική σχέση μεταξύ των επιπέδων επένδυσης και της VR.

Επιπροσθέτως, στο panel B του πίνακα 3, αντίστοιχα και με το panel A, είναι εμφανές πως σε περιόδους υψηλών προσδοκιών η VR των παραδοσιακών βιομηχανιών είναι κατά 14.1% υψηλότερη απ' ό,τι των μη-παραδοσιακών, ενώ για περιόδους χαμηλών προσδοκιών, οι μη-παραδοσιακές βιομηχανίες παρουσιάζουν VR κατά 5.1% υψηλότερη απ' ό,τι οι παραδοσιακές.

Συμπερασματικά, μπορούμε να καταλήξουμε στο γεγονός ότι η VR των μη-παραδοσιακών βιομηχανιών είναι φανερά συνυφασμένη τόσο με τη μακρο-μεταβλητή που μελετήσαμε παραπάνω και καλείται ΑΕΠ, όσο και με τον χρηματιστηριακό δείκτη book-to-market ratio.

Το επόμενο μοντέλο που θα μελετηθεί είναι το μοντέλο 3 και αφορά σε αμφότερα τα θετικά (positive earnings) και τα αρνητικά κέρδη (negative earnings) της επιχείρησης. Το συγκεκριμένο μοντέλο αναπτύχθηκε με σκοπό την περιγραφή του αντίκτυπου που έχουν τα μη-βιώσιμα θετικά και αρνητικά κέρδη στην αξία της επιχείρησης.

Τα μη-βιώσιμα (μη-λειτουργικά) θετικά και αρνητικά κέρδη μπορεί να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην αξία μιας επιχείρησης. Ας εξετάσουμε τον αντίκτυπο τους σε δύο κατηγορίες, το λογιστικό/οικονομικό κεφάλαιο και το ανθρώπινο κεφάλαιο ώστε να γίνει πιο ξεκάθαρη η εφαρμογή του παρακάτω μοντέλου.

Στο λογιστικό/οικονομικό κεφάλαιο, όσον αφορά στα μη-βιώσιμα θετικά κέρδη, εάν τα θετικά κέρδη δεν είναι βιώσιμα μακροπρόθεσμα, μπορεί να οδηγήσουν σε υπερβολική εκτίμηση της αξίας της επιχείρησης. Ενδέχεται όμως να δημιουργήσουν ψευδείς-διογκωμένες αξιολογήσεις και να προκαλέσουν προβλήματα στη μελλοντική απόδοση της επιχείρησης.

Στα μη-βιώσιμα αρνητικά κέρδη, η επιχείρηση βιώνει συνεχείς αρνητικούς κύκλους, πράγμα που μπορεί να είναι σημάδι ότι υπάρχουν προβλήματα στη διαχείριση ή στη στρατηγική της. Αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την αξία της επιχείρησης και τη δυναμική της ελκυστικότητα στις επενδύσεις.

Στο ανθρώπινο κεφάλαιο, όσον αφορά στα μη-βιώσιμα θετικά κέρδη, εάν η επιχείρηση επιτυγχάνει θετικά κέρδη μέσω μη βιώσιμων πρακτικών που επιφέρουν εξάντληση ή απομάκρυνση των εργαζομένων, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα στην ποιότητα της εργασίας και τη διατήρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου.

Στα μη-βιώσιμα αρνητικά κέρδη, αν η επιχείρηση εφαρμόζει πολιτικές που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση των εργαζομένων, το ανθρώπινο κεφάλαιο μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά σε σημαντικό βαθμό. Η χαμηλή ποιότητα ζωής εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της παραγωγικότητας καθώς και σε αυξημένο κόστος προσωπικού και άλλα βέβαια μελλοντικά προβλήματα που μπορεί να ακολουθήσουν.

Στη γενική τους έννοια, οι επιπτώσεις των μη-βιώσιμων θετικών και αρνητικών κερδών στην αξία της επιχείρησης είναι πολυποίκιλες και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των στρατηγικών της επιχείρησης, της αγοράς, και της διαχείρισης του ανθρώπινου κεφαλαίου.

Στο συγκεκριμένο σημείο, αξίζει να σημειωθεί πως τα βιώσιμα κέρδη (θετικά και αρνητικά) έχουν διαφορετική επίδραση από τα αντίστοιχα μη-βιώσιμα και για αυτό το λόγο η μελέτη τους απαιτεί την ύπαρξη διαφορετικών μοντέλων.

Παρακάτω θα ορίσουμε τα βιώσιμα και μη-βιώσιμα κέρδη ώστε να τα ενσωματώσουμε στην εξίσωση προσδιορισμού της αξίας της επιχείρησης κατά το μοντέλο 3 που θα σχολιαστεί ακολούθως.

Για τον υπολογισμό των βιώσιμων κερδών (SE) χρησιμοποιούμε τον ακόλουθο τύπο:

$$SE_{i,t} = TA_{i,t-1} \left( \frac{\sum_{\tau=t-4}^t \left( \frac{E_{i,\tau}}{TA_{i,\tau-1}} \right)}{5} \right) \quad (4)$$

Όπου:

TA: Σύνολο του ενεργητικού της επιχείρησης

E: Καθαρά κέρδη της επιχείρησης

Για τον υπολογισμό των μη-βιώσιμων κερδών (UE) ισχύει ότι:

$$UE = (\text{Reported Earnings}) - SE$$

Οπότε για το μοντέλο 3 ισχύει ότι:

$$P_{it} = c_0 + c_1 BV_{it} + c_2 SE_{it} + c_3 UE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Τα μοντέλα 2 και 3 μπορεί να είναι πανομοιότυπα, αλλά στην πραγματικότητα διαφοροποιούνται καθώς το μοντέλο 2 αποτυγχάνει να αναγνωρίσει τα θετικά μη-βιώσιμα κέρδη και τα αρνητικά μη-βιώσιμα κέρδη που είναι μικρότερα από τις επιστροφές από βιώσιμες δραστηριότητες, ενώ το μοντέλο 3 αποτυγχάνει να αναγνωρίσει τα αρνητικά κέρδη που υφίστανται για μεγάλη χρονική περίοδο.

Τέλος, το μοντέλο 4 αποτελεί ένα συνδυασμό των μοντέλων 2 και 3 και αφορά σε μη-βιώσιμα κέρδη. Ο υπολογισμός της αξίας μιας επιχείρησης κατά το συγκεκριμένο μοντέλο γίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$P_{it} = d + d_1 BV_{it} + d_2 SE_{it} + d_3 UE_{it} + d_4 DNEG_{it} \times E_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

Συσχέτιση εξαρτημένων μεταβλητών με μακρο-μεταβλητές (π.χ. ΑΕΠ) ή χρηματιστηριακούς δείκτες (π.χ. book-to-market ratio)

### *Συσχέτιση της Value Relevance (VR) με τις μακροοικονομικές μεταβλητές*

Ο υπολογισμός της VR μιας επιχείρησης επηρεάζεται από την υπάρχουσα οικονομική κατάσταση της χώρας.

Η συνάφεια αξίας (VR) στη λογιστική πληροφόρηση συνδέεται στενά με τις μακροοικονομικές μεταβλητές, καθώς αυτές επηρεάζουν το περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις. Οι μακροοικονομικές μεταβλητές αφορούν τη συνολική οικονομία της χώρας και περιλαμβάνουν παράγοντες όπως το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ), η ανεργία και ο πληθωρισμός.

Η συνάφεια αξίας στη λογιστική πληροφόρηση δεν συνδέεται απαραίτητως άμεσα με τις μακροοικονομικές μεταβλητές, αλλά οι δύο αυτές κατηγορίες πληροφοριών συχνά επιδρούν αμοιβαία στον καθορισμό της αξίας μιας επιχείρησης. Ας εξετάσουμε πώς η λογιστική πληροφόρηση και οι μακροοικονομικές μεταβλητές μπορεί να συνδέονται.

Ως προς την αναφορά στοιχείων, η λογιστική πληροφόρηση παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για τις οικονομικές επιδόσεις μιας επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένων εσόδων, κοστών, και κερδών. Αυτά τα στοιχεία μπορούν να επηρεάσουν άμεσα την αξία της επιχείρησης.

Ως προς το ανταγωνιστικό περιβάλλον, οι μακροοικονομικές συνθήκες, όπως οι ρυθμοί επιτοκίου, ο πληθωρισμός και η γενική οικονομική ανάπτυξη, επηρεάζουν την αγοραστική δύναμη, τη ζήτηση και άλλες παραμέτρους που επηρεάζουν τις οικονομικές επιδόσεις μιας επιχείρησης. Αυτό συνδέεται με τις οικονομικές πληροφορίες που παρέχει η λογιστική.

Σχετικά με τις επενδυτικές αποφάσεις, οι επενδυτές λαμβάνουν υπόψη τους τις μακροοικονομικές συνθήκες κατά τη λήψη αποφάσεων για τις επενδύσεις τους. Τα

οικονομικά δεδομένα από τη λογιστική πληροφόρηση παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για την απόδοση της επιχείρησης.

Ως προς τη διαχείριση ρίσκου, η λογιστική πληροφόρηση παρέχει πληροφορίες για τα οικονομικά ρίσκα που αντιμετωπίζει η επιχείρηση. Η αντίληψη για τα μακροοικονομικά περιβάλλοντα μπορεί να βοηθήσει στον καλύτερο χειρισμό των ρίσκων.

Συνεπώς, ενώ η λογιστική πληροφόρηση και οι μακροοικονομικές μεταβλητές αναφέρονται σε διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης, υπάρχει αμοιβαία σχέση και αλληλεπίδραση μεταξύ τους όσον αφορά τον καθορισμό της αξίας μιας επιχείρησης.

Συγκεκριμένα, η συσχέτιση μεταξύ της συνάφειας αξίας και των μακροοικονομικών μεταβλητών μπορεί να προσδιοριστεί ως προς τα παρακάτω αντικείμενα ως εξής:

Όσον αφορά στις **επιδράσεις στις επιχειρηματικές αποφάσεις**, οι επιχειρήσεις λαμβάνουν αποφάσεις βασισμένες σε μακροοικονομικές προβλέψεις και προβλέψεις για το μέλλον. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση να υπάρχει προοπτική ανάπτυξης στο ΑΕΠ με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να έχουν αρκετές πιθανότητες να επενδύουν όλο και περισσότερο.

Σχετικά με την **επίδραση στη ζήτηση και στην προσφορά**, οι μακροοικονομικές μεταβλητές επηρεάζουν τη ζήτηση και την προσφορά για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες. Εάν η ζήτηση αυξάνεται λόγω αύξησης του ΑΕΠ, η συνάφεια της λογιστικής πληροφόρησης αυξάνεται επίσης.

Το **ρίσκο και η αβεβαιότητα** επηρεάζονται άμεσα από τις μακροοικονομικές συνθήκες που επικρατούν. Οι επιχειρήσεις καλό θα ήταν να παρέχουν πληροφορίες που βοηθούν στη διαχείριση αυτών των παραγόντων.

Συνολικά, η κατανόηση των μακροοικονομικών συνθηκών είναι σημαντική για τους χρήστες της λογιστικής πληροφόρησης, καθώς βοηθά στην πρόβλεψη των επιχειρηματικών συνθηκών και επηρεάζει τη συνάφεια των λογιστικών αναφορών. Συγκεκριμένα, έχει παρατηρηθεί πως η αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ συνεπάγεται αύξηση και στα επίπεδα επένδυσης της επιχείρησης.

*Η αξία των μετοχών και ο δείκτης book-to-market value*

Αξίζει να γίνει αναφορά και στον χρηματιστηριακό δείκτη book-to-market ratio, για τον οποίον παρατηρήθηκε πως η αύξησή του συνεπάγεται και αύξηση των προσδοκιών της αγοράς. Αναφορικά λοιπόν με το λογιστικό δείκτη book-to-market ratio (B/M ή BM ratio), αυτός συγκρίνει την αξία μιας εταιρίας με την αξία της στην αγορά (Market value) και υπολογίζεται ως ο λόγος της αξίας της εταιρίας προς την αγοραστική αξία των μετοχών της εταιρίας. Η συσχέτιση του B/M ratio με την αύξηση των προσδοκιών της αγοράς μπορεί να εξηγηθεί μερικώς με τη σημασία που έχει για τους επενδυτές σε σχέση με την αξία της εταιρίας.

Η σύνδεση του δείκτη αυτού με τις προσδοκίες της αγοράς γίνεται ως προς:

#### **Την αξία της επιχείρησης**

Ένα υψηλό B/M ratio υποδηλώνει ότι η αγοραστική αξία της εταιρίας είναι χαμηλότερη από την αξία του βιβλίου. Αυτό μπορεί να ερμηνευθεί ως ενδεχόμενη αδυναμία της αγοράς να αναγνωρίσει πλήρως την αξία της εταιρίας.

#### **Την ανταπόκριση της αγοράς**

Όταν οι προσδοκίες της αγοράς αυξάνονται, οι επενδυτές μπορεί να αναζητούν εταιρίες που έχουν υψηλότερη ανάπτυξη ή μεγαλύτερη αξία στην αγορά. Σε αυτήν την περίπτωση, εταιρίες με χαμηλό B/M ratio μπορεί να ανταποκριθούν καλύτερα στις αυξανόμενες προσδοκίες της αγοράς.

#### **Την αξιολόγηση του κινδύνου**

Εταιρίες με χαμηλό B/M ratio μπορεί να θεωρούνται λιγότερο επικερδείς από τους επενδυτές, ειδικά όταν υπάρχουν ανησυχίες για την αστάθεια ή τη μελλοντική απόδοσή τους. Κατά συνέπεια, η αντίδραση της αγοράς σε αυξανόμενες προσδοκίες μπορεί να είναι πιο περιορισμένη για αυτές τις εταιρίες.

Συνολικά, ο δείκτης B/M ratio και η συσχέτισή του με τις προσδοκίες της αγοράς εξαρτώνται από τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε κάθε φορά την αξία και το βαθμό πρόβλεψης της αγοράς σε σχέση με την αξία της επιχείρησης.

### 2.2.2. Χρηματοοικονομικά μοντέλα βασισμένα σε δεδομένα από 48 βιομηχανίες

Στη συγκεκριμένη ανάλυση θα προσδιοριστούν μοντέλα τα οποία αντλούν δεδομένα από ένα πλήθος 48 βιομηχανιών σύμφωνα με το μοντέλο τριών παραγόντων Fama-French (Fama-French three-factor model). Το μοντέλο αυτό αντλεί και μελετά δεδομένα από τις χώρες: Καναδάς, Ιαπωνία, Ηνωμένο Βασίλειο και Αμερική και οι βιομηχανίες από τις οποίες αντλούνται τα δεδομένα απαριθμούνται στο ακόλουθο πίνακα, στον πίνακα 4.

1 Agric: Agriculture	25 Ships: Shipbuilding, Railroad Equipment
2 Food: Food Products	26 Guns: Defense
3 Soda: Candy & Soda	27 Gold: Precious Metals
4 Beer: Beer & Liquor	28 Mines: Non-Metallic and Industrial Metal Mining
5 Smoke: Tobacco Products	29 Coal: Coal
6 Toys: Recreation	30 Oil: Petroleum and Natural Gas
7 Fun: Entertainment	31 Util: Utilities
8 Books: Printing and Publishing	32 Telcm: Communication
9 Hshld: Consumer Goods	33 PerSv: Personal Services 104
10 Clths: Apparel	34 BusSv: Business Services
11 Hlth: Healthcare	35 Comps: Computers
12 MedEq: Medical Equipment	36 Chips: Electronic Equipment
13 Drugs: Pharmaceutical Products	37 LabEq: Measuring and Control Equipment
14 Chems: Chemicals	38 Paper: Business Supplies
15 Rubbr: Rubber and Plastic Products	39 Boxes: Shipping Containers
16 Txtls: Textiles	40 Trans: Transportation
17 BldMt: Construction Materials	41 Whsl: Wholesale
18 Cnstr: Construction	42 Rtail: Retail
19 Steel: Steel Works Etc	43 Meals: Restaraunts, Hotels, Motels
20 FabPr: Fabricated Products	44 Banks: Banking
21 Mach: Machinery	45 Insur; Insurance
22 ElcEq: Electrical Equipment	46 RIEst: Real Estate
23 Autos: Automobiles and Trucks	47 Fin: Trading
24 Aero: Aircraft	48 Other: Almost Nothing

**Πίνακας 4:** Το μοντέλο 3 παραγόντων Fama-French (Fama-French three-factor model) αντλεί και μελετά δεδομένα από τις 48 βιομηχανίες που ανήκουν στις χώρες Καναδάς, Ιαπωνία, Ηνωμένο Βασίλειο και Αμερική.



Το μοντέλο τριών παραγόντων των Fama-French, το οποίο είναι ένα εμπειρικό μοντέλο, αποτελεί ένα από τα πιο διάσημα μοντέλα της χρηματοοικονομικής θεωρίας και χρησιμοποιείται για την εξήγηση των αποτελεσμάτων της αγοράς και της απόδοσης των μετοχών. Δημιουργήθηκε από τους Eugene Fama και Kenneth French και περιλαμβάνει τρεις βασικούς παράγοντες.

Το 1993, οι Eugene F. Fama και Kenneth R. French, σε μια από τις διασημότερες δημοσιεύσεις στη χρηματοοικονομική επιστήμη, υποστήριζαν πως οι μέσες αποδόσεις στις συνήθεις μετοχές των ΗΠΑ έχουν μικρή σχέση με τον παράγοντα της αγοράς  $\beta$  του κλασικού μοντέλου CAPM (Breedon, 1979). Ισχυρίστηκαν πως εμπειρικές μεταβλητές, οι οποίες δεν είχαν, έως τότε, ουσιαστική σημασία στη θεωρία τιμολόγησης, έδειχναν να μπορούν να εξηγήσουν αξιόπιστα το cross section των μέσων αποδόσεων.

Οι μεταβλητές αυτές ήταν οι size (ME), earnings/price (E/P) και book-to-market equity (BE/ME).

### **Παράγοντας Size**

Ο παράγοντας αυτός αντιπροσωπεύει το μέγεθος των εταιρειών. Είναι βασισμένος στην παρατήρηση ότι οι μικρομεσαίες εταιρείες ενδέχεται να έχουν διαφορετική απόδοση από τις μεγάλες εταιρείες. Υψηλότερες αποδόσεις σε μικρομεσαίες εταιρείες συμβάλλουν στη διαμόρφωση του παράγοντα ME.

### **Παράγοντας earnings/price**

Αντιπροσωπεύει την απόδοση της συνολικής αγοράς. Αυτός ο παράγοντας εκφράζεται συνήθως από την απόδοση ενός χρηματιστηριακού δείκτη (π.χ. S&P 500).

### **Παράγοντας book-to-market equity**

Ο συγκεκριμένος παράγοντας εστιάζει στη σχέση μεταξύ της τρέχουσας τιμής μιας μετοχής και της book value της. Αυτό εκφράζει την αντίληψη ότι μετοχές με χαμηλή τιμή book value ενδέχεται να έχουν διαφορετική απόδοση από αυτές με υψηλή τιμή.

Μετά από δοκιμές, κατέληξαν πως, από αυτές, δύο φαίνεται να είναι κυρίαρχες με ουσιαστική επίδραση στην εξήγηση των μέσω αποδόσεων των μετοχών των αγορών NYSE, Amex. και NASDAQ. Αυτές είναι η size (ME), που αναφέρεται ουσιαστικά στο μέγεθος των εταιριών και ο λόγος book-to-market equity (BE/ME).

Συνολικά, το μοντέλο τριών παραγόντων Fama-French προσπαθεί να προσεγγίσει την απόδοση των μετοχών με βάση περισσότερους παράγοντες από αυτούς που προτείνει το κλασικό Capital Asset Pricing Model (CAPM). Χρησιμοποιείται ευρέως στην ακαδημαϊκή έρευνα και την πρακτική επενδύσεων για την ανάλυση των αποτελεσμάτων της αγοράς.

Ενδεικτικές τιμές επίσης, του 3 factors risk για τις 48 βιομηχανίες που έχουν μελετηθεί από τους Fama & French, απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα, πίνακα 5.

Αναφορικά με τις μεταβλητές που μελετώνται στο μοντέλο αυτό, υπάρχουν σε κύρια βάση οι ακόλουθες:

- **OI** -> Operating Income, Λειτουργικά έσοδα.
- **NOA** -> Net Operating Assets, Καθαρά Λειτουργικά στοιχεία της εκάστοτε επιχείρησης. Αναπαριστά τη διαφορά μεταξύ των περιουσιακών στοιχείων και των λειτουργικών υποχρεώσεών της.
- $G_0^{NOA}$  -> Τρέχον ρυθμός ανάπτυξης του NOA
- $RNOA_t = OI_t/NOA_{t-1}$ : Η επιστροφή των καθαρών βιώσιμων στοιχείων (Return on Net Operating Assets), στην αρχή της χρονικής περιόδου t.
- **RNOA\*** -> Αντιπροσωπεύει ένα μακροπρόθεσμο επίπεδο κερδοφορίας.
- $\Delta NOA_t$  -> Αντιπροσωπεύει την αναμενόμενη αύξηση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων.

Ισχύει ότι  $\Delta NOA_t = NOA_t - NOA_{t-1}$ , όπου:

**NOA<sub>t</sub>** -> Για τα στοιχεία κατά την λήξη της δεδομένη χρονική περίοδο t

**NOA<sub>t-1</sub>** -> Για τα στοιχεία στην έναρξη της χρονικής περιόδου t, που έχουμε ορίσει

**ΔRNOA** -> Αντιπροσωπεύει τις αναμενόμενες αλλαγές στην κερδοφορία της επιχείρησης και καταγράφει το μη βιώσιμο εισόδημα. Ισχύει ότι  $\Delta RNOA_1 = RNOA_1 - RNOA_0$ .

**Free Cash Flow** -> Ελεύθερες ταμειακές ροές που είναι τα καθαρά μετρητά από εργασίες, μετά από την επένδυση.

**ΔΑΤΟ** -> Μετρά τον ρυθμό αύξησης των πωλήσεων στην τρέχουσα περίοδο σε σχέση με τον ρυθμό αύξησης του NOA την προηγούμενη περίοδο.

**ΔΡΜ** -> Μετρά τον ρυθμό αύξησης των τρεχόντων λειτουργικών δαπανών σε σχέση με τον ρυθμό αύξησης των πωλήσεων.

Επίσης, αξίζει να αναφερθεί πως η χρονική περίοδος από την οποία εξάγονται τα δεδομένα αφορά τις χρονολογίες 1976 έως και 2002.

Industry	CAPM				Three-factor					
	<i>a</i>	<i>t(a)</i>	<i>b</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>a</i>	<i>t(a)</i>	<i>b</i>	<i>s</i>	<i>h</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>
Drugs	0.23	1.29	0.92	0.59	0.61	3.88	0.84	-0.25	-0.63	0.68
MedEq	0.11	0.57	1.17	0.67	0.39	2.24	0.99	0.26	-0.60	0.73
Hlth	0.28	0.91	1.56	0.56	0.43	1.54	1.24	0.93	-0.59	0.66
Comps	-0.11	-0.55	1.04	0.59	0.13	0.66	0.90	0.17	-0.49	0.63
Chips	0.07	0.32	1.38	0.69	0.15	0.83	1.15	0.69	-0.39	0.77
BusSv	0.12	0.76	1.34	0.80	0.14	1.26	1.13	0.72	-0.29	0.89
LabEq	-0.15	-0.91	1.29	0.77	-0.08	-0.56	1.13	0.49	-0.29	0.82
Hshld	-0.00	-0.02	0.97	0.72	0.14	1.04	0.91	0.00	-0.27	0.73
Meals	0.25	1.18	1.32	0.66	0.25	1.30	1.12	0.74	-0.24	0.74
Beer	0.37	2.12	0.92	0.59	0.51	2.90	0.90	-0.13	-0.22	0.60
PerSv	-0.08	-0.35	1.25	0.59	-0.16	-0.79	1.00	1.00	-0.20	0.74
Cnstr	-0.28	-1.50	1.28	0.70	-0.27	-1.43	1.21	0.21	-0.09	0.71
Rtail	0.07	0.48	1.11	0.73	0.06	0.37	1.04	0.27	-0.06	0.75
Fun	0.21	0.91	1.35	0.64	0.08	0.40	1.17	0.83	-0.04	0.73
Food	0.32	2.36	0.87	0.68	0.35	2.51	0.88	-0.07	-0.03	0.68
Agric	-0.07	-0.27	1.00	0.44	-0.18	-0.77	0.85	0.71	-0.02	0.53
Mach	-0.11	-0.86	1.16	0.82	-0.15	-1.22	1.11	0.25	-0.00	0.83
Books	0.12	0.73	1.17	0.71	0.04	0.26	1.08	0.45	0.00	0.75
Aero	0.03	0.14	1.26	0.68	-0.07	-0.34	1.15	0.51	0.00	0.72
Coal	0.04	0.12	0.96	0.36	-0.05	-0.18	0.86	0.46	0.01	0.39
Guns	0.17	0.80	1.04	0.55	0.09	0.42	0.95	0.41	0.01	0.59
Whlsl	-0.10	-0.81	1.15	0.81	-0.24	-2.89	1.01	0.71	0.01	0.92
Fin	0.19	1.14	1.16	0.72	0.12	0.75	1.11	0.30	0.02	0.74
ElcEq	0.06	0.42	1.15	0.75	0.05	0.34	1.15	-0.00	0.02	0.74
Boxes	0.13	0.78	1.03	0.65	0.09	0.51	0.99	0.17	0.02	0.66
BldMt	-0.01	-0.09	1.13	0.83	-0.06	-0.55	1.11	0.15	0.05	0.84
Insur	0.08	0.39	1.01	0.58	0.03	0.14	1.00	0.09	0.06	0.58
Gold	0.33	0.78	0.78	0.15	0.21	0.50	0.71	0.40	0.08	0.16
Misc	-0.28	-1.00	1.26	0.50	-0.54	-2.31	1.03	1.19	0.08	0.67
Trans	-0.07	-0.43	1.21	0.75	-0.71	-1.09	1.16	0.30	0.09	0.77
Rubbr	0.05	0.37	1.21	0.78	-0.08	-0.61	1.12	0.49	0.09	0.83
FabPr	-0.13	-0.55	1.31	0.63	-0.37	-2.16	1.11	1.10	0.09	0.80
Clths	0.08	0.39	1.24	0.66	-0.13	-0.78	1.09	0.83	0.11	0.78
Chem	-0.02	-0.17	1.09	0.81	-0.10	-0.85	1.13	-0.03	0.17	0.81
Toys	-0.01	-0.04	1.34	0.54	-0.28	-1.11	1.17	0.97	0.17	0.65
Ships	0.17	0.61	1.19	0.50	-0.05	-0.18	1.09	0.66	0.17	0.56
Soda	0.30	1.32	1.24	0.60	0.13	0.55	1.19	0.44	0.18	0.63
Enrgy	0.13	0.71	0.85	0.50	0.08	0.45	0.96	-0.35	0.21	0.54
Mines	0.30	1.24	0.98	0.45	0.08	0.34	0.91	0.53	0.23	0.50
Smoke	0.40	1.82	0.80	0.40	0.28	1.24	0.86	-0.04	0.24	0.41
Paper	-0.05	-0.32	1.11	0.75	-0.22	-1.54	1.14	0.16	0.27	0.77
Txtls	0.05	0.27	1.12	0.65	-0.24	-1.50	1.03	0.71	0.30	0.76
Banks	-0.04	-0.26	1.09	0.76	-0.25	-1.84	1.13	0.13	0.35	0.79
Telcm	0.13	0.92	0.66	0.52	-0.02	-0.11	0.79	-0.23	0.35	0.59
Util	-0.00	-0.02	0.66	0.55	-0.17	-1.33	0.79	-0.20	0.38	0.62
RIEst	-0.58	-2.32	1.17	0.53	-1.01	-5.45	1.01	1.18	0.40	0.75
Steel	-0.22	-1.06	1.16	0.61	-0.53	-2.64	1.17	0.40	0.43	0.67
Autos	-0.04	-0.21	1.01	0.56	-0.40	-2.09	1.10	0.17	0.60	0.63
Mean	0.05	0.25	1.11	0.63	-0.03	-0.21	1.04	0.39	0.02	0.68

**Πίνακας 5:** 3 factors risk για την εκάστοτε από τις 48 βιομηχανίες που μελετά το μοντέλο τριών παραγόντων των Fama-French (Fama–French three-factor model).

Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί μία εμπειριστατωμένη ανάλυση στις μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο υπό μελέτη μοντέλο.

Όσον αφορά στον ορισμό των ΔNOA και ΔRNOA, η συγκεκριμένη εμπειρική ανάλυση βασίζεται στη βιωσιμότητα των λειτουργικών εσόδων μετά από την εφαρμογή των φόρων, δηλαδή στο εισόδημα προ των καθαρών τόκων.

Θα οριστούν από εδώ και στο εξής τα λειτουργικά έσοδα (Operating Income) ως OI και τα καθαρά λειτουργικά στοιχεία (Net Operating Assets) ως NOA.

Επίσης, η χρονική στιγμή έναρξης της ανάλυσης ορίζεται ως ο χρόνος 0. Οπότε για το χρονικό διάστημα t έως t+1 θα ισχύει:

$$OI_{t+1} = OI_t + (RNOA_{t+1} \cdot NOA_t) - (RNOA_t \cdot NOA_{t-1})$$

(7)

Όπου:

NOA<sub>t</sub>: Στοιχεία κατά την λήξη της δεδομένη χρονική περίοδο t

NOA<sub>t-1</sub>: Στοιχεία στην έναρξη της χρονικής περιόδου t, που έχουμε ορίσει

RNOA<sub>t</sub> = OI<sub>t</sub>/NOA<sub>t-1</sub>: Η επιστροφή των καθαρών βιώσιμων στοιχείων (Return on Net Operating Assets), στην αρχή της χρονικής περιόδου t

RNOA<sub>t+1</sub> = OI<sub>t+1</sub>/NOA<sub>t</sub>: Η επιστροφή των καθαρών βιώσιμων στοιχείων (Return on Net Operating Assets), ένα έτος μετά την έναρξη της περιόδου t

Για να οριστούν τα βιώσιμα έσοδα (Sustainable Income), θα θεωρηθεί ως αρχή μελέτης η χρονική στιγμή 0.

Τα λειτουργικά έσοδα τη χρονική στιγμή 0 (OI<sub>0</sub>) θεωρούνται πως είναι βιώσιμα, όταν για κάθε χρονική στιγμή t>0 ισχύει:

$$OI_{t+1} = OI_t + (RNOA_0 \cdot \Delta NOA_t) \tag{8}$$

Όπου:

$$\Delta NOA_t = NOA_t - NOA_{t-1}$$

Από τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα πως το τρέχον εισόδημα είναι βιώσιμο εάν οι αναμενόμενες μελλοντικές προσθήκες στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία αναμένεται να κερδίσουν με τον ίδιο ρυθμό με το τρέχον RNOA. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως όταν τα έσοδα είναι βιώσιμα, η πρόβλεψη των μελλοντικών λειτουργικών εσόδων περιλαμβάνει μόνο ανάπτυξη του NOA.

Εάν λοιπόν τα έσοδα είναι βιώσιμα, δηλαδή επιτυγχάνονται σε σταθερή βάση χωρίς σημαντικές ανακατατάξεις, η πρόβλεψη των μελλοντικών λειτουργικών εσόδων επικεντρώνεται στην ανάπτυξη του Net Operating Assets (NOA). Το NOA αναφέρεται στο ενεργητικό της εταιρείας που σχετίζεται άμεσα με τις λειτουργικές της δραστηριότητες. Αναπαριστά τη διαφορά μεταξύ των περιουσιακών στοιχείων και των λειτουργικών υποχρεώσεων της.

Η πρόβλεψη της ανάπτυξης του NOA είναι σημαντική για την εκτίμηση της μελλοντικής χρηματοοικονομικής απόδοσης της εταιρείας. Εάν το NOA αυξάνεται, αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι η εταιρεία επεκτείνει τις λειτουργίες της και πιθανόν να αναμένεται αύξηση στα λειτουργικά έσοδα στο μέλλον.

Η συγκεκριμένη προσέγγιση εστιάζει στα λειτουργικά έσοδα που προέρχονται από την καθαρή λειτουργική δραστηριότητα της εταιρείας, και όχι από άλλες πηγές όπως επενδύσεις ή χρηματοοικονομικές δραστηριότητες. Αυτό μπορεί να παρέχει μια πιο ευσταθή εικόνα για την βιωσιμότητα και την απόδοση της εταιρείας στον μακροπρόθεσμο χρόνο.

Αν τώρα κάποιος επικεντρωθεί στη μεταβολή του RNOA για το επόμενο έτος και δεδομένου ότι τα έσοδα είναι βιώσιμα, τότε τα αναμενόμενα ΟΙ υπολογίζονται ως:

$$OI_1 = OI_0 + RNOA_0 \cdot \Delta NOA_0$$

(8a)

Δηλαδή, το τρέχον εισόδημα είναι βιώσιμο εάν η τρέχουσα προσθήκη στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία είναι ο μόνος λόγος για την αναμενόμενη αύξηση των εσόδων.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση που μελετάται, λόγω του ότι παρατηρείται αύξηση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων,  $\Delta NOA_0$ , στον τρέχοντα συγκριτικό ισολογισμό, δε θα χρειαστεί να γίνει πρόβλεψη.

Σε περίπτωση όμως που τα έσοδα είναι μη-βιώσιμα, διαπιστώνεται τότε πως

$$\Delta RNOA_1 = RNOA_1 - RNOA_0 \neq 0.$$

Έτσι λοιπόν γίνεται ο υπολογισμός της βασικής μεταβλητής-στόχος για την εμπειρική μελέτη που πραγματοποιείται σε αυτήν την εργασία. Σχετικά με τη βαθμονόμηση που ακολουθείται, είναι η απόδοση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων, παρ' όλο που δεν αποτελεί την πιο κοινή μέτρηση της απόδοσης των περιουσιακών στοιχείων.

Για τη λογιστική, οι λειτουργικές υποχρεώσεις (π.χ. αναβαλλόμενα έσοδα, δεδουλευμένα έξοδα) είναι ένας ακόμη παράγοντας που καθορίζει τη βιωσιμότητα των κερδών και των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων, συμπεριλαμβανομένου και του υπολογισμού της απόδοσης του ενεργητικού.

Επιπλέον, η μέτρηση δεν επηρεάζεται από την ταξινόμηση των προβλέψεων (π.χ. εγγυήσεις) ως αντίθετα περιουσιακά στοιχεία ή υποχρεώσεις.

Ως προς τα μοντέλα που αναλύονται στη παρούσα εμπειρική μελέτη, παρακάτω γίνεται λεπτομερής αναφορά στο κάθε ένα ξεχωριστά, με λεπτομέρειες ως προς το πεδίο εφαρμογής του και τα αποτελέσματα που προκύπτουν.

### *Μοντέλο της Αναλογία P/E*

Στη συγκεκριμένη εμπειρική ανάλυση, έχοντας ως σκοπό λοιπόν τη μελέτη των βιώσιμων και μη-βιώσιμων κερδών, το κύριο μοντέλο που πρόκειται να αναλυθεί είναι το μοντέλο της αναλογίας P/E.

Θα μελετηθεί λοιπόν, ένα μοντέλο του δείκτη P/E που ενσωματώνει τις προσδοκίες για την αύξηση των κερδών, αλλά ταυτόχρονα ενσωματώνει και το «φαινόμενο Molodovsky» (Molodovsky, 1953: ο λόγος P/E μπορεί να είναι υψηλός λόγω της αναμενόμενης μακροπρόθεσμης αύξησης των κερδών, αλλά μια εταιρεία με αναμενόμενη μακροπρόθεσμη αύξηση κερδών μπορεί να έχει χαμηλό P/E επειδή τα τρέχοντα κέρδη είναι προσωρινά υψηλά) των μη βιώσιμων τρεχόντων κερδών στον δείκτη P/E. Η μελέτη θα ξεκινήσει από την εξίσωση

$$OI_{t+1} = OI_t + (RNOA_{t+1} \cdot NOA_t) - (RNOA_t \cdot NOA_{t-1})$$

(9)

η οποία εξηγεί πως η αναμενόμενη αύξηση του εισοδήματος και αντίστοιχα του δείκτη P/E επηρεάζεται από τις αναμενόμενες αλλαγές στην κερδοφορία της επιχείρησης ( $\Delta RNOA$ ) και την αναμενόμενη αύξηση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων ( $\Delta NOA$ ). Τα προηγούμενα αφορούν τα βιώσιμα έσοδα.

Επομένως, θα χρειαστεί ένα εμπειρικό μοντέλο του λόγου P/E, το οποίο θα απομονώνει την επίδραση των μη-βιώσιμων κερδών και θα ελέγχει την αναμενόμενη αύξηση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων.

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω ανάγκες, η κατασκευή του μοντέλου θα αποτελείται από 3 στάδια.

Στο 1ο στάδιο γίνεται προσδιορισμός του δείκτη P/E για την περίπτωση μη ανάπτυξης (είτε από την κερδοφορία είτε από την αύξηση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων του ενεργητικού).

Στο 2ο στάδιο καθορίζεται το P/E για την περίπτωση όπου η κερδοφορία διατηρείται στο τρέχον επίπεδο και η ανάπτυξη προέρχεται από την αύξηση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων ενεργητικού.

Στο 3ο στάδιο εισάγεται η επίδραση της μη βιώσιμης τρέχουσας κερδοφορίας.

Σύμφωνα με την παραπάνω περιγραφή του μοντέλου, η τιμή της επιχείρησης υπολογίζεται ως εξής:

$$Enterprise P_0 = NOA_0 + \frac{E_0[OI_1 - (\rho - 1)NOA_0]}{\rho - g} = NOA_0 + \frac{E_0[RNOA_1 - (\rho - 1)]NOA_0}{\rho - g} \quad (10)$$

Στην περίπτωση βιώσιμων κερδών, όπου  $RNOA_1 = RNOA_0$ ,

$$Enterprise P_0 = NOA_0 + \frac{[RNOA_0 - (\rho - 1)]NOA_0}{\rho - g} \quad (11)$$

Οπότε κατά το μοντέλο P/E, η αναλογία P/E υπολογίζεται ως:

$$\frac{P_0 + FCF_0}{OI_0} = \frac{\rho}{\rho - 1} + \frac{(\rho - g)^{-1} G_0^{NOA} [RNOA_0 - (\rho - 1)] - (\rho - 1)^{-1} [RNOA_0 - (\rho - 1)]}{RNOA_0} \quad (12)$$



Όπου

$G_0^{NOA}$  : Τρέχον ρυθμός ανάπτυξης του NOA

Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε πως η αναλογία P/E αυξάνεται με το γινόμενο

$G_0^{NOA} * RNOA_0$  ενώ μειώνεται με το RNOA0.

Επίσης, η αύξηση του NOA ενισχύει την αύξηση των λειτουργικών εσόδων και επομένως και τον λόγο P/E, αλλά όσο υψηλότερη είναι η κερδοφορία, τόσο υψηλότερη είναι η αναλογία P/E, εάν και μόνο αν μπορεί να διατηρηθεί αυτή η κερδοφορία.

Στην περίπτωση μη-βιώσιμων εσόδων όπου  $RNOA_1 \neq RNOA_0$ , μια πρόβλεψη του  $\Delta RNOA_1$  θα επηρεάζει επίσης την αναλογία P/E.

Έτσι, για την εκτίμηση ενός εμπειρικού μοντέλου καθορίζεται η ακόλουθη εξίσωση παλινδρόμησης που περιλαμβάνει και το RNOA0 για την περίπτωση βιώσιμων κερδών της εξίσωσης (12), αλλά και μια εκτίμηση για τα μη βιώσιμα κέρδη,  $\Delta RNOA_1$ .

$$\text{Enterprise (E/P)}_0 = a + b_1 \Delta \overset{\wedge}{RNOA}_1 + b_2 RNOA_0 \cdot G_0^{NOA} + b_3 RNOA_0 + e_0$$

(12a)

Όπως παρατηρείται, στη περίπτωση των μη-βιώσιμων εσόδων, αντί για ένα μοντέλο P/E καθορίζουμε ένα μοντέλο E/P ώστε να αποφύγουμε δυσκολίες με μικρούς και αρνητικούς παρονομαστές που θα δυσχεραίνουν τη διαδικασία υπολογισμού τιμών.

Στην παραπάνω σχέση, οι δύο προ-τελευταίοι όροι αντιπροσωπεύουν τις παραμέτρους p και g που συναντήσαμε στην αρχική εξίσωση περιγραφής του μοντέλου, στην εξίσωση (12), ενώ ο τελευταίος όρος, τη διαφορά μεταξύ των δύο προηγούμενων, πληροφορίες που σχετίζονται με

βιώσιμο εισόδημα μιας επιχείρησης και δεν μπορούν να προέλθουν από το  $\Delta \overset{\wedge}{RNOA}_1$  καθώς και πληροφορίες για την αναποτελεσματικότητα της αγοράς στα κέρδη τιμολόγησης.

Όσον αφορά τώρα στον υπολογισμό του μοντέλου με εξίσωση της (12a) και δεδομένου ότι ο

δείκτης  $\Delta \overset{\wedge}{RNOA}_1$  καταγράφει το μη βιώσιμο εισόδημα, η εκτίμηση του b1 θα πρέπει να είναι αρνητική.

Σύμφωνα τώρα με το μοντέλο που περιγράφεται από την εξίσωση (12), η εκτίμηση του b2 θα πρέπει να είναι αρνητική, ενώ του b3 θα πρέπει να είναι θετική.

Τέλος, μοντελοποιείται η αναλογία E/P της επιχείρησης (χωρίς μόχλευση), η οποία προσδιορίζεται από το λειτουργικό εισόδημα προς την τιμή, αντί για το τυπικό E/P (το οποίο είναι μοχλευμένο) και προσδιορίζεται από το λόγο των καθαρών κερδών προς τη τιμή. Αυτό γίνεται διότι η αρχική ανάλυση που αφορά τα βιώσιμα έσοδα, ισχύει για το λειτουργικό εισόδημα (χωρίς μόχλευση) και ο τυπικός λόγος P/E επηρεάζεται από τη μόχλευση.

### *Μοντέλο Βιώσιμων Εσόδων*

Το μοντέλο βιώσιμων εσόδων (Sustainable Revenue Model) αναφέρεται σε μια στρατηγική ή μοντέλο επιχειρηματικής λειτουργίας που επιδιώκει να δημιουργήσει σταθερά και βιώσιμα έσοδα για μια επιχείρηση. Η βιωσιμότητα εδώ αναφέρεται στην ικανότητα μιας επιχείρησης να διατηρήσει την οικονομική της ανεξαρτησία και ανάπτυξη μακροπρόθεσμα.

Υπάρχουν διάφορα μοντέλα βιώσιμων εσόδων, και η επιλογή ενός εξαρτάται από τη φύση της επιχείρησης, τον κλάδο της, την αγορά και άλλους παράγοντες. Παρακάτω υπάρχουν ορισμένα δημοφιλή μοντέλα βιώσιμων εσόδων:

#### **Πώληση Προϊόντων/Υπηρεσιών:**

Η πώληση προϊόντων ή υπηρεσιών είναι το πιο βασικό μοντέλο εσόδων. Η επιχείρηση προσφέρει κάτι προς πώληση και λαμβάνει έσοδα από αυτό.

#### **Συνδρομητικά Μοντέλα:**

Οι πελάτες πληρώνουν συνδρομή για να αποκτήσουν πρόσβαση σε περιεχόμενο, υπηρεσίες ή προϊόντα σε καθημερινή, εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση.

#### **Διαφημίσεις:**

Η επιχείρηση λαμβάνει έσοδα από διαφημίσεις. Αυτό μπορεί να συμπεριλαμβάνει διαφημίσεις σε ιστοσελίδες, εφαρμογές, ή άλλα μέσα.

#### **Εμπορία Δεδομένων:**

Ορισμένες επιχειρήσεις συλλέγουν και πωλούν δεδομένα, είτε ανώνυμα είτε όχι, σε τρίτες εταιρείες για ανάλυση και εκμετάλλευση.

### **Εκπαίδευση και Εγκατάσταση:**

Εταιρείες που προσφέρουν εκπαιδευτικό περιεχόμενο ή υπηρεσίες εγκατάστασης μπορούν να βασίζονται στο μοντέλο βιώσιμων εσόδων.

### **Υπηρεσίες Συμβούλων και Εμπειρογνομόνων:**

Η παροχή υπηρεσιών συμβούλων και εμπειρογνομόνων μπορεί να είναι ένα μοντέλο εσόδων, ιδίως όταν αφορά υψηλής ειδίκευσης γνώσεις.

Το βασικό στοιχείο του μοντέλου βιώσιμων εσόδων είναι να είναι βιώσιμο και επικεντρωμένο στην δημιουργία αξίας για τους πελάτες, διατηρώντας παράλληλα την οικονομική ανεξαρτησία της επιχείρησης.

Σε αυτό το κομμάτι θα αναπτυχθεί και θα εκτιμηθεί ένα μοντέλο πρόβλεψης του  $\Delta RNOA_1$  που αποτελεί και τη βασική μεταβλητή της εξίσωσης 12. Θα χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα 2 τεχνικές εκτίμησης, η Ordinary Least Squares (OLS) και η LOGIT.

Τα μοντέλα LOGIT και OLS ανήκουν σε δύο διαφορετικές κατηγορίες μοντέλων στατιστικής και οι χρήσεις τους διαφέρουν.

Στο μοντέλο LOGIT (Λογιστική Παλινδρόμηση), η λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιείται για προβλήματα ταξινόμησης, όπου η μεταβλητή απόκρισης είναι διακριτική. Συνήθως χρησιμοποιείται όταν θέλουμε να προβλέψουμε την πιθανότητα ενός γεγονότος να ανήκει σε μια από δύο κατηγορίες (π.χ., 0 ή 1, Ναι ή Όχι). Συνήθως χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις όπως οι προβλέψεις πιθανών επιπτώσεων, η ταξινόμηση πελατών σε διάφορες κατηγορίες και η ανάλυση ρίσκου.

Στο μοντέλο OLS (Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων), η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων χρησιμοποιείται για προβλήματα παλινδρόμησης, όπου η μεταβλητή απόκρισης είναι συνεχής. Σκοπός είναι να ελαχιστοποιήσει το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων μεταξύ των πραγματικών και προβλεπόμενων τιμών. Συχνά χρησιμοποιείται για τη μοντελοποίηση και πρόβλεψη της σχέσης μεταξύ μιας εξαρτώμενης μεταβλητής και μίας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών, όπως για παράδειγμα σε ανάλυση τιμών ακινήτων και σε οικονομικά μοντέλα.

Κάθε μοντέλο έχει τις δικές του χρήσεις και πεδία εφαρμογής. Η επιλογή μεταξύ Logit και OLS εξαρτάται από το είδος των δεδομένων σας και το ερώτημα που προσπαθείτε να απαντήσετε.

Όσον αφορά στην τεχνική OLS, αυτή παρέχει μία εκτίμηση του  $\Delta RNOA_1$  και χρησιμοποιεί όλες τις παραλλαγές του. Επίσης, βασίζεται στην κανονικότητα και μπορεί εύκολα κάποιος να παρατηρήσει αρκετά στατιστικά  $t$  στο δείγμα, ωστόσο η τεχνική μπορεί να επηρεάζεται και από ασάφειες που προκαλούν τα διάφορα λογιστικά στοιχεία και ως αποτέλεσμα να υπάρχει κακή προγνωστική ικανότητα εκτός δείγματος.

Η τεχνική LOGIT είναι ένα μοντέλο δυαδικής απόκρισης, το οποίο μελετά δύο παράγοντες, το αυξανόμενο  $RNOA_1$  και το μειούμενο  $\Delta RNOA_1$ . Παρέχει λοιπόν μια βαθμολογία μεταξύ μηδέν και ενός που υποδεικνύει την πιθανότητα αύξησης της κερδοφορίας, κατάλληλη για μια πιθανολογική προσέγγιση για τον προσδιορισμό των βιώσιμων κερδών. Η πιθανότητα αυτή για τα βιώσιμα κέρδη έχει τη σταθερή τιμή 0.5, η οποία από εδώ και στο εξής θα ορίζεται ως βαθμολογία  $S$ .

Η προσέγγισή που έχει χρησιμοποιηθεί είναι διατομεακή, επομένως και η βιωσιμότητα αξιολογείται με αναφορά στους μέσους όρους της διατομής. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται αντλούνται από την περίοδο 1976-2002, με δοκιμές πρόβλεψη εκτός δείγματος για 24 έτη (1979-2002). Η ανάλυση καλύπτει όλες τις εταιρείες του χρηματιστηρίου, NYSE, AMEX και NASDAQ, σε αρχεία COMPUSTAT, εκτός από τις χρηματοοικονομικές εταιρείες, τις εταιρείες που είναι εισηγμένες εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών και τις εταιρείες με αρνητικό καθαρό ενεργητικό.

Σχετικά με τα αποτελέσματα του LOGIT, αυτά είναι παρόμοια μεταξύ τους όταν υπολογίζονται μοντέλα από όλες τις εταιρείες που έχουν δεδομένα για τις μεταβλητές σε ένα συγκεκριμένο μοντέλο.

Από την άλλη πλευρά, τα αποτελέσματα του OLS αναφέρουν χαμηλότερες στατιστικές  $t$  (όπως αναμένεται με περισσότερες παρατηρήσεις), αλλά παρόμοια αποτελέσματα εκτός δείγματος.

Συγκριτικά μοντέλα επιμονής (persistence) του RNOA

Όσον αφορά στο RNOA, αυτό αποτελεί μια συνοπτική μέτρηση της λειτουργικής κερδοφορίας. Αρχικά, θα γίνει εκτίμηση σε μοντέλα τα οποία χρησιμοποιούν το RNOA μόνο του, για την παροχή ενός σημείου αναφοράς βάσει του οποίου θα αξιολογούνται πρόσθετες πληροφορίες σε στοιχεία γραμμής οικονομικών καταστάσεων.

Η κατασκευή του μοντέλου ξεκινά με την παρατήρηση ότι οι λογιστικοί ρυθμοί απόδοσης είναι συνήθως μέσοι αναστρεφόμενοι στη διατομή.

Το παρακάτω μοντέλο καταγράφει την τυπική παλινδρόμηση με την πάροδο του χρόνου σε ένα μακροπρόθεσμο επίπεδο κερδοφορίας,  $RNOA^*$ , αντικατοπτρίζοντας τα διαγράμματα εξασθένησης για το RNOA στους Nissim και Penman (2001).

$$RNOA_1 - RNOA^* = \alpha + \beta(RNOA_0 - RNOA^*) + \varepsilon_1.$$

(13)

Η μέση αναστροφή στο RNOA έχει αποδοθεί τόσο σε οικονομικούς όσο και σε λογιστικούς παράγοντες ενώ παράλληλα παρατηρούμε πως ο ανταγωνισμός μειώνει τα ασυνήθιστα υψηλά κέρδη και η προσαρμογή βελτιώνει την κακή κερδοφορία.

Οι Fama και French (2000) συνδυάζουν πτυχές διατομής και χρονοσειράς του RNOA σε ένα μοντέλο μερικής προσαρμογής στη μακροπρόθεσμη κερδοφορία:

$$\Delta RNOA_1 = \alpha + \beta_1(RNOA_0 - RNOA^*) + \beta_2 \Delta RNOA_0 + \varepsilon_1.$$

(14)

Υπολογίζουμε τα μοντέλα (13) και (14), με το  $RNOA^*$  να θεωρείται ότι είναι το ίδιο για όλες τις εταιρείες. Περιλαμβάνουμε επίσης όρους, που καθορίζονται από τα Fama και French, που επιτρέπουν μη γραμμικότητες στη δυναμική αναστροφής.

Αυτές οι μεταβλητές είναι:

- Δείκτης  $ncp0$  ("αρνητική μεταβολή στην κερδοφορία") για τον οποίον ισχύει ότι:

$$ncp0 = \begin{cases} 1, & \Delta RNOA_0 < 0 \\ 0 & \end{cases}$$

- Δείκτης  $sncp0$  ("τετράγωνη αρνητική μεταβολή στην κερδοφορία") για τον οποίον ισχύει ότι:

$$sncp0 = \begin{cases} 1, & \Delta RNOA_2 < 0 \\ 0 & \end{cases}$$

- Δείκτης  $spcp0$  («τετράγωνη θετική μεταβολή στην κερδοφορία») για τον οποίον ισχύει ότι:

$$spcp0 = \begin{cases} 1, & \Delta RNOA_2 > 0 \\ 0 & \end{cases}$$

Ο πίνακας 6, που απεικονίζεται στη συνέχεια, παρέχει εκτιμήσεις συντελεστών για τα μοντέλα (13) και (14), τα τελευταία με και χωρίς τις μεταβλητές μη γραμμικότητας Fama και French προστιθέμενες.

Τα αποτελέσματα για τις εκτιμήσεις OLS βρίσκονται στον panel A, ενώ αυτά για το LOGIT στο panel B, του πίνακα 6. Οι αναφερόμενοι συντελεστές είναι μέσοι εκτιμήσεων για καθένα από τα 27 έτη της δειγματοληπτικής περιόδου. Οι στατιστικές t είναι αυτοί οι μέσοι συντελεστές σε σχέση με το τυπικό σφάλμα τους που υπολογίζεται από τη χρονοσειρά των εκτιμώμενων συντελεστών, προσαρμοσμένες για αυτοσυσχέτιση στους συντελεστές παλινδρόμησης.

Οι μέσες στατιστικές καλής προσαρμογής, αναφέρονται ως R<sup>2</sup> για το OLS και ο δείκτης αναλογίας πιθανότητας για την εκτίμηση LOGIT. Τόσο οι παραπάνω όσο και οι μέσες συσχετίσεις κατάταξης των πραγματικών τιμών, εντός και εκτός δείγματος του ΔRNOA<sub>1</sub>, με προσαρμοσμένες τιμές για τα OLS και τις S βαθμολογίες για το LOGIT, βρίσκονται στον πίνακα 6.

***Benchmark Models of Earnings Persistence Based on Current RNOA and Change in RNOA***

*Panel A: OLS estimation*

$$\Delta RNOA_{1t} = \alpha + \beta_1 RNOA_{0t} + \beta_2 \Delta RNOA_{0t} + \beta_3 ncp_{0t} + \beta_4 sncp_{0t} + \beta_5 spcp_{0t} + \varepsilon_{1t}$$

Intercept	0.019 (4.15)	0.021 (4.55)	0.022 (4.15)
RNOA <sub>0</sub> coefficient	-0.177 (-8.18)	-0.182 (-10.39)	-0.187 (-9.06)
ΔRNOA <sub>0</sub> coefficient		0.039 (2.33)	0.021 (0.37)
<del>n</del> cp coefficient			-0.005 (-1.10)
<del>s</del> ncp coefficient			0.214 (1.31)
<del>s</del> pcp coefficient			0.124 (0.44)
R <sup>2</sup>	0.068	0.074	0.106
Rank correlation of in-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and fitted <u>values</u>	0.210	0.202	0.201
Rank correlation of out-of-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and fitted <u>values</u>	0.233	0.237	0.224

Panel B: LOGIT estimation

$$\text{Prob}(\Delta\text{RNOA}_1 > 0) = e^k / (1 + e^k), k = \alpha + \beta_1 \text{RNOA}_0 + \beta_2 \Delta\text{RNOA}_0 + \beta_3 \text{nrcp}_0 + \beta_4 \text{snrcp}_0 + \beta_5 \text{spcp}_0 + \varepsilon_i$$

Intercept	0.330 (3.82)	0.361 (3.99)	0.405 (3.92)
RNOA <sub>0</sub> coefficient	-2.492 (-4.39)	-2.694 (-4.06)	-2.812 (-9.55)
ΔRNOA <sub>0</sub> coefficient		0.874 (4.17)	0.420 (0.68)
<u>nrcp</u> coefficient			-0.087 (-1.98)
<u>snrcp</u> coefficient			1.313 (0.47)
<u>spcp</u> coefficient			3.554 (0.83)
Log likelihood ratio	0.022	0.025	0.029
Rank correlation of in-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and fitted <u>S scores</u>	0.220	0.229	0.230
Rank correlation of out-of-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and fitted <u>S scores</u>	0.233	0.238	0.235
Frequency of correct out-of-sample predictions for S < 0.5 and S > 0.5	0.548	0.553	0.551
Frequency of <u>firms</u> with S < 0.4 or S > 0.6	0.237	0.247	0.261
Frequency of correct out-of-sample predictions with S < 0.4 or S > 0.6	0.641	0.646	0.637

**Πίνακας 6:** Εκτιμήσεις συντελεστών για τα μοντέλα (13) και (14) συμπεριλαμβανομένου και μη των μεταβλητών της μη γραμμικότητας Fama και French

Οι εκτιμήσεις αρνητικού συντελεστή για το  $RNOA_0$  επιβεβαιώνουν τη μέση αναστροφή στο  $RNOA$ . Η προσθήκη του  $\Delta RNOA_0$  βελτιώνει την προσαρμογή, όπως και οι όροι μη γραμμικότητας, αλλά οι συσχετίσεις πρόβλεψης κατάταξης εντός και εκτός του δείγματος είναι αρκετά παρόμοιες για τα τρία μοντέλα.

Το panel B αναφέρει το ποσοστό των σωστών προβλέψεων εκτός δείγματος, του  $\Delta RNOA_1$ , ένα έτος μπροστά, με το  $S > 0,5$  να προβλέπει αύξηση και το  $S < 0,5$  να προβλέπει μείωση. Αναφέρεται επίσης το ποσοστό των επιχειρήσεων με  $S > 0,6$  και  $S < 0,4$ , και (στην τελευταία

σειρά) η επιτυχία της πρόβλεψης για αυτές τις εταιρείες. Με βάση τα παραπάνω είναι αναμενόμενο να υπάρχει πιθανότητα για 50% σωστές προβλέψεις εάν δεν υπάρχει επιτυχία πρόβλεψης. Αυτές οι μετρήσεις πρόβλεψης αποτελούν το σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση της απόδοσης της εκτεταμένης μοντελοποίησης που ακολουθεί, με Ανάλυση Οικονομικών Καταστάσεων.

Αυτά τα μοντέλα Fama και French χρησιμοποιούνται για τη μοντελοποίηση των μη γραμμικοτήτων σε σχέση με τις προβλέψεις. Λόγω του ότι επιθυμούμε να μοντελοποιήσουμε τη δυναμική του RNOA, επεκτείνουμε το σύνολο πληροφοριών για να συμπεριλάβουμε και μέτρα οικονομικών καταστάσεων πέρα από το RNOA για να επιτύχουμε αυτή τη μοντελοποίηση.

#### *Μοντελοποίηση Επιμονής RNOA με Ανάλυση Οικονομικών Καταστάσεων*

Υπό την προϋπόθεση ότι κανένα λειτουργικό εισόδημα ή καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία καταχωρούνται στα ίδια κεφάλαια, η καθαρή σχέση πλεονάσματος για τις λειτουργικές δραστηριότητες ικανοποιείται ως εξής:

$$OI_0 = \text{Free Cash Flow}_0 + \Delta \text{NOA}_0$$

(15)

Όσον αφορά στις ελεύθερες ταμειακές ροές (=Free Cash Flow), είναι τα καθαρά μετρητά από εργασίες, μετά την επένδυση (πράξεις από ταμειακές ροές μείον τις επενδύσεις μετρητών), που θεωρείται η «σκληρή» πτυχή του υπολογισμού του εισοδήματος.

Σύμφωνα με την εξίσωση (15), βασιζόμενοι στις αρχές της λογιστικής μέτρησης, η τρέχουσα μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία καθορίζει επίσης τα τρέχοντα λειτουργικά έσοδα και τη βιωσιμότητα της τρέχουσας κερδοφορίας, RNOA0.

Παρατηρούμε πως το RNOA0 μπορεί να αυξηθεί αυξάνοντας το  $\Delta \text{NOA}_0$ , μέσω μείωσης των μη δεδουλευμένων εσόδων ή μείωσης των επιδομάτων για επισφαλείς απαιτήσεις και εγγυήσεις, για παράδειγμα.

Ωστόσο, το υψηλότερο  $\text{NOA}_0$  είναι η βάση για την κερδοφορία του επόμενου έτους, με  $\text{RNOA}_1 = OI_1/\text{NOA}_0$ , προκαλώντας επακόλουθη πτώση του RNOA1 και επομένως ένα μη βιώσιμο εισόδημα.



Επιπλέον, η αύξηση του  $NOA_0$  μπορεί επίσης να μειώσει τον αριθμητή του  $RNOA_1$  καθώς τα καθαρά περιουσιακά στοιχεία διαγράφονται σε μελλοντικά έξοδα (ή μειωμένα έσοδα). Το βιώσιμο εισόδημα στην εξίσωση (2α) είναι μια συγκεκριμένη επιλογή λογιστικής για τη μεταβολή στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία που, για μια δεδομένη ελεύθερη ταμειακή ροή, παράγει ένα  $RNOA_0$  και η αλληλεπίδραση  $RNOA_0 * \Delta NOA_0$  αποδίδει  $\Delta RNOA_1 = 0$ .

Αντίστοιχα, η μοντελοποίηση που έχει υλοποιηθεί εστιάζει στο  $\Delta NOA_0$  και στο ίχνος που αφήνουν στον ισολογισμό τα μη βιώσιμα κέρδη. Η μοντελοποίηση αυτή πραγματοποιείται σε τρία βήματα.

Στο πρώτο βήμα, γίνεται έλεγχος για μεταβλητές που προσδιορίζουν το  $\Delta NOA_0$  εκτός από τη λογιστική σχέση (15). Ουσιαστικά αυτό το βήμα εκτιμά ένα κανονικοποιημένο  $\Delta NOA_0$  (που αποφέρει βιώσιμο εισόδημα) έτσι ώστε οι αποκλίσεις από το κανονικό να υποδηλώνουν μη βιώσιμο εισόδημα.

Στο δεύτερο βήμα, εισάγεται το αναφερόμενο  $\Delta NOA_0$ .

Το τρίτο βήμα ολοκληρώνει το μοντέλο με μια πιο λεπτομερή ανάλυση της λογιστικής που καθορίζει το  $\Delta NOA_0$ .

Τα τελικά μοντέλα OLS και LOGIT επισημαίνονται στην κορυφή των panel A και B του πίνακα 7 και οι εκτιμήσεις για το μοντέλο δίνονται στην τελευταία στήλη αυτών των πλαισίων (Βήμα 3).

Για να υπάρχει απόλυτη σαφήνεια σχετικά με το σκοπό και τη συμβολή των μεταβλητών στο μοντέλο, στις υπόλοιπες στήλες του πίνακα υπάρχουν οι εκτιμήσεις μετά την προσθήκη αυτών των μεταβλητών στο μοντέλο αναφοράς (15).

Πιο αναλυτικά, πρόκειται να μελετηθεί κάθε επιμέρους βήμα της παραπάνω μεθόδου με περισσότερες λεπτομέρειες ακολούθως.

Στο πρώτο βήμα, όπου γίνονται και οι έλεγχοι για την ανάλυση της μεταβολής στο καθαρό λειτουργικό ενεργητικό, εκτός από το ότι αυτή προσδιορίζεται από τη σχέση (15), το  $\Delta NOA_0$  προσδιορίζεται και από σχέσεις μεταξύ των περιόδων. Το  $\Delta NOA_0$  γεννά μελλοντικές πωλήσεις που διατηρούν τα λειτουργικά έσοδα, επομένως πρέπει να κανονικοποιηθεί για τις αναμενόμενες πωλήσεις. Επιπλέον, το μπορεί να επηρεαστεί από τη λογιστικοποίηση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων σε προηγούμενες περιόδους ενώ για υψηλότερη  $NOA$  που καταχωρήθηκε στο παρελθόν σημαίνει χαμηλότερη τρέχουσα  $NOA$ .

Ακριβώς λοιπόν όπως το τρέχον ΔΝΟΑ προκαλεί μελλοντικές πωλήσεις, έτσι και το ΔΝΟΑ με καθυστέρηση δημιουργεί τις τρέχουσες πωλήσεις. Η πραγματοποίηση των τρεχουσών πωλήσεων σε σχέση με την αύξηση του καθαρού λειτουργικού ενεργητικού του προηγούμενου έτους, ΔΝΟΑ-1, προβλέπει μεταγενέστερες πωλήσεις. Αναμένεται λοιπόν, ότι οι υψηλές αυξήσεις στις τρέχουσες πωλήσεις, σε σχέση με την αλλαγή της προηγούμενης περιόδου στο ΝΟΑ που τις δημιουργεί, θα υποδεικνύουν υψηλότερες πωλήσεις στο μέλλον.

Οι υψηλότερες αναμενόμενες πωλήσεις, με τη σειρά τους, απαιτούν αυξήσεις στο ΝΟΑ<sub>0</sub> έτσι ώστε το ΑΤΟ<sub>1</sub>, ένας καθοριστικός παράγοντας του RΝΟΑ<sub>1</sub>, να διατηρείται στο επίπεδο του ΑΤΟ<sub>0</sub>.

Αντίστοιχα, η τρέχουσα αλλαγή στον κύκλο εργασιών του ενεργητικού, ΔΑΤΟ<sub>0</sub> = (Sales<sub>0</sub>/(ΝΟΑ)) – (Sales-1)/(ΝΟΑ-2), περιλαμβάνεται στο μοντέλο.

Αυτό μετρά αποτελεσματικά το ρυθμό αύξησης των πωλήσεων στην τρέχουσα περίοδο σε σχέση με τον ρυθμό αύξησης του ΝΟΑ την προηγούμενη περίοδο.

Η προσθήκη του παράγοντα ΔΑΤΟ<sub>0</sub> στο μοντέλο αναφοράς σημαίνει ότι το ΔRΝΟΑ<sub>0</sub> καταγράφει τώρα τη μεταβολή στο περιθώριο κέρδους (ΔΡΜ<sub>0</sub>), όπου ΔΡΜ<sub>0</sub> = (ΟΙ<sub>0</sub>/Sales<sub>0</sub>) – ((ΟΙ-1)/(Sales-1)) και είναι το συμπλήρωμα του ΔΑΤΟ<sub>0</sub>.

Το ΔΡΜ<sub>0</sub> μετρά τον ρυθμό αύξησης των τρεχόντων λειτουργικών εξόδων σε σχέση με τον ρυθμό αύξησης των πωλήσεων. Οι λόγοι που προστίθεται το ΔΡΜ<sub>0</sub> στο μοντέλο είναι οι εξής δύο:

1. Δεδομένης της τρέχουσας αύξησης των πωλήσεων (σε ΔΑΤΟ<sub>0</sub>), οι αλλαγές στα λειτουργικά έξοδα μπορεί να παρέχουν μια ένδειξη της βιωσιμότητας των λειτουργικών εσόδων, χωρίς αναφορά στο ΔΝΟΑ<sub>0</sub>. Η υψηλότερη αύξηση των λειτουργικών εσόδων σε σχέση με τις πωλήσεις υποδηλώνει χαμηλότερα έξοδα που είναι πιθανό να συνεχιστούν, και επομένως μια θετική σχέση μεταξύ ΔΡΜ<sub>0</sub> και ΔRΝΟΑ<sub>1</sub>. (Αυτό είναι πιο πιθανό όταν το κόστος είναι σταθερό, γιατί τα σταθερά έξοδα μειώνονται ως ποσοστό των πωλήσεων καθώς αυξάνονται οι πωλήσεις, αλλά η μεταβλητή καταγράφει επίσης βελτιωμένη απόδοση κόστους γενικότερα).
2. Εάν στην προηγούμενη περίοδο, το ΝΟΑ-1 οφείλεται σε δέσμευση ΝΟΑ που αντιστρέφεται σε ΝΟΑ<sub>0</sub> (στην τρέχουσα περίοδο), το ΔΑΤΟ<sub>0</sub> που έχει εισαχθεί για την κανονικοποίηση των πωλήσεων ΝΟΑ<sub>0</sub> θα αντικατοπτρίζει μια αναμενόμενη μείωση του ΝΟΑ<sub>0</sub> αντί του ΝΟΑ<sub>0</sub> που απαιτείται για τη διατήρηση των πωλήσεων.

Αλλά λόγω του ότι τα τρέχοντα λειτουργικά έσοδα επηρεάζονται, η εισαγωγή του  $\Delta PM_0$  (σε συνδυασμό με το  $\Delta ATO_0$ ) ελέγχει αυτό το αποτέλεσμα ενώ εισάγεται το  $\Delta NOA_0$  (στα επόμενα βήματα, 2 και 3).

Εάν βέβαια το  $ATO$  της προηγούμενης περιόδου συνεπάγεται περιορισμό στη διαχείριση κερδών – όπως κατηγορείται από τους Barton και Simko (2002) – η διαδικασία ακολουθείται στην εγκάρσια τομή.

Για το πρώτο βήμα, που μελετάται, στις εκτιμήσεις του OLS στον πίνακα 7, το  $\Delta RNOA_0$  δεν είναι πλέον σημαντικό. Η μεταβλητή  $\Delta PM_0$  δεν προσθέτει καμία εξήγηση για το  $\Delta RNOA_1$  αλλά το  $\Delta ATO_0$ . Οι υψηλότερες πωλήσεις σε σχέση με τις προσθήκες στο  $NOA$  την προηγούμενη περίοδο υποδηλώνουν υψηλότερο  $\Delta RNOA_1$ . Τα στατιστικά στοιχεία καλής προσαρμογής και οι προγνωστικές συσχετίσεις βελτιώνονται σε σχέση με αυτά για τα μοντέλα αναφοράς στον πίνακα 6, αλλά μόνο οριακά.

Στο δεύτερο βήμα, στο οποίο πραγματοποιείται η προσθήκη αλλαγών στα καθαρά λειτουργικά στοιχεία ενεργητικού, εισάγεται το  $\Delta NOA_0$  σύμφωνα με τις ανάγκες της λογιστικής εξίσωσης (15).

Στις μεταβλητές κερδοφορίας αναφοράς και στις μεταβλητές του βήματος 1, προστίθεται ο τρέχον ρυθμός αύξησης των καθαρών λειτουργικών στοιχείων ενεργητικού,  $G_0^{NOA} = \Delta NOA_0 / NOA_{t-1}$ . Τα αποτελέσματα του βήματος 2 στον πίνακα 7 υποδεικνύουν ότι η αύξηση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων είναι πράγματι ενημερωτική και το πρόσημο είναι αρνητικό, με μεγάλο t-statistic.

Συμπερασματικά λοιπόν, η υψηλότερη αύξηση στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία υποδηλώνει χαμηλότερα μεταγενέστερα έσοδα.

*Models for Indicating Unsustainable Earnings Using Financial Statement Line Item Information*

Panel A: OLS estimation

$$\Delta RNOA_1 = \alpha + \beta_1 RNOA_0 + \beta_2 \Delta RNOA_0 + \beta_3 \Delta P M_0 + \beta_4 \Delta A T O_0 + \beta_5 G_0^{NOA} + \beta_6 Accr_0 + \beta_7 Q_0 + \beta_8 C_0 + \varepsilon_1$$

	<u>Step 1</u>	<u>Step 2</u>	<u>Step 3</u>
Intercept	0.020 (4.410)	0.026 (4.740)	0.019 (4.870)
RNOA <sub>0</sub> coefficient t	-0.180 (-10.11)	-0.121 (-6.92)	-0.115 (-6.15)
ΔRNOA <sub>0</sub> coefficient t	0.019 (-0.61)	-0.016 (-0.50)	-0.027 (-0.92)
ΔPM coefficient t	-0.036 (-0.59)	-0.062 (-1.03)	-0.005 (-0.07)
ΔATO coefficient t	0.009 (3.45)	0.012 (5.03)	0.012 (4.83)
G <sup>NOA</sup> coefficient t		-0.104 (-7.92)	-0.087 (-9.96)
Accr <sub>0</sub> coefficient t			-0.033 (-1.78)
Q <sub>0</sub> coefficient t			0.099 (2.34)
C <sub>0</sub> coefficient t			0.012 (1.11)
R <sup>2</sup>	0.086	0.134	0.164
Rank correlation of in-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and fitted values	0.203	0.333	0.346
Rank correlation of <u>out</u> -of-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and fitted values	0.223	0.342	0.347

Panel B: LOGIT estimation

$$\Pr ob(\Delta RNOA_1 > 0) = e^k / (1 + e^k), k = \alpha + \beta_1 RNOA_0 + \beta_2 \Delta RNOA_0 + \beta_3 \Delta PM_0 + \beta_4 \Delta ATO_0 + \beta_5 G_0^{NOA} + \beta_6 Accr_0 + \beta_7 Q_0 + \beta_8 C_0 + \varepsilon_1$$

	<u>Step 1</u>	<u>Step 2</u>	<u>Step 3</u>
Intercept	0.366 (4.1)	0.498 (5.58)	0.436 (4.31)
RNOA <sub>0</sub> coefficient	-2.717 (-4.26)	-1.331 (-6.13)	-1.404 (-5.1)
ΔRNOA <sub>0</sub> coefficient	0.784 (2.05)	-0.205 (-0.53)	-0.247 (-0.62)
ΔPMcoefficient	0.308 (0.39)	-0.076 (-0.09)	0.252 (-0.3)
ΔATOcoefficient	0.014 (0.55)	0.102 (3.59)	0.095 (3.51)
G <sup>NOA</sup> coefficient		-2.78 (-9.32)	-2.598 (-12.97)
Accr <sub>0</sub> coefficient			-0.726 (-2.74)
Q <sub>0</sub> coefficient			1.498 (1.25)
C <sub>0</sub> coefficient			0.139 (1.49)
Log likelihood ratio	0.027	0.082	0.092
Rank correlation of in-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and <u>fitted S</u> scores	0.228	0.373	0.39
Rank correlation of out-of-sample ΔRNOA <sub>1</sub> and fitted S scores	0.235	0.361	0.369
Frequency of correct out-of-sample predictions for S<0.5 or S>0.5	0.552	0.627	0.631
Frequency of firms with S<0.4 or S>0.6	0.245	0.511	0.522
Frequency of correct out-of-sample predictions with S<0.4 or S>0.6	0.646	0.696	0.697

**Πίνακας 7:** Εκτιμήσεις OLS και LOGIT για το ΔRNOA1.

Επιπλέον, σε αντίθεση με το μοντέλο του βήματος 1, το ΔATO είναι πλέον σημαντικό τόσο στα αποτελέσματα OLS όσο και στα αποτελέσματα LOGIT, καθώς με τον έλεγχο της τρέχουσας αύξησης των καθαρών λειτουργικών στοιχείων ενεργητικού, η τρέχουσα αύξηση των πωλήσεων προσθέτει πληροφορίες.

Τέλος, ο συντελεστής στο  $\Delta RNOA_0$  δεν είναι πλέον σημαντικός και η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων σε αυτό το σημείο καθιστά το σύνολο μη ενημερωτικό.

Στο τρίτο βήμα, όπου και γίνεται η ανάλυση της λογιστικής για την αλλαγή στο καθαρό λειτουργικό ενεργητικό, πραγματοποιείται η ενσωμάτωση των λογιστικών αρχών για την καταγραφή του  $\Delta NOA_0$ , με την προϋπόθεση ότι κανένα μέρος των λειτουργικών εσόδων ή των καθαρών λειτουργικών στοιχείων ενεργητικού δεν καταχωρείται στα ίδια κεφάλαια.

Μια ακόμη λογιστική σχέση απαιτεί το  $\Delta NOA_0$ , που προσδιορίζει το τρέχον λειτουργικό εισόδημα στην εξίσωση (15) και μετράτε ως:

$$\Delta NOA_0 = \text{Cash Investment}_0 + \text{Operating Accruals}_0 \quad (16)$$

Δηλαδή, η αύξηση των καθαρών λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων καθορίζεται από τις επενδύσεις μετρητών και τα νέα λειτουργικά δεδουλευμένα.

Αυτή η σχέση απομονώνει τα δεδουλευμένα που έχουν διαφορετική διάρκεια από τα στοιχεία των ταμειακών ροών των κερδών. Ωστόσο, οι επενδύσεις σε μετρητά οφείλονται επίσης σε λογιστικές μετρήσεις και μπορεί να δημιουργήσουν μη βιώσιμα κέρδη. Η «επένδυση μετρητών» είναι στην πραγματικότητα ένα μέτρο δεδουλευμένης, επειδή η «επένδυση μετρητών» που καταχωρείται στον ισολογισμό είναι εκείνο το μέρος των ταμειακών εκροών που κρίνεται, σύμφωνα με τους κανόνες κατανομής μεταξύ των περιόδων της λογιστικής σε δεδουλευμένη βάση, να εφαρμόζεται στα έσοδα μελλοντικής περιόδου και όχι στην τρέχουσα περίοδο, με το υπόλοιπο των ταμειακών εκροών να καταχωρείται στα κέρδη.

Αντίστοιχα, η κράτηση επένδυσης στον ισολογισμό (και όχι στην κατάσταση λογαριασμού αποτελεσμάτων) επηρεάζει τη βιωσιμότητα των κερδών. Για την υπερβολική καταγεγραμμένη επένδυση, η οποία και αυξάνει τα τρέχοντα κέρδη, πρέπει, όπως και στα πλεονάζοντα δεδουλευμένα, να γίνει αντιστροφή σε μελλοντικά έξοδα και επίσης να αυξηθεί ο παρονομαστής του  $RNOA_1$ .

Υπό αυτή την έννοια, η «υπερεπένδυση» είναι ένα φαινόμενο λογιστικής μέτρησης. Μια τέτοια επένδυση (στον παρονομαστή του  $RNOA_1$ ) οδηγεί σε αναμενόμενα  $\Delta RNOA_1 < 0$ , δηλαδή σε μη βιώσιμα κέρδη.

Οι επενδύσεις γεννούν πωλήσεις και κέρδη, φυσικά, ακριβώς όπως τα δεδουλευμένα με μακροπρόθεσμα αποτελέσματα μπορεί να υποδηλώνουν περισσότερα μελλοντικά κέρδη. Ωστόσο, η επένδυση διατηρεί τα κέρδη μόνο εάν η νέα επένδυση αναμένεται να έχει την ίδια κερδοφορία με την υπάρχουσα επένδυση, και επομένως  $\Delta RNOA_1 = 0$ .

Το τελευταίο βήμα που μελετήθηκε, αντικατοπτρίζεται στον πίνακα 7 και ενσωματώνει την αποσύνθεση του  $\Delta NOA_0$  σε επενδυτικά και λειτουργικά δεδουλευμένα. Τα δεδουλευμένα μετρώνται ως η διαφορά μεταξύ των μετρητών από λειτουργικές δραστηριότητες και λειτουργικά έσοδα, αποπληθωρισμένα με  $NOA-1$ .

$$\Omega \text{ } G_0^{NOA} = (\text{Επενδύσεις} + \text{Λειτουργικά δεδουλευμένα})_0 / NOA_{-1}$$

ορίζεται ο ξεχωριστός προσδιορισμός των δεδουλευμένων και σημαίνει ότι η αύξηση των καθαρών λειτουργικών στοιχείων ενεργητικού καταλαμβάνει πλέον την ισχύ της επένδυσης.

Επιπλέον ισχύει ότι:

$$OI = \text{Ελεύθερη Ταμειακή Ροή} + \Delta NOA_0 =$$

$$= \text{Μετρητά από Λειτουργίες} - \text{Επένδυση σε Μετρητά} + \text{Επένδυση σε Μετρητά} + \text{Λειτουργικά δεδουλευμένα} =$$

$$= \text{Μετρητά από Λειτουργίες} + \text{Λειτουργικά δεδουλευμένα.}$$

Έτσι, αναγνωρίζοντας τις επενδύσεις και τα δεδουλευμένα, τα οποία είναι αποπληθωρισμένα κατά  $NOA-1$ , αποσυντίθεται το  $RNOA_0$  (λειτουργικό εισόδημα αποπληθωρισμένο κατά  $NOA-1$ ) σε στοιχεία ταμειακών ροών και δεδουλευμένων στοιχείων. Επομένως, τα δεδουλευμένα και οι ταμειακές ροές αξιολογούνται συμπεριλαμβάνοντας όμως και τη συσχετισμένη επένδυση και των άλλων μεταβλητών ρυθμίσεων.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της λογιστικής για τα καθαρά λειτουργικά στοιχεία ενεργητικού επηρεάζεται από την ανάλυση αυτή. Συγκεκριμένα, οι επενδύσεις που καταχωρούνται στην κατάσταση λογαριασμού αποτελεσμάτων και όχι στον ισολογισμό (δαπάνες R&D, δαπάνες διαφήμισης -δημιουργία επωνυμίας) δεν επηρεάζουν καθόλου τη  $NOA$ .

Ωστόσο, η αύξηση αυτών των δαπανών μειώνει τα λειτουργικά έσοδα και η επιβράδυνση της ανάπτυξης αυξάνει τα λειτουργικά έσοδα. Στην πραγματικότητα, αυτή η εφαρμογή της λογιστικής δημιουργεί κρυφά αποθεματικά που μπορούν να αποδεσμευτούν στα κέρδη επιβραδύνοντας τις επενδύσεις.

Εάν η αλλαγή στην ανάπτυξη είναι προσωρινή, η λογιστική αναφέρει προσωρινά, μη βιώσιμα κέρδη, όπως τεκμηριώνεται στους Penman και Zhang (2002). Οι Penman και Zhang αναπτύσσουν μια σταθερά,  $C$ , που υπολογίζει το ποσό των κρυφών αποθεμάτων που δημιουργούνται από τη λογιστική για την R&D, τη διαφήμιση και τη λογιστική LIFO για τα

αποθέματα. Αναπτύσσουν επίσης μια σταθερά,  $Q$ , για να υποδείξουν τις προσωρινές επιπτώσεις στα κέρδη, στη δημιουργία αποθεματικών ή την αποδέσμευση αποθεματικών.

Και οι δύο τιμές, των  $C$  και  $Q$ , προστίθενται στο μοντέλο κατά το τρίτο βήμα. Ενώ η  $Q$  καταγράφει προσωρινές επιπτώσεις στα κέρδη από τη λογιστική, η  $C$ , η οποία μετρά τον βαθμό της συντηρητικής λογιστικής, προστίθεται επίσης για τον ακόλουθο λόγο. Καθώς η συντηρητική λογιστική μειώνει τον παρονομαστή του  $RNOA$  (χωρίς όμως να δεσμεύει τα καθαρά περιουσιακά στοιχεία), δημιουργεί αρκετά υψηλό  $RNOA$  εάν εφαρμόζεται επίμονα, όπως διαμορφώθηκε και από τους Feltham and Ohlson (1995) και Zhang (2000). Άρα καταλήγοντας, αξίζει να σημειωθεί πως τόσο η τιμή της  $C$  όσο και η τιμή της  $Q$  αντιπροσωπεύουν τις επιπτώσεις που έχει η λογιστική στα κέρδη.

Μια εταιρεία με υψηλό  $RNOA_0$ , που προκαλείται από συντηρητική λογιστική, είναι πιθανό να έχει πιο επίμονο  $RNOA$  από μια εταιρεία με υψηλό  $RNOA_0$  χωρίς συντηρητική λογιστική. Η συμπερίληψη της βαθμολογίας  $C$  διορθώνει επίσης εν μέρει την αποτυχία μας να καθορίσουμε ένα μακροπρόθεσμο  $RNOA^*$ , ενώ θα περίμενε κανείς ότι η οικονομική κερδοφορία θα συγκλίνει στο ίδιο επίπεδο για όλες τις εταιρείες, ανάλογα με τα προσδοκώμενα διαφορετικά μακροπρόθεσμα επίπεδα λογιστικής κερδοφορίας, για το βαθμό της συντηρητικής λογιστικής.

Με βάση όλα τα δεδομένα που έχουν συλλεγεί στο τρίτο βήμα του πίνακα 7, αντιλαμβάνεται κανείς ότι τα δεδουλευμένα παρέχουν πρόσθετη προγνωστική ισχύ, τόσο σε σχέση με επενδύσεις όσο και σε μετρητά από λειτουργίες (προσδιορίζονται στο  $RNOA_0$ ). Διατηρώντας λοιπόν σταθερές άλλες μεταβλητές από το μοντέλο (συμπεριλαμβανομένων των μετρητών από εργασίες), τα υψηλότερα δεδουλευμένα συνεπάγονται και χαμηλότερα μελλοντικά έσοδα. Η διατήρηση των δεδουλευμένων σταθερών με υψηλότερη επένδυση συνεπάγεται χαμηλότερο μελλοντικό εισόδημα.

Η σταθερά  $C$  δεν προσθέτει επεξηγηματική δύναμη. Το  $RNOA_1$ , φυσικά, αντανακλά τη συντηρητική λογιστική και η προσθήκη ενός επιπλέον μέτρου συντηρητισμού δεν προκαλεί σημαντική προσθήκη. Ωστόσο, η  $Q$  προσδιορίζει περαιτέρω μεταβατικά κέρδη από τη δημιουργία και την αποδέσμευση αποθεματικών.

Τέλος, συγκρίνοντας τα δεδομένα που έχουμε εξάγει από τους πίνακες 6 και 7, όσον αφορά στο βήμα 3, διαπιστώνουμε πως η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων προσθέτει πληροφορίες στα μεγέθη  $RNOA$ .



Όχι μόνο η επιτυχία της πρόβλεψης για περιπτώσεις  $S > 0,6$  και  $S < 0,4$  βελτιώθηκε (70% έναντι 64%), αλλά το ποσοστό των εταιρειών που εξετάστηκαν σε αυτήν την ομάδα είναι επίσης σημαντικά μεγαλύτερο (52% έναντι 26%). Συγκεκριμένα, το μοντέλο προσδιορίζει καλύτερα περιπτώσεις όπου τα κέρδη είναι πιθανό να είναι μη βιώσιμα και έχει καλύτερη προγνωστική επιτυχία σε αυτές τις περιπτώσεις.

Επιπλέον, διαπιστώνεται ότι η προσθήκη των μεταβλητών μη γραμμικότητας Fama και French (στον πίνακα 6) στο μοντέλο του βήματος 3 δεν βελτιώνει την προσαρμογή και οι μη γραμμικές μεταβλητές δεν διαφέρουν σημαντικά από το μηδέν.

Τέλος, έχοντας κατά νου τις μη γραμμικότητες, δοκιμάστηκε εάν οι συντελεστές του μοντέλου διαφέρουν στα διαφορετικά επίπεδα του RNOA. Τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια σε ομάδες δεκαδικών για το RNOA, αλλά πιο εμφατικά στα άκρα.

#### *Διαφορές στις αναλογίες P/E της επιχείρησης*

Με σκοπό τη μελέτη και κατ' επέκταση την ερμηνεία του δείκτη P/E, έχει αναπτυχθεί ένα εργαλείο μελέτης για τα βιώσιμα κέρδη. Το εργαλείο αυτό είναι το μοντέλο E/P, το οποίο έχει αναλυθεί παραπάνω, από την εξίσωση 3a και μελετά επιχειρήσεις από κλάδους των 48 διαφορετικών βιομηχανιών, όπου οι διαφορές στο κόστος κεφαλαίου είναι αρκετά μικρές, όπως έχουν οριστεί κατά Fama & French.

Καθώς οι λόγοι P/E ποικίλλουν, κατ' αρχήν, ανάλογα με το κόστος κεφαλαίου, όπως ορίζει το μοντέλο (12), θα μπορούσε κανείς να συμπεριλάβει και το κόστος κεφαλαίου στο μοντέλο (12a) ως καθοριστικό παράγοντα των διαφορών στους δείκτες E/P. Βέβαια, αυτό καλύτερα να αποφευχθεί καθώς αρχικά δεν υπάρχουν αξιόπιστες εκτιμήσεις για το κόστος του κεφαλαίου. Επίσης, δεν υπάρχει καμία γνωστή εμπειρική μελέτη που να έχει τεκμηριώσει μια σχέση μεταξύ των δεικτών P/E και του κόστους κεφαλαίου.

Αυτό προφανώς συμβαίνει, όχι μόνο επειδή οι εκτιμήσεις κόστους κεφαλαίου είναι ανακριβείς, αλλά επειδή η διακύμανση στους δείκτες P/E λόγω διαφορών στο κόστος κεφαλαίου είναι μικρή σε σχέση με τη διακύμανση λόγω διαφορών στις προσδοκίες κερδών.

Στο panel A του πίνακα 8, όπως παρουσιάζεται παρακάτω, πραγματοποιείται η εκτίμηση του επιχειρηματικού μοντέλου E/P, το οποίο έχει ήδη οριστεί παραπάνω στην εξίσωση 12a, σύμφωνα με την εκτίμηση OLS που έχει μελετηθεί στο τρίτο βήμα της μεθόδου. Αρχικά, το

μοντέλο E/P εκτιμάται για όλες τις επιχειρήσεις και στη συνέχεια μόνο για επιχειρήσεις με θετικά και αρνητικά κέρδη.

Στο panel B του πίνακα 8 γίνεται η αντικατάσταση των S τιμών από το μοντέλο LOGIT. Οι εκτιμήσεις γίνονται για κάθε έτος, 1979-2002 (όπως είχε αναφερθεί και στην αρχή της ανάλυσης), με το πάνω και το κάτω ένα τοις εκατό των παρατηρήσεων E/P να διαγράφονται. Το μοντέλο εκτιμάται εντός των βιομηχανιών για τον έλεγχο του κινδύνου που καθορίζει επίσης τη διαφορά στους δείκτες E/P, με την απαίτηση κάθε κλάδος να έχει τουλάχιστον 20 επιχειρήσεις από τις οποίες να υπολογίζονται οι τέσσερις συντελεστές. Χρησιμοποιήσαμε τις 48 ομαδοποιήσεις κλάδου που προσδιορίστηκαν από τους Fama και French (1997) με σκοπό τη διαφοροποίηση των ρίσκων και κινδύνων.

*Estimation of the E/P model*

$$\text{Panel A: Enterprise } E/P_t = a + b_1 \Delta \widehat{RNOA}_1 + b_2 RNOA_0 * G_0^{NOA} + b_3 RNOA_0 + e_0$$

	<i>Pooled sample</i>	<i>Positive E/P</i>	<i>Negative E/P</i>
Intercept	0.048 (11.59)	0.051 (12.36)	-0.011 (-0.34)
Forecasted $\Delta RNOA_1$	-0.210 (-4.97)	-0.192 (-4.67)	-0.236 (-0.66)
$RNOA_0 * G_0^{NOA}$	-0.210 (-4.79)	-0.181 (-4.21)	-0.531 (-1.08)
$RNOA_0$	0.178 (8.88)	0.162 (5.78)	1.252 (2.65)
$R^2$	0.278	0.268	0.499

$$\text{Panel B: Enterprise } E/P_t = a + b_1 S_0 + b_2 RNOA_0 * G_0^{NOA} + b_3 RNOA_0 + e_0$$

	<i>Pooled sample</i>	<i>Positive E/P</i>	<i>Negative E/P</i>
Intercept	0.080 (7.81)	0.080 (7.24)	-0.003 (-0.03)
S score	-0.063 (-3.31)	-0.056 (-3.63)	-0.049 (-0.24)
$RNOA_0 * G_0^{NOA}$	-0.261 (-7.91)	-0.235 (-8.37)	-0.446 (-1.25)
$RNOA_0$	0.190 (9.89)	0.173 (5.88)	1.060 (4.78)
$R^2$	0.279	0.268	0.517

**Πίνακας 8:** Εκτίμηση του επιχειρηματικού μοντέλου E/P σύμφωνα με τις μεθόδους OLS και LOGIT.

Στον πίνακα 8, οι αναφερόμενοι συντελεστές είναι αποτέλεσμα μέσης εκτίμησης για όλους τους κλάδους για τα διάστημα μελέτης των 24 ετών. Οι t στατιστικές είναι μεγάλες, με αξιοσημείωτες τιμές συνολικά στο  $R^2$ .

Οι εκτιμώμενοι συντελεστές  $b_2$  στην τρέχουσα μεταβλητή κερδοφορίας και ανάπτυξης που προβλέπει βιώσιμο εισόδημα,  $RNOA_0 * G_0^{NOA}$ , είναι αρνητικοί, όπως προβλέπεται από τη

μοντελοποίηση με την εξίσωση 12a. Σύμφωνα με αυτή, υψηλότερη αύξηση στα καθαρά λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία (που παράγει μεγαλύτερη αύξηση στα λειτουργικά έσοδα) συνεπάγεται υψηλότερο P/E, αλλά η υψηλότερη τρέχουσα κερδοφορία σε συνδυασμό με αυτή την ανάπτυξη υποδηλώνει ακόμη υψηλότερο δείκτη P/E.

Οι εκτιμώμενοι συντελεστές  $b_3$  είναι θετικοί, όπως προβλέπεται. Δεδομένων των προβλέψεων για διαρκή κερδοφορία με ανάπτυξη, υψηλότερο τρέχον RNOA συνεπάγεται χαμηλότερο λόγο P/E. Ωστόσο, η συμπερίληψη της εκτίμησης των μη βιώσιμων κερδών τροποποιεί περαιτέρω τον δείκτη P/E. Όσο υψηλότερος, τόσο υψηλότερος είναι ο λόγος P/E, αν και όχι σημαντικά για τις εταιρείες με ζημιές.

Επίσης, στο panel B αντιλαμβανόμαστε ότι η βαθμολογία S από τη μοντελοποίηση LOGIT εξηγεί επίσης τη διατομεακή διαφορά στους δείκτες P/E του κλάδου, με εξαίρεση πάλι τις εταιρείες με ζημιές.

### 2.3. Συμπεράσματα

Κλείνοντας την ενότητα των μεθόδων και μοντέλων που έχουν μελετηθεί και έχοντας ως βασικό μοντέλο, το μοντέλο του δείκτη P/E, αξίζει να αναφερθεί πως ο λόγος P/E ενσωματώνει την ιδέα ότι οι επενδυτές «αγοράζουν κέρδη».

Πιο συγκεκριμένα, οι επενδυτές αγοράζουν μελλοντικά κέρδη, αλλά εξετάζουν τα τρέχοντα κέρδη ως μια ένδειξη για τα μελλοντικά αυτά κέρδη. Ο τρόπος αυτός διαχείρισης των κερδών δημιουργεί μια ανησυχία για το ότι τα κέρδη ενδέχεται να μην διατηρηθούν στο μέλλον και για αυτόν τον λόγο πληρώνουν λιγότερα για τα κέρδη εάν δεν είναι βιώσιμα.

Ενώ λοιπόν οι επενδυτές μπορούν να προσαρμόσουν τα κέρδη για μη επαναλαμβανόμενα στοιχεία που προσδιορίζονται συγκεκριμένα στις οικονομικές καταστάσεις, εξακολουθούν να παραμένουν αβέβαιοι για τη βιωσιμότητα των κερδών και αναζητούν πληροφορίες που μειώνουν την αβεβαιότητά τους. Εδώ έρχονται οι οικονομικές καταστάσεις, οι οποίες παρέχουν πρόσθετες πληροφορίες για τα στοιχεία γραμμής καθώς και ένα σχόλιο για τα κέρδη ως δείκτη μελλοντικών κερδών. Μια κατάλληλη ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων αντλεί όλες αυτές τις χρήσιμες και απαραίτητες πληροφορίες για τους επενδυτές.

Η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων ενσωματώνεται σε ένα μοντέλο που παρέχει τις πιθανότητες της βιωσιμότητας των κερδών και έτσι μειώνει την αβεβαιότητα των επενδυτών. Η ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων ενσωματώθηκε επίσης σε ένα μοντέλο του δείκτη P/E. Η μοντελοποίηση ακολουθεί μια δομημένη προσέγγιση που αναγνωρίζει σχέσεις μεταξύ αριθμών στις οικονομικές καταστάσεις έτσι ώστε τα μη βιώσιμα κέρδη να αφήνουν ένα ίχνος που πρέπει να ακολουθηθεί καθώς και σχέσεις μεταξύ των περιόδων που καθορίζουν την εξέλιξη των λογιστικών αριθμών με την πάροδο του χρόνου.

Η συγκεκριμένη εργασία αναπτύσσει μια σύνθετη βαθμολογία που συνοψίζει τις πληροφορίες που μεταφέρουν από κοινού διάφορα στοιχεία στις οικονομικές καταστάσεις σχετικά με τη διατήρηση των κερδών.

Η ανάλυση που έχει προηγηθεί αποτελεί μια συνολική αρχιτεκτονική που κατευθύνει περαιτέρω τη λεπτομερή ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων. Η εμπειρική αυτή ανάλυση βασίζεται σε δεδομένα που συγκεντρώνονται σε όλες τις εταιρείες, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι συνθήκες κάτω από τις οποίες θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μια πιο λεπτομερή ανάλυση και χωρίς πλήρη διαχωρισμό για την καταγραφή όλων των λεπτομερειών στις οικονομικές καταστάσεις.

Η βαθμολόγηση περιορίζεται να είναι γραμμική στις πληροφορίες. Ακόμα κι έτσι, η βαθμολογία υποδεικνύει αξιόπιστα διαφορές μεταξύ τρεχόντων και μελλοντικών κερδών. Η βαθμολόγηση εξηγεί επίσης τη διατομεακή διαφορά στους δείκτες P/E καθώς και το ποσό που καταβάλλουν οι επενδυτές για τα κέρδη.

### 3. Συγκριτική Μελέτη

#### 3.1 Εισαγωγή

Με τον όρο συγκριτική μελέτη, εννοείται η σύγκριση μεταξύ δύο ή περισσότερων ομάδων/κατηγοριών, ώστε να αναδειχτούν είτε οι ομοιότητες είτε οι διαφορές που αυτές διαθέτουν. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, πρόκειται για μία διαδικασία κατά την οποία, βασιζόμενοι σε συγκεκριμένα άρθρα/ μελέτες τα οποία έχουν μελετηθεί και αναλυθεί παραπάνω, πραγματοποιείται η σύγκρισή τους. Έχοντας λοιπόν συγκεντρώσει όλη την απαραίτητη πληροφορία για κάθε ένα μοντέλο, είναι πλέον εφικτό να γίνει η ερμηνεία των δεδομένων/ αποτελεσμάτων αυτών, ώστε μέσω των ευρημάτων να γίνουν άκρως κατανοητά τα συμπεράσματα.

#### 3.2 Σύγκριση δεδομένων

Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της σύγκρισης μεταξύ των ευρημάτων του προηγούμενου κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, στο προηγούμενο κεφάλαιο, στην ενότητα 2.2, παρουσιάστηκαν λεπτομερώς δύο κατηγορίες χρηματοοικονομικών μοντέλων. Έγινε εις βάθος ανάλυση των χαρακτηριστικών τους, των σχέσεων από τις οποίες προσδιορίζονται καθώς και των αποτελεσμάτων που εξάχθηκαν ανάλογα πάντα με τον χώρο και την περίοδο μελέτης. Τέλος, παρουσιάστηκαν πίνακες και γραφήματα με τα δεδομένα που προσέφερε η εφαρμογή του εκάστοτε μοντέλου και προέκυψαν συμπεράσματα αναφορικά με αυτά.

Τα δύο άρθρα εξετάζουν την έννοια της βιωσιμότητας των κερδών και τις επιπτώσεις της στη χρηματοοικονομική ανάλυση και την τιμολόγηση των μετοχών, από ελαφρώς διαφορετικές προοπτικές και μεθοδολογίες οι οποίες βέβαια σε αρκετά σημεία της μελέτης συγκλίνουν. Παρακάτω πρόκειται να κατηγοριοποιηθούν τα αντικείμενα σύγκρισης των δύο μεθόδων και να αναλυθούν.

Αρχικά, ως προς το αντικείμενο στο οποίο εστιάζουν τα άρθρα, και ως προς τη βιωσιμότητα, το πρώτο άρθρο επικεντρώνεται στο πώς η αξία συσχέτισης των λογιστικών πληροφοριών επηρεάζεται από τη δυνατότητα κεφαλαιοποίησης επενδύσεων σε αξιόλογους πόρους και

τονίζει την επίδραση του λογιστικού συντηρητισμού και της καταχώρισης επενδύσεων στην αξία συσχέτισης. Ενώ το δεύτερο άρθρο επικεντρώνεται περισσότερο στον προσδιορισμό των μη βιώσιμων κερδών χρησιμοποιώντας πληροφορίες από τις οικονομικές καταστάσεις του δείγματος που μελετά και πώς αυτό επηρεάζει την τιμολόγηση των κερδών. Αναπτύσσει επίσης ένα νέο μοντέλο για τον προσδιορισμό των μη βιώσιμων κερδών και εξετάζει τον αντίκτυπο που έχει το συγκεκριμένο μοντέλο στην αναλογία P/E καθώς και στα αποτελέσματα των μετοχών.

Συνεχίζοντας, ως προς την μεθοδολογία που ακολουθεί κάθε άρθρο για να προσεγγίσει το προς ανάλυση θέμα, το πρώτο άρθρο χρησιμοποιεί κυρίως εμπειρικά δεδομένα από τη Σουηδία για να δείξει τα ευρήματά του σχετικά με την επίδραση του λογιστικού συντηρητισμού και της καταχώρισης επενδύσεων στην αξία συσχέτισης. Το δεύτερο άρθρο από την αντίθετη οπτική, επικεντρώνεται στον προσδιορισμό των μη βιώσιμων κερδών και αναπτύσσει ένα μοντέλο της αναλογίας P/E, το οποίο περιλαμβάνει το μέτρο των βιώσιμων κερδών.

Ακόμη, αμφότερες οι μελέτες ακολουθούν μία συγκεκριμένη εμπειρική ανάλυση η οποία και στις δύο περιπτώσεις περιλαμβάνει αρκετές ομοιότητες τόσο ως προς τον τρόπο ανάλυσης όσο και ως προς τις μεθοδολογίες, αλλά παρατηρείται πως το αντικείμενο στο οποίο εστιάζει η καθεμία μεθοδολογία διαφέρει. Από τη μία πλευρά, το πρώτο άρθρο εξετάζει τον αντίκτυπο του λογιστικού συντηρητισμού και της καταχώρισης επενδύσεων στην αξία συσχέτισης χρησιμοποιώντας δεδομένα από τη Σουηδία, ενώ από την άλλη πλευρά, το δεύτερο άρθρο εστιάζει στον προσδιορισμό των μη βιώσιμων κερδών και αναπτύσσει ένα μοντέλο του δείκτη P/E που περιλαμβάνει αυτό το μέτρο των βιώσιμων κερδών. Επίσης, εξετάζει εάν οι πληροφορίες σχετικά με τη βιωσιμότητα των κερδών προβλέπουν μελλοντικά αποτελέσματα των μετοχών.

Έτσι λοιπόν, το πρώτο άρθρο υποδηλώνει ότι οι οικονομικές συνθήκες, όπως τα επίπεδο επενδύσεων και οι προσδοκίες ανάπτυξης, μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την αξία συσχέτισης. Υπογραμμίζει μάλιστα τη σημασία της λήψης υπόψη του κυρίαρχου οικονομικού πλαισίου στη χρηματοοικονομική ανάλυση.

Ενώ από την άλλη, τα ευρήματα του δεύτερου άρθρου υποδεικνύουν ότι οι πληροφορίες από τις οικονομικές καταστάσεις σχετικά με τη βιωσιμότητα των κερδών είναι αποτελεσματικές στην εξήγηση της τιμολόγησης των κερδών. Αναρωτιέται εάν η αγορά τιμολογεί αποτελεσματικά αυτές τις πληροφορίες και εξετάζει τις επιπτώσεις τους στην πρόβλεψη των αποτελεσμάτων των μετοχών.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις δύο συγκρινόμενες κατηγορίες μοντέλων προσεγγίζουν το θέμα της βιωσιμότητας των κερδών καθώς και τον αντίκτυπο του έχουν στη συνάφεια της αξίας (Value Relevance), από διαφορετικές οπτικές γωνίες και μεθοδολογίες. Από την μία πλευρά, όσον αφορά το πρώτο, αυτό επικεντρώνεται στον αντίκτυπο των συμβατικών συντηρητικών λογιστικών προτύπων στην ικανότητα των επιχειρήσεων να κεφαλαιοποιούν επενδύσεις σε πολύτιμους πόρους. Συγκεκριμένα, υποστηρίζει πως η άμεση δαπάνη των επενδύσεων μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερα κέρδη, ακόμη και όταν αυτές οι επενδύσεις ενισχύουν τις μελλοντικές επιδόσεις. Επιπλέον, η μελέτη διαπιστώνει ότι οι εταιρείες που δαπανούν περισσότερες επενδύσεις τείνουν να έχουν περισσότερα μη βιώσιμα κέρδη και χαμηλότερη συνάφεια αξίας. Ωστόσο, προτείνει πως με τη χρήση κατάλληλων τεχνικών μοντελοποίησης, αυτές οι επιπτώσεις στη συνάφεια αξίας μπορούν να μετριαστούν. Βέβαια, παρόλη την λεπτομερή ανάλυση, το συμπέρασμα αναγνωρίζει τους περιορισμούς της μελέτης και ζητά περαιτέρω έρευνα για την κατανόηση των συγκεκριμένων αιτιών των διαφορών μεταξύ παραδοσιακών και μη βιομηχανιών.

Από την άλλη πλευρά, το δεύτερο συμπέρασμα υιοθετεί μια πιο θεωρητική προοπτική, τονίζοντας τη σημασία της ανάλυσης των οικονομικών καταστάσεων για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας των κερδών μίας επιχείρησης. Στη συγκεκριμένη περίπτωση προτείνεται ένα μοντέλο, το οποίο ενσωματώνει πληροφορίες οικονομικών καταστάσεων για την εκτίμηση των πιθανοτήτων βιωσιμότητας των κερδών, με απώτερο πάντα στόχο τη μείωση της αβεβαιότητας των επενδυτών. Το μοντέλο λαμβάνει υπόψη τόσο τις σχέσεις που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια των χρόνων όσο και τις μεταξύ των περιόδων σχέσεις εντός των οικονομικών καταστάσεων, για να παρέχει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της επιμονής των κερδών.

Πιο αναλυτικά, η πρώτη μελέτη καταδεικνύει ότι οι επιχειρήσεις που δαπανούν περισσότερες επενδύσεις τείνουν να έχουν λιγότερα βιώσιμα κέρδη και χαμηλότερη συνάφεια αξίας. Ωστόσο, προτείνει επίσης ότι τέτοιες επιπτώσεις μπορούν να μετριαστούν μέσω ορισμένων τεχνικών μοντελοποίησης. Σημειώνει επίσης ότι οι μη παραδοσιακές βιομηχανίες, όπου η κεφαλαιοποίηση των πόρων είναι λιγότερο συχνή, παρουσιάζουν μεγαλύτερη διακύμανση στη συνάφεια της αξίας με την πάροδο του χρόνου, με αυτή τη διακύμανση να συνδέεται με οικονομικές συνθήκες όπως τα επίπεδα επενδύσεων και οι προσδοκίες ανάπτυξης. Το συμπέρασμα αναγνωρίζει τη δύναμη των εμπειρικών αποτελεσμάτων αλλά και τονίζει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα λόγω της πολυπλοκότητας των σχέσεων που εμπλέκονται.



Συνεχίζοντας, η δεύτερη μελέτη παρουσιάζει τη σημασία του λόγου τιμής προς κέρδη (P/E) από την άποψη των επενδυτών, τονίζοντας τις ανησυχίες των επενδυτών σχετικά με τη βιωσιμότητα των κερδών. Για αυτόν το λόγο και προτείνει ένα μοντέλο που ενσωματώνει την ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων για να παρέχει πιθανότητες βιωσιμότητας κερδών, μειώνοντας έτσι την αβεβαιότητα των επενδυτών.

Συνοπτικά, ενώ το πρώτο συμπέρασμα παρουσιάζει εμπειρικά ευρήματα σχετικά με τον αντίκτυπο των λογιστικών προτύπων στη συνάφεια της αξίας, το δεύτερο συμπέρασμα προτείνει ένα θεωρητικό μοντέλο για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας των κερδών και τις επιπτώσεις του για τους επενδυτές. Ακόμη, η πρώτη μελέτη βασίζεται και στο αντίκτυπο των επενδυτικών δαπανών στη βιωσιμότητα των κερδών και τη συνάφεια της αξίας, ενώ η δεύτερη δίνει έμφαση στο ρόλο της ανάλυσης και μοντελοποίησης των οικονομικών καταστάσεων στη μείωση της αβεβαιότητας των επενδυτών σχετικά με τη βιωσιμότητα των κερδών μέσω της ανάπτυξης ενός σύνθετου αποτελέσματος. Βέβαια, αξίζει να αναφερθεί πως και οι δύο προσεγγίσεις παρέχουν στον αναγνώστη πολύτιμες γνώσεις για την κατανόηση της ποιότητας των κερδών και τη συνάφεια της αξίας με τις επενδυτικές αποφάσεις. Τέλος και οι δύο προοπτικές συμβάλλουν στην κατανόηση της πολυπλοκότητας της βιωσιμότητας των κερδών και των συνεπειών της για τους επενδυτές. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως ενώ και τα δύο άρθρα εξερευνούν την έννοια της βιωσιμότητας των κερδών και τις επιπτώσεις της, προσεγγίζουν το θέμα από διαφορετικές γωνίες και μεθοδολογίες.

## 4. Προτάσεις

Η σύγκριση που πραγματοποιήθηκε στην προηγούμενη ενότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θεμέλιος λίθος για την ανάπτυξη ενός νέου και καινοτόμου μοντέλου. Επομένως, η παραπάνω έρευνα θα μπορούσε να εξελιχθεί με την περαιτέρω ανάλυση των προσεγγίσεων και των ευρημάτων της εκάστοτε μελέτης. Μερικά πιθανά βήματα που θα μπορούσαν να ακολουθηθούν και κατ' επέκταση να ληφθούν υπόψη κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του νέου μοντέλου συνοψίζονται παρακάτω.

Όσον αφορά στην ανάλυση της μεθοδολογίας, είναι πολύ σημαντικό, η κατανόηση των μεθοδολογιών που χρησιμοποιούνται σε κάθε άρθρο για την εξέταση της βιωσιμότητας των κερδών να χαρακτηρίζεται από σαφήνεια και διαφάνεια. Ακόμη, πάντοτε θα πρέπει να συνυπολογίζεται σε μία μελέτη ανάλυση των δειγματικών συνόλων και των δεδομένων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν.

Σχετικά με την εξέταση των ευρημάτων, η σύγκριση των ευρημάτων της εκάστοτε μελέτης και η ανάλυση των διαφορών και των ομοιοτήτων στα αποτελέσματα είναι κομβικής σημασίας. Για αυτόν τον λόγο, η αξιολόγηση του πώς οι διαφορετικές προσεγγίσεις έχουν επηρεάσει τα ευρήματα και τις ερμηνείες τους είναι απαραίτητη.

Επίσης, οι μελετητές χρειάζεται να διακρίνονται από κριτική σκέψη ώστε να προκύπτει ως επακόλουθο και μία κριτική ανάλυση. Η ανάπτυξη της κριτικής ανάλυσης για κάθε μελέτη, εξετάζοντας τα πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς της κάθε προσέγγισης θα μπορούσε να βοηθήσει στο να προκύψει ένα αξιολογικό αποτέλεσμα.

Ακόμη, πάντοτε θα πρέπει να πραγματοποιείται η αξιολόγηση της επιρροής των διαφόρων παραγόντων που μπορεί να επηρεάσουν τα ευρήματα της μελέτης, όπως η χρονική περίοδος, οι διαφορετικές αγορές ή οι διαφορές στη ρύθμιση.

Ως προς τα συμπεράσματα και τη μελλοντική έρευνα, η διατύπωση συμπερασμάτων σχετικά με τη σημασία και την αξία των δύο προσεγγίσεων για την κατανόηση της βιωσιμότητας των κερδών μαζί με όλους τους παραπάνω παράγοντες θα μπορέσει να συμβάλει στη δημιουργία μίας αξιολογικής και μεστής μελέτης, ικανής να εξάγει πληθώρα συμπερασμάτων.

Τέλος, δεν θα πρέπει να απουσιάζουν και οι προτάσεις για μελλοντικές έρευνες που μπορούν να διερευνήσουν περαιτέρω τα θέματα που προκύπτουν από τη σύγκριση των δύο προσεγγίσεων. Με αυτά τα βήματα, η σύγκριση μπορεί να εξελιχθεί σε μια πιο

ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη ανάλυση των δύο προσεγγίσεων και των επιπτώσεών τους στην κατανόηση της βιωσιμότητας των κερδών.

Ως μια πιθανή πρόταση για μια ενδιαφέρουσα αλλαγή στη σύγκριση των δύο προσεγγίσεων, θα ήταν να επεκταθεί η ανάλυση σχετικά με την εφαρμογή των ευρημάτων και των μοντέλων στην πράξη. Συγκεκριμένα, μπορεί να εξεταστεί πώς οι διαφορετικές προσεγγίσεις μπορούν να εφαρμοστούν από επαγγελματίες της χρηματοοικονομικής ανάλυσης και από αναλυτές αγορών για τη λήψη αποφάσεων επενδύσεων.

Συγκεκριμένα, μπορούν να προταθούν πρακτικές οδηγίες για το πώς οι επενδυτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις πληροφορίες που παρέχονται από κάθε προσέγγιση για τη λήψη αποφάσεων επενδύσεων. Επίσης, μια σύγκριση των δύο προσεγγίσεων με βάση την απόδοση των επενδυτικών στρατηγικών που βασίζονται σε αυτές τις πληροφορίες θα μπορούσε να δώσει πολύτιμες ενδείξεις σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους στην πράξη.

Επιπλέον, η εξέταση των προσεγγίσεων με βάση την εφαρμογή τους σε διαφορετικά περιβάλλοντα αγοράς και σε διαφορετικές περιόδους οικονομικής αστάθειας ή ανάπτυξης θα μπορούσε επίσης να προσφέρει ενδιαφέροντα ευρήματα σχετικά με την απόδοση και την επίδραση των διαφορετικών προσεγγίσεων.

Τελειώνοντας, αξίζει να αναφερθεί πως στη παρούσα διπλωματική εργασία δεν υπήρχε η δυνατότητα για να διευρυνθεί το αντικείμενο της μελέτης και για αυτόν το λόγο αναφέρονται οι συγκεκριμένες προτάσεις.

Οπότε, μαζί με τις προτάσεις αυτές, οποιαδήποτε απόπειρα για την περαιτέρω μελέτη και την εξέλιξή της, καλό θα ήταν να πραγματοποιηθεί, έχοντας στα υπόψιν παράγοντες όπως η οικονομική επιβάρυνση που θα υπάρξει σε μία έρευνα αντίστοιχου βεληνεκούς.

Συγκεκριμένα, σε μία αντίστοιχη έρευνα, η οικονομική επιβάρυνση θα μπορούσε να προκύψει από διάφορους παράγοντες με κυριότερους από αυτούς:

### **Έρευνα και Ανάλυση**

Η ανάπτυξη ενός συνολικού πλαισίου για τη σύγκριση και αξιολόγηση των δύο προσεγγίσεων θα απαιτούσε ένα σημαντικό χρονικό και οικονομικό κόστος για την έρευνα και την ανάπτυξη.

### **Δεδομένα και Ανάλυση**

Η συλλογή και ανάλυση των δεδομένων από διάφορες πηγές και η εφαρμογή διαφορετικών μεθόδων ανάλυσης θα απαιτούσε επιπλέον πόρους.

### **Εκπαίδευση και Εφαρμογή**

Η εκπαίδευση του προσωπικού που θα ασχοληθεί με την εφαρμογή των προσεγγίσεων και η ενσωμάτωσή τους στις επενδυτικές διαδικασίες θα απαιτούσε επίσης οικονομικούς πόρους.

### **Τεχνολογική Υποδομή**

Η απαραίτητη τεχνολογική υποδομή για τη συλλογή, αποθήκευση και ανάλυση των δεδομένων θα προκαλούσε επιπλέον κόστη.

Παρόλο που η εφαρμογή της προτεινόμενης ανάλυσης μπορεί να είναι οικονομικά επιβαρυντική στο ξεκίνημα, θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια επένδυση με μακροπρόθεσμα οφέλη, καθώς θα παρείχε στους επενδυτές πολύτιμες πληροφορίες και εργαλεία για τη λήψη αποφάσεων μεγαλύτερης αξιοπιστίας και αποτελεσματικότητας.

## Αναφορές

- Beisland, L.A., Hamberg, M: Earnings sustainability, economic conditions and the value relevance of accounting information, University of Agder and The Norwegian School of Economics. Available at:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956522113000262>
- Penman, S. , Zhang, X-J. (2002) Modeling Sustainable Earnings and P/E Ratios with Financial Statement Analysis, Columbia University and University of California, Berkeley. Available at: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=318967](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=318967)
- Collins, D. W., Kothari, S., Shanken, J., & Sloan, R. (1994). Lack of timeliness and noise as explanations for the low contemporaneous return-earnings association. *Journal of Accounting & Economics*, 18, 289—324.
- Collins, D. W., Maydew, E. L., & Weiss, I. S. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting & Economics*, 24, 39—67
- Fama, E. F., & MacBeth, J. D. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *Journal of Political Economy*, 81, 607—628.
- Francis, J., & Schipper, K.(1999). Have financialstatementslosttheir relevance? *Journal of Accounting Research*, 37, 319—352.
- Hamberg, M., Paananen, M., & Novak, J. (2011). The adoption of IFRS 3: The effects of managerial discretion and stock market reactions. *European Accounting Review*, 20, 263—288.
- Klein, A., & Marquardt, C. A. (2006). Fundamentals of accounting losses. *Accounting Review*, 81, 179—2006.
- Kothari, S. P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105—231.
- Fama, E., and K. French. 1992. The Cross-section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance* 47: 427-465.
- Fama, E., and K. French. 1997. Industry Costs of Equity. *Journal of Financial Economics* 43: 153-193.

- Nissim, D., and S. Penman. 2001. Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice. *Review of Accounting Studies* 6 (1): 109-154.
- Nissim, D., and S. Penman. 2003. Financial Statement Analysis of Leverage and How It Informs About Profitability and Price-to-book Ratios. *Review of Accounting Studies* 8 (4), 531-560.
- Fama, E., and K. French. 2000. Forecasting Profitability and Earnings. *Journal of Business* 73 (2): 161-175.
- Altman, E. 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance* 23 (September): 589-609.
- Feltham, J., and J. Ohlson. 1995. Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research* 11 (2): 689-731.
- Molodovsky, N. 1953. A Theory of Price-Earnings Ratios. *Financial Analysts Journal* (November): 65-80.
- Ohlson, J., and Juettner-Nauroth. 2005. Expected EPS and EPS Growth as Determinants of Value. *Review of Accounting Studies* 10 (2/3): 349-365.
- Penman, S., and X. Zhang. 2002. Accounting Conservatism, Quality of Earnings, and Stock Returns. *The Accounting Review* 77(2): 237-264.
- Zhang, X. 2000. Conservative Accounting and Equity Valuation. *Journal of Accounting and Economics* 29: 125-149.