



Πτυχιακή Εργασία

## ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ

ΣΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΥΟΡΚΗΣ  
(NASDAQ)

Των

Έκτορα Τσιάμη

Κωνσταντίνου Χατζηπαυλή

Επιβλέπων Καθηγητής:

Λουκέρης Νικόλαος

Ηράκλειο 2019

Αξιολόγηση μετοχών στο χρηματιστήριο  
της Νέας Υόρκης (Nasdaq)

# Stock Evaluation for Nasdaq stock exchange

**(This page intentionally left blank)**

## Contents

A.	Χρηματοοικονομική ανάλυση, αριθμοδείκτες, MACD.....	18
i.	Χρηματοοικονομική ανάλυση λογιστικών καταστάσεων .....	18
a.	Ορισμός.....	18
b.	Εφαρμογή .....	18
ii.	Χρηματοοικονομικοί αριθμοδείκτες .....	18
a.	Αριθμοδείκτες Ρευστότητας – Liquidity Ratios.....	18
1.	Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (Working Capital Ratio or Current Ratio).....	18
2.	Αριθμοδείκτης Πραγματικής Ρευστότητας (Quick Assets, or Liquidity or Acid test ratio).....	18
3.	Αριθμοδείκτης Άμεσης Ταμειακής Ρευστότητας (Immediate Cash Ratio).....	18
4.	Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων (Εμπορευμάτων) (Stock Turnover Ratio).....	18
5.	Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Χορηγουμένων Πιστώσεων (Debtors Ratio).....	18
6.	Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Λαμβανομένων Πιστώσεων (Creditors Ratio). ....	19
b.	Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας - Profitability Ratios.....	19
7.	Αριθμοδείκτης Μικτού Κέρδους (Gross Profit Ratio). ....	19
8.	Αριθμοδείκτης Καθαρού Κέρδους (Net Profit Ratio). ....	19
9.	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολούμενου Κεφαλαίου (Return on Capital Employed). ....	19
10.	Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου (Net Income as a Percentage of Equity Capital).....	19
c.	Άλλοι αριθμοδείκτες.....	19
11.	Πραγματική Αξία Μετοχής (Net Assets Value of Shares). ....	19
12.	Αριθμοδείκτης Αποδόσεως σε Κέρδη ανά Μετοχή (Earnings Per Share Ratio).....	20
13.	Αριθμοδείκτης Απόδοσης Μετοχής σε Μέρισμα με βάση την Τρέχουσα Τιμή (Dividend Yield). 20	
14.	Σχέση Αποθεματικών και Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου ή Βαθμός Αυτοχρηματοδότησεως (Reserves to Equity Capital Ratio or Self Financing Ratio).....	20
15.	Βαθμός Εξαρτήσεως Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου (Capital Gearing Ratio). ....	20
iii.	Moving Average Convergence-Divergence (MACD) .....	20
a.	Ορισμός.....	20
b.	Εφαρμογή .....	20
	Ο MACD στο EURUSD (μηνιαίο γράφημα) .....	21

B. Μετοχές του Αμερικανικού χρηματιστηρίου (NASDAQ).....	21
C. Συμπεράσματα.....	43
D. Τεχνική ανάλυση.....	43

**(This page intentionally left blank)**

# Ευχαριστίες

Η παρούσα πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε απο τους φοιτητές Χατζηπαυλή Κωνσταντίνο και Τσιάμη Έκτορα του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του ΑΤΕΙ Ηρακλείου Κρήτης κατά το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 υπό την επίβλεψη του καθηγητή Λουκέρη Νικόλαου.

Θα θέλαμε λοιπόν να εκφράσουμε τις ευχαριστίες και την ευγνωμοσύνη μας στον καθηγητή Λουκέρη Νικόλαο για την ανάθεση του θέματος, την πολύτιμη βοήθεια του, το ενδιαφέρον του αλλά και το χρόνο που διέθεσε για τη διεκπεραίωση της εργασίας.



**(This page intentionally left blank)**

# Περίληψη

Στόχος της εργασίας είναι, να αναδείξουμε την χρησιμότητα των χρηματοοικονομικών αριθμοδεικτών κατά τη διαδικασία τόσο της δημιουργίας ενός χαρτοφυλακίου, όσο της αναδιάρθρωσής του.

Η άντληση των λογιστικών καταστάσεων (Balance sheet, income statement) έγινε αποκλειστικά από τις ιστοσελίδες yahoo.finance.com και investing.com. Άρα, για τυχόν λάθη στις λογιστικές καταστάσεις, δεν φέρουμε ουδεμία ευθύνη.

Στο πρώτο μέρος, γίνεται αναφορά στο θεωρητικό μέρος της εργασίας και στη διαδικασία επιλογής των μετοχών του NASDAQ.

Στο δεύτερο μέρος, παρουσιάζονται οι μετοχές που επιλέχθηκαν, τις οποίες συνοδεύουν 15 αριθμοδείκτες και ένα 3-ετές γράφημα της κάθε μετοχής. Στο ίδιο γράφημα τοποθετείται και ο δείκτης MACD (Moving Average Convergence-Divergence), ο οποίος υποβοηθά την τεχνική επεξήγηση της συνολικής εικόνας της μετοχής.

Λέξεις κλειδιά: NASDAQ, αριθμοδείκτες, χρηματοοικονομική ανάλυση

**(This page intentionally left blank)**

# Abstract

The purpose of the thesis, is to highlight the usefulness of financial ratios in, both the process of creating a portfolio and the restructuring process.

The Balance sheets and income statements were downloaded exclusively from yahoo.finance.com and investing.com. Therefore, for any errors in the financial statements, we do not take responsibility.

In the first part, reference is made to the theoretical part of the work and the NASDAQ stock screening and selection process.

In the second part, the listed shares are presented, which are accompanied by 16 financial ratios and a 3-year chart of each share. In the same graph, is placed the Moving Average Convergence-Divergence (MACD) index, an indicator that assists in the technical explanation of the overall image of the stock.

Keywords: NASDAQ, financial ratios, financial analysis

**(This page intentionally left blank)**

# Πρόλογος

Η επιλογή των μετοχών για τη δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου, είναι μια διαδικασία η οποία απαιτεί προσεκτική και αναλυτική παρουσίαση των υποψήφιων εταιριών προς επένδυση.

Για να μπορέσουμε να το επιτύχουμε αυτό, θα πρέπει να αναλύσουμε εις βάθος τα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα της εκάστοτε εταιρίας, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στους ισολογισμούς και στις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης. Ο χρόνος που μπορούμε να διαθέσουμε, όμως, στην διαδικασία της επιλογής, είναι πεπερασμένος. Το γεγονός αυτό, καθιστά απαραίτητη την ύπαρξη εργαλείων που βοηθούν την ταχύτερη εξαγωγή συμπερασμάτων όσο αφορά την βιωσιμότητα μιας εταιρίας και όχι μόνο.

Με τη βοήθεια των αριθμοδεικτών, εξάγονται συγκεκριμένα συμπεράσματα σχετικά με την κερδοφορία, τις δυνατότητες ανάπτυξης και την βιωσιμότητα μιας μετοχής και της υποκείμενης εταιρίας.

**(This page intentionally left blank)**

# Κύριο Μέρος



**(This page intentionally left blank)**

## A. Χρηματοοικονομική ανάλυση, αριθμοδείκτες, MACD

### i. Χρηματοοικονομική ανάλυση λογιστικών καταστάσεων

- a. Ορισμός
- b. Εφαρμογή

### ii. Χρηματοοικονομικοί αριθμοδείκτες

#### a. Αριθμοδείκτες Ρευστότητας – Liquidity Ratios

##### 1. Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (*Working Capital Ratio or Current Ratio*)

$$\text{Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφοριακό Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμο Παθητικό}}$$

$$\text{Working Capital Ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

##### 2. Αριθμοδείκτης Πραγματικής Ρευστότητας (*Quick Assets, or Liquidity or Acid test ratio*).

$$\text{Αριθμοδείκτης Πραγματικής Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφοριακό Ενεργητικό} - \text{Τελικό Απόθεμα}}{\text{Βραχυπρόθεσμο Παθητικό}}$$

$$\text{Quick Assets Ratio} = \frac{\text{Current Assets} - \text{Stock}}{\text{Current Liabilities}}$$

##### 3. Αριθμοδείκτης Άμεσης Ταμειακής Ρευστότητας (*Immediate Cash Ratio*)

$$\text{Αριθμοδείκτης Άμεσης Ταμειακής Ρευστότητας} = \frac{\text{Ταμείο} + \text{Καταθέσεις}}{\text{Βραχυπρόθεσμο Παθητικό}}$$

$$\text{Immediate Cash Ratio} = \frac{\text{Cash} + \text{Deposits}}{\text{Current Liabilities}}$$

##### 4. Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων (*Εμπορευμάτων*) (*Stock Turnover Ratio*)

$$\text{Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων} = \frac{\text{Κόστος των Πωλήσεων}}{\text{Μέσος Όρος Αποθεμάτων}}$$

$$\text{Μέσος Όρος Αποθεμάτων} = \frac{\text{Αρχικό Απόθεμα} + \text{Τελικό Απόθεμα}}{2}$$

$$\text{Stock Turnover Ratio} = \frac{\text{Cost of Sales}}{\text{Average Stock}}$$

$$\text{Average Stock} = \frac{\text{Opening Stock} + \text{Closing Stock}}{2}$$

##### 5. Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Χορηγουμένων Πιστώσεων (*Debtors Ratio*).

$$\text{Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Χορηγουμένων Πιστώσεων} = \frac{\text{Χρεώστες X 365 ή X 52 ή X 12}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις με Πίστωση}}$$

$$\text{Debtors Ratio} = \frac{\text{Debtors X 365 or X 52 or X 12}}{\text{Net Credit Sales}}$$

6. *Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Λαμβανομένων Πιστώσεων (Creditors Ratio).*

$$\text{Αριθμοδείκτης Μέσης Διάρκειας Λαμβανομένων Πιστώσεων} = \frac{\text{Πιστωτές X 365 ή X 52 ή X 12}}{\text{Καθαρές Αγορές με Πίστωση}}$$

$$\text{Creditors Ratio} = \frac{\text{Creditors X 365 or X 52 or X 12}}{\text{Net Credit Purchases}}$$

b. *Αριθμοδείκτες Αποδοτικότητας - Profitability Ratios*

7. *Αριθμοδείκτης Μικτού Κέρδους (Gross Profit Ratio).*

$$\text{Αριθμοδείκτης Μικτού Κέρδους} = \frac{\text{Μικτό Κέρδος X 100}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις (Τοις μετρητοίς + με πίστωση)}}$$

$$\text{Gross Profit Ratio} = \frac{\text{Gross Profit X 100}}{\text{Net Sales (Cash + Credit Sales)}}$$

8. *Αριθμοδείκτης Καθαρού Κέρδους (Net Profit Ratio).*

$$\text{Αριθμοδείκτης Καθαρού Κέρδους} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος X 100}}{\text{Καθαρές Πωλήσεις (Τοις μετρητοίς + με πίστωση)}}$$

$$\text{Net Profit Ratio} = \frac{\text{Net Profit X 100}}{\text{Net Sales (Cash + Credit Sales)}}$$

9. *Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολουμένου Κεφαλαίου (Return on Capital Employed).*

$$\text{Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Απασχολουμένου Κεφαλαίου} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία}}{\text{Απασχολούμενο Κεφάλαιο}} \times 100$$

Απασχολούμενο κεφάλαιο = Μετοχικό Κεφάλαιο + Αποθεματικά + Ομολογίες + Μακροπρόθεσμα Δάνεια

$$\text{Return on Capital Employed Ratio} = \frac{\text{Net Profit After Tax}}{\text{Capital Employed}} \times 100$$

10. *Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου (Net Income as a Percentage of Equity Capital).*

$$\text{Αρ.Αποδοτικότητας Κοινού Μετοχ. Κεφαλαίου} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία} - \text{Μέρισμα Προν.Μετοχών}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο Κοινών Μετοχών}} \times 100$$

$$\text{Net Income as a Percentage of Equity Capital Ratio} = \frac{\text{Net Profit after Tax} - \text{Preference Dividend}}{\text{Equity Capital (Ordinary Share Capital)}} \times 100$$

c. *Άλλοι αριθμοδείκτες*

11. *Πραγματική Αξία Μετοχής (Net Assets Value of Shares).*

$$\text{Αριθμοδείκτης Πραγματικής Αξίας Μετοχής} = \frac{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο Κοινών Μετοχών} + \text{Αποθεματικά}}{\text{Αριθμός Κοινών Μετοχών}}$$

$$\text{Net Assets Value of Shares} = \frac{\text{Ordinary Share Capital} + \text{Reserves}}{\text{Number of Ordinary Shares}}$$

*12. Αριθμοδείκτης Αποδόσεως σε Κέρδη ανά Μετοχή (Earnings Per Share Ratio).*

Αριθμοδείκτης Αποδόσεως σε Κέρδη ανά Μετοχή =  
$$\frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά τη Φορολογία} - \text{Μέρισμα Προνομ.Μετοχών}}{\text{Αριθμός Κοινών Μετοχών}}$$

Earnings per Share Ratio = 
$$\frac{\text{Net Profit after Taxation} - \text{Preference Share Dividend}}{\text{Number of Ordinary Shares}}$$

*13. Αριθμοδείκτης Απόδοσης Μετοχής σε Μέρισμα με βάση την Τρέχουσα Τιμή (Dividend Yield).*

Απόδοση Μετοχής σε Μέρισμα με βάση την Τρέχουσα Τιμή = 
$$\frac{\text{Μέρισμα ανά Μετοχή}}{\text{Τρέχουσα Αξία Μετοχής (Τιμή Αγοράς)}} \times 100$$

Dividend Yield = 
$$\frac{\text{Dividend per Share}}{\text{Market Value per Share}} \times 100$$

*14. Σχέση Αποθεματικών και Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου ή Βαθμός Αυτοχρηματοδότησεως (Reserves to Equity Capital Ratio or Self Financing Ratio).*

Σχέση Αποθεματικών και Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου = 
$$\frac{\text{Αποθεματικά} \times 100}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο Κοινών Μετοχών}}$$

Reserves to Equity Capital Ratio = 
$$\frac{\text{Reserves} \times 100}{\text{Equity Capital ( Ordinary Share Capital)}}$$

*15. Βαθμός Εξαρτήσεως Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου (Capital Gearing Ratio).*

Βαθμός Εξαρτήσεως Κοινού Μετοχικού Κεφαλαίου =  
$$\frac{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο Κοινών Μετοχών}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο Προν.Μετοχών} + \text{Μακροπρόθεσμο Παθητικό}}$$

Capital Gearing Ratio = 
$$\frac{\text{Equity Capital (Ordinary Share Capital)}}{\text{Preference Share Capital} + \text{Long Term Liabilities (Fixed Interest Capital)}}$$

**iii. Moving Average Convergence-Divergence (MACD)**

**a. Ορισμός**

Η μεταβαλλόμενη μέση απόκλιση σύγκλισης ή αλλιώς MACD, είναι ένας δείκτης ορμής που ακολουθεί την πορεία που δείχνει, τη σχέση μεταξύ δύο κινητών μέσων τιμών. Ο δείκτης MACD υπολογίζεται αφαιρώντας τον εκθετικό κινούμενο μέσο όρο (EMA) των 26 ημερών από τον EMA δώδεκα ημερών.

**b. Εφαρμογή**

Στο παρακάτω γράφημα, αναλύονται τα "σήματα" που δίνει ο MACD, όσο αφορά την πορεία της τιμής της μετοχής ή του ζεύγους νομισμάτων. Στο γράφημα, απεικονίζεται το εβδομαδιαίο γράφημα του ζεύγους EURO-US DOLLAR.



### *Ο MACD στο EURUSD (μηνιαίο γράφημα)*

Ο MACD αποτελεί lagging indicator, που σημαίνει οτι δεν δίνει σήματα για την είσοδο ή την έξοδο από την αγορά. Ο ρόλος του είναι, να ενημερώνει ως προς την ύπαρξη ή μη ορμής και την κατεύθυνση αυτής.

Στο παραπάνω γράφημα, στο πλαίσιο κάτω από το ιστορικό γράφημα τιμών, διακρίνεται το γράφημα που αποτελεί τον MACD. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτό το παράδειγμα χρησιμοποιούμε τον MACD(12,26,9), όπου οι λευκές μπάρες αποτελούν την διαφορά του EMA (Exponential Moving Average) 12 περιόδων από τον EMA 26 περιόδων, ενώ η χαρακτηριστική κόκκινη διακεκομμένη γραμμή, αποτελεί τον SMA (Simple Moving Average) 9 περιόδων.

Όταν, λοιπόν, οι λευκές μπάρες υποχωρούν κάτω από την κόκκινη διακεκομμένη γραμμή, τότε η ορμή (momentum) είναι καθοδική και η τιμή του χρηματοοικονομικού προϊόντος κινείται καθοδικά σε σχέση με την μέχρι τώρα κατάσταση της τιμής του και το αντίστροφο στην αντίθετη περίπτωση. Βέβαια, η χρήση και ερμηνεία του δείκτη είναι αρκετά πιο σύνθετη και δεν είναι εφικτή η παρουσίαση όλων των δυνατοτήτων του σε αυτή την εργασία.

## **B. Μετοχές του Αμερικανικού χρηματιστηρίου (NASDAQ)**

Παρακάτω παρουσιάζονται σε μορφή λίστας, οι 100 μετοχές που χρησιμοποιήθηκαν για την συγκεκριμένη εργασία. Οι λογιστικές καταστάσεις των μετοχών και συγκεκριμένα τα Balance sheets ή αλλιώς Statement of Financial Position, αντλήθηκαν από το Investing.com. Η επιλογή των μετοχών έγινε με τυχαία σειρά, επιλέγοντας 100 από τις μετοχές του Nasdaq.

Κάθε μετοχή ακολουθείται από τους αριθμοδείκτες, οι οποίοι υπολογίστηκαν με βάση τις λογιστικές καταστάσεις της εκάστοτε εταιρίας-μετοχής.

Οι αριθμοδείκτες παρακάτω, παρουσιάζονται με την εξής σειρά:

- 1 Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (Working Capital Ratio or Current Ratio)
- 2 Αριθμοδείκτης Πραγματικής Ρευστότητας (Quick Assets, or Liquidity or Acid test ratio)
- 3 Αριθμοδείκτης Άμεσης Ταμειακής Ρευστότητας (Immediate Cash Ratio)
- 4 Λογιστική αξία μετοχής (Book Value per Share)

Μετοχές:

**1 AAON Inc**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
<b>1</b>	3.07	3.61	2.86	2.93
	2017	2016	2015	2014
<b>2</b>	3.07	3.61	2.86	2.92
	2017	2016	2015	2014
<b>3</b>	0.43	0.62	0.18	0.51
	2017	2016	2015	2014
<b>4</b>	4.53	3.91	3.38	3.22

**2 Abeona Therapeutics**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
<b>1</b>	25.06	8.36	27.41	3.98
	2017	2016	2015	2014
<b>2</b>	24.98	8.32	27.19	3.91
	2017	2016	2015	2014
<b>3</b>	24.55	8.33	27.12	3.97
	2017	2016	2015	2014
<b>4</b>	3.54	2.25	1.87	-0.01

**3 Ability Inc**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
<b>1</b>	0.92	1.38	2.04	1.09
	2017	2016	2015	2014
<b>2</b>	0.91	1.36	1.95	1.09
	2017	2016	2015	2014
<b>3</b>	0.28	0.54	1.56	0.94
	2017	2016	2015	2014
<b>4</b>	0.23	0.38	0.70	0.58

**4 ABIOMED Inc**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
--	-------------	-------------	-------------	-------------

1	5.84	4.70	6.20	4.71
	2017	2016	2015	2014
2	5.83	4.69	6.19	4.70
	2017	2016	2015	2014
3	0.51	0.56	1.04	0.57
	2017	2016	2015	2014
4	15.16	10.02	8.30	6.70

**5 AC Immune Ltd**

	2017	2016	2015	2014
1	13.29	15.61	13.01	6.71
	2017	2016	2015	2014
2	13.17	15.50	12.86	6.52
	2017	2016	2015	2014
3	12.76	15.34	12.54	0.75
	2017	2016	2015	2014
4	2.04	2.51	1.32	0.44

**6 Acacia Communications Inc**

	2017	2016	2015	2014
1	5.22	5.73	2.14	2.22
	2017	2016	2015	2014
2	4.50	5.34	1.56	1.65
	2017	2016	2015	2014
3	0.79	2.56	0.57	0.82
	2017	2016	2015	2014
4	12.67	11.44	2.21	1.04

**7 Acadia Healthcare**

	2017	2016	2015	2014
1	1.25	1.25	1.02	1.65
	2017	2016	2015	2014
2	1.25	1.23	1.00	1.65
	2017	2016	2015	2014
3	0.18	0.17	0.04	0.57
	2017	2016	2015	2014
4	28.29	24.04	22.95	14.51

**8 ACADIA Pharmaceuticals**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	7.62	12.86	10.00	20.51
	2017	2016	2015	2014
2	7.51	12.77	10.00	20.51
	2017	2016	2015	2014
3	1.42	3.84	4.66	3.91
	2017	2016	2015	2014
4	2.65	4.21	1.96	3.09

## 9 Acceleron P

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	17.03	9.09	7.66	19.71
	2017	2016	2015	2014
2	17.03	9.09	7.66	19.71
	2017	2016	2015	2014
3	5.98	1.30	1.92	19.08
	2017	2016	2015	2014
4	8.07	5.90	3.28	4.82

## 10 Acer Therapeutics

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	8.14	2.89	2.73	3.41
	2017	2016	2015	2014
2	8.14	2.89	2.73	3.41
	2017	2016	2015	2014
3	7.70	2.23	2.62	3.17
	2017	2016	2015	2014
4	2.96	0.28	14.36	21.88

## 11 Aceto Corporation

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.12	3.57	2.48	2.33
	2017	2016	2015	2014
2	1.50	2.57	1.72	1.48
	2017	2016	2015	2014
3	0.25	0.68	0.27	0.36
	2017	2016	2015	2014
4	3.99	7.62	6.01	5.06

## 12 Achieve Life Sciences Inc



	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.94	3.18	2.77	2.51
	2017	2016	2015	2014
2	2.94	3.18	2.77	2.51
	2017	2016	2015	2014
3	2.63	1.41	0.98	0.51
	2017	2016	2015	2014
4	0.45	6.95	13.82	16.53

### 13 Achillion Pharmaceuticals

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	23.60	27.38	31.55	11.86
	2017	2016	2015	2014
2	23.60	27.38	31.55	11.86
	2017	2016	2015	2014
3	3.38	5.53	5.57	5.64
	2017	2016	2015	2014
4	2.35	2.92	3.29	1.38

### 14 ACI Worldwide Inc

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.31	1.08	0.99	0.99
	2017	2016	2015	2014
2	1.31	1.08	0.99	0.99
	2017	2016	2015	2014
3	0.22	0.20	0.27	0.20
	2017	2016	2015	2014
4	3.52	3.12	1.34	0.96

### 15 Amazon

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.04	1.04	1.05	1.12
	2017	2016	2015	2014
2	0.76	0.78	0.75	0.82
	2017	2016	2015	2014
3	0.35	0.44	0.47	0.52
	2017	2016	2015	2014
4	57.25	38.64	26.31	21.46

### 16 American Airlines

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.61	0.74	0.73	0.88
	2017	2016	2015	2014
2	0.52	0.67	0.67	0.80
	2017	2016	2015	2014
3	0.00	0.00	0.00	0.00
	2017	2016	2015	2014
4	3.40	3.18	5.42	-0.31

**17 Ameris**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.00	0.00	0.00	0.00
	2017	2016	2015	2014
2	0.00	-1.11	-0.96	-0.77
	2017	2016	2015	2014
3	40.53	19.24	18.49	10.08
	2017	2016	2015	2014
4	20.42	17.29	14.80	12.71

**18 Aoxin Tianli**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	19.50	15.16	4.61	8.29
	2017	2016	2015	2014
2	17.90	13.81	4.29	7.20
	2017	2016	2015	2014
3	17.80	13.41	2.80	4.81
	2017	2016	2015	2014
4	11.06	10.23	10.72	11.19

**19 Apple**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.28	1.35	1.11	1.08
	2017	2016	2015	2014
2	1.23	1.33	1.08	1.05
	2017	2016	2015	2014
3	0.06	0.05	0.00	0.00
	2017	2016	2015	2014
4	25.70	23.43	20.70	18.31

**20 Applied opt**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	3.25	2.63	2.08	2.33
	2017	2016	2015	2014
2	2.18	1.76	1.18	1.63
	2017	2016	2015	2014
3	1.19	0.84	0.38	0.66
	2017	2016	2015	2014
4	16.97	12.10	9.54	7.44

## **21 Arbutus Biopharma**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	8.84	12.52	17.38	5.76
	2017	2016	2015	2014
2	8.84	12.52	17.38	5.76
	2017	2016	2015	2014
3	3.71	2.21	15.76	3.57
	2017	2016	2015	2014
4	2.25	1.89	3.57	3.92

## **22 ARCA Biopharma**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	5.94	8.94	25.95	11.14
	2017	2016	2015	2014
2	5.94	8.94	25.95	11.14
	2017	2016	2015	2014
3	4.20	3.08	25.87	11.04
	2017	2016	2015	2014
4	0.87	2.44	4.21	4.88

## **23 Atlas Air**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.80	0.63	1.19	1.19
	2017	2016	2015	2014
2	0.80	0.63	1.19	1.19
	2017	2016	2015	2014
3	0.38	0.22	0.78	0.63
	2017	2016	2015	2014
4	68.16	57.62	56.64	54.43

## **24 Axon Enterprise**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.90	2.27	4.23	4.21
	2017	2016	2015	2014
2	1.48	1.82	3.82	3.64
	2017	2016	2015	2014
3	0.70	0.52	1.56	1.51
	2017	2016	2015	2014
4	2.81	2.59	2.78	2.38

**25 Cambium Learning Group**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.33	0.32	0.42	0.78
	2017	2016	2015	2014
2	0.31	0.29	0.37	0.71
	2017	2016	2015	2014
3	0.08	0.05	0.09	0.42
	2017	2016	2015	2014
4	-0.38	-1.41	-1.78	-1.92

**26 Cisco**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	3.03	3.16	3.13	3.39
	2017	2016	2015	2014
2	2.98	3.11	3.06	3.31
	2017	2016	2015	2014
3	0.42	0.31	0.29	0.34
	2017	2016	2015	2014
4	12.76	12.15	11.27	10.45

**27 Comcast**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.74	0.76	0.68	0.78
	2017	2016	2015	2014
2	0.74	0.76	0.68	0.78
	2017	2016	2015	2014
3	0.16	0.15	0.13	0.22
	2017	2016	2015	2014
4	-3.52	-6.32	-5.67	-6.28

**28 Dentsply**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.12	2.27	2.51	1.85
	2017	2016	2015	2014
2	1.46	1.60	1.80	1.26
	2017	2016	2015	2014
3	0.34	0.50	0.60	0.23
	2017	2016	2015	2014
4	16.55	22.41	12.40	11.71

**29 Exela Tech**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.93	1.09	13.71	0.13
	2017	2016	2015	2014
2	0.90	1.09	13.71	0.13
	2017	2016	2015	2014
3	0.10	1.09	12.57	0.00
	2017	2016	2015	2014
4	-3.93	32.36	32.61	0.00

**30 Extraction Oil & Gas**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.41	2.38	1.28	1.30
	2017	2016	2015	2014
2	0.38	2.36	1.24	1.27
	2017	2016	2015	2014
3	0.02	2.14	0.57	0.63
	2017	2016	2015	2014
4	9.99	9.98	5.32	3.85

**31 FB**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	12.92	11.97	11.25	9.40
	2017	2016	2015	2014
2	12.92	11.97	11.25	9.40
	2017	2016	2015	2014
3	1.56	2.62	1.66	1.51
	2017	2016	2015	2014
4	24.94	19.59	14.40	11.50

**32 Gilead**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	3.55	2.12	2.50	3.07
	2017	2016	2015	2014
2	3.48	1.95	2.31	2.83
	2017	2016	2015	2014
3	3.15	0.89	1.30	1.74
	2017	2016	2015	2014
4	2.60	7.59	5.83	2.90

### **33 GOOG**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	5.14	6.29	4.67	4.69
	2017	2016	2015	2014
2	5.11	6.27	4.67	4.69
	2017	2016	2015	2014
3	0.44	0.35	0.47	0.51
	2017	2016	2015	2014
4	215.62	196.34	169.47	145.92

### **34 GOOGL**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	4.15	4.87	5.14	5.77
	2017	2016	2015	2014
2	4.13	4.85	5.11	5.73
	2017	2016	2015	2014
3	0.47	0.50	0.44	0.20
	2017	2016	2015	2014
4	228.95	227.38	215.62	221.96

### **35 Intel**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.58	1.69	1.60	2.16
	2017	2016	2015	2014
2	1.23	1.29	1.27	1.83
	2017	2016	2015	2014
3	0.18	0.20	0.44	0.62
	2017	2016	2015	2014
4	12.36	11.98	12.37	12.72

### **36 Intersect ENT**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	7.37	8.72	10.80	7.43
	2017	2016	2015	2014
2	6.89	8.33	10.50	7.12
	2017	2016	2015	2014
3	1.12	0.69	2.66	1.65
	2017	2016	2015	2014
4	3.95	3.99	4.62	2.30

### **37 Liquid media**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	3.92	5.37	1.13	2.31
	2017	2016	2015	2014
2	3.92	4.98	0.49	1.47
	2017	2016	2015	2014
3	2.14	0.00	0.00	0.00
	2017	2016	2015	2014
4	0.38	1.69	4.01	4.51

### **38 Microsoft**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.90	2.92	2.35	2.47
	2017	2016	2015	2014
2	2.86	2.88	2.31	2.41
	2017	2016	2015	2014
3	0.20	0.14	0.11	0.11
	2017	2016	2015	2014
4	8.85	9.22	8.74	9.37

### **39 Netflix**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.40	1.25	1.54	1.47
	2017	2016	2015	2014
2	1.40	1.25	1.54	1.47
	2017	2016	2015	2014
3	0.52	0.04	0.03	0.42
	2017	2016	2015	2014
4	-15.69	-10.68	-4.88	-2.17

### **40 Nvidia**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	8.03	4.77	2.57	6.38
	2017	2016	2015	2014
2	7.34	4.33	2.40	5.84
	2017	2016	2015	2014
3	6.16	0.99	0.25	0.55
	2017	2016	2015	2014
4	12.24	9.67	8.00	7.70

#### **41 Olympic Steel**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	3.78	3.48	4.01	3.48
	2017	2016	2015	2014
2	1.30	1.05	1.33	1.12
	2017	2016	2015	2014
3	0.03	0.02	0.02	0.02
	2017	2016	2015	2014
4	22.71	20.94	20.98	22.51

#### **42 Pepsi**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.51	1.25	1.31	1.14
	2017	2016	2015	2014
2	1.37	1.12	1.16	0.97
	2017	2016	2015	2014
3	0.52	0.43	0.52	0.34
	2017	2016	2015	2014
4	-2.08	-1.64	-0.80	2.25

#### **43 The ExOne**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.55	3.50	3.03	5.86
	2017	2016	2015	2014
2	1.73	2.43	1.86	4.45
	2017	2016	2015	2014
3	1.16	1.89	1.14	3.00
	2017	2016	2015	2014
4	4.66	5.44	6.09	8.11

#### **44 The Wendy's Co**



	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.78	1.97	2.29	1.65
	2017	2016	2015	2014
2	1.77	1.95	2.28	1.63
	2017	2016	2015	2014
3	0.00	0.02	0.17	0.18
	2017	2016	2015	2014
4	-3.11	-3.22	-2.15	1.00

**45 United Natural Foods**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.56	2.36	2.60	2.93
	2017	2016	2015	2014
2	0.93	0.90	0.95	1.08
	2017	2016	2015	2014
3	0.03	0.02	0.03	0.03
	2017	2016	2015	2014
4	32.79	29.11	25.75	25.05

**46 Urban outfitters**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.72	2.50	2.53	2.29
	2017	2016	2015	2014
2	1.74	1.54	1.53	1.27
	2017	2016	2015	2014
3	0.78	0.70	0.81	0.44
	2017	2016	2015	2014
4	12.02	11.30	9.69	10.18

**47 Wayside**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.45	1.32	1.55	1.56
	2017	2016	2015	2014
2	1.41	1.29	1.51	1.54
	2017	2016	2015	2014
3	0.09	0.18	0.43	0.42
	2017	2016	2015	2014
4	8.70	8.25	8.23	8.09

**48 Westell Tech**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	6.59	3.99	3.57	4.85
	2017	2016	2015	2014
2	5.29	2.95	2.78	3.72
	2017	2016	2015	2014
3	3.53	1.82	1.11	0.98
	2017	2016	2015	2014
4	2.14	2.36	1.80	2.18

**49 Westport Fuel**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.67	1.34	1.44	2.18
	2017	2016	2015	2014
2	1.25	1.00	0.95	1.69
	2017	2016	2015	2014
3	0.60	0.38	0.37	1.09
	2017	2016	2015	2014
4	0.74	0.58	0.77	2.21

**50 Xcel Brands**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.12	2.11	1.91	0.75
	2017	2016	2015	2014
2	2.12	2.11	1.91	0.75
	2017	2016	2015	2014
3	1.12	1.36	1.28	0.48
	2017	2016	2015	2014
4	-0.68	-0.27	-0.66	-2.67

**51 Xencor Inc**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.28	1.33	2.25	9.31
	2017	2016	2015	2014
2	2.28	1.33	2.25	9.31
	2017	2016	2015	2014
3	0.16	0.14	0.29	8.81
	2017	2016	2015	2014
4	5.76	6.52	3.76	1.60

**52 Xenon Pharmaceuticals**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	10.99	18.66	21.90	5.94
	2017	2016	2015	2014
2	10.99	18.66	21.90	5.94
	2017	2016	2015	2014
3	5.02	4.86	21.10	5.04
	2017	2016	2015	2014
4	2.00	3.56	4.24	5.13

**53 xG Technology**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.40	2.55	0.43	1.35
	2017	2016	2015	2014
2	0.62	2.02	0.24	0.43
	2017	2016	2015	2014
3	0.00	0.00	0.00	0.00
	2017	2016	2015	2014
4	0.72	0.89	-9.47	18.00

**54 Xilinx Inc**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	4.42	4.32	4.15	4.09
	2017	2016	2015	2014
2	4.17	4.07	3.96	3.85
	2017	2016	2015	2014
3	3.68	1.08	0.53	0.93
	2017	2016	2015	2014
4	9.14	10.10	10.24	10.15

**55 XOMA**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	5.96	0.84	3.10	2.31
	2017	2016	2015	2014
2	5.96	0.84	3.10	2.31
	2017	2016	2015	2014
3	5.86	0.79	2.82	2.16
	2017	2016	2015	2014
4	0.70	-7.73	-0.39	0.54

**56 Xperi**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.54	3.92	19.81	13.97
	2017	2016	2015	2014
2	2.54	3.92	19.81	13.97
	2017	2016	2015	2014
3	1.43	1.29	1.09	1.50
	2017	2016	2015	2014
4	0.08	-0.70	8.35	8.87

**57 XpresSpa Group**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.29	2.11	3.09	3.93
	2017	2016	2015	2014
2	1.19	1.87	3.04	3.93
	2017	2016	2015	2014
3	0.51	1.52	2.73	3.39
	2017	2016	2015	2014
4	1.10	2.42	1.82	1.45

**58 XTL Biopharma**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	20.70	8.33	9.68	3.23
	2017	2016	2015	2014
2	20.70	8.33	9.68	3.23
	2017	2016	2015	2014
3	10.97	6.12	8.68	2.25
	2017	2016	2015	2014
4	0.06	0.04	0.01	0.01

**59 Xunlei Ltd**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	3.04	4.41	5.96	4.87
	2017	2016	2015	2014
2	3.01	4.41	5.96	4.87
	2017	2016	2015	2014
3	1.65	2.14	4.71	3.92
	2017	2016	2015	2014
4	1.14	1.20	1.28	1.35

**60 Yandex**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.28	5.13	4.56	3.63
	2017	2016	2015	2014
2	2.28	5.13	4.56	3.63
	2017	2016	2015	2014
3	1.21	0.00	0.00	0.00
	2017	2016	2015	2014
4	235.43	221.46	193.54	154.33

**61 Yatra online**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.82	1.31	1.04	0.87
	2017	2016	2015	2014
2	0.82	1.30	1.03	0.86
	2017	2016	2015	2014
3	0.00	0.00	0.00	0.00
	2017	2016	2015	2014
4	-42.97	64.50	-8.85	0.76

**62 Yield10 Bioscience**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	6.27	2.85	3.80	5.24
	2017	2016	2015	2014
2	6.27	2.85	3.79	5.10
	2017	2016	2015	2014
3	6.09	2.65	3.14	4.79
	2017	2016	2015	2014
4	1.49	2.25	4.77	8.36

**63 Yogaworks**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.87	0.53	0.27	#DIV/0!
	2017	2016	2015	2014
2	1.78	0.41	0.21	#DIV/0!
	2017	2016	2015	2014
3	1.69	0.24	0.19	#DIV/0!
	2017	2016	2015	2014
4	1.98	0.22	0.47	#DIV/0!

**64 Youngevity International**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.83	1.10	1.14	0.89
	2017	2016	2015	2014
2	0.24	0.25	0.37	0.40
	2017	2016	2015	2014
3	0.02	0.03	0.16	0.12
	2017	2016	2015	2014
4	-0.68	0.21	0.26	0.21

**65 YRC Worldwide**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.29	1.39	1.28	1.25
	2017	2016	2015	2014
2	1.29	1.39	1.28	1.22
	2017	2016	2015	2014
3	0.17	0.24	0.30	0.28
	2017	2016	2015	2014
4	-11.38	-13.66	-13.06	-17.43

**66 Yulong Eco-materials**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	0.30	0.42	0.87	1.96
	2017	2016	2015	2014
2	0.29	0.41	0.86	1.93
	2017	2016	2015	2014
3	0.06	0.11	0.53	1.45
	2017	2016	2015	2014
4	0.68	3.79	26.09	15.04

**67 YY A**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	3.22	1.25	2.62	4.97
	2017	2016	2015	2014
2	3.22	1.25	2.61	4.97
	2017	2016	2015	2014
3	0.83	0.34	0.67	0.44
	2017	2016	2015	2014
4	7.34	2.82	2.87	2.59

**68 Zafgen Inc**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	14.39	13.24	11.37	16.99
	2017	2016	2015	2014
2	14.39	13.24	11.37	16.99
	2017	2016	2015	2014
3	5.59	3.27	2.15	8.42
	2017	2016	2015	2014
4	2.85	4.45	6.21	4.56

**69 Zagg**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.23	0.95	2.69	1.98
	2017	2016	2015	2014
2	0.83	0.55	1.75	1.33
	2017	2016	2015	2014
3	0.14	0.06	0.27	0.13
	2017	2016	2015	2014
4	3.45	2.28	3.90	3.29

**70 Zai Lab**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	19.11	16.26	3.36	#DIV/0!
	2017	2016	2015	2014
2	19.11	16.26	3.36	#DIV/0!
	2017	2016	2015	2014
3	2.13	9.17	0.00	#DIV/0!
	2017	2016	2015	2014
4	4.71	1.77	0.21	#DIV/0!

**71 Zealand Pharma**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	9.28	4.26	8.69	7.50
	2017	2016	2015	2014
2	9.28	4.26	8.69	7.50
	2017	2016	2015	2014
3	7.77	3.69	5.90	7.01
	2017	2016	2015	2014
4	17.22	10.88	10.60	11.17

**72 Zebra**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.06	1.29	1.49	1.76
	2017	2016	2015	2014
2	0.61	0.92	1.05	1.34
	2017	2016	2015	2014
3	0.06	0.16	0.21	0.41
	2017	2016	2015	2014
4	10.05	5.90	2.61	0.21

**73 Zillow C**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	7.11	5.98	7.14	8.16
	2017	2016	2015	2014
2	7.11	5.98	7.14	8.16
	2017	2016	2015	2014
3	2.97	2.51	2.85	2.56
	2017	2016	2015	2014
4	12.40	10.99	11.90	13.78

**74 Zillow Group**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	7.11	5.98	7.14	8.16
	2017	2016	2015	2014
2	7.11	5.98	7.14	8.16
	2017	2016	2015	2014
3	2.97	2.51	2.85	2.56
	2017	2016	2015	2014
4	12.40	10.99	11.90	13.78

**75 Zion Oil**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.54	2.55	3.48	6.52
	2017	2016	2015	2014
2	1.54	2.55	3.48	6.52
	2017	2016	2015	2014
3	1.01	1.64	1.98	4.56
	2017	2016	2015	2014
4	0.44	0.18	0.23	0.29

**76 Ziopharma**



	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	4.35	6.63	8.42	4.07
	2017	2016	2015	2014
2	4.35	6.63	8.42	4.07
	2017	2016	2015	2014
3	3.40	5.13	7.77	3.95
	2017	2016	2015	2014
4	0.33	0.36	0.66	0.32

**77 Zix**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.06	1.00	1.14	1.09
	2017	2016	2015	2014
2	1.06	1.00	1.14	1.09
	2017	2016	2015	2014
3	0.93	0.87	1.01	0.87
	2017	2016	2015	2014
4	0.68	0.91	1.00	0.99

**78 Zogenix**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	14.52	5.90	6.15	1.76
	2017	2016	2015	2014
2	14.52	5.56	5.75	1.50
	2017	2016	2015	2014
3	13.99	4.51	5.18	0.95
	2017	2016	2015	2014
4	5.72	0.74	3.24	-2.46

**79 Zosano Pharma**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	1.28	1.56	5.42	0.12
	2017	2016	2015	2014
2	1.28	1.56	5.42	0.12
	2017	2016	2015	2014
3	1.11	1.53	0.97	0.09
	2017	2016	2015	2014
4	3.58	5.35	44.17	-51.54

**80 Zscaler**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.12	1.19	1.63	1.94
	2017	2016	2015	2014
2	2.12	1.19	1.63	1.94
	2017	2016	2015	2014
3	0.74	0.73	1.19	1.48
	2017	2016	2015	2014
4	2.01	0.32	0.42	0.40

**81 Zumiez**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.81	2.87	2.88	3.35
	2017	2016	2015	2014
2	1.54	1.42	1.46	2.20
	2017	2016	2015	2014
3	0.02	0.01	0.14	0.09
	2017	2016	2015	2014
4	13.43	11.72	11.09	11.78

**82 Zynerba Pharma**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	9.17	5.22	11.02	3.68
	2017	2016	2015	2014
2	9.17	5.22	11.02	3.68
	2017	2016	2015	2014
3	8.40	4.44	10.54	2.96
	2017	2016	2015	2014
4	4.50	2.96	4.32	0.97

**83 Zynga**

	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>
1	2.94	3.96	4.71	2.93
	2017	2016	2015	2014
2	2.94	3.96	4.71	2.93
	2017	2016	2015	2014
3	1.32	3.50	3.14	0.36
	2017	2016	2015	2014
4	1.81	1.75	1.91	2.02

## C. Συμπεράσματα

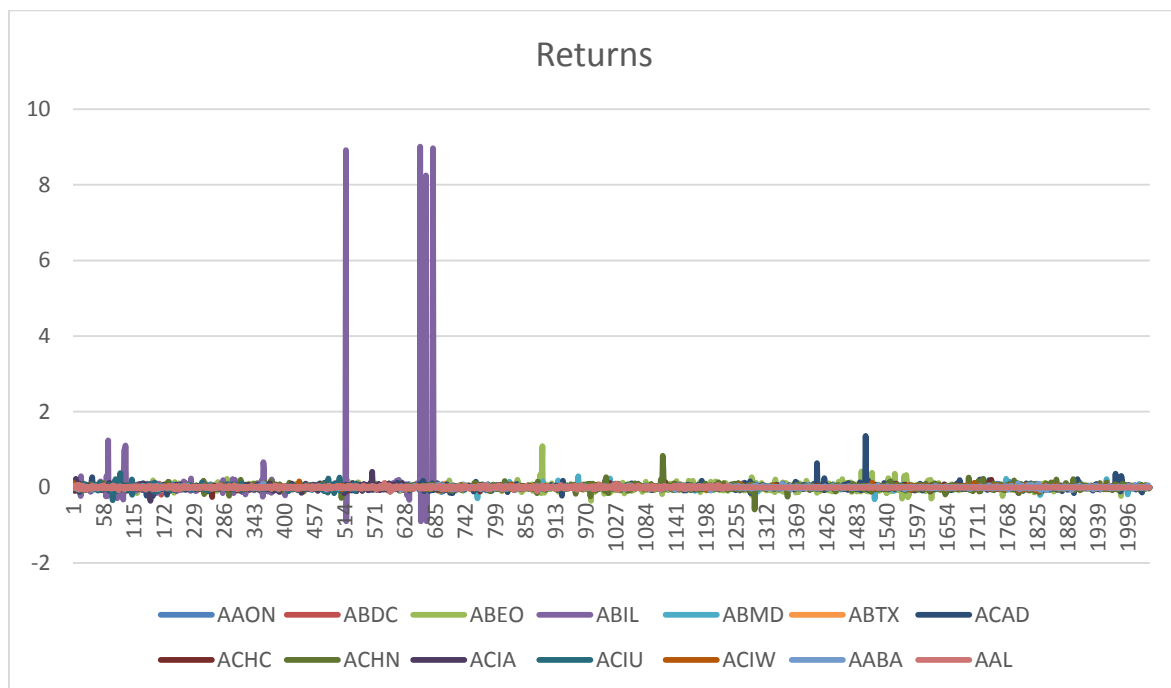
### i. Κυκλοφοριακή και πραγματική ρευστότητα

Μέσω του υπολογισμού της κυκλοφοριακής και πραγματικής ρευστότητας δίνεται η δυνατότητα της σύγκρισης μεταξύ των αριθμοδεικτών και η εξαγωγή συμπερασμάτων για την ρευστότητα της εκάστοτε επιχείρησης. Δηλαδή, εάν μπορεί η εταιρία να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της και να μην αντιμετωπίσει πρόβλημα ρευστότητας τόσο σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (liquidity), όσο σε μεσο-μακροπρόθεσμο (solvency).

### ii. Λογιστική αξία μετοχής (Book Value)

Η λογιστική αξία της μετοχής χρησιμοποιήθηκε με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων για το κατά πόσο η εταιρία είναι υπερτιμημένη ή υποτιμημένη. Τα συμπεράσματα προκύπτουν μετά από σύγκριση της λογιστικής αξίας με την αξία της μετοχής στην χρηματιστηριακή αγορά. Στόχος του κάθε επενδυτή μακροχρόνιας τοποθέτησης, είναι η αγορά μιας υποτιμημένης μετοχής και η διακράτηση της.

## D. Τεχνική ανάλυση



Στο ανωτέρω γράφημα διακρίνονται οι αποδόσεις 14 μετοχών, με σκοπό να δοθεί έμφαση στη διακύμανση των αποδόσεων.

Παρακάτω παρατίθενται γραφήματα ορισμένων μετοχών, με σκοπό την τεχνική ανάλυση αυτών και την εξαγωγή συμπερασμάτων με βάση τους τεχνικούς δείκτες.

Apple Inc, United States, NASDAQ:AAPL, D

BB (20, 2)



Στο παραπάνω γράφημα βλέπουμε την μετοχή της Apple INC., η οποία κινείται κάτω από τον κινητό μέσο των 9 περιόδων και στην κάτω λωρίδα Bollinger, γεγονός που επιβεβαιώνει το αρνητικό momentum της εταιρίας, μετά και την ανακοίνωση για τον νέο τρόπο παρουσίασης των πωληθέντων I-Phone στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις. Ο ADX στο τελευταίο γράφημα στην κάτω μεριά, επιβεβαιώνει την ύπαρξη τάσης, όπου εδώ είναι ξεκάθαρο ότι είναι αρνητική.

Atlantic American Corporation, United States, NASDAQ:AAME, D

MA (13, close, 0)  
MA (50, close, 0)  
MA (200, close, 0)



Στο παραπάνω γράφημα η Atlantic American, φαίνεται να βρίσκεται σε περίοδο υψηλής διακύμανσης, αφού τόσο οι όγκοι είναι αυξημένοι σε σχέση με τον μέσο όρο, τις τρεις τελευταίες ημέρες, όσο το γεγονός ότι πλέον «δοκιμάζει» τον κινητό μέσο όρο των 200 περιόδων (έντονη πράσινη γραμμή) ανοδικά. Ένα κρίσιμο σημείο για την μετοχή, αφού εδώ θα φανεί αν θα επικρατήσουν οι αγοραστές ή οι πωλητές. Τέλος, ο RSI στο κάτω

τμήμα της εικόνας, φαίνεται να προειδοάζει για άνοδο, αφού κινείται πάνω από το επίπεδο 50.



Στο παραπάνω γράφημα, η Olympic Steel στο ημερήσιο γράφημα φαίνεται να κινείται καθοδικά και αυτό επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι δεν μπορεί να διασπάσει ανοδικά με επιτυχία τον κινητό μέσο των 200 περιόδων.



Η PepsiCo, δεν δείχνει σημάδια κόπωσης, αφού τόσο οι κινητοί μέσοι των 50, 200 περιόδων όσο και ο RSI δείχνουν να προειδοποιούν για υψηλότερα επίπεδα τιμών για την τιμή της μετοχής. Οι όγκοι παραμένουν κοντά στον μέσο όρο και αναμένεται μόνο η διάσπαση της γραμμής τάσης μεταξύ των 3 τελευταίων κορυφών στο διάγραμμα.

