

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ: ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ: **Executive MBA**

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

### **«ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ DOW JONES ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2013- 2017»**

Παρασκευή Α. Παπαθανασίου

Τριμελής Επιτροπή:

Φίλιππας Νικόλαος, Καθηγητής (Επιβλέπων)

Γεωργακέλλος Δημήτριος, Καθηγητής, Διευθυντής Executive mba

Σώρρος Ιωάννης, Καθηγητής

Πειραιάς 2018

## Παράρτημα Β: Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

#### ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δεύτερη) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη : E-MBA» με τίτλο: **«ΕΚΤΙΜΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕΤΟΧΩΝ ΤΟΥ DOW JONES ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2013 – 2017»** έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/τριας.....

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Παρασκευή Παπαθανασίου', enclosed within a hand-drawn oval.

Όνοματεπώνυμο: **Παρασκευή Παπαθανασίου**

Ημερομηνία: 22/11/2018

# Αφιερώσεις

*Στην μνήμη της μητέρας μου*

*Ελευθερίας*

## Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία στοχεύει στην αξιολόγηση και εκτίμηση των κινδύνων των μετοχών που περιλαμβάνονται στον Αμερικάνικο χρηματιστηριακό δείκτη Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 2013 έως 2017. Η εργασία παρουσιάζει ιδιαίτερη πρωτοτυπία καθώς είναι η πρώτη φορά που πραγματοποιείται μια παρόμοια ανάλυση και εκτίμηση εμπειρικών ευρημάτων.

Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε μέσω μηνιαίων παρατηρήσεων της τιμής κλεισίματος κάθε μετοχής αλλά και του χρηματιστηριακού δείκτη καθώς και του τρίμηνου έντοκου γραμματίου του αμερικάνικου δημοσίου. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων Thomson Reuters EIKON Datastream ενώ ο υπολογισμός των εκτιμήσεων έγινε μέσω του υπολογιστικού προγράμματος Microsoft Excel 2016 και του οικονομετρικού πακέτου E-views 9.

Σύμφωνα με την απλή απόδοση της περιόδου, για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017 η μετοχή της UNITED HEALTH GROUP παρουσίασε την καλύτερη απλή απόδοση περιόδου πετυχαίνοντας 306,45%. Επίσης όσον αφορά την μέση μηνιαία απόδοση της κάθε μετοχής μετά από τους κατάλληλους υπολογισμούς η BOEING ήταν η καλύτερη μετοχή με μέση μηνιαία απόδοση 2,47%. Όσον αφορά την εκτίμηση του κινδύνου της κάθε μετοχής σύμφωνα με το κριτήριο της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων, για το διάστημα από τις 31/12/2012 έως τις 31/12/2017 η APPLE ήταν η πιο επικίνδυνη με μηνιαία τυπική απόκλιση 6,86%. Στην εξεταζόμενη περίοδο ο συντελεστής Beta των μετοχών του δείκτη Dow Jones Industrial Average εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός για όλες τις μετοχές και παίρνει τιμές από 0,429 έως 1,532. Όσον αφορά την εκτίμηση του μη συστηματικού κινδύνου στατιστικά σημαντικός εμφανίζεται ο συντελεστής στην μετοχή της UNITEDHEALTH GROUP (3,020 ) με συντελεστή 0,016 και σχεδόν στατιστικά σημαντικός (1,964) στην μετοχή της VISA 'Α' με alpha coefficient 0,010. Τέλος σύμφωνα με τον συντελεστή προσδιορισμού R-squared ( $R^2$ ) την μεγαλύτερη ερμηνευτική ικανότητα εμφανίζει η μετοχή της 3M καθώς έχει  $R^2= 57,82\%$ .

## Ευχαριστίες

*Ολοκληρώνοντας τις απαιτήσεις του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Διοίκηση Επιχειρήσεων για Στελέχη του Τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς, θα ήθελα να εκφράσω την εκτίμηση μου προς όλους τους διδάσκοντες για τις γνώσεις, τις εμπειρίες και τις συμβουλές που μου προσέφεραν.*

*Πιο συγκεκριμένα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Φίλιππα Νικόλαο, για την πολύτιμη υποστήριξη του, τις παραγωγικές υποδείξεις του και το πολύ καλό κλίμα συνεργασίας που διαμόρφωσε, συμβάλλοντας τα μέγιστα για την εκπόνηση της διπλωματικής μου εργασίας.*

*Επιπλέον ιδιαίτερες ευχαριστίες πρέπει να αποδοθούν στο προσωπικό της βιβλιοθήκης καθώς και στο διοικητικό προσωπικό του Πανεπιστημίου Πειραιώς, για το χρόνο που μου διέθεσαν.*

*Τέλος θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον Διευθυντή του Executive MBA, κ. Γεωργακέλλο Δημήτριο για το έντονο ενδιαφέρον του και την επιλογή επιτυχημένων και φιλόδοξων επαγγελματιών – συμφοιτητών, που με βοήθησαν στην ανταλλαγή σκέψεων, στην αξία της συνεργασίας και στα θεμέλια μιας καλής φιλίας.*

*Ήταν μια καταπληκτική εμπειρία!*

## Λίστα Περιεχομένων

Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας.....	2
Αφιερώσεις.....	3
Περίληψη .....	4
Ευχαριστίες .....	5
Λίστα Περιεχομένων .....	6
Εισαγωγή.....	12
Κεφάλαιο 1: .....	14
Οι κυριότεροι χρηματιστηριακοί δείκτες της Αμερικής.....	14
<b>Dow Jones Industrial Average</b> .....	14
<b>Standard and Poor’s 500 (S&amp;P 500)</b> .....	20
<b>NASDAQ Composite Index</b> .....	22
<b>NYSE Composite Index</b> .....	24
<b>Russell Indexes</b> .....	26
Κεφάλαιο 2: .....	29
Ανάλυση των 30 εταιρειών που συνθέτουν τον δείκτη Dow Jones Industrial Average.....	29
<b>3M (Minnesota Mining &amp; Manufacturing)</b> .....	30
<b>American Express</b> .....	33
<b>Apple Inc.</b> .....	36
<b>BOEING</b> .....	39
<b>CATERPILLAR</b> .....	41
<b>Chevron</b> .....	43
<b>Cisco Systems Inc.</b> .....	46
<b>Coca-cola</b> .....	49
<b>ExxonMobil</b> .....	52
<b>General Electric</b> .....	55
<b>Goldman Sachs</b> .....	58
<b>HOME DEPOT</b> .....	61
<b>Intel Corporation</b> .....	63
<b>IBM</b> .....	66
<b>JPMorgan Chase &amp;Co.</b> .....	69
<b>DowDuPont Inc.</b> .....	72
<b>JOHNSON &amp; JOHNSON</b> .....	74

MICROSOFT .....	77
PROCTER & GAMBLE .....	80
WALT-DISNEY .....	82
McDonald's Corporation .....	85
Walmart .....	88
Merck &Co .....	91
Pfizer .....	94
The Travelers Companies .....	97
NIKE .....	99
United Technologies .....	102
Verizon Communications Inc. ....	105
VISA Inc. ....	108
UnitedHealth Group Inc. ....	110
<b>Κεφάλαιο 3:</b> .....	<b>113</b>
Ανάλυση και εκτίμηση των κινδύνων των μετοχών του Dow Jones Industrial Average (2013-2017) .....	113
<b>Μέρος 1<sup>ο</sup> : Η θεωρητική προσέγγιση για τον υπολογισμό της απόδοσης και της εκτίμησης των κινδύνων</b> .....	<b>115</b>
Ο τρόπος υπολογισμού της απόδοσης ενός περιουσιακού στοιχείου .....	115
Τρόποι εκτίμησης του κινδύνου των μετοχών .....	116
<b>Μέρος 2: Τα εμπειρικά αποτελέσματα της ανάλυσης των μετοχών του Dow Jones Industrial Average για την περίοδο 2013-2017</b> .....	<b>122</b>
Η απλή απόδοση του Dow Jones Industrial Average και των μετοχών του την περίοδο 2013-2017 .....	123
Μέση Μηνιαία Απόδοση και τυπική απόκλιση του Dow Jones Industrial Average και των μετοχών του την περίοδο 2013-2017 .....	125
Συστηματικός κίνδυνος (Beta coefficient), μη συστηματικός κίνδυνος (alpha coefficient) και συντελεστής προσδιορισμού ( R-squared) των μετοχών του Dow Jones Industrial Average την περίοδο 2013-2017 .....	128
Συμπεράσματα .....	135
Βιβλιογραφία .....	139

## Ευρετήριο Πινάκων

<b><u>Πίνακας 1.1:</u></b> Οι 30 εταιρείες που συνθέτουν τον δείκτη Dow Jones Industrial Average (28/9/2018).....	16
<b><u>Πίνακας 2.1:</u></b> Η τιμή της μετοχής 3M και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (\$USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	31
<b><u>Πίνακας 2.2:</u></b> Η τιμή της μετοχής American Express και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	34
<b><u>Πίνακας 2.3:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Apple και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	38
<b><u>Πίνακας 2.4:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Boeing και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	40
<b><u>Πίνακας 2.5:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Caterpillar και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	42
<b><u>Πίνακας 2.6:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Chevron και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	44
<b><u>Πίνακας 2.7:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Cisco Systems και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	47
<b><u>Πίνακας 2.8:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Coca-Cola Company και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	51
<b><u>Πίνακας 2.9:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Exxon Mobile και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	53
<b><u>Πίνακας 2.10:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Exxon Mobile και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	56
<b><u>Πίνακας 2.11:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Goldman Sachs και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	59
<b><u>Πίνακας 2.12:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Home Depot και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	62
<b><u>Πίνακας 2.13:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Intel και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	64
<b><u>Πίνακας 2.14:</u></b> Η τιμή της μετοχής της IBM και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	67
<b><u>Πίνακας 2.15:</u></b> Η τιμή της μετοχής της JPMorgan Chase & Co και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	70
<b><u>Πίνακας 2.16:</u></b> Η τιμή της μετοχής της DowDuPont Inc. και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	73
<b><u>Πίνακας 2.17:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Johnson & Johnson και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	75
<b><u>Πίνακας 2.18:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Microsoft και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	78
<b><u>Πίνακας 2.19:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Procter & Gamble και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	81
<b><u>Πίνακας 2.20:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Walt Disney και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	83



<b><u>Πίνακας 2.21:</u></b> Η τιμή της μετοχής του McDonald's Corporation και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση του (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	87
<b><u>Πίνακας 2.22:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Walmart και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	89
<b><u>Πίνακας 2.23:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Merck & Co και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	92
<b><u>Πίνακας 2.24:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Pfizer και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	95
<b><u>Πίνακας 2.25:</u></b> Η τιμή της μετοχής της The Travelers Companies και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	98
<b><u>Πίνακας 2.26:</u></b> Η τιμή της μετοχής της The Travelers Companies και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	100
<b><u>Πίνακας 2.27:</u></b> Η τιμή της μετοχής της United Technologies Corporation και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	103
<b><u>Πίνακας 2.28:</u></b> Η τιμή της μετοχής της Verizon Communications Inc και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	106
<b><u>Πίνακας 2.29:</u></b> Η τιμή της μετοχής της VISA και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	109
<b><u>Πίνακας 2.30:</u></b> Η τιμή της μετοχής της UnitedHealth Group Inc και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες.....	111
<b><u>Πίνακας 3.1:</u></b> Η απλή απόδοση περιόδου των μετοχών του Dow Jones Industrial Average και του δείκτη για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017.....	123
<b><u>Πίνακας 3.2.a:</u></b> Η μέση μηνιαία απόδοση και η μηνιαία τυπική απόκλιση των μετοχών και του δείκτη του Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017.....	125
<b><u>Πίνακας 3.2.b:</u></b> Η μέση μηνιαία απόδοση και η μηνιαία τυπική απόκλιση των μετοχών και του δείκτη του Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017.....	127
<b><u>Πίνακας 3.3:</u></b> Τα εμπειρικά αποτελέσματα της εκτίμησης του κινδύνου των μετοχών του δείκτη Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017.....	129
<b><u>Πίνακας 3.4:</u></b> Συγκεντρωτικός πίνακας με τα εμπειρικά αποτελέσματα της εκτίμησης του κινδύνου των μετοχών του δείκτη Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017 και τη τυπική απόκλιση.....	133

## **Ευρετήριο Διαγραμμάτων**

<b><u>Διάγραμμα 1.1:</u></b> Η πορεία του δείκτη Dow Jones Industrial Average από τις 4/5/1950 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα).....	19
<b><u>Διάγραμμα 1.2:</u></b> Η πορεία του δείκτη S&P 500 από τις 31/12/1963 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα).....	21
<b><u>Διάγραμμα 1.3:</u></b> Η πορεία του δείκτη NASDAQ Composite από τις 5/2/1971 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα).....	23
<b><u>Διάγραμμα 1.4:</u></b> Η πορεία του δείκτη NYSE Composite από τις 31/12/1965 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα).....	25
<b><u>Διάγραμμα 1.5:</u></b> Η πορεία του δείκτη Russell 3000 από την 1/1/1988 μέχρι τις 29/9/2018.....	27

<b><u>Διάγραμμα 1.6:</u></b> Η πορεία του δείκτη Russell 2000 από την 1/1/1988 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερησια δεδομένα).....	28
<b><u>Διάγραμμα 1.7:</u></b> Η πορεία του δείκτη Russell 1000 από τις 4/1/1988 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα).....	28
<b><u>Διάγραμμα 2.1:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας 3M την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	32
<b><u>Διάγραμμα 2.2:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας American Express την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	35
<b><u>Διάγραμμα 2.3:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Apple την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	38
<b><u>Διάγραμμα 2.4:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Boeing την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	40
<b><u>Διάγραμμα 2.5:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Caterpillar την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	42
<b><u>Διάγραμμα 2.6:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Chevron την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	45
<b><u>Διάγραμμα 2.7:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Chevron την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	48
<b><u>Διάγραμμα 2.8:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Coca-Cola Company την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	51
<b><u>Διάγραμμα 2.9:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Exxon Mobile την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	54
<b><u>Διάγραμμα 2.10:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας General Electric την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	57
<b><u>Διάγραμμα 2.11:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Goldman Sachs την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	60
<b><u>Διάγραμμα 2.12:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Home Depot την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	62
<b><u>Διάγραμμα 2.13:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Home Depot την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	65
<b><u>Διάγραμμα 2.14:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας IBM την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	68
<b><u>Διάγραμμα 2.15:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας JPMorgan Chase & Co την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	71
<b><u>Διάγραμμα 2.16:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας DowDuPont Inc την περίοδο 1/1/2018 έως 28/9/2018 (Ημερήσια στοιχεία).....	73
<b><u>Διάγραμμα 2.17:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Johnson & Johnson την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	76
<b><u>Διάγραμμα 2.18:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Microsoft την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	79
<b><u>Διάγραμμα 2.19:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Microsoft την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	81
<b><u>Διάγραμμα 2.20:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Walt Disney την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	84

<b><u>Διάγραμμα 2.21:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας McDonald's Corporation την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	87
<b><u>Διάγραμμα 2.22:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Walmart την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	90
<b><u>Διάγραμμα 2.23:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Merck & Co την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	93
<b><u>Διάγραμμα 2.24:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Pfizer την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	96
<b><u>Διάγραμμα 2.25:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας The Travelers Companies την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	98
<b><u>Διάγραμμα 2.26:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας NIKE την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	101
<b><u>Διάγραμμα 2.27:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας United Technologies Corporation την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	104
<b><u>Διάγραμμα 2.28:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Verizon Communications Inc την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	107
<b><u>Διάγραμμα 2.29:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας VISA την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	109
<b><u>Διάγραμμα 2.30:</u></b> Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας UnitedHealth Group Inc την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία).....	112

## **Ευρετήριο Εικόνων**

<b><u>Εικόνα 2.1:</u></b> Η εξέλιξη της πορείας της χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης της εταιρείας Cisco Systems από το 1990 μέχρι το 2016.....	47
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## Εισαγωγή

Σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο οικονομικό περιβάλλον, το οποίο έχει δεχθεί ισχυρά «χτυπήματα» ιδιαίτερα από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση που ξέσπασε από τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 2007, είναι πολύ σημαντικό να εξετάσουμε πως έχει αντιδράσει και κινηθεί η Αμερικάνικη αγορά δέκα χρόνια μετά από το ξέσπασμα αυτής της μεγάλης ύφεσης και ποιες μετοχές γνωρίζουν σήμερα μεγάλη ανάκαμψη.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι να εξετάσουμε την πορεία που έχουν ακολουθήσει οι 30 μετοχές που συνθέτουν τον δείκτη Dow Jones Industrial Average, οι οποίες αποτελούν τις ισχυρότερες εταιρείες του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιούνται, αλλά και να εκτιμήσουμε και αξιολογήσουμε τον κίνδυνο που παρουσίασαν τόσο εκείνες όσο και ο Dow Jones Industrial Average την περίοδο των τελευταίων πέντε χρόνων, δηλαδή το διάστημα 2013-2017. Στόχος δηλαδή είναι να αναδείξουμε το προαναφερθέν διάστημα ποιες μετοχές αντέδρασαν καλύτερα μετά την χρηματοπιστωτική κρίση και είχαν θετική και ανοδική πορεία τα τελευταία χρόνια και ποιες όχι. Ποιες κινήθηκαν καλύτερα από τις υπόλοιπες του δείκτη και ποιες ήταν εκείνες που είχαν την μεγαλύτερη επικινδυνότητα την περίοδο αυτή τόσο σε σχέση με τις υπόλοιπες όσο και σε σχέση με τον δείκτη Dow Jones Industrial Average

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται πληροφορίες για τους μεγαλύτερους Αμερικάνικους χρηματιστηριακούς δείκτες δηλαδή για τον Dow Jones Industrial Average, τον Standard and Poor's 500, τον NASDAQ, το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) και τον Russell 3000,2000,1000 και μέσω διαγραμματικής απεικόνισης εξετάζεται η πορεία τους από την ημερομηνία δημιουργίας τους μέχρι και τις 28 Σεπτεμβρίου 2018.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται οι 30 μετοχές που αποτελούν τα συστατικά στοιχεία του δείκτη Dow Jones Industrial Average όπως αυτός καταρτιζόταν στις 31 Δεκεμβρίου 2017, καταγράφονται πληροφορίες για την δημιουργία τους, για τον τομέα που δραστηριοποιούνται, διάφορα οικονομικά στοιχεία καθώς και γίνεται σύγκριση με την χρήση διαγραμμάτων της πορείας τους με την αντίστοιχη του Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 2013-2017.

Στο τρίτο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας για να μπορέσουμε να εξηγήσουμε τα εμπειρικά ευρήματα που παρουσιάζονται στην συνέχεια του κεφαλαίου, σε πρώτη φάση γίνεται η θεωρητική αναφορά στον τρόπο υπολογισμού της απόδοσης

μιας μετοχής, στο τι είναι ο κίνδυνος και με ποιες μεθόδους μπορούμε να εκτιμήσουμε τον κίνδυνο μιας μετοχής. Πιο συγκεκριμένα αναφερόμαστε στην εκτίμηση του κινδύνου μιας μετοχής όπως αυτός προσεγγίζεται από την τυπική απόκλιση (Standard Deviation) των αποδόσεων της και τον συστηματικό (Beta) και μη συστηματικό κίνδυνο και γιατί είναι σημαντική η γνώση τους από την πλευρά των επενδυτών. Ενώ τέλος αναφερόμαστε και στον συντελεστή προσδιορισμού R-Squared.

Στην συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζονται εμπειρικά ευρήματα από την ανάλυση των 30 μετοχών αλλά και του ιδίου δείκτη και υπολογίζεται η απλή απόδοση της περιόδου από τις 31/12/2012 έως 29/12/2017, η μέση μηνιαία απόδοση του ιδίου διαστήματος, καθώς και γίνεται η εκτίμηση της μηνιαίας τυπικής απόκλισης. Επίσης με την χρήση του μοντέλου της αγοράς (Capital Asset Price Model) και με την μέθοδο της απλής γραμμικής παλινδρόμησης εκτιμάμε τους συντελεστής συστηματικού κινδύνου (Beta coefficient), μη συστηματικού κινδύνου (alpha coefficient) και τον συντελεστή προσδιορισμού R-Squared αφού προφανώς έχουμε λάβει υπόψιν μας τον κίνδυνο του τρίμηνου έντοκου γραμματίου του αμερικάνικου δημοσίου.

Να αναφέρουμε πως για τους σκοπούς της ανάλυσης αντλήθηκαν οι μηνιαίες τιμές κλεισίματος και των 30 μετοχών αλλά και του χρηματιστηριακού δείκτη και του τρίμηνου έντοκου γραμματίου του αμερικάνικου δημοσίου από την βάση δεδομένων Thomson Reuters EIKON Datastream. Ενώ για τους υπολογισμούς των εμπειρικών αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκε το υπολογιστικό πρόγραμμα Microsoft excel 2016 Και το οικονομετρικό πακέτο E-views 9.

## **Κεφάλαιο 1:**

### Οι κυριότεροι χρηματιστηριακοί δείκτες της Αμερικής

Βασικός στόχος του κεφαλαίου αυτού είναι η παρουσίαση των πιο γνωστών και πολυσυζητημένων χρηματιστηριακών δεικτών της Αμερικής, στους οποίους διαπραγματεύονται οι μετοχές μερικών από τις σημαντικότερες επιχειρήσεις του κόσμου. Πρώτα καταγράφονται ιστορικές πληροφορίες για εκείνους, για τις μετοχές που τους συνθέτουν, αλλά και για τον τρόπο υπολογισμού τους. Ενώ στην συνέχεια ακολουθεί η διαγραμματική απεικόνιση της πορείας τους από την δημιουργία τους μέχρι στον Σεπτέμβριο του 2018.

#### **Dow Jones Industrial Average**

Η ιστορία - δημιουργία του Dow Jones άρχισε το 1882 όταν ο Charles Dow και ο Davis Jones ίδρυσαν την Dow Jones & Co. Η συγκεκριμένη εταιρεία είχε ως στόχο να ενημερώνει τους επενδυτές του Χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης καθώς εκείνη την εποχή η ενημέρωση για την κίνηση του χρηματιστηρίου ήταν κάτι δύσκολο.

Για τον λόγο αυτό το 1884 ο Dow συνέθεσε τον πρώτο δείκτη μετοχών, ο οποίος περιείχε συνολικά 11 μετοχές. Οι 9 ήταν σιδηροδρομικές εταιρείες και οι 2 ήταν βιομηχανικές εταιρείες. Συνολικά για τις 11 αυτές εταιρείες άθροιζε τις τιμές που είχαν στο χρηματιστήριο και τις διαιρούσε με το πλήθος τους με στόχο να εντοπίσει τις βραχυπρόθεσμες κινήσεις μεμονωμένων μετοχών σε σχέση με τη μακροπρόθεσμη τάση της αγοράς. (Φίλιππας 2010)

Όσο πέρασαν τα χρόνια στον δείκτη προσθέτονταν εταιρείες, με αποτέλεσμα το 1896 ο δείκτης να αποτελείται από 12 βιομηχανικές εταιρείες, το 1916 από 20 και από την 1η Οκτωβρίου του 1928 από 30 όπως ακριβώς είναι και σήμερα. (fool.com/history of dow, 2018)

Σύμφωνα με τους Arthur O'Sullivan, Steven M Sheffrin, 2003 κάθε μια από τις 30 μετοχές που συνθέτουν τον δείκτη αποτελεί την σημαντικότερη στον βιομηχανικό κλάδο που δραστηριοποιείται και η αλλαγή εταιρειών στην σύνθεση του δείκτη γίνεται με στόχο να διασφαλιστεί πως αντιπροσωπεύεται επαρκώς η χρηματιστηριακή αγορά

αλλά και κατ' επέκταση η αγορά των Η.Π.Α. Καλύπτουν όλους τους σημαντικούς τομείς της αμερικανικής χρηματιστηριακής αγοράς εκτός από τις μεταφορές και τις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας (utilities).

Οι 30 μετοχές που περιλαμβάνονται στον δείκτη διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) εκτός από την Apple, την Cisco Systems, την Microsoft, την Intel και την Walgreens Boots Alliance που ανήκουν στον NASDAQ.

Η αξία του Dow δεν είναι ο σταθμισμένος αριθμητικός μέσος και δεν αντιπροσωπεύει την κεφαλαιοποίηση των εταιρειών που τον συνθέτουν, αλλά είναι σταθμισμένος με βάση τις τιμές των μετοχών και υπολογίζεται προσθέτοντας τις τιμές των 30 μετοχών διαιρώντας το άθροισμα αυτό με έναν διαιρέτη (divisor) για την κατάλληλη προσαρμογή της σύνθεσης του δείκτη με στόχο την δημιουργία μιας σταθερής τιμής, σε περίπτωση διάσπασης μετοχών, διανομής μερισμάτων, αντικατάστασης από μια άλλη εταιρεία. (mcleanam.com, 2015)

Οπότε ισχύει πως:

$$Dow\ Jones\ Industrial\ Average_t = \frac{\sum_{i=1}^{30} P_{it}}{DJIA\ divisor}$$












- $Dow\ Jones\ Industrial\ Average_t$  είναι η αξία του δείκτη την ημέρα  $t$
- Το  $P_{it}$  αποτελεί την τιμή κλεισίματος της μετοχής  $i$  την ημέρα  $t$
- $DJIA\ divisor$  είναι ο διαιρέτης την ημέρα  $t$

Δεδομένου ότι ο διαιρέτης είναι σήμερα μικρότερος από ένα, η αξία του δείκτη είναι μεγαλύτερη από το άθροισμα των τιμών των συστατικών στοιχείων. Αν και η Dow καταρτίζεται για να μετρήσει τις επιδόσεις του βιομηχανικού τομέα στην αμερικανική οικονομία, η απόδοση του δείκτη συνεχίζει να επηρεάζεται όχι μόνο από εταιρικές και οικονομικές εκθέσεις, αλλά και από εγχώριες και ξένες πολιτικές εκδηλώσεις όπως ο πόλεμος και η τρομοκρατία, καθώς και από φυσικές καταστροφές που θα μπορούσαν ενδεχομένως να οδηγήσουν σε οικονομική ζημία. (Wikipedia.org/dow jones)















Στον Πίνακα 1.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι 30 εταιρείες στις 28 Σεπτεμβρίου 2018 που αποτελούν συστατικό μέρος του δείκτη Dow Jones Industrial Average, το σήμα τους, το χρηματιστήριο που ανήκουν και διαπραγματεύονται, ο

κλάδος που δραστηριοποιούνται καθώς και το έτος εισαγωγής τους στον DJIA. Οι εταιρείες αυτές

**Πίνακας 3.1:** Οι 30 εταιρείες που συνθέτουν τον δείκτη Dow Jones Industrial Average (28/9/2018)

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΣΗΜΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ	ΚΛΑΔΟΣ	ΕΤΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ DOW JONES
3M		NYSE	Πολυεθνική συνεταιριστική	09/08/1976
American Express		NYSE	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες	30/08/1982
Apple		NASDAQ	Τεχνολογικός	19/03/2015
Boeing		NYSE	Αεροδυναμική και άμυνα	12/03/1987
Caterpillar		NYSE	Κατασκευή και εξοπλισμός εξόρυξης	06/05/1991
Chevron		NYSE	Πετρέλαιο και φυσικό αέριο	19/02/2008
Cisco Systems		NASDAQ	Πληροφορία της τεχνολογίας	08/06/2009
Coca Cola		NYSE	Τρόφιμα	12/03/1987
DowDuPont		NYSE	Χημική βιομηχανία	01/09/2017
ExxonMobil		NYSE	Πετρέλαιο και φυσικό αέριο	01/10/1928
Goldman Sachs		NYSE	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες	20/09/2013



<b>The Home Depot</b>		NYSE	Λιανεμπόριο	01/11/1999
<b>IBM</b>		NYSE	Πληροφορία της τεχνολογίας	29/06/1979
<b>Intel</b>		NASDAQ	Πληροφορία της τεχνολογίας	01/11/1999
<b>Johnson &amp; Johnson</b>		NYSE	Φαρμακοβιομηχανία	17/03/1997
<b>JPMorgan Chase</b>		NYSE	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες	06/05/1991
<b>McDonald's</b>		NYSE	Τρόφιμα	30/10/1985
<b>Merck &amp; Company</b>		NYSE	Φαρμακοβιομηχανία	29/06/1979
<b>Microsoft</b>		NASDAQ	Πληροφορία της τεχνολογίας	01/11/1999
<b>Nike</b>		NYSE	Ενδυμασία	20/09/2013
<b>Pfizer</b>		NYSE	Φαρμακοβιομηχανία	08/04/2004
<b>Procter &amp; Gamble</b>		NYSE	Καταναλωτικά αγαθά	26/05/1932
<b>Travelers</b>		NYSE	Ασφάλεια	08/06/2009
<b>UnitedHealth Group</b>		NYSE	Διαχείριση της υγειονομικής περίθαλψης	24/09/2012
<b>United Technologies</b>		NYSE	conglomerate	14/03/1939

<b>Verizon</b>		NYSE	Τηλεπικοινωνίες	08/04/2004
<b>Visa</b>		NYSE	Χρηματοοικονομικές υπηρεσίες	20/09/2013
<b>Walmart</b>		NYSE	Λιανεμπόριο	17/03/1997
<b>Walgreens Boots Alliance</b>		NASDAQ	Λιανεμπόριο	26/06/2018
<b>Walt Disney</b>		NYSE	Αναμετάδοση και ψυχαγωγία	06/05/1991

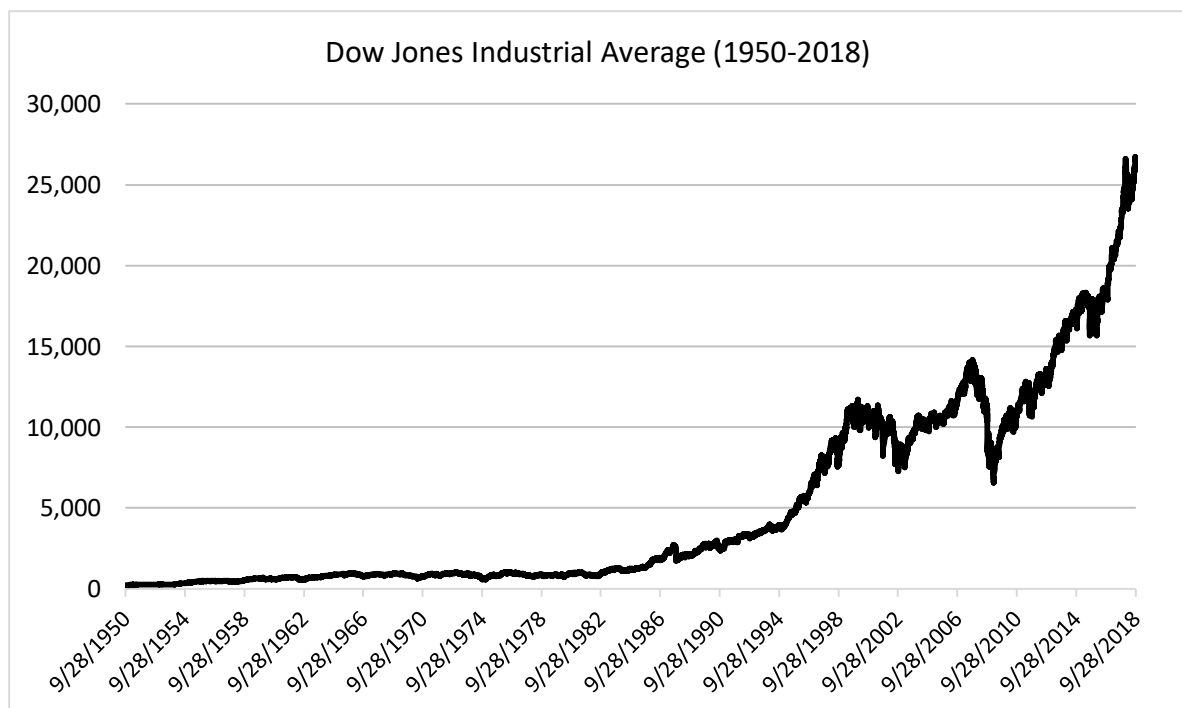
Πηγή: [money.cnn.com](http://money.cnn.com)

Όπως προαναφέραμε η σύνθεση του δείκτη μπορεί να αλλάξει ανά πάσα στιγμή με την προσθήκη ή την διαγραφή μιας εταιρείας με στόχο την διασφάλιση ότι ο δείκτης αποτελεί αντιπροσωπευτική εικόνα της αγοράς της Αμερικής. Για τον λόγο αυτό παρακάτω ακολουθούν οι προσθήκες και οι διαγραφές εταιρειών από το 1999 μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2018. ([wikipedia.org/Historical components of the Dow Jones Industrial Average](http://wikipedia.org/Historical%20components%20of%20the%20Dow%20Jones%20Industrial%20Average))

- Ιούνιος 2018, η εταιρεία General Electric αντικαταστάθηκε από την Walgreens Boots Alliance
- Σεπτέμβριος 2017, η εταιρεία DuPont συγχωνεύτηκε με την εταιρεία Dow Chemical Company και πλέον έχει το όνομα DowDuPont Inc.
- Μάρτιος 2015, η εταιρεία AT&T αντικαταστάθηκε από την Apple
- Σεπτέμβριος 2013, οι εταιρείες Alcoa, Bank of America και Hewlett-Packard αντικαταστάθηκαν από τις Goldman Sachs, Nike, και Visa
- Σεπτέμβριος 2012, η εταιρεία Kraft Foods Inc αντικαταστάθηκε από την United Health
- Ιούνιος 2009, οι εταιρείες Citigroup και General Motors αντικαταστάθηκαν από τις Cisco Systems και Travelers
- Σεπτέμβριος 2008, η American International αντικαταστάθηκε από την Kraft Foods Inc
- Φεβρουάριος 2008, οι εταιρείες Altria Group και Honeywell αντικαταστάθηκαν από τις Bank of America and Chevron

- Νοέμβριος 2005, η εταιρεία SBC Communications Inc. μετονομάστηκε σε AT&T Inc μετά την αγορά της εταιρείας AT&T
- Απρίλιος 2004, οι εταιρείες AT&T, Eastman Kodak και International Paper αντικαταστάθηκαν από τις American International, Pfizer, and Verizon
- Ιανουάριος 2003, η εταιρεία AlliedSignal μετονομάστηκε σε Honeywell International. Ακόμη η εταιρεία Exxon συγχωνεύθηκε με την Mobil και πλέον έχουν όνομα Exxon Mobile, η εταιρεία J.P. Morgan & Company άλλαξε το όνομα της σε JPMorgan Chase & Co., η εταιρεία Minnesota Mining & Manufacturing μετονομάστηκε σε 3M Company και τέλος η Philip Morris Companies Inc. μετονομάστηκε σε Altria Group, Incorporated
- Νοέμβριος 1999, οι εταιρείες Chevron, Goodyear, Sears Roebuck και Union Carbide αντικαταστάθηκαν από τις Home Depot, Intel, Microsoft και SBC Communications

**Διάγραμμα 1.1:** Η πορεία του δείκτη Dow Jones Industrial Average από τις 4/5/1950 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα)



Πηγή: Datastream

## **Standard and Poor's 500 (S&P 500)**

Το 1928 η Αμερικάνικη εταιρεία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών Standard and Poor's Corporation δημιούργησε έναν χρηματιστηριακό δείκτη 90 μετοχών της Αμερικής. Από τις 4 Μαρτίου του 1957 ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει πλέον τις 500 μεγαλύτερες μετοχές σε χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης και στον NASDAQ.

Ο δείκτης αυτός αποτελεί σημείο αναφοράς-benchmark για τους επενδυτές καθώς μέσω του δείκτη μπορούν να εκτιμήσουν και να αξιολογήσουν την επίδοση των μεγαλύτερων Αμερικάνικων εταιρειών μεσαίας και μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

Οι μετοχές που συνθέτουν τον δείκτη επιλέγονται ως αντιπροσωπευτικό δείγμα των ηγετικών επιχειρήσεων από τους σημαντικότερους βιομηχανικούς κλάδους και απεικονίζουν όσο το δυνατόν καλύτερα το σύνολο της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α. Τα τελευταία χρόνια η σύνθεση του δείκτη μεταβάλλεται περιοδικά, παρόλα αυτά έχει διαχρονική σταθερότητα, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στις εταιρείες που προέρχονται από τον κλάδο της τεχνολογίας και των οικονομικών.

Μια μετοχή μπορεί να αντικατασταθεί στον δείκτη εάν δεν εξακολουθεί να είναι αντιπροσωπευτική του κλάδου της και δεν πληροί τις απαραίτητες προϋποθέσεις, όπως υψηλή ρευστότητα και διαχρονική σταθερότητα. Για να προστεθεί μια νέα εταιρεία στον δείκτη αξιολογούνται κριτήρια όπως η κεφαλαιοποίηση της, η ρευστότητα της, η βιωσιμότητα της, η έδρα της, το χρονικό διάστημα που βρίσκεται σε δημόσια διαπραγμάτευση (στο χρηματιστήριο) και ανάλογα με τα κριτήρια αυτά οι μετοχές έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα στον δείκτη. ([us.spindices.com/S&P 500](http://us.spindices.com/S&P 500))

Ο δείκτης έχει σταθμιστεί με βάση την κεφαλαιοποίηση (float-adjusted market cap), δηλαδή με τις εταιρείες που έχουν την μεγαλύτερη χρηματιστηριακή αξία, δηλαδή τιμή μετοχής επί τον αριθμό των μετοχών, στον κλάδο όμως που ανήκουν. Να τονιστεί πως ο δείκτης μπορεί να περιλαμβάνει και μικρομεσαίες εταιρείες σε χρηματιστηριακή αξία μόνο εάν αποτελούν τις μεγαλύτερες στον κλάδο που ανήκουν. ([us.spindices.com/S&P 500](http://us.spindices.com/S&P 500))

Για τον υπολογισμό του δείκτη χρησιμοποιούνται οι μετοχές που είναι διαθέσιμες στο ευρύ κοινό και όχι όλες οι μετοχές της εταιρείας που είναι σε κυκλοφορία (N. Φίλιππας, 2010)

Ο υπολογισμός του δείκτη γίνεται μέσω του παρακάτω τύπου:

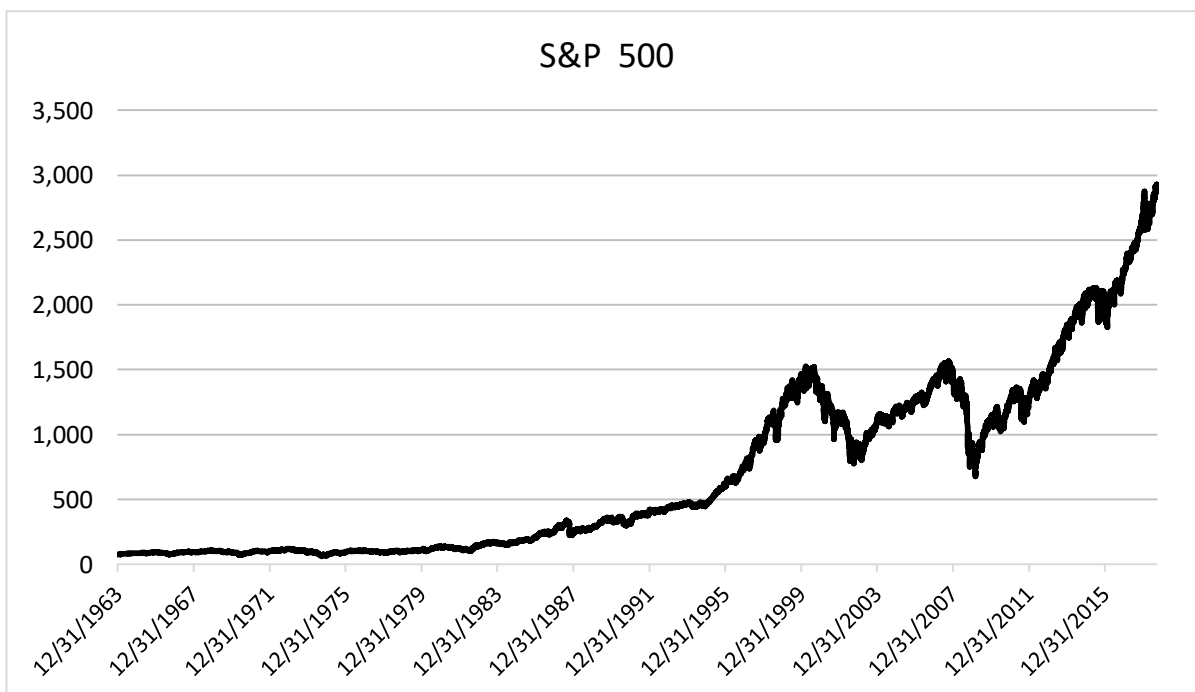
$$S\&P\ 500_t = \frac{\sum P_{it} Q_{it}}{\sum P_{i0} Q_{i0}} \text{ καξία βάσης}$$

- $P_{it}$  είναι η τιμή κλεισίματος της μετοχής  $i$  την ημέρα  $t$
- $Q_{it}$  είναι ο αριθμός των μετοχών της εταιρείας  $i$  την ημέρα  $t$

Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται στην δείκτη 505 Αμερικάνικες εταιρείες, με τις 10 κυριότερες να είναι οι ακόλουθες: η Apple Inc., η Microsoft Corp, η Amazon.com Inc, η Berkshire Hathaway B, η Facebook Inc A, η JP Morgan Chase & Co, η Johnson & Johnson, η Alphabet Inc C, Alphabet Inc A, η Exxon Mobil Corp. (barchart.com/&P 500 Info Tech Components)

Επίσης ο δείκτης έχει και υποδείκτες όπως είναι S&P 100 (περιλαμβάνει 102 κορυφαίες μετοχές των ΗΠΑ), ο S&P 400 (χρησιμεύει ως βαρόμετρο για τον βιομηχανικό τομέα 400 μετοχών μεσαίας κεφαλαιοποίησης των ΗΠΑ), ο S&P 600 (καλύπτει 600 μικρές σε κεφαλαιοποίηση Αμερικάνικες εταιρίες), ο S&P Transportation, ο S&P Financials, ο ο S&P 1500, κλπ. ( S&P Dow Jones Indices, S&P U.S. Indices Methodology)

**Διάγραμμα 1.2:** Η πορεία του δείκτη S&P 500 από τις 31/12/1963 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα)



Πηγή: Datastream

## **NASDAQ Composite Index**

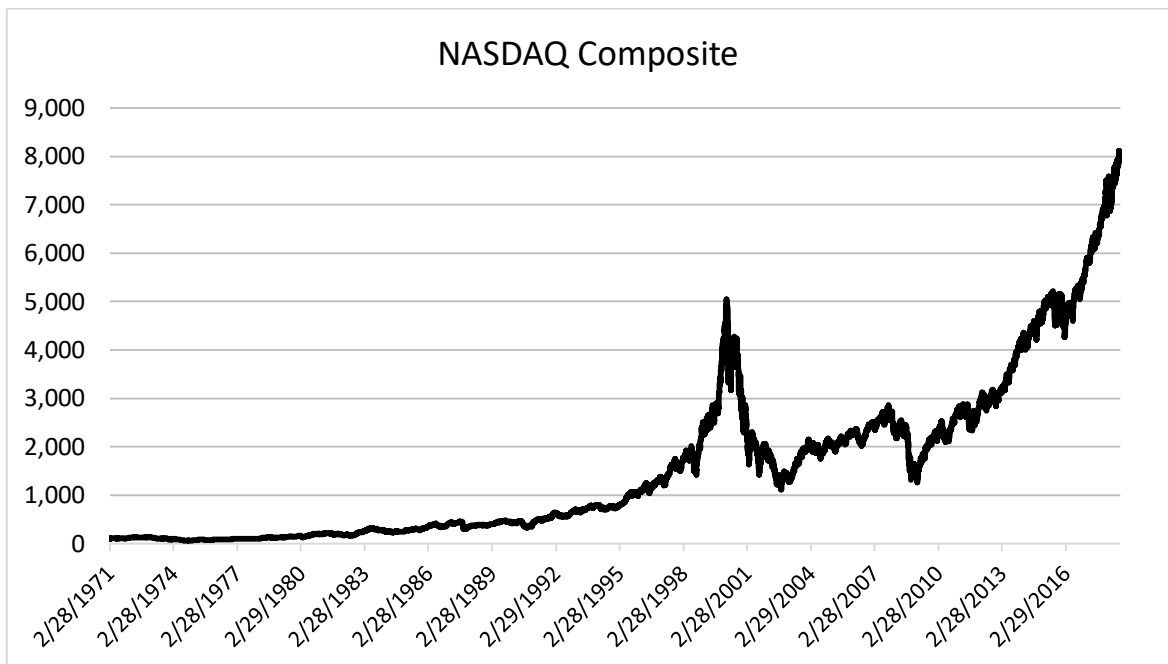
Ο δείκτης NASDAQ, που το πλήρες όνομα του είναι National Association of Securities Dealers Automated Quotation, δημιουργήθηκε στις 5 Φεβρουαρίου του 1971 με βάση τις 100 μονάδες και περιελάμβανε 50 εταιρείες.

Ο δείκτης σήμερα περιλαμβάνει περισσότερες από 4.000 Αμερικάνικες μετοχές αλλά και περίπου 200 ξένες και η στάθμιση του είναι με βάση την χρηματιστηριακή αξία των εταιρειών που περιλαμβάνονται σε αυτόν. Η αξία του δείκτη ισούται με το άθροισμα της συνολικής αξίας όλων των μεριδίων κάθε εταιρείας, πολλαπλασιαζόμενα με την τιμή κλεισίματος τους. Το σύνολο αυτό προσαρμόζεται μέσω κατάλληλης διαίρεσης ανάλογα με την βαρύτητα που έχει κάθε εταιρεία για να συνθεθεί ο δείκτης. Ο δείκτης υπολογίζεται συνεχώς καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας διαπραγμάτευσης, ([investopedia.com/NASDAQ composite](http://investopedia.com/NASDAQ-composite))

Μαζί με τους δείκτες Dow Jones Industrial Average και S&P 500, θεωρείται πως είναι ένας από τους τρεις δείκτες που ακολουθούν περισσότερο στις χρηματιστηριακές αγορές των ΗΠΑ. Ενώ η σύνθεση του δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στις εταιρείες τεχνολογίας πληροφοριών. Πιο συγκεκριμένα ο NASDAQ Composite στις 9 Μάιου του 2018 περιελάμβανε εταιρείες τεχνολογίας σε ποσοστό 46,40%, εταιρείες παροχής καταναλωτικών υπηρεσιών σε ποσοστό 20,16%, υγειονομικής περίθαλψης με 10,86%, χρηματοοικονομικών με 8,59%, βιομηχανίας με 6,32%, καταναλωτικών αγαθών με 5,49%, πετρελαίου και φυσικού αερίου με ποσοστό 0,71%, τηλεπικοινωνιών με 0,70%, υλικών με 0,47% και υπηρεσιών κοινής ωφέλειας με 0,30%.

Μερικές από τις γνωστότερες εταιρείες που περιλαμβάνονται στον δείκτη είναι: η Apple, η Amazon, η Microsoft, η Facebook A, η Intel, η Cisco Systems, η NVIDIA, η Netflix, η Starbucks, η Pepsico, κλπ.

**Διάγραμμα 1.3:** Η πορεία του δείκτη NASDAQ Composite από τις 5/2/1971 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα)



Πηγή: Datastream

## **NYSE Composite Index**

Ο δείκτης NYSE Composite Index (New York Stock Exchange) δημιουργήθηκε το 1966 και περιλαμβάνει πάνω από 2.000 μετοχές που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, εκ των οποίων πάνω από τις 1600 είναι Αμερικάνικες εταιρείες και περίπου οι 360 είναι ξένες.

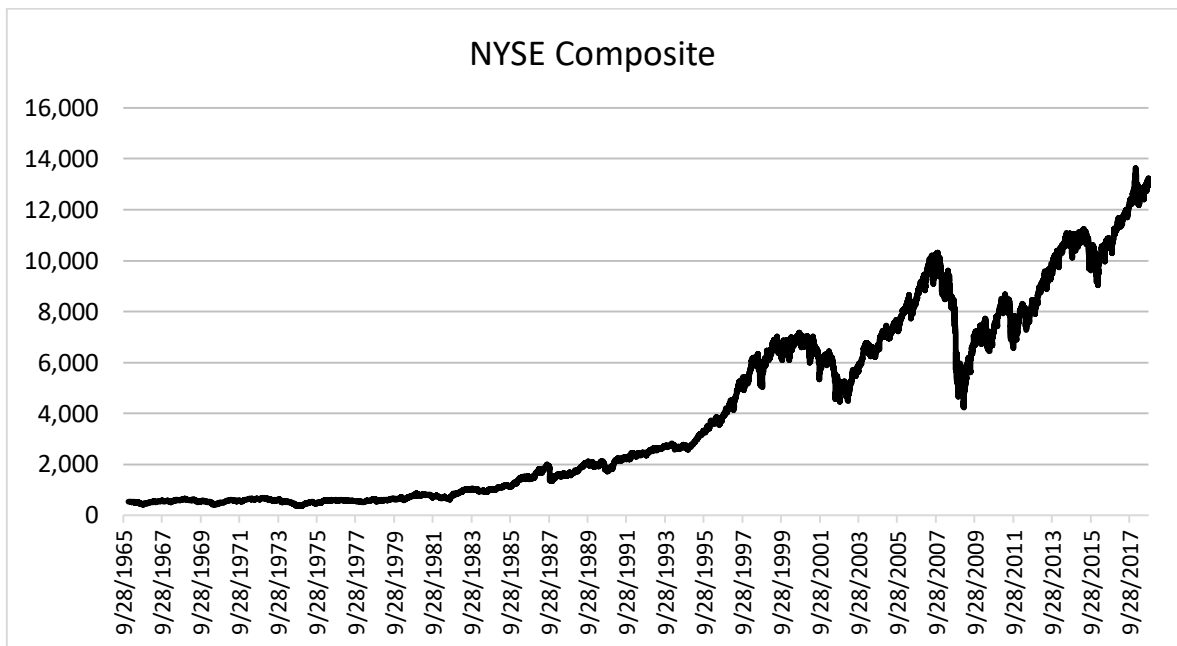
Ο δείκτης είναι υπολογισμένος με βάση την χρηματιστηριακή αξία των εταιρειών (free-float market cap weighting) και έχει ως ημερομηνία βάσης τις 31/12/1965 και τιμή βάσης τις 50 μονάδες. Τον Ιανουάριο του 2003 έγινε αναπροσδιορισμός του δείκτη στις 5.000 μονάδες ενώ σήμερα βρίσκεται πάνω από τις 11.000 μονάδες (28/9/2018). ([nyse.com/publication](http://nyse.com/publication))

Τα δύο μεγαλύτερα οφέλη του δείκτη NYSE Composite Index προς του επενδυτές είναι πρώτον η «ποιότητα» των τίτλων που περιλαμβάνει καθώς πρέπει να πληρούν αυστηρές προδιαγραφές για την εισαγωγή τους και δεύτερον η παγκόσμια διαφοροποίηση, καθώς περιλαμβάνει όπως προαναφέραμε και εταιρείες εκτός Αμερικής. Οι αλλοδαπές εταιρείες που είναι εισηγμένες στο NYSE έχουν την έδρα τους σε 38 διαφορετικές χώρες, με τους περισσότερους ξένους εκδότες να είναι από τον Καναδά, την Κίνα, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ιαπωνία και το Μεξικό. ([investopedia.com/ NYSE composite](http://investopedia.com/NYSE-composite))

Στον δείκτη περιλαμβάνονται και διάφοροι υποδείκτες όπως ο δείκτης βιομηχανικών εταιρειών (NYSE Industrials), ο δείκτης μεταφορών (NYSE Transportation), ο δείκτης χρηματοοικονομικών (NYSE Financial), ο δείκτης υπηρεσιών (NYSE Utilities) ([wikipedia.org/ NYSE Composite](http://wikipedia.org/NYSE-Composite))



**Διάγραμμα 1.4:** Η πορεία του δείκτη NYSE Composite από τις 31/12/1965 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερήσια δεδομένα)



Πηγή: Datastream

## Russell Indexes

Οι Russell Indexes είναι μια οικογένεια παγκόσμιων χρηματιστηριακών δεικτών που επιτρέπουν στους επενδυτές να παρακολουθούν τις επιδόσεις διακεκριμένων τμημάτων της αγοράς παγκοσμίως. Επιπλέον, πολλοί διαχειριστές επενδύσεων χρησιμοποιούν τους δείκτες Russell ως δείκτες αναφοράς για τη μέτρηση της απόδοσής τους. Η οικογένεια δεικτών Russell έχει συνολικά 14 δείκτες που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα μετοχών. ([ftse.com/russell-us](http://ftse.com/russell-us))

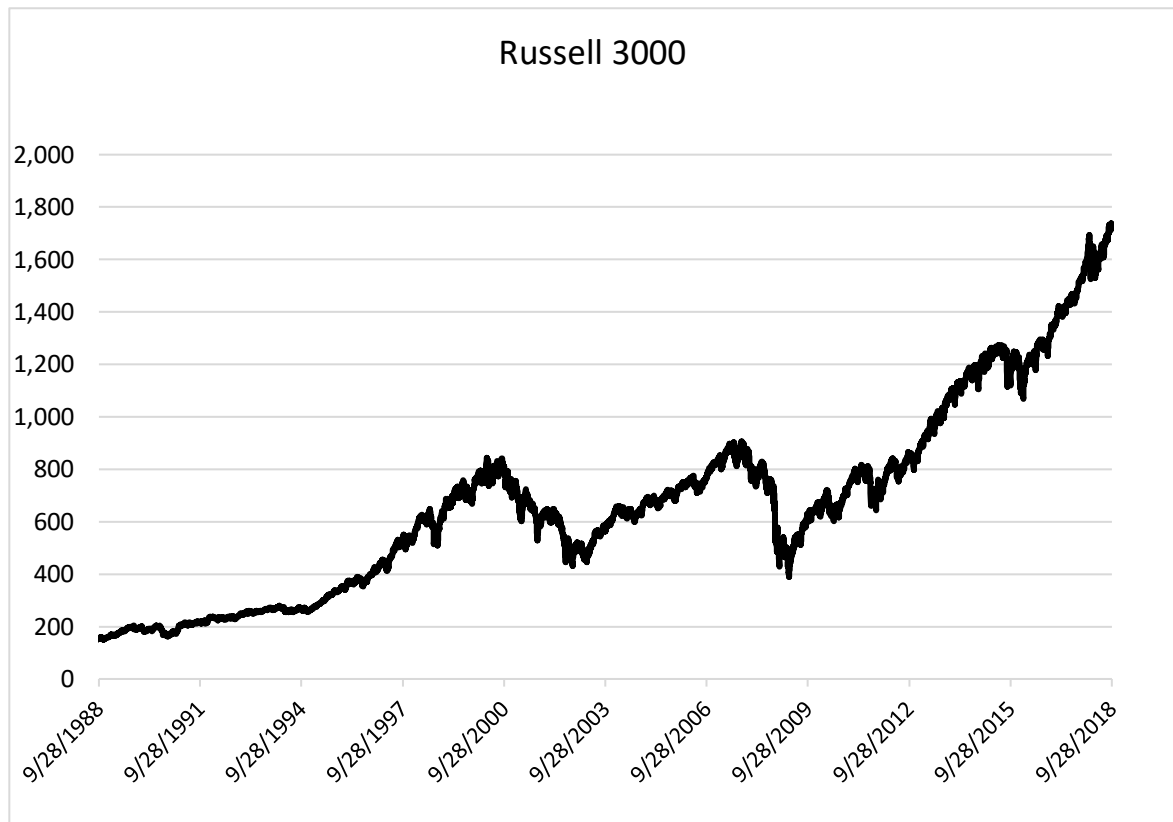
Ο πιο γνωστός δείκτης της σειράς είναι ο Russell 2000 ο οποίος παρακολουθεί τα αποθέματα μικρής κεφαλαιοποίησης των ΗΠΑ και αποτελείται από τις χαμηλότερες 2.000 μετοχές του Russell 3000.

Ο πιο γνωστός δείκτης είναι ο Russell 3000 ο οποίος μετράει την επίδοση των 3.000 μεγαλύτερων σε κεφαλαιοποίηση Αμερικάνικων εταιρειών και αντιπροσωπεύει το 98% της συνολικής κεφαλαιοποίησης της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α.

Ο δείκτης Russell 2000 περιλαμβάνει τις 2.000 μικρότερες σε κεφαλαιοποίηση εταιρείες που απαρτίζουν τον δείκτη Russell 3.000 και αντιπροσωπεύει μόλις το 6% της συνολικής κεφαλαιοποίησης της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α.

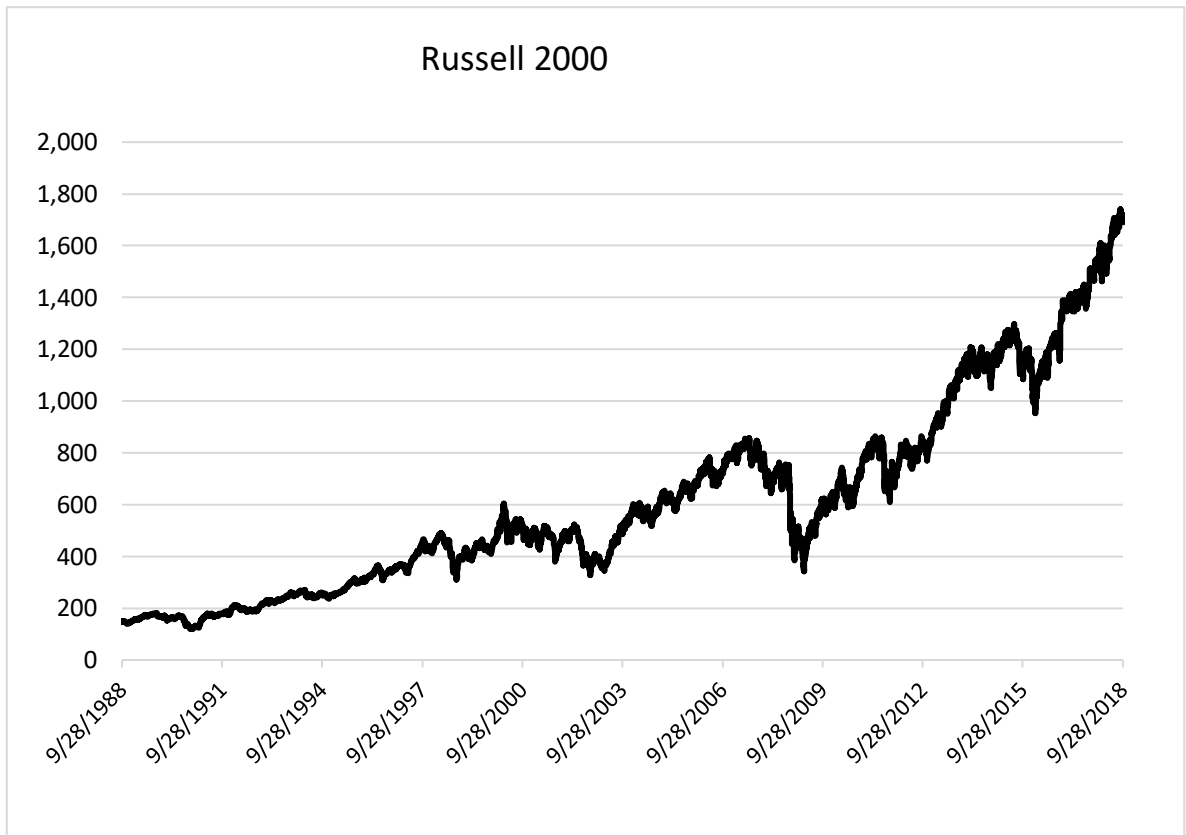
Τέλος ο δείκτης Russell 1000 μετράει την επίδοση των 1.000 μεγαλύτερων εταιρειών που περιλαμβάνονται στον δείκτη Russell 3000 και αντιπροσωπεύει το 92% της συνολικής κεφαλαιοποίησης της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α.

**Διάγραμμα 1.5:** Η πορεία του δείκτη Russell 3000 από την 1/1/1988 μέχρι τις 29/9/2018



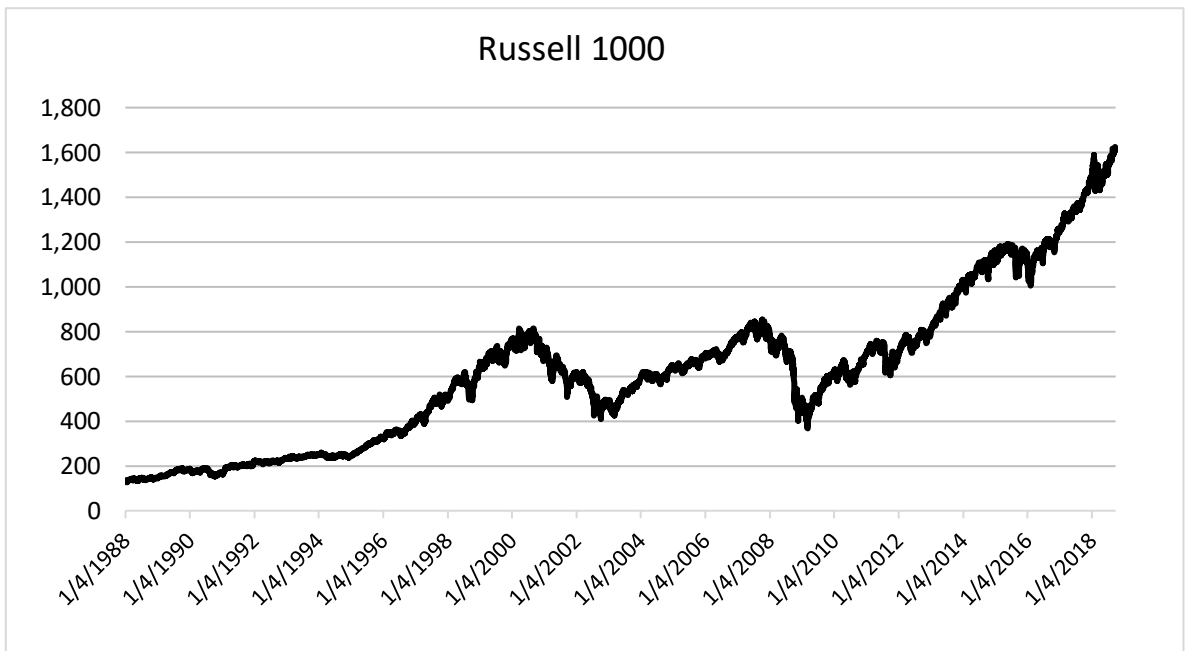
Πηγή: Datastream

**Διάγραμμα 1.6:** Η πορεία του δείκτη Russell 2000 από την 1/1/1988 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερησια δεδομένα)



Πηγή: Datastream

**Διάγραμμα 1.7:** Η πορεία του δείκτη Russell 1000 από τις 4/1/1988 μέχρι τις 28/9/2018 (ημερησια δεδομένα)



Πηγή: Datastream

## **Κεφάλαιο 2:**

### **Ανάλυση των 30 εταιρειών που συνθέτουν τον δείκτη Dow Jones Industrial Average**

Στο κεφάλαιο αυτό ακολουθεί η αναλυτική καταγραφή και των 30 εταιρειών που αποτελούν τις συστατικές επιχειρήσεις του δείκτη Dow Jones Industrial Average με βάση την σύνθεση που είχε στις 31 Δεκεμβρίου του 2017. Δίνονται ιστορικές πληροφορίες για το έτος ίδρυσης της κάθε εταιρείας, τον κλάδο δραστηριοποίησης της, τα έσοδα της, το έτος εισαγωγής της στον Dow Jones, αλλά και στοιχεία για την τιμή κλεισίματος της μετοχής και την χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίησης που είχε η κάθε μια στις 31 Δεκεμβρίου 2012, στις 31 Δεκεμβρίου 2017 αλλά και στην πρόσφατη ημερομηνία της 28<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2018. Τέλος για κάθε μια από τις 30 μέσω διαγραμμάτων γίνεται η απεικόνιση της πορείας της τιμής κλεισίματος της μετοχής της σε σχέση με την τιμή κλεισίματος του δείκτη Dow Jones Industrial Average για την περίοδο 2013-2017.

## **3M (Minnesota Mining & Manufacturing)**



- **Έτος ίδρυσης:** 1902
- **Έτος εισαγωγής στον Dow Jones:** Το έτος 1976 σαν Anaconda Copper και το 2002 μετονομάστηκε σε 3M
- **Έσοδα 2017:** \$31.65 Billion
- **Γενικές πληροφορίες:**

Η εταιρεία 3M ξεκίνησε το 1902 ως μια μικρού κεφαλαίου εταιρεία εξόρυξης στη Βόρεια Μινεσότα με στόχο, την εξόρυξη κορούνδιου (corundum), ενός ορυκτού ιδανικό για τη δημιουργία γυαλόχαρτου και τροχών λείανσης. Αποδείχθηκε όμως πως αντί για κορούνδιο είχε βρεθεί στην πραγματικότητα ένα άλλο χαμηλής ποιότητας ορυκτό, τον ανορθωσίτη (anorthosite). (3M.com/history)

Η ανακάλυψη του ανορθωσίτη, ο οποίος ήταν ορυκτό κακής ποιότητας θα μπορούσε να αποτελέσει το τέλος της νεοσύστατης εταιρείας που τότε είχε το όνομα Minnesota Mining and Manufacturing Company. Παρόλα αυτά οι πέντε ιδρυτές της, ο Dr. J. Danley Budd, Henry. S. Bryan, ο William A. McGonagle, ο John Dwan και ο Hermon W. Cable είχαν την επίμονή και αντί να εγκαταλείψουν τις προσπάθειές τους, έστρεψαν τις βλέψεις τους σε διαφορετικά υλικά και όχι αυτά που προγραμματίζαν να εξορύξουν. (3M.com/history)

Μέσω καινοτόμων τεχνικών και καλής συνεργασίας, κέρδισαν με το πέρασμα των χρόνων την εμπιστοσύνη των επενδυτών και αύξησαν τις πωλήσεις της εταιρείας, κάνοντας εν τέλει την 3M σταθερό όνομα στη λίστα Fortune 500.

Σύμφωνα με τον επίσημο ηλεκτρονικό ιστότοπο της εταιρείας, σήμερα τα προϊόντα της τα οποία είναι πάνω από 60.000, χρησιμοποιούνται σε σπίτια,

επιχειρήσεις, σχολεία, νοσοκομεία καθώς και σε βιομηχανίες. Το ένα τρίτο των εσόδων των πωλήσεων της εταιρείας προέρχονται από προϊόντα που ανακαλύφθηκαν τα τελευταία χρόνια χάρις στις καινοτομίες των χιλιάδων ερευνητών και επιστημόνων που εργάζονται στην 3M σε όλο τον κόσμο.

Ενώ η εταιρεία 3M δραστηριοποιείται σε 70 χώρες πραγματοποιεί πωλήσεις σε 200 με στόχο την βελτίωση της καθημερινής ζωής των πελατών της.

Τέλος η 3M ξεκίνησε το ντεμπούτο της στη Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης το 1946, ενώ εισήλθε στον Dow Jones τον Αύγουστο του 1976 με το όνομα Minnesota Mining & Manufacturing, το οποίο άλλαξε το 2002 σε 3M. Σύμφωνα με το yahoofinance.com η τιμή κλεισίματος της μετοχής της 3M τον Αύγουστο του 1976 ήταν 7,73 \$.

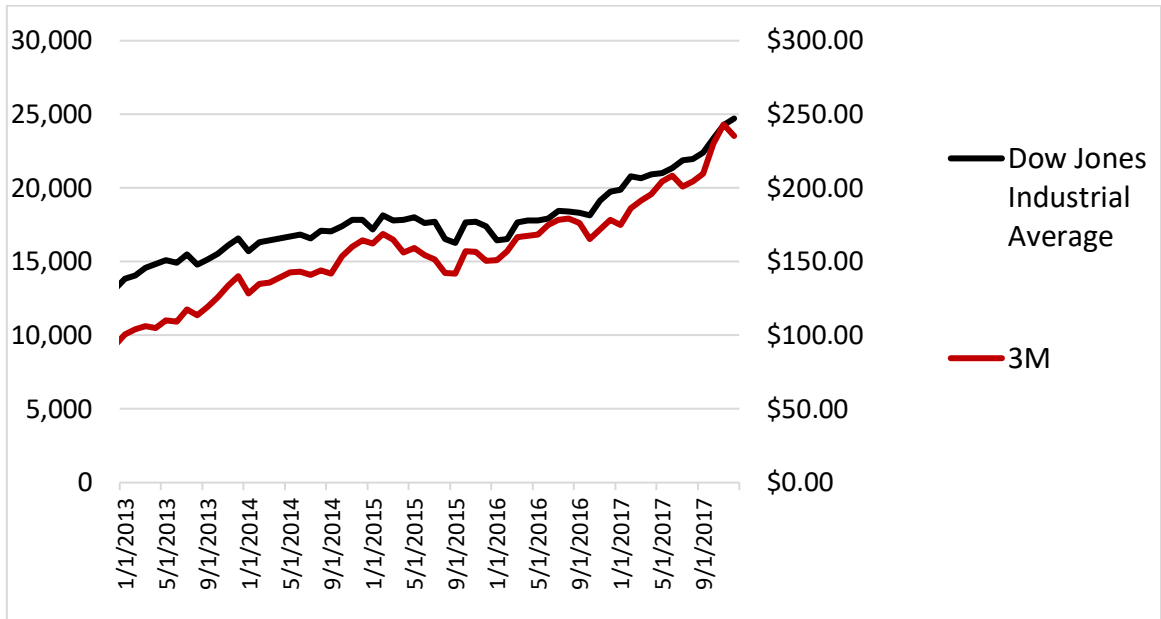
Στον Πίνακα 2.1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η τιμή της μετοχής και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση της εταιρείας για τις 31/12/2012, τις 29/12/2017 και τις 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.1 που έπεται παριστάνεται γραφικά η πορεία τόσο της 3M όσο και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 4.1:** Η τιμή της μετοχής 3M και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (\$USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 92.85	\$ 63.80B
29/12/2017	\$ 235.37	\$ 140.19B
28/9/2018	\$ 210.71	\$ 123.61B

Πηγή: Datastream, yahoofinance.com

**Διάγραμμα 2.1:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας 3M την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream



## American Express



- Έτος ίδρυσης: 1850
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1982 (forbes.com, 2011)
- Έσοδα 2017: \$33.47 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Σύμφωνα με τον επίσημο ηλεκτρονικό ιστότοπο της εταιρείας American Express ([americanexpress.com/our-history](http://americanexpress.com/our-history)) η εταιρεία ξεκίνησε ως εταιρεία αποστολής εμπορευμάτων το 1850, κερδίζοντας τη φήμη μιας εταιρείας στην οποία μπορούσαν να εμπιστευτούν οι πελάτες τους ακόμα και τα πιο πολύτιμα πράγματα τους. Στα τέλη όμως του 19ου και στις αρχές του 20ου αιώνα, παρουσίασε νέα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και ταξιδιωτικές υπηρεσίες που βοήθησαν στην υποστήριξη της καθημερινής ζωής των πελατών τους.

Στη δεκαετία του 1950 εισήγαγαν την χρεωστική κάρτα, προσφέροντας στους πελάτες έναν νέο και βολικό τρόπο πληρωμής. Από τότε, έχουν καινοτομήσει σε προϊόντα αναφορικά με την κάρτας τους, τις υπηρεσίες που προσφέρουν, αλλά και τις διάφορες προσφορές τους. Ενώ σήμερα, η American Express είναι το μεγαλύτερο παγκόσμιο δίκτυο πληρωμών.

Το 1891 παρουσιάστηκε από την εταιρεία η Travelers Cheque, η οποία βοηθούσε τους πελάτες που ταξίδευαν στο εξωτερικό να έχουν ασφάλεια στα χρήματα τους, ενώ το 1958 εξέδωσαν πιστωτική κάρτα. Το 2010 δημιούργησαν το American Express app για τα κινητά τηλέφωνα.

Η American Express εισήλθε στον Dow Jones όταν αντικατέστησε την Manville τον Αύγουστο του 1982 με τιμή κλεισίματος στην μετοχή της τα \$2,98 ([yahoofinance.com/American express](http://yahoofinance.com/American%20express)).

Το 2016, οι πιστωτικές κάρτες που χρησιμοποιούσαν το δίκτυο American Express αντιπροσώπευαν το 22,9% του συνολικού όγκου δολαρίων των συναλλαγών με πιστωτικές κάρτες στις ΗΠΑ. (wallethub.com, 2017). Επίσης σύμφωνα με το forbes.com, 2018 από τις 31 Δεκεμβρίου 2017, η εταιρεία είχε 112,8 εκατομμύρια κάρτες σε ισχύ.

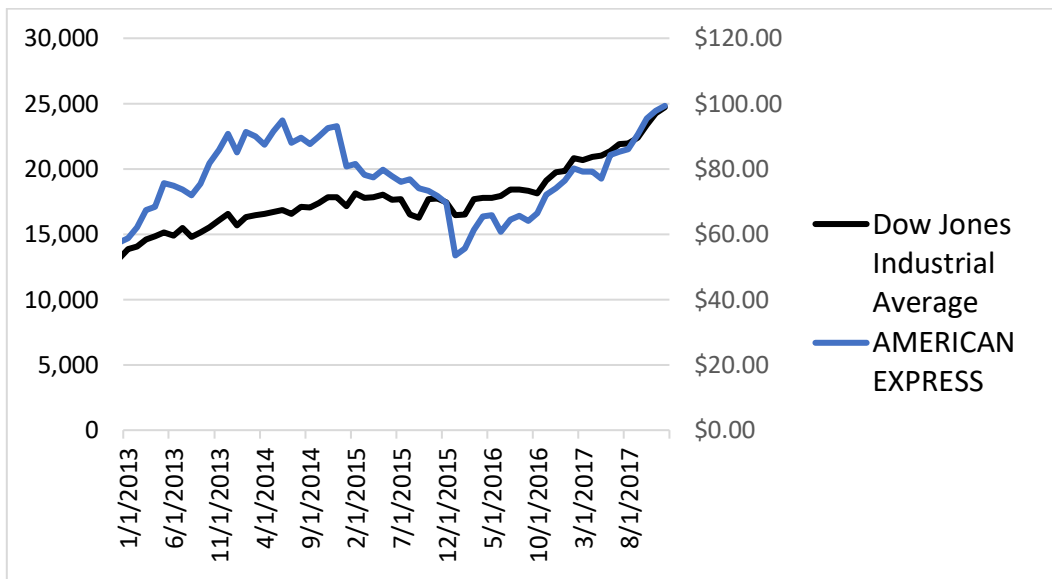
Στον Πίνακα 2.2 παρακάτω, παρουσιάζεται η τιμή της μετοχής American Express και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση για τις επιλεγμένες ημερομηνίες τις 31/12/2012, τις 29/12/2017 και τις 28/9/2018 και στο Διάγραμμα 2.2 παρίσταται γραφικά η πορεία της American Express και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.2:** Η τιμή της μετοχής American Express και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 57,48	\$ 63.52B
29/12/2017	\$ 99,31	\$ 86.20B
28/9/2018	\$ 106,49	\$ 91.69B

Πηγή: Datastream, yahoofinance.com

**Διάγραμμα 2.2:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας American Express την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Apple Inc.



- Έτος ίδρυσης: 1977
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2015
- Έσοδα 2017: \$229.23 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Apple ιδρύθηκε από τον Steve Jobs, τον Steve Wozniak και τον Ronald Wayne τον Απρίλιο του 1976 με στόχο να αναπτύξει και να πουλήσει τον προσωπικό υπολογιστή Wozniak's Apple I. Συγκροτήθηκε ως Apple Computer, Inc., τον Ιανουάριο του 1977, για να σχεδιάζει, να κατασκευάζει και να εμπορεύεται συσκευές κινητής τηλεφωνίας, προσωπικούς υπολογιστές και φορητές ψηφιακές συσκευές αναπαραγωγής μουσικής. Μέσα σε λίγα χρόνια, την δεκαετία του 1980 η εταιρεία γνώρισε μεγάλη επιτυχία λόγω των καινοτόμων χαρακτηριστικών που διέθεταν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές που παρήγαγε. (Wikipedia.org/apple)

Το 1985, ο Wozniak αποχώρησε από την Apple, ενώ ο Jobs παραιτήθηκε και ίδρυσε μια νέα εταιρεία, τη NeXT με πρώην υπαλλήλους της Apple. Καθώς η αγορά για προσωπικούς υπολογιστές αυξήθηκε, οι υπολογιστές της Apple έχασαν το μερίδιό αγοράς τους σε προϊόντα με χαμηλότερες τιμές, ιδίως εκείνα που λειτουργούσαν με το λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows. Μετά από αρκετές διοικητικές ανακατατάξεις, ο Διευθύνων Σύμβουλος Gil Amelio το 1997 αγόρασε την NeXT για να επιστρέψει ο Jobs. Ο Jobs ανέκτησε ηγετική θέση στην εταιρεία και έγινε ο νέος Διευθύνων Σύμβουλος λίγο αργότερα. Ξεκίνησε να ανοικοδομεί και πάλι την Apple, ανοίγοντας καταστήματα λιανικής πώλησης το 2001 αλλά και αποκτώντας πολλές εταιρείες.

Τον Ιανουάριο του 2007, ο Jobs μετονόμασε την εταιρεία σε Apple Inc., αντικατοπτρίζοντας τη μετατοπισμένη της εστίαση προς τα ηλεκτρονικά είδη ευρείας κατανάλωσης, ενώ ανακοίνωσε και το iPhone, το οποίο είχε σημαντική οικονομική επιτυχία. Τον Αύγουστο του 2011, ο Jobs παραιτήθηκε από CEO λόγω επιπλοκών

στην υγεία του και ο Tim Cook έγινε ο νέος CEO. Δύο μήνες αργότερα, ο Jobs πέθανε, σηματοδοτώντας το τέλος μιας εποχής για την εταιρεία.

Σύμφωνα με τον ηλεκτρονικό ιστότοπο [cultofmac.com](http://cultofmac.com), η μετοχή της Apple διαπραγματεύεται στον χρηματιστηριακό δείκτη NASDAQ, ενώ είναι και στον Dow Jones από τς 19 Μαρτίου του 2015 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$ 127,50 ([yahoofinance.com](http://yahoofinance.com)).

Τα ετήσια έσοδα της Apple σύμφωνα με το τον ηλεκτρονικό ιστότοπο [statista.com](http://statista.com), για το οικονομικό έτος 2017 ανήλθαν συνολικά σε \$ 229,23 δισ. δολάρια Η.Π.Α. Η Apple αποτελεί την μεγαλύτερη εταιρεία πληροφορικής στον κόσμο σε έσοδα και μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες κατασκευής κινητών τηλεφώνων μαζί με την Samsung και την Huawei. Αυτή την στιγμή, το 2018, η εταιρεία απασχολεί 123.000 εργαζόμενους πλήρους απασχόλησης και διατηρεί 504 καταστήματα λιανικής πώλησης σε 24 χώρες.

Σήμερα η εταιρεία πουλάει μια σειρά από λογισμικά, υπηρεσίες, αξεσουάρ, λύσεις δικτύωσης (networking solutions), ψηφιακό περιεχόμενο και third party digital content. Ενώ η επιχείρηση δραστηριοποιείται στην Αμερική, Ευρώπη, Κίνα, Ιαπωνία και την υπόλοιπη Ασία. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της εταιρείας περιλαμβάνουν τα iPhone, iPad, Mac, iPod, Apple Watch, Apple TV, ένα χαρτοφυλάκιο καταναλωτικών και επαγγελματικών εφαρμογών λογισμικού, iPhone OS (iOS), λειτουργικά συστήματα OS X και watchOS, iCloud, Apple Pay και μια σειρά από αξεσουάρ, υπηρεσίες και υποστήριξη. ([reuters.com/apple](http://reuters.com/apple))

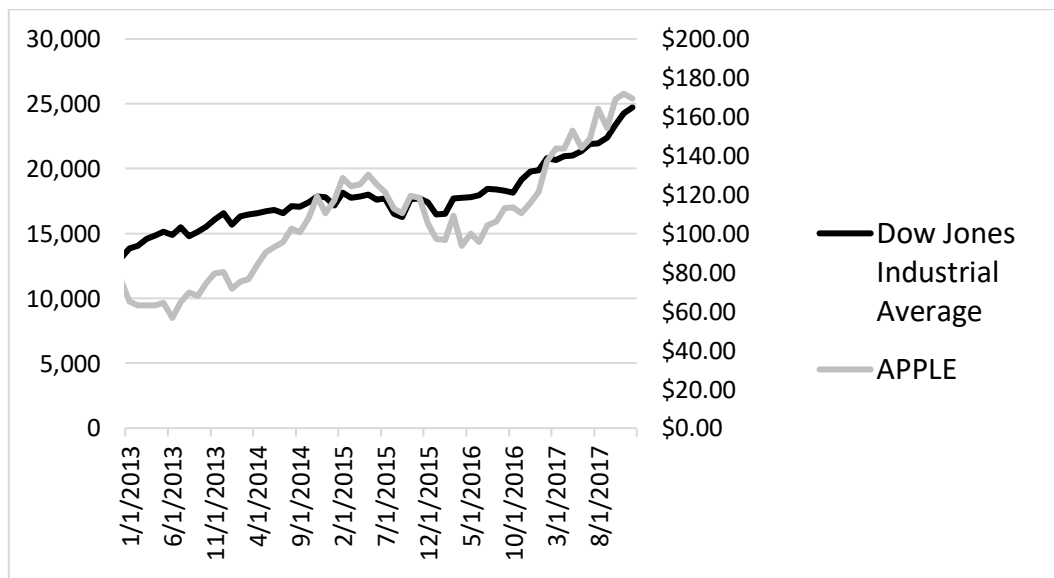
Στον Πίνακα 2.3 που ακολουθεί, παρουσιάζεται η τιμή της μετοχής της Apple, καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.3 παρίσταται γραφικά η πορεία της Apple και του Dow Jones το διάστημα 2013-2017.

**Πίνακας 2.3:** Η τιμή της μετοχής της Apple και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 76,02	445,82B\$
29/12/2017	\$ 169,23	876,94B\$
28/9/2018	\$ 225,74	1.104,99B\$

Πηγή: Datastream, macrotrends.net

**Διάγραμμα 2.3:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Apple την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## BOEING



- Έτος ίδρυσης: 1910
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1987
- Έσοδα 2017: \$93.39 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Τον Μάρτιο του 1910, ο Ουίλιαμ Ε. Μπόινγκ αγόρασε στο Σιάτλ το ναυπηγείο Heath στον ποταμό Duwamish, το οποίο αργότερα έγινε το πρώτο του εργοστάσιο αεροπλάνων. Η εταιρία Boeing εγκαταστάθηκε στο Σιάτλ απο τον Ουίλιαμ Μπόινγκ, στις 15 Ιουλίου 1916, με την ονομασία "Pacific Aero Products Co." Αργότερα η εταιρία εγκαταστάθηκε στο Ντελαγουέρ. Ο Boeing, ο οποίος είχε σπουδάσει στο Πανεπιστήμιο Γέιλ, δούλευε αρχικά στη βιομηχανία ξυλείας, όπου έγινε πλούσιος και έμαθε για τις ξύλινες κατασκευές. Αυτή η γνώση αποδείχθηκε ανεκτίμητη για τους σχεδιασμούς και τις συναρμολογήσεις των αεροπλάνων. Η εταιρία παρέμεινε στο Σιάτλ για να εκμεταλλευτεί την τοπική παραγωγή ξυλείας ελάτου. (wikipedia.org)

Ο Ουίλιαμ Μπόινγκ ίδρυσε την εταιρία του λίγους μήνες μετά την παρθενική πτήση ενός από των δύο υδροπλάνων "B&W" στις 15 Ιουνίου, τα οποία τα κατασκεύασε με την βοήθεια του George Conrad Westervelt, μηχανικού του πολεμικού ναυτικού των Η.Π.Α. Στις 9 Μαΐου 1917, η εταιρία μετονομάστηκε σε "Boeing Airplane Company".

Η Boeing απασχολεί σήμερα πάνω από 140.000 άτομα και αποτελεί κορυφαίο κατασκευαστή εμπορικών αεριωθούμενων αεροσκαφών, συστημάτων άμυνας, διαστημικών εξοπλισμών, στρατιωτικών αεροσκαφών, δορυφόρων, συστημάτων τηλεπικοινωνίας και επικοινωνιών κλπ. Η εταιρεία υποστηρίζει αεροπορικές εταιρείες και πελάτες των Η.Π.Α. και συμμαχικών κυβερνήσεων σε περισσότερες από 150 χώρες στον κόσμο παρέχοντας και την απαραίτητη εκπαίδευση για αυτά.

Η Boeing Co. εισήλθε στον Dow Jones στις 12 Μαρτίου του 1987 με τιμή ανά μετοχή τα \$ 11,64.

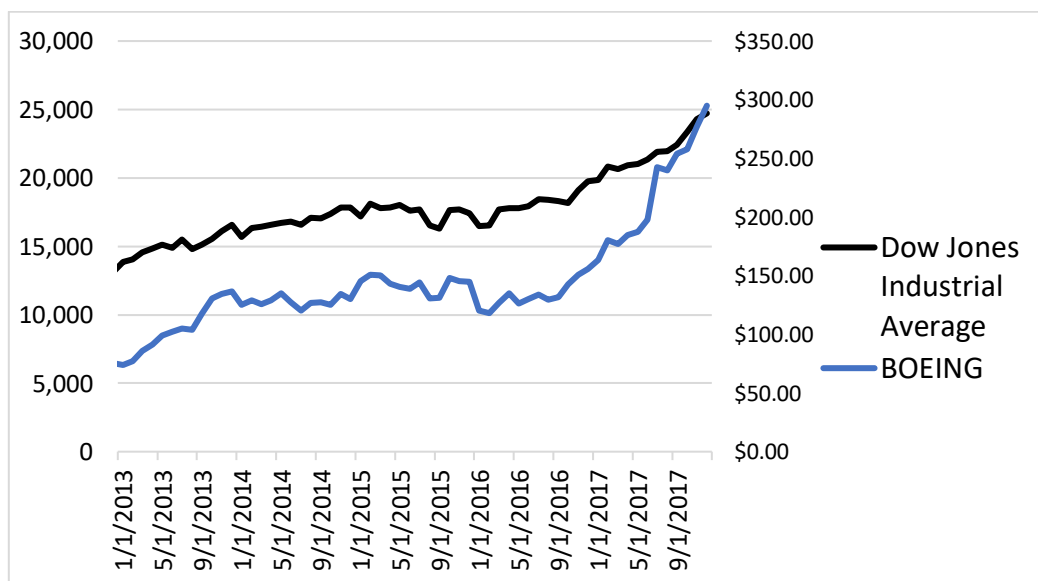
Στον Πίνακα 2.4 που ακολουθεί, παρουσιάζεται η τιμή της μετοχής της Boeing Co, και η χρηματιστηριακή της αξία για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, καθώς και στο Διάγραμμα 2.4 παρίσταται γραφικά η πορεία της εταιρείας και του Dow Jones για το διάστημα 2013-2017.

**Πίνακας 2.4:** Η τιμή της μετοχής της Boeing και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 75.36	56.94B
29/12/2017	\$ 294.91	175.64B
28/9/2018	\$ 371.90	213.66B

Πηγή: Datastream, finance.yahoo.com

**Διάγραμμα 2.4:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Boeing την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream



## CATERPILLAR



- **Έτος ίδρυσης:** 1925
- **Έτος εισαγωγής στον Dow Jones:** Το έτος 1991
- **Έσοδα 2017:** \$45.50 Billion
- **Γενικές πληροφορίες:**

Η caterpillar Inc., αποτελεί εταιρεία που σχεδιάζει, αναπτύσσει, κατασκευάζει και εμπορεύεται διάφορων ειδών εκσκαφείς, παραδείγματος χάριν ασφάλτου, συμπαγή φορτηγά, φορτωτές πολλαπλών χρήσεων, μηχανές φρεζαρίσματος, οδοστρωτήρες, κλπ., προσφέροντας αυτά τα προϊόντα σε όλο τον κόσμο. ([reuters.com/caterpillar](http://reuters.com/caterpillar)).

Ιστορικά η Caterpillar Inc. δημιουργήθηκε με τη συγχώνευση της Holt Manufacturing Company το 1925 και της C.L. Best Tractor Company, δημιουργώντας μια νέα οντότητα, την Caterpillar Tractor Company με έδρα την Καλιφόρνια. Το 1986, η εταιρεία αναδιοργανώθηκε ως Delaware corporation με την ίδια ονομασία Caterpillar Inc. Σήμερα τα κεντρικά γραφεία της Caterpillar βρίσκονται στο Deerfield, Illinois.

Το 2016 η Caterpillar κατατάχθηκε κατείχε την θέση 59 στην λίστα Fortune 500 και την θέση 194 στη λίστα Global Fortune 500.

Τα μηχανήματα που εμπορεύεται η εταιρεία είναι κίτρινου χρώματος και φέρουν το αναγνωρισμένο σήμα παγκοσμίως "CAT". ([wikipedia.org/Caterpillar\\_Inc](http://wikipedia.org/Caterpillar_Inc))

Η Caterpillar Inc. εισήχθη στον Dow Jones στις 6 Μαΐου του 1991, με τιμή ανά μετοχή σύμφωνα με το [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com) τα \$6,22. Αυτή την στιγμή αποτελεί μια από τις πιο μεγάλες και πλούσιες εταιρείες του κόσμου, αρκεί να αναλογιστεί κανείς πως το 2016 η Caterpillar κατατάχθηκε στην θέση 59 στην λίστα Fortune 500 και την θέση 194 στη λίστα Global Fortune 500.

Στον Πίνακα 2.5 παρακάτω παρουσιάζεται η τιμή της μετοχής της Caterpillar, καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση στις 31/12/2012, στις 29/12/2017

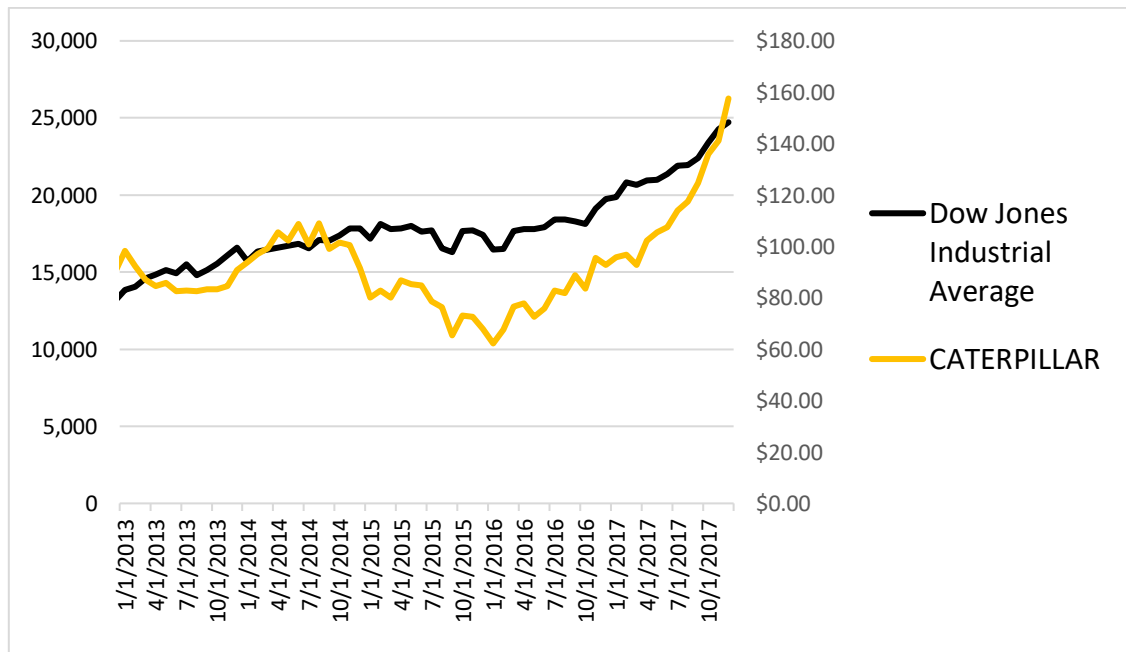
και στις 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.5 απεικονίζεται η πορεία της εταιρείας και του Dow Jones για το διάστημα 2013-2017.

**Πίνακας 2.5:** Η τιμή της μετοχής της Caterpillar και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 89,61	58.70B
29/12/2017	\$ 157,58	93.75B
28/9/2018	\$ 152,49	90.63B

Πηγή: Datastream, finance.yahoo.com

**Διάγραμμα 2.5:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Caterpillar την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Chevron



- Έτος ίδρυσης: 1879
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2008
- Έσοδα 2017: \$141.72 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Chevron δημιουργήθηκε στις 10 Σεπτεμβρίου του 1879 και είναι μια αμερικανική πολυεθνική εταιρία που δραστηριοποιείται στον τομέα της ενέργειας. Κυρίες δραστηριότητες της είναι η βιομηχανία πετρελαίου, φυσικού αερίου, γεωθερμικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της εξόρυξης υδρογονανθράκων, η παραγωγή και πώληση χημικών και πετροχημικών, λιπαντικών κλπ.

Η Chevron είναι μία από τις μεγαλύτερες πετρελαϊκές εταιρείες στον κόσμο κατέλαβε τη δέκατη ένατη θέση στον κατάλογο Fortune 500 των κορυφαίων αμερικανικών εταιρειών και το 16ο στον κατάλογο των 500 κορυφαίων εταιρειών παγκοσμίως. Ήταν επίσης μία από τις Επτά Αδελφές (the Seven Sisters) που κυριάρχησε στην παγκόσμια βιομηχανία πετρελαίου από τα μέσα της δεκαετίας του 1940 έως τη δεκαετία του 1970. (Wikipedia.org/chevron)

Τα σημαντικότερα πεδία δραστηριότητας της εταιρείας είναι η δυτική ακτή της Βόρειας Αμερικής, η ακτή του Κόλπου των ΗΠΑ, η Νοτιοανατολική Ασία, η Νότια Κορέα, η Αυστραλία και η Νότια Αφρική. Μόνο το 2010, η Chevron πούλαγε περίπου 3,1 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως εξευγενισμένων προϊόντων, όπως βενζίνη, ντίζελ και καύσιμα για αεριοθούμενα.

Τα τελευταία χρόνια η Chevron έχει στραφεί και στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως την γεωθερμική, την ηλιακή, την αιολική καθώς και τα βιοκαύσιμα, και το υδρογόνο.

Η Chevron βρισκόταν στον Dow Jones για περίπου 70 χρόνια από τις 18 Ιουλίου του 1930 μέχρι την 01 Νοεμβρίου του 1999 όπου βγήκε και ξαναμπήκε στις 19 Φεβρουαρίου του 2008. Στις 19/2/2008 η αξία της μετοχής της εταιρείας σύμφωνα με το [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com) ήταν \$ 84,83.

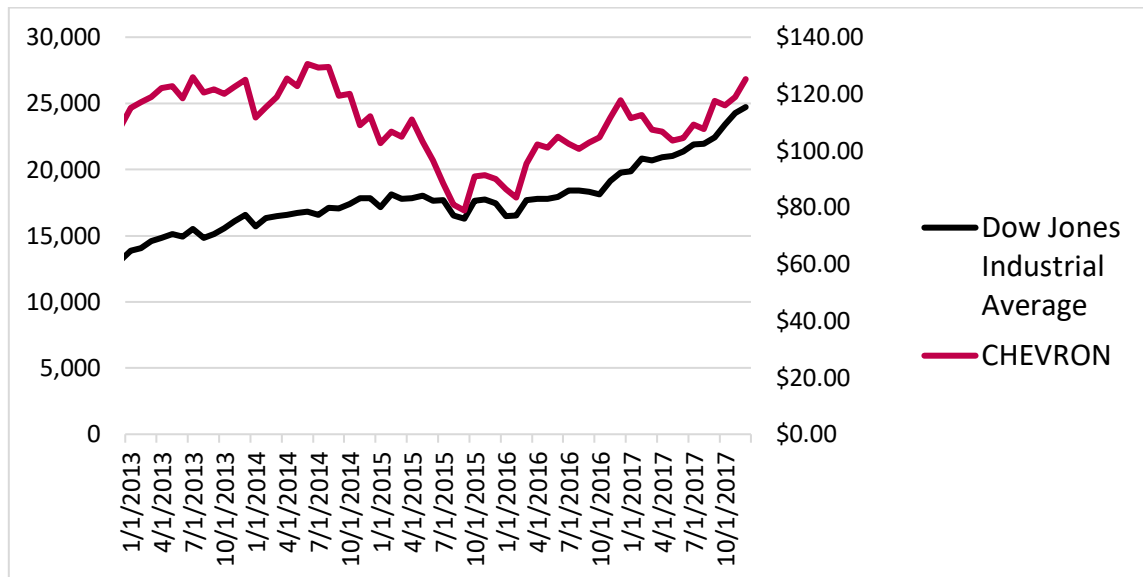
Στον Πίνακα 2.6 που έπεται στην συνέχεια, παρουσιάζεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Chevron και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018. Στο Διάγραμμα 2.6 παρίσταται γραφικά η πορεία της εταιρείας και του Dow Jones για το διάστημα. 2013-2017.

**Πίνακας 2.6:** Η τιμή της μετοχής της Chevron και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 108,14	210.52 B
29/12/2017	\$125,19	237.78 B
28/9/2018	\$ 122,28	234.31 B

Πηγή: Datastream, [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com)

**Διάγραμμα 2.6:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Chevron την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Cisco Systems Inc.



- Έτος ίδρυσης: 1984
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2009
- Έσοδα 2017: \$48.00 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Cisco Systems, Inc. είναι μια αμερικανική πολυεθνική τεχνολογική εταιρία με έδρα το Σαν Χοσέ της Καλιφόρνιας, στο κέντρο της Silicon Valley. Δημιουργήθηκε στις 10 Δεκεμβρίου του 1984 από τους Leonard Bosack και Sandy Lerner, δύο επιστήμονες του Πανεπιστημίου του Stanford, οι οποίοι πρωτοστάτησαν στην ιδέα ενός τοπικού δικτύου (LAN) υπολογιστών, ενώ σήμερα αναπτύσσει, κατασκευάζει και πωλεί υλικό δικτύωσης, τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό και άλλες υψηλής τεχνολογίας υπηρεσίες και προϊόντα. Η Cisco ειδικεύεται σε συγκεκριμένες αγορές τεχνολογίας, όπως το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT), η ασφάλεια τομέα και η διαχείριση ενέργειας. ([britannica.com/ Cisco-Systems-Inc](http://britannica.com/Cisco-Systems-Inc))

Η Cisco είναι η μεγαλύτερη εταιρεία δικτύωσης στον κόσμο και δραστηριοποιείται στον Dow Jones Industrial Average από τις 8 Ιουνίου 2009 και συμπεριλαμβάνεται στον Δείκτη S & P 500, στον δείκτη Russell 1000, στον δείκτη NASDAQ-100 και στον δείκτη Russell 1000 Growth Stock. Όταν ξεκίνησε η εταιρεία, το 1990 ήταν εισηγμένη στο NASDAQ και είχε κεφαλαιοποίηση 224 εκατομμύρια δολάρια, ενώ μέχρι το 2000 είχε φτάσει πάνω από 500 δισεκατομμύρια δολάρια!!!

**Εικόνα 2.1:** Η εξέλιξη της πορείας της χρηματιστηριακής κεφαλαιοποίησης της εταιρείας Cisco Systems από το 1990 μέχρι το 2016



Πηγή: fool.com, 2016

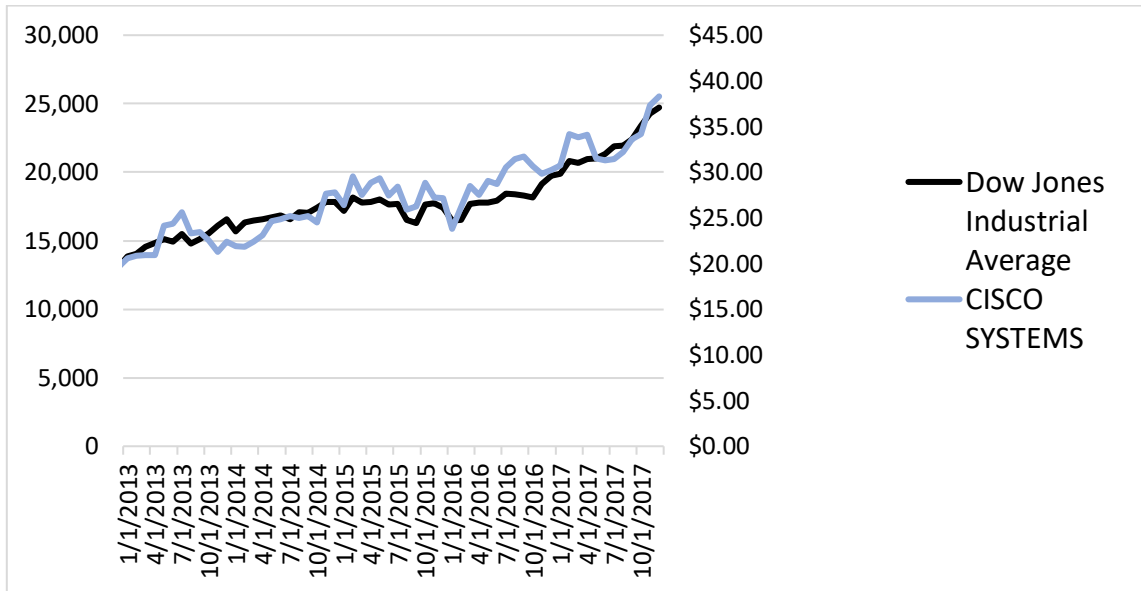
Στον Πίνακα 2.7 που ακολουθεί παρακάτω, είναι καταγεγραμμένη η τιμή κλεισίματος της μετοχής της εταιρείας Cisco Systems, καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018. Επίσης στο Διάγραμμα 2.7 αποτυπώνεται γραφικά η πορεία της εταιρείας και του Dow Jones για την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.7:** Η τιμή της μετοχής της Cisco Systems και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 19,64	234,92 B
29/12/2017	\$ 38,30	191,61 B
28/9/2018	\$ 48,65	91,99 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net

**Διάγραμμα 2.7:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Chevron την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream



## Coca-cola



- Έτος ίδρυσης: 1886
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1987
- Έσοδα 2017: \$35.41 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Coca-Cola Company είναι εταιρεία που δραστηριοποιείται στον κλάδο της ποτοποιίας, παραγωγής και πώλησης μη αλκοολούχων συμπυκνωμένων ποτών και σιροπιών.

Ιστορικά το αναψυκτικό τύπου Cola εφευρέθηκε από έναν φαρμακοποιό από την Ατλάντα, ο οποίος ονομαζόταν Τζον Στιθ Πέμβερτον ( Dr John St. Pemberton), το 1886. Δημιούργησε ένα αρωματικό σιρόπι, το οποίο χρησιμοποιούνταν ως φάρμακο και περιείχε κοκαΐνη από την οποία προέρχεται και το όνομα του. Στη συνέχεια το σιρόπι αναμείχθηκε με ανθρακούχο νερό και όσοι το δοκίμαζαν μιλούσαν για ένα ξεχωριστό αναψυκτικό. Το σέρβιραν σε ποτήρια στο φαρμακείο και πωλούνταν 5σεντς το ποτήρι. Κατά το πρώτο έτος η εταιρεία πουλούσε 9 ποτήρια ημερησίως. Έπειτα από δύο χρόνια, το 1888 ο φαρμακοποιός πούλησε μερίδια της επιχείρησης με το μεγαλύτερο να ανήκει στον επιχειρηματία Άσα Γκριγκς Κάντλερ ( Asa G. Candler), ο οποίος και ίδρυσε την Coca Cola company. Ο ίδιος χάριζε κουπόνια για την δωρεάν δοκιμή του ποτού και τοποθετούσε στα φαρμακεία που το παρείχαν το λογότυπο της εταιρείας. Πέντε χρόνια αργότερα λόγω της αυξανόμενης ζήτησης για το ποτό δημιουργήθηκε το πρώτο μηχάνημα εμφιάλωσης του αναψυκτικού και πλέον η Coca Cola τοποθετείτε σε μπουκάλια. ([coca-colacompany.com/history](http://coca-colacompany.com/history))

Σήμερα, η έδρα της εταιρείας βρίσκεται στην Ατλάντα της Τζώρτζια των Η.Π.Α. Δραστηριοποιείται σε 200 χώρες παγκοσμίως που βρίσκονται στην Ευρώπη, τη Μέση Ανατολή, τη Λατινική και Βόρεια Αμερική και την Ασία και διαθέτει στο εμπόριο 500 διαφορετικά προϊόντα. Πρόκειται μη αλκοολούχα ποτά κυρίως ανθρακούχα αλλά και χυμούς, έτοιμα για κατανάλωση τσάι και καφέ, και ενεργειακά ποτά. Εμπορεύεται κυρίως συμπυκνώματα ποτών και σιρόπια. Οι εταίροι της τα χρησιμοποιούν για την παραγωγή τελικών προϊόντων, αναμιγνύοντας τα με άλλα γλυκαντικά, νερό ή αφρώδες νερό. Τα τελικά προϊόντα συσκευάζονται σε μπουκάλια και συσκευασίες που φέρουν το όνομα της εταιρείας. Η εταιρεία παρέχει τα προϊόντα της σε όλο τον κόσμο μέσω του δικτύου των εταιρειών που συνεργάζεται και περιλαμβάνει ελεγχόμενες επιχειρήσεις εμφιάλωσης και διανομής ,χονδρεμπόρων και λιανοπωλητών. (reuters.com/ Coca-Cola Co)

Τα γνωστότερα προϊόντα που παράγει και εμπορεύεται παγκοσμίως είναι η Coca-Cola, η Diet Coke, η Coca-Cola Zero, η Fanta, η Sprite, το Powerade, το Scheweppe κλπ. Επίσης έχει αναπτύξει μια κοινοπραξία με την Nestle SA που ονομάζεται Beverage Partners Worldwide και μπορεί να εμπορεύεται και να διανέμει προϊόντα Nestea στον Καναδά και την Ευρώπη.

Κύριοι ανταγωνιστές της εταιρείας αποτελούν η PepsiCo Inc., Nestle SA, Dr Pepper Snapple Group Inc, Groupe Danone, Mondelez International, The Kraft Heinz company, Suntory Beverage & Food limited και η Unilever (worldofcoca-cola.com)

Οι μετοχές της εταιρείας είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) καθώς και στο δείκτη Dow Jones από της 12 Μαρτίου 1987 με τιμή διαπραγμάτευσης εκείνη την ημερομηνία τα \$ 3,02. Σήμερα, περιλαμβάνεται επίσης στους δείκτες S & P 100, S & P 500 και Russell 1000 index. (Wikipedia.org/Coca-cola, Yahoo Finance.com)

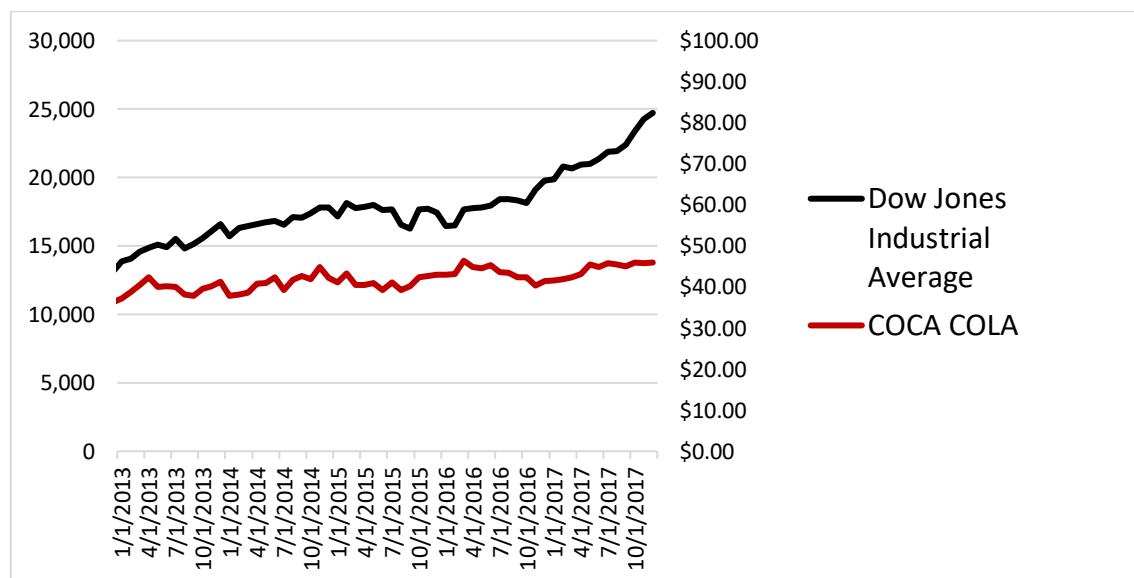
Στον Πίνακα 2.8 που ακολουθεί, είναι καταγεγραμμένη η τιμή κλεισίματος της μετοχής της εταιρείας Coca-Cola Company, καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018. Επίσης στο Διάγραμμα 2.8 παρουσιάζεται γραφικά η πορεία της εταιρείας και του Dow Jones για την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.8:** Η τιμή της μετοχής της Coca-Cola Company και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 36,25	143.45 B
29/12/2017	\$ 45,88	194.89 B
28/9/2018	\$ 46.19	198,16 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, finance. Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.8:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Coca-Cola Company την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

ExxonMobil

# ExxonMobil

Energy lives here™

- Έτος ίδρυσης: 1982
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1928 (fool.com, 2017)
- Έσοδα 2017: \$237.1 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Exxon Mobile συστάθηκε στις 5 Αυγούστου 1882 και αποτελεί εταιρεία που δραστηριοποιείται στον κλάδο της ενέργειας πετρελαιοειδών. Είναι ουσιαστικά ο μεγαλύτερος άμεσος απόγονος της εταιρείας Standard Oil του Τζον Ντ. Ροκφέλερ και η σημερινή της ονομασία οφείλεται στην συγχώνευση της Exxon (πρώην εταιρεία Standard Oil του Νιου Τζέρσι) και της Mobil (πρώην εταιρεία Standard Oil της Νέα Υόρκης) στις 30 Νοεμβρίου του 1999. (ExxonMobil.com/our history)

Πιο συγκεκριμένα η εταιρεία ασχολείται με την εύρεση, την παραγωγή, την μεταφορά και πώληση κυρίως αργού πετρελαίου και φυσικού αερίου, καθώς και παράγωγων αυτών προϊόντων. Σύμφωνα με τον ηλεκτρονικό ιστότοπο Reuters.com, η εταιρεία επίσης κατασκευάζει και εμπορεύεται πετροχημικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων ολεφινών, αρωματικών, πλαστικών πολυαιθυλενίου και πολυπροπυλενίου. Τα κύρια τμήματα της εταιρείας είναι το Upstream, το Downstream, το Chemical, το Corporate και το Financing. Αναλυτικότερα το τμήμα Upstream σχετίζεται με την εύρεση και παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου, το τμήμα Downstream με την μεταποίηση και πώληση πετρελαϊκών προϊόντων και το τμήμα Chemical δραστηριοποιείται στην παραγωγή και πώληση πετροχημικών.

Η εταιρεία δραστηριοποιείται κυρίως στις Η.Π.Α., στον Καναδά, στη Νότια Αμερική, στην Ευρώπη, στην Αφρική, στην Ασία και στην Αυστραλία / Ωκεανία.

Η εταιρεία κατετάγη 6η σε παγκόσμιο επίπεδο στο «Forbes Global 2000» το 2014, ενώ την ίδια χρονιά ήταν η 2η πιο κερδοφόρα εταιρεία του «Fortune 500» (fortune.com, 2015, fortune.com/ global 2000: the world's top 25 companies)

Οι μετοχές της εταιρείας είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) καθώς και στο δείκτη Dow Jones από την 1η Οκτωβρίου 1928. Σήμερα, ανήκει επίσης στους δείκτες S & P 100 και S & P 500. (wikipedia.org/ExxonMobil, Yahoo Finance.com)

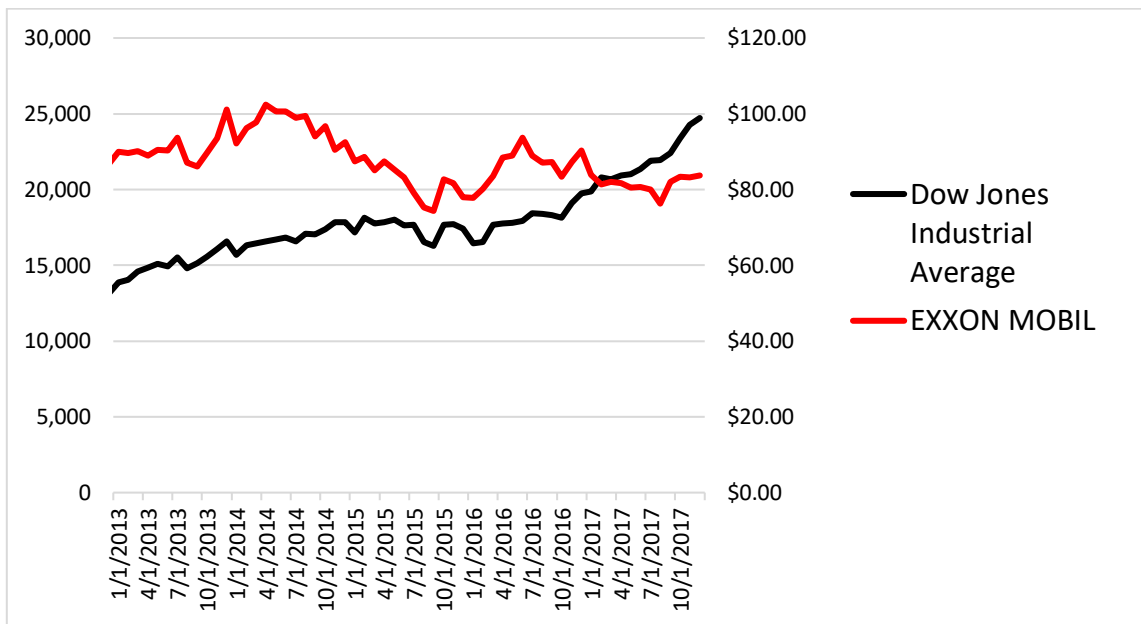
Στον Πίνακα 2.9 που ακολουθεί, τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018 παρουσιάζεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Exxon Mobile καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση, ενώ στο διάγραμμα 2.9 παρουσιάζεται γραφικά η πορεία της εταιρείας και του Dow Jones για την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.9:** Η τιμή της μετοχής της Exxon Mobile και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 86,55	329,35B
29/12/2017	\$83,64	359,32B
28/9/2018	\$ 85,02	364,49B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.9:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Exxon Mobile την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## General Electric



- Έτος ίδρυσης: 1892
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1907 (fool.com, 2017)
- Έσοδα 2017: \$122.09 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η General Electric συστάθηκε στις 15 Απριλίου 1892 και αποτελεί μια παγκόσμια Αμερικάνικη εταιρεία με έδρα την Βοστώνη. Λειτουργεί ως ψηφιακή βιομηχανική εταιρεία και από το 2018 η εταιρεία δραστηριοποιείται στους τομείς της αεροναυπηγικής, της υγειονομικής περίθαλψης, της ενέργειας, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, των ψηφιακών συστημάτων, των χρηματοοικονομικών και των Venture Capital, της ενέργειας, του πετρελαίου και του φυσικού αέριου. (money.cnn.com, 2018)

Με βάση τον ηλεκτρονικό ιστότοπο Reuters.com/generalelectric, η εταιρεία στις 31 Δεκεμβρίου 2016 εξυπηρετούσε πελάτες σε περίπου 180 χώρες. Ενώ τα τελευταία χρόνια η εταιρεία αντιμετωπίζει πολλά οικονομικά προβλήματα οδηγώντας την απόσυρση της διαπραγμάτευσης της από τον Dow Jones Industrial Average στις 26 Ιουνίου 2018 μετά από πάνω από έναν αιώνα. Η τιμή της μετοχής γνώρισε πτώση κατά 1,5% μετά την ανακοίνωση αποχώρησης και την θέση της πήρε η εταιρεία Walgreens Boots Alliance Inc η οποία σημείωσε άνοδο 3% εκείνη την ημέρα.

Μπορεί η General Electric πάνω από τα τελευταία δέκα χρόνια να αποτελούσε την πιο πολύτιμη εταιρεία στον κόσμο, αλλά η στροφή της εταιρείας σε τραπεζικές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες από το 2008 και μετά σε συνδυασμό με την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση οδήγησαν να είναι το έκτο μικρότερο μέλος του Dow Jones με βάση την χρηματιστηριακή αξία και να έχει την μικρότερη τιμή ανά μετοχή από όλες τις συμπεριλαμβανόμενες εταιρείες.

Αυτή την στιγμή η εταιρεία αντιμετωπίζει προβλήματα στα κέρδη της, στην ρευστότητα της, στο κόστος λειτουργίας της και μετά από 126 χρόνια δραστηριοποίησης βρίσκεται σε δραματικό σημείο που αναγκάζεται να πουλάει τις επιχειρήσεις της για να ενισχύσει τον ισολογισμό της. (Noel Randewich, Alwyn Scott, 2018)

Η General Electric έχει εισηγμένες τις μετοχές της στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, στους δείκτες S&P 100 και S&P 500. ([wikipedia.org/GeneralElectric](http://wikipedia.org/GeneralElectric))

Στον Πίνακα 2.10 είναι καταγεγραμμένη η τιμή κλεισίματος της μετοχής της General Electric τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018 καθώς και στο διάγραμμα 2.10 παρουσιάζεται η πορεία της σε σχέση με τον Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

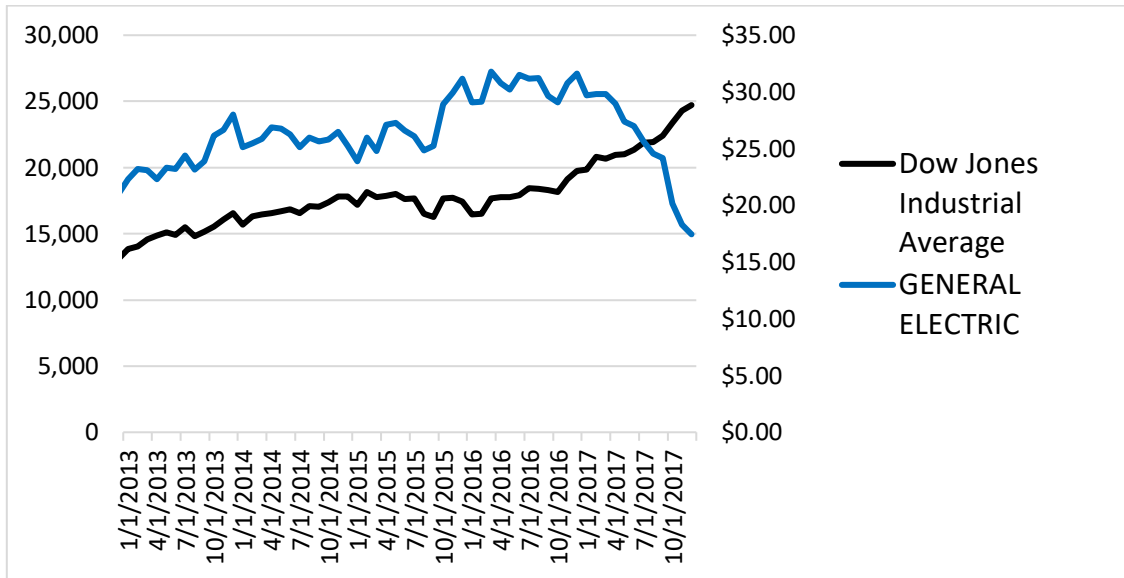
**Πίνακας 2.10:** Η τιμή της μετοχής της Exxon Mobile και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 20,99	184,52 B
29/12/2017	\$ 17,45	158,47 B
28/9/2018	\$ 11,29	114,65 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com



**Διάγραμμα 2.10:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας General Electric την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Goldman Sachs



- Έτος ίδρυσης: 1869
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2013
- Έσοδα 2017: \$32.07 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Ο Όμιλος Goldman Sachs, Inc., σύμφωνα με τον επίσημο ηλεκτρονικό ιστότοπο της εταιρείας αποτελεί μια Αμερικάνικη πολυεθνική τράπεζα επενδύσεων και χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών με έδρα τη Νέα Υόρκη. Ιδρύθηκε το 1869 και έχει πάρει το όνομά της από τους ιδρυτές της, τον Marcus Goldman Sachs και τον Samuel Sachs.

Αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες επενδυτικές επιχειρήσεις του κόσμο και τον Δεκέμβριο του 2016 είχε γραφεία σε περισσότερες από 30 χώρες, ενώ εκτός από επενδυτικές τραπεζικές υπηρεσίες, προσφέρει υπηρεσίες διαχείρισης χαρτοφυλακίου, διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων, ομολόγων, κλπ. Δραστηριοποιείται ουσιαστικά σε τέσσερις τομείς, την Επενδυτική Τραπεζική, τις Θεσμικές Υπηρεσίες Πελατών, τις Επενδύσεις & Δανειοδοτήσεις και την Διαχείριση Επενδύσεων.

Αναλυτικότερα, σύμφωνα με τον επίσημο ηλεκτρονικό ιστότοπο της εταιρείας, το [goldmansachs.com](http://goldmansachs.com), η Επενδυτική Τραπεζική παρέχει χρηματοοικονομικές συμβουλευτικές υπηρεσίες και βοήθεια στις εταιρείες για την άντληση κεφαλαίων και την ενίσχυση και ανάπτυξη των επιχειρήσεων τους μέσω στρατηγικών και συμβουλευτικών ενεργειών. Οι Θεσμικές Υπηρεσίες Πελατών συνδέονται με την εξυπηρέτηση των πελατών για αγορά και πώληση χρηματοοικονομικών προϊόντων όπως τίτλους σταθερού εισοδήματος, μετοχές, συνάλλαγμα κλπ. Οι Επενδύσεις & Δανειοδοτήσεις αφορούν την χρηματοδότηση πελατών μέσω δανείων που εκδίδει η

εταιρεία. Τέλος η Διαχείριση Επενδύσεων παρέχει επενδυτικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες για να βοηθήσει τους πελάτες να διατηρήσουν και να αναπτύξουν τα περιουσιακά τους στοιχεία. (goldmansachs.com/who we are)

Τέλος πολλοί διεθνείς αναλυτές καταλογίζουν στην εταιρεία ευθύνες για την τρέχουσα οικονομική κατάσταση, όχι μόνο στις ΗΠΑ, αλλά και σε πολλές άλλες χώρες του κόσμου λόγω των στεγαστικών δανείων που έδινε η εταιρεία μέχρι το ξέσπασμα της χρηματοπιστωτικής κρίσης 2007-2008.

Η Goldman Sachs, έχει εισηγμένες τις μετοχές της στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, στους δείκτες S&P 100 και S&P 500, καθώς και στον Dow Jones Industrial Average (wikipedia.org/ Goldman Sachs)

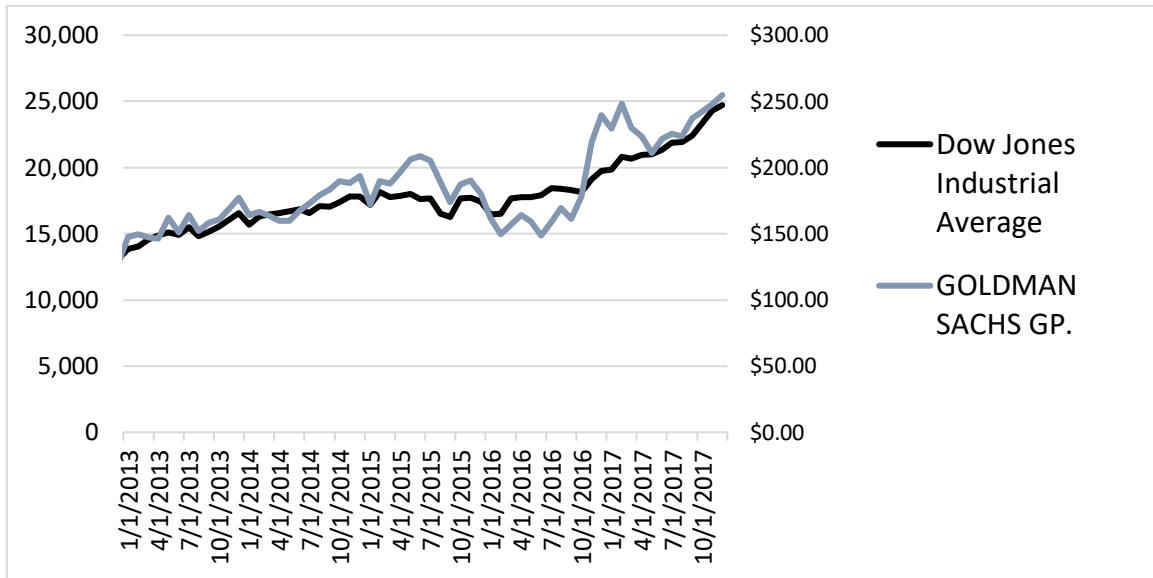
Στον Πίνακα 2.11 καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Goldman Sachs τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018 καθώς και στο διάγραμμα 2.11 παρουσιάζεται η πορεία της εταιρείας συγκριτικά με την πορεία του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.11:** Η τιμή της μετοχής της Goldman Sachs και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 127,56	184,52 B
29/12/2017	\$ 254,76	158,47 B
28/9/2018	\$ 224,24	114,65 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.11:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Goldman Sachs την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## HOME DEPOT



- Έτος ίδρυσης: 1978
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1999
- Έσοδα 2017: \$100.90 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η εταιρεία HOME DEPOT είναι Αμερικάνικη εταιρεία λιανικών πωλήσεων οικιακών ειδών, εργαλείων και δομικών προϊόντων και υπηρεσιών. Η εταιρεία έχει την έδρα της στην Atlanta και ιδρύθηκε το 1978 από τους Bernard Marcus, Arthur Blank, Ron Brill και Pat Farrah με στόχο την δημιουργία μεγάλων καταστημάτων οικιακών προϊόντων. ([homedepot.com/ Our History](http://homedepot.com/OurHistory))

Τον Ιανουάριο του 2018 η εταιρεία διέθετε συνολικά 2.284 καταστήματα. Τα 1.980 βρίσκονται στις Ηνωμένες Πολιτείες, συμπεριλαμβανομένης της Κοινοπολιτείας του Πουέρτο Ρίκο και των εδαφών των Παρθένων Νήσων των ΗΠΑ και του Γκουάμ, τα 182 στον Καναδά και τα 122 στο Μεξικό. Ενώ απασχολεί περίπου 400.000 υπαλλήλους. Τα δύο μεγαλύτερα καταστήματα της Home Depot βρίσκονται στο Vauxhall του New Jersey και στο Anaheim Hills της Καλιφόρνια. ([finance.yahoo.com/ The Home Depot, Inc.-HD](http://finance.yahoo.com/TheHomeDepot,Inc.-HD))

Στην Home Depot ανήκει και η εταιρεία MRO Interline Brands η οποία έχει 70 κέντρα διανομής στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ο μεγαλύτερος ανταγωνιστής της εταιρείας είναι η «Lowe». ([Wikipedia.org/HomeDepot](http://Wikipedia.org/HomeDepot))

Οι μετοχές της Home Depot είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, στους δείκτες S&P 100 και S&P 500, καθώς και στον Dow Jones Industrial

Average από την 1η Νοεμβρίου του 1999 (wikipedia.org/DJIA). Η τιμή διαπραγμάτευσης της εκείνη την ημέρα σύμφωνα με τον ηλεκτρονικό ιστότοπο finance.yahoo.com ήταν τα \$ 50,83.

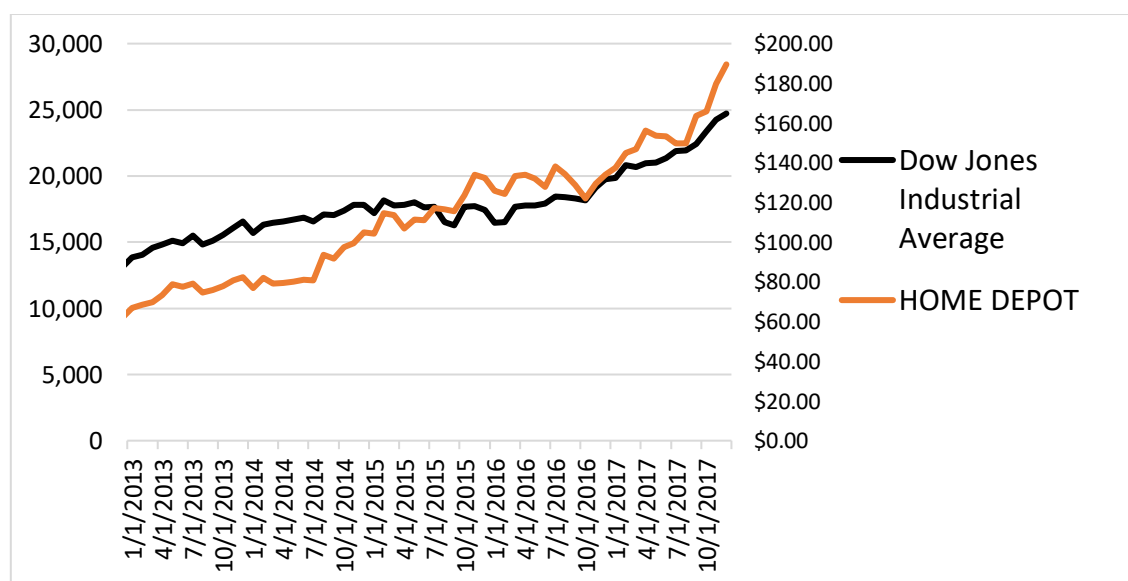
Στον Πίνακα 2.12 που ακολουθεί καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Home Depot τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018 καθώς και στο διάγραμμα 2.12 παρουσιάζεται η πορεία της εταιρείας και η αντίστοιχη πορεία του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.12:** Η τιμή της μετοχής της Home Depot και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 61,85	\$ 92,48 B
29/12/2017	\$ 189,53	\$ 221,32 B
28/9/2018	\$ 207,15	\$ 237,01 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.12:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Home Depot την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Intel Corporation



- Έτος ίδρυσης: 1968
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1999 (fool.com, 2017)
- Έσοδα 2017: \$62.76 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η εταιρεία Intel ιδρύθηκε το 1968 και δραστηριοποιείται στον τεχνολογικό κλάδο. Αποτελεί την δεύτερη μεγαλύτερη εταιρεία παγκοσμίως μετά την Samsung στην κατασκευή μικρο chips και μικροεπεξεργαστών. Επίσης σχεδιάζει κατασκευάζει και πουλάει υπολογιστές, δίσκους αποθήκευσης δεδομένων και παρέχει υπηρεσίες σε πλατφόρμες τύπου cloud. (intel.com/history)

Αναλυτικότερα, αποτελεί τον εφευρέτη της σειράς των μικροεπεξεργαστών x86 που υπάρχουν στους περισσότερους προσωπικούς υπολογιστές, ενώ προμηθεύει επεξεργαστές εταιρείες κολοσσούς όπως την Apple, την DELL, την Lenovo και την HP. Τα προϊόντα της χρησιμοποιούνται σε φορητούς και επιτραπέζιους υπολογιστές και σε είδη ενσύρματης και ασύρματης συνδεσιμότητας.

Επιπλέον, η επιχείρηση δραστηριοποιείται και στη βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των ηλεκτρονικών υπολογιστών (computer vision), στην ανάλυση δεδομένων (data analysis), τον εντοπισμό και χαρτογράφηση τοποθεσιών για την δημιουργία προηγμένων συστημάτων υποστήριξης της οδήγησης αλλά και την ανάπτυξη αυτόνομης οδήγησης. Κύριοι κλάδοι δραστηριοποίησης της είναι το Client computing group (CCG), το Data center group (DCG), το Internet of things group (IoTG), το non-volatile memory solutions group(NSG), το Intel security group (ISecG), το Programmable solutions group (PSG) και το New technology group (NTG). Τέλος, η

Intel έχει αναπτύξει μια συνεργασία με την Tata Consultancy Services για τη δημιουργία ενός κέντρου προηγμένων υπολογιστών με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης των υπολογιστών, την ανάλυση δεδομένων και την ανάπτυξη τεχνητής νοημοσύνης. (el.talkingofmoney.com/who are intels main competitors)

Τέλος οι σημαντικότεροι ανταγωνιστές της Intel είναι η Microchip Technology (MCHP), η Advanced Micro Devices (AMD), η Symantec, η Samsung, η Toshiba και η Google. (wikipedia.org/intel)

Οι μετοχές της εταιρείας διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο του NASDAQ, ενώ βρίσκονται και στους δείκτες NASDAQ-100, S&P 100 και S&P 500. Στον Dow Jones Industrial Average βρίσκεται από την 1η Νοεμβρίου 1999 με τιμή διαπραγμάτευσης τα \$ 25.46. (finance.yahoo.com/intel)

Στον Πίνακα 2.13 παρακάτω, καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Intel και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018 καθώς και στο διάγραμμα 2.13 η πορεία της εταιρείας και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

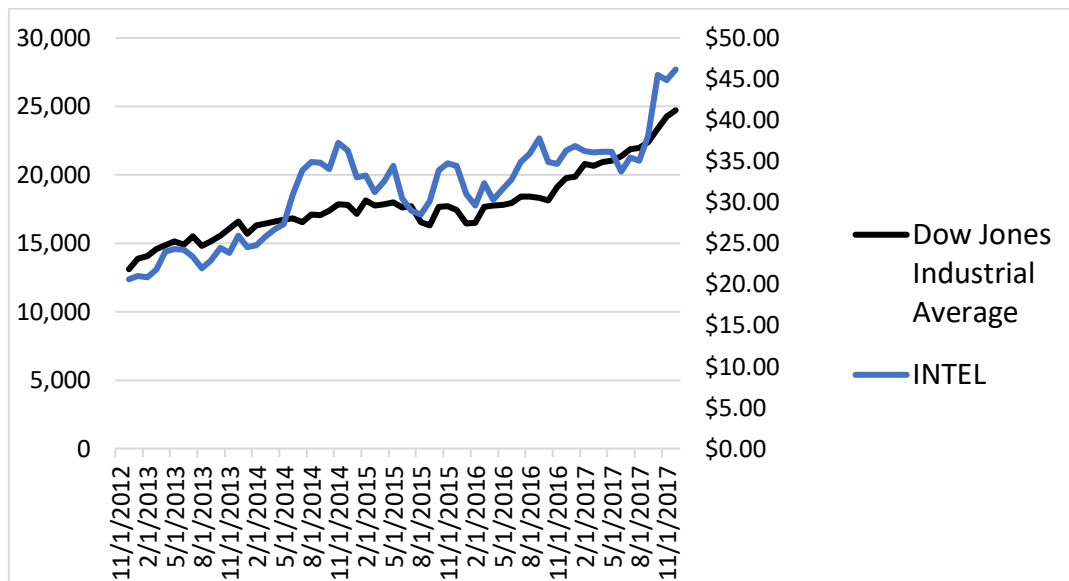
**Πίνακας 2.13:** Η τιμή της μετοχής της Intel και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 20,62	\$ 89.88 B
29/12/2017	\$ 46,16	\$ 219.12 B
28/9/2018	\$ 47.29	\$ 224.49 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com



**Διάγραμμα 2.13:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Home Depot την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## IBM



- Έτος ίδρυσης: 1911
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1979
- Έσοδα 2017: \$79.14 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η IBM ιδρύθηκε το 1911 στην Νέα Υόρκη της Αμερικής. Αποτελεί μια από τις σημαντικότερες εταιρείες παροχής υπηρεσιών τεχνολογίας στον κόσμο και δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 170 χώρες. Κατασκευάζει και εμπορεύεται λογισμικό hardware, middleware και software και παρέχει υποστηρικτικές υπηρεσίες από τους υπολογιστές μέχρι τη διαχείριση της νανοτεχνολογίας. Οι δραστηριότητες της συγκεντρώνονται στους τομείς Cognitive Solutions, Global Business Services (GBS), Technology Services & Cloud Platforms, Systems και Global Financing. . (ibm.com/history)

Οι εργαζόμενοι της έχουν το ψευδώνυμο "IBMerS" και έχουν διακριθεί με πέντε βραβεία Nobel, έξι Turing Awards, δέκα National medals of technology και πέντε National medals of science. Ενώ κατέχει τα περισσότερα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που μπορεί να αποκτήσει μια επιχείρηση για τα τελευταία 25 χρόνια, στις Η.Π.Α. Μέσα στις εφευρέσεις της περιλαμβάνουν την δημιουργία του αυτόματου μηχανήματος ανάληψης μετρητών (Automated Teller Machine), τη μονάδα σκληρού δίσκου, τη γλώσσα προγραμματισμού SQL, το barcode UPC.

Η εταιρεία επεκτείνει τις δραστηριότητες συνεχώς με ποιο σημαντικά γεγονότα να αποτελούν η εξαγορά των επιχειρήσεων Pwc ,SPSS και The Weather Company. Ανταγωνιστές της IBM είναι κυρίως οι εταιρείες Alphabet Inc., Amazon.com Inc., Cisco Systems Inc., Microsoft Corporation, Oracle Corporation, Salesforce.com, SAP, Accenture, Capgemini, Computer Sciences Corporation, Fujitsu, Hewlett-Packard,

BMC, VMWare, Dell Technologies, Pure Storage, HP and General Electric Company.  
(reuters.com/ibm)

Οι μετοχές της εταιρείας είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) και διαπραγματεύονται στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones στον οποίο εισάχθηκε για πρώτη φορά στις 29 Ιουνίου 1979 στην τιμή \$ 18.34\$.  
(finance.yahoo/IBM)

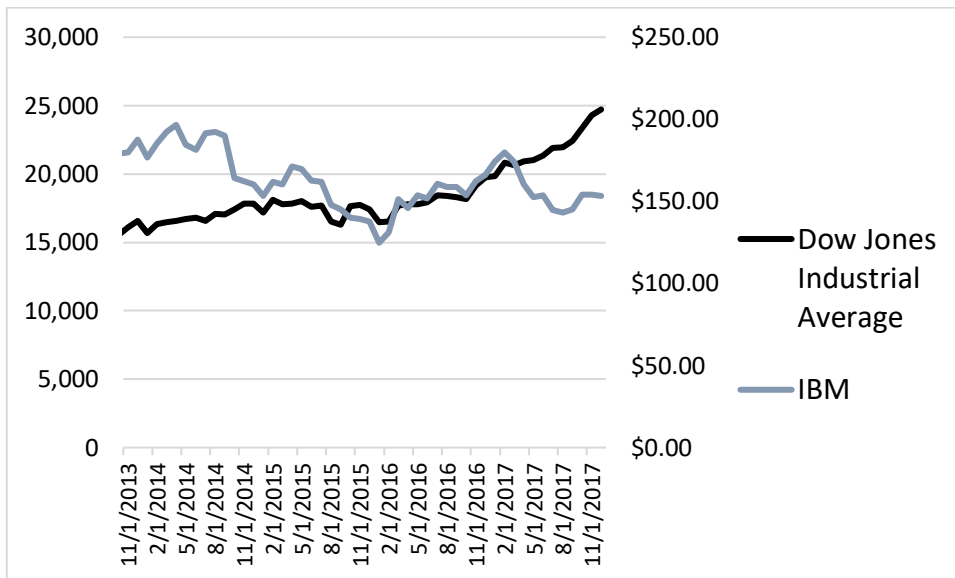
Στον Πίνακα 2.14 που ακολουθεί καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της IBM καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.14 παρίσταται γραφικά η πορεία του Dow Jones και της IBM την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.14:** Η τιμή της μετοχής της IBM και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 191,55	\$ 181.67B
29/12/2017	\$ 153,42	\$ 139.31B
28/9/2018	\$ 151.21	\$ 139.02B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.14:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας IBM την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## JPMorgan Chase & Co.

# JPMORGAN CHASE & CO.

- Έτος ίδρυσης: 2000
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1991
- Έσοδα 2017: \$99.63 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η JPMorgan Chase & Co συστάθηκε την 1η Δεκεμβρίου του 2000 όταν η J.P. Morgan & Co. συγχωνεύθηκε με την Chase Manhattan Corporation και σήμερα φέρει το όνομα The JPMorgan Chase & Co και λειτουργεί ως εταιρεία παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών παγκοσμίως. Ουσιαστικά όμως οι τραπεζικές δραστηριότητες της J.P. Morgan & Co χρονολογούνται από το 1799, ενώ σήμερα από την 1η Οκτωβρίου 2018, η εταιρεία λειτουργεί μέσω δικτύου περίπου 5.100 καταστημάτων. ([jpmorganchase.com/our history](http://jpmorganchase.com/our-history))

Σήμερα αποτελεί την μεγαλύτερη τράπεζα του κόσμου σύμφωνα με την χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση και έχει συνολικό ενεργητικό μεγαλύτερο των 2,5 τρισεκατομμυρίων δολαρίων. Είναι μία από τις μεγαλύτερες τράπεζες της Αμερικής, μαζί με την Bank of America, Citigroup και Wells Fargo. ([usbanklocations.com](http://usbanklocations.com), 2018)

Ο όμιλος εξυπηρετεί εκατομμύρια πελάτες σε όλο τον κόσμο, από μικρές επιχειρήσεις μέχρι και κυβερνήσεις. Η JPMorgan Chase κατέχει ηγετική θέση στην επενδυτική τραπεζική, τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες για τους καταναλωτές και τις μικρές επιχειρήσεις, την εμπορική τραπεζική, την επεξεργασία χρηματοπιστωτικών συναλλαγών, τη διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, διαχείριση διαθεσίμων και τίτλων καθώς και ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια. ([banksdaily.com/jp-morgan](http://banksdaily.com/jp-morgan), 2018)

Λειτουργεί μέσω τεσσάρων τμημάτων, του Consumer & Community Banking, του Corporate & Investment Bank, του Commercial Banking και του Asset & Wealth Management. Το τμήμα Consumer & Community Banking προσφέρει προϊόντα και

υπηρεσίες καταθέσεων και επενδύσεων στους καταναλωτές. Το τμήμα του Corporate & Investment Bank παρέχει προϊόντα και υπηρεσίες επενδυτικής τραπεζικής, καθώς και την παροχή συμβουλών για την εταιρική στρατηγική, την άντληση κεφαλαίων στις αγορές μετοχών και χρεογράφων, καθώς και άλλες υπηρεσίες. Το τμήμα του Commercial Banking προσφέρει χρηματοοικονομικές λύσεις, όπως δανεισμό, διαχείριση περιουσιακών στοιχείων καθώς και χρηματοδότηση επενδυτών ακινήτων. Τέλος το τμήμα Asset & Wealth Management παρέχει υπηρεσίες διαχείρισης επενδύσεων και διαχείρισης πλούτου σε διάφορες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων, όπως μετοχές, επενδύσεις σταθερού εισοδήματος, υπηρεσίες συνταξιοδότησης, δάνεια ακινήτων κλπ. (finance.yahoo.com/ JPMorgan Chase & Co)

Οι μετοχές της εταιρείας διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) καθώς και περιλαμβάνονται στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones στον οποίο εισάχθηκε για πρώτη φορά στις 6 Μαΐου 1991 στην τιμή \$ 12.67. (finance.yahoo/ JPMorgan Chase & Co)

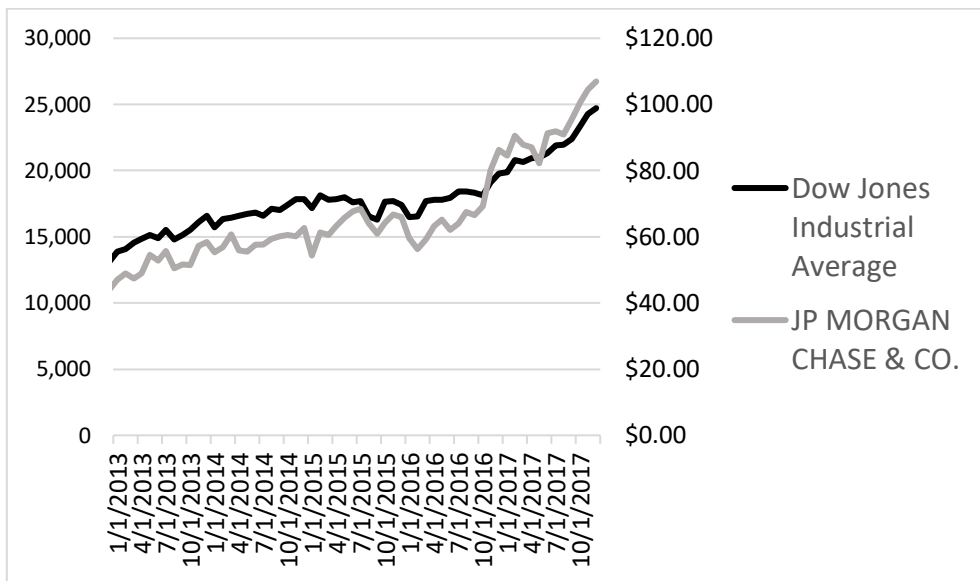
Στον Πίνακα 2.15 που ακολουθεί καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της JPMorgan Chase & Co καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.15 παρίσταται γραφικά η πορεία της JPMorgan Chase & Co και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.15:** Η τιμή της μετοχής της JPMorgan Chase & Co και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 43,96	151,54 B
29/12/2017	\$106,94	373,08 B
28/9/2018	\$ 112,84	393,69 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.15:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας JPMorgan Chase & Co την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## DowDuPont Inc.



- Έτος ίδρυσης: 2017
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2017
- Έσοδα 2017: \$62.48 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η DowDuPont Inc., είναι μια αμερικανική εταιρεία που συστάθηκε στις 31 Αυγούστου 2017 και αποτελεί μια εταιρεία που προέκυψε με την συγχώνευση των εταιρειών Dow Chemical και DuPont. Η Dow Chemical ήταν μια Αμερικανική πολυεθνική εταιρεία χημικών με έδρα τις Ηνωμένες Πολιτείες και έτος ίδρυσης το 1897, ενώ το 2017 αποτελούσε τον δεύτερο μεγαλύτερο παραγωγό χημικών προϊόντων στον κόσμο με βάση την χρηματιστηριακή αξία της. Επίσης η εταιρεία DuPont είναι ένας Αμερικανικός όμιλος που ιδρύθηκε τον Ιούλιο του 1802 και δραστηριοποιούνταν στον κλάδο των χημικών. Το 2014, η DuPont ήταν η τέταρτη μεγαλύτερη εταιρεία χημικών με βάση την χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση. (ft.com, 2014)

Στις 11 Δεκεμβρίου 2015, η DuPont ανακοίνωσε τη συγχώνευση με την Dow Chemical Company, με εκτιμώμενη αξία τα 130 δισεκατομμύρια δολάρια. Η συγχώνευση των δύο μεγαλύτερων Αμερικανικών εταιρειών χημικών ουσιών έκλεισε στις 31 Αυγούστου 2017. (bloomberg.com, 2017)

Η εταιρεία δραστηριοποιείται στον κλάδο της γεωργίας και των χημικών. Ο τομέας της γεωργίας της εταιρείας αναπτύσσει και πουλάει ποικιλίες διαφόρων σπόρων, υβριδικών σπόρων, καλαμποκιού, κριθαριού, βαμβακιού, ηλίανθου, ρυζιού κλπ. Αντίστοιχα το τμήμα χημικών υλικών κατασκευάζει και πουλάει χρώματα, βιομηχανικές επιστρώσεις χρωμάτων, σιλικόνης, ακρυλικά, λάτεξ, αρωματικά, κλπ. Επίσης δραστηριοποιείται στον τομέα των ειδικών πλαστικών προϊόντων, της βιοεπιστήμης τροφίμων καθώς και σε άλλους βιομηχανικούς κλάδους. (finance.yahoo/DowDuPont Inc)



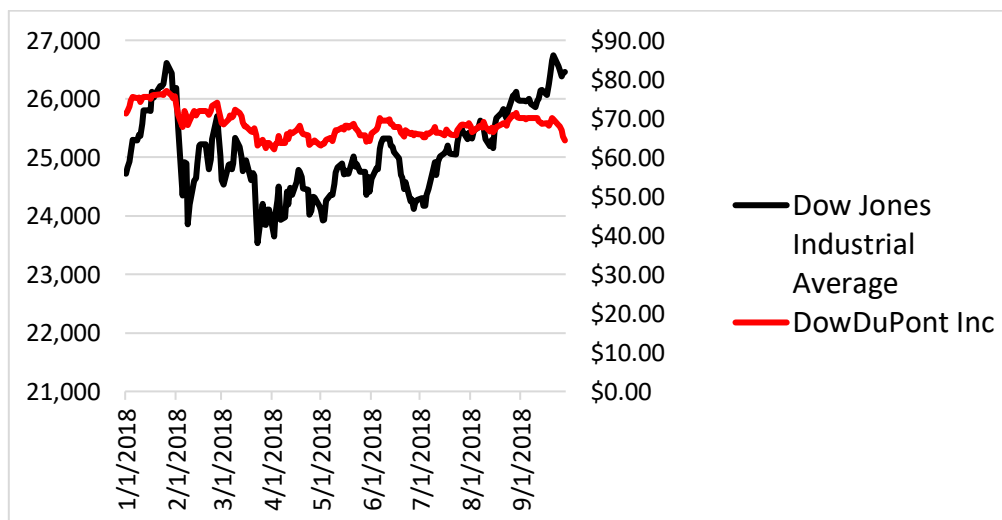
Η μετοχή της εταιρείας διαπραγματεύεται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) καθώς και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones. Επειδή όπως προαναφέραμε η εταιρεία συγχωνεύτηκε τον Δεκέμβριο του 2017, τα οικονομικά στοιχεία για την πορεία της τιμής της μετοχής και της χρηματιστηριακής της κεφαλαιοποίησης είναι μόλις λίγων μηνών, οπότε θα ακολουθήσει στον Πίνακα 2.16 η παρουσίαση των στοιχείων για επιλεγμένες ημερομηνίες και στο Διάγραμμα 2.16 η πορεία της εταιρείας από την 1 Ιανουαρίου 2018 μέχρι τις 28 Σεπτεμβρίου 2018. (Wikipedia.org/DowDuPont)

**Πίνακας 2.16:** Η τιμή της μετοχής της DowDuPont Inc. και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
1/1/2018	71,22	167,34 B
31/8/2018	70,13	161,82 B
28/9/2018	64,31	148,39 B

Πηγή: Datastream, ycharts.com

**Διάγραμμα 2.16:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας DowDuPont Inc την περίοδο 1/1/2018 έως 28/9/2018 (Ημερήσια στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## JOHNSON & JOHNSON



- Έτος ίδρυσης: 1886
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1997
- Έσοδα 2017: \$76.45 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Johnson & Johnson είναι μια αμερικανική πολυεθνική εταιρεία που ιδρύθηκε το 1886 με έδρα της New Jersey και δραστηριοποιείται σε ιατρικά, φαρμακευτικά και καταναλωτικά προϊόντα. Η εταιρεία περιλαμβάνει περίπου 250 θυγατρικές με δραστηριότητες σε 60 χώρες και προϊόντα που πωλούνται σε περισσότερες από 175 χώρες. Ενώ σύμφωνα με την ετήσια αναφορά της ίδιας της εταιρείας για το 2015 είχε παγκόσμιες πωλήσεις ύψους 70,1 δισεκατομμυρίων δολαρίων. (jn.jch/history)

Μεταξύ των γνωστών καταναλωτικών προϊόντων της είναι η σειρά επίδεσμων Band-Aid Brand, τα φάρμακα Tylenol, τα προϊόντα μωρών Johnson's, τα προϊόντα Neutrogena για το δέρμα και την ομορφιά, προϊόντα στοματικής φροντίδας με το σήμα LISTERINE καθώς και πολλά άλλα. (finance.yahoo/ Johnson & Johnson)

Ο φαρμακευτικός τομέας της εταιρείας προσφέρει διάφορα προϊόντα στους τομείς της ανοσολογίας, των μολυσματικών ασθενειών και των εμβολίων, των νευροεπιστημών, της ογκολογίας, των καρδιαγγειακών και μεταβολικών ασθενειών και της πνευμονικής υπέρτασης. (finance.yahoo/ Johnson & Johnson)

Ο τομέας των ιατρικών προϊόντων περιλαμβάνει ορθοπεδικά προϊόντα, προϊόντα γενικής χειρουργικής, βιοχειρουργικής, ενδομηχανικής, οφθαλμολογίας κλπ. (finance.yahoo/ Johnson & Johnson)

Η εταιρεία προωθεί τα προϊόντα της στο ευρύ κοινό, στα καταστήματα λιανικής πώλησης και στους διανομείς, στους χονδρεμπόρους, στα νοσοκομεία και στους επαγγελματίες του τομέα της υγείας, καθώς και για επαγγελματικούς σκοπούς σε

γιατρούς, σε νοσηλευτές, σε νοσοκομεία, σε επαγγελματίες οφθαλμιάτρους και σε κλινικές. (finance.yahoo/ Johnson & Johnson)

Οι μετοχές της εταιρείας διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) καθώς και περιλαμβάνονται και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones Industrial Average στον οποίο εισήλθε για πρώτη φορά στις 17 Μαρτίου του 1997 και είχε τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$28.94. (finance.yahoo/ Johnson & Johnson)

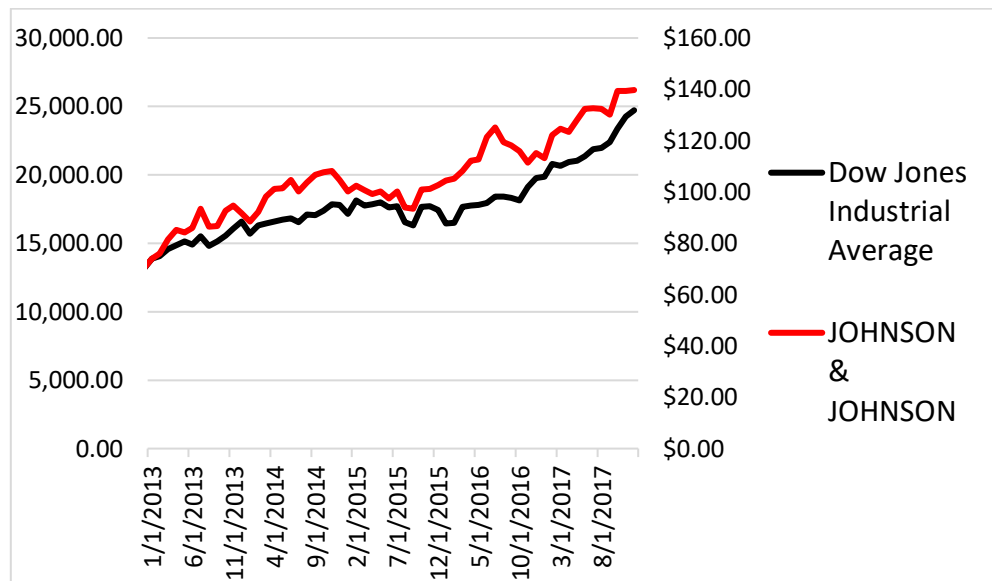
Στον Πίνακα 2.17 που ακολουθεί καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Johnson & Johnson καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.17 παρίσταται γραφικά η πορεία της Johnson & Johnson και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.17:** Η τιμή της μετοχής της Johnson & Johnson και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 70,10	175,43 B
29/12/2017	\$139,72	378,35 B
28/9/2018	\$ 138,17	376,00 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.17:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Johnson & Johnson την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## MICROSOFT



- Έτος ίδρυσης: 1975
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1999
- Έσοδα 2017: \$89.95 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Microsoft ιδρύθηκε το 1975 στις Η.Π.Α. και αποτελεί εταιρεία που παρέχει προϊόντα τεχνολογίας. Αναπτύσσει, κατασκευάζει, αδειοδοτεί, υποστηρίζει και πουλάει προϊόντα λογισμικού για ηλεκτρονικούς υπολογιστές, για ηλεκτρονικά είδη ευρείας κατανάλωσης και άλλες συναφείς υπηρεσίες. ([britannica.com/microsoft](http://britannica.com/microsoft))

Αναλυτικότερα, παρέχει λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές επίλυσης επιχειρηματικών προβλημάτων, εργαλεία διαχείρισης υπολογιστών και διακομιστών, ανάπτυξη λογισμικού software, κατάρτιση και πιστοποίηση για τον προγραμματισμό ηλεκτρονικών υπολογιστών, προσωπικούς υπολογιστές, tablet, κονσόλες παιχνιδιών, τηλέφωνα και αξεσουάρ. Επίσης, προσφέρει και ένα σύνολο υπηρεσιών που βασίζονται στο cloud παρέχοντας στους πελάτες λογισμικό, υπηρεσίες και πλατφόρμες καθώς και συμβουλευτικές και υποστηρικτικές υπηρεσίες, ενώ δίνει και την δυνατότητα διαφήμισης στους πελάτες της εταιρείας μέσω του δικτύου MSN. ([wikipedia.org/Microsoft](http://wikipedia.org/Microsoft))

Σύμφωνα με το Reuters.com τα πιο γνωστά προϊόντα της εταιρείας είναι η σειρά λειτουργικών συστημάτων Microsoft windows, Microsoft Office, τα προγράμματα περιήγησης Internet explorer και Edge και η κονσόλα για βιντεοπαιχνίδια XBOX. Έχει αναπτύξει και διάφορα άλλα εμπορικά λογισμικά που βασίζονται στη φιλοσοφία του cloud, όπως το office 365, το Outlook.com, το OneDrive και τα προϊόντα Dynamics ERP και CRM εντός της επιχείρησης και το Dynamics CRM online.

Η εταιρεία διαθέτει τα προϊόντα της στην αγορά μέσω μεταπωλητών, φυσικών σημείων πώλησης (καταστημάτων), αλλά και διαδικτυακά (online). Σήμερα,

συνεργάζεται με την E.ON για την ανάπτυξη έξυπνων οικιακών συσκευών συνδεδεμένων μεταξύ τους. (finance.yahoo/Microsoft)

Λόγω της ποικιλίας των δραστηριοτήτων της, αυξάνεται και το εύρος των ανταγωνιστών της, οι οποίοι ενδεικτικά είναι η IBM, η Oracle, η Apache, η Linux, η amazon, η Google, η MySQL, η SAP, η Apple, η Cisco systems, η Facebook, η Adobe, η Sony και η Nintendo.

Οι μετοχές της επιχείρησης είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο του NASDAQ και διαπραγματεύονται στους δείκτες NASDAQ 100, S&P 100, S&P 500 και Dow Jones στον οποίο εισήχθη την 1η Νοεμβρίου 1999 και είχε τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$ 46.19. (finance.yahoo/ Microsoft)

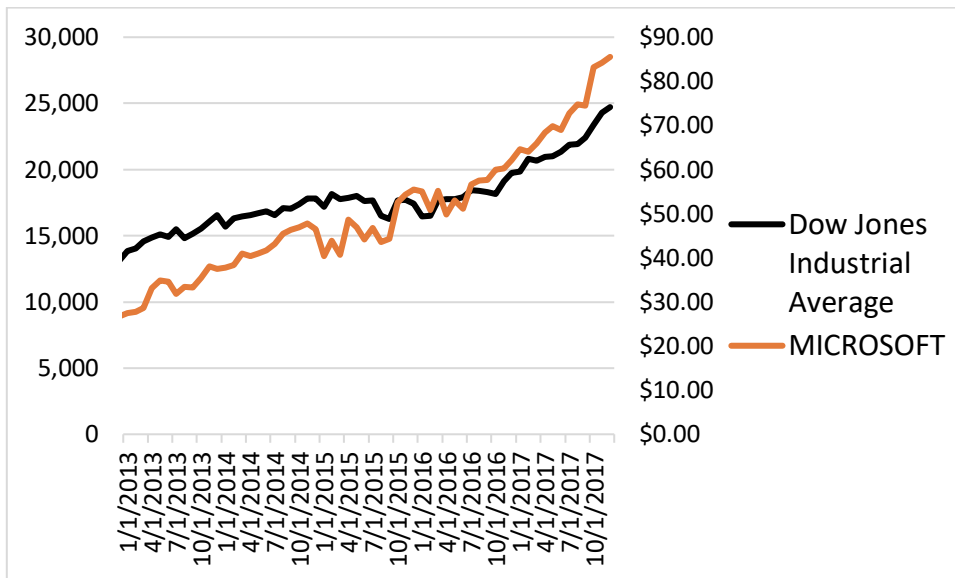
Στον Πίνακα 2.18 που ακολουθεί καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Microsoft καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.18 παρίσταται γραφικά η πορεία της Microsoft και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.18:** Η τιμή της μετοχής της Microsoft και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 26,70	194,92B\$
29/12/2017	\$ 85,54	651,11B\$
28/9/2018	\$114,37	891,40B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.18:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Microsoft την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## PROCTER & GAMBLE



- Έτος ίδρυσης: 1837
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1932
- Έσοδα 2017: \$65.06 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η εταιρεία Procter & Gamble έλαβε το όνομα της από του ιδρυτές της τον William Procter και James Gamble το 1837 στο Ohio των Η.Π.Α. Αρχικά είχαν δημιουργήσει μια εταιρεία παραγωγής σαπουνιών και κεριών, ενώ σήμερα παρέχει συσκευασμένα καταναλωτικά προϊόντα σε όλο τον κόσμο. (pg.com/company history)

Δραστηριοποιείται στους εξής κλάδους: την ομορφιά, την περιποίηση, την υγιεινή, την προστασία, την οικιακή φροντίδα, την φροντίδα για το μωρό, την γυναίκα και την οικογένεια. Μερικά από τα πιο γνωστά εμπορικά σήματα που φέρει ανά κατηγορία είναι: Head & Shoulders, Pantene, Olay, Old Spice, Braun, Fusion, Gillette, Mach3, Venus, Crest, Oral-B, Vicks, Ariel, Tide, Swiffer, Lenor, Max Factor, Pampers και Always.

Η εμπορική της δραστηριότητα εκτείνεται σε 180 χώρες που βρίσκονται στη Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη, την Ασία, την Κίνα, την Λατινική Αμερική, την Ινδία, τη Μέση Ανατολή και την Αφρική. Η εταιρεία πουλάει τα προϊόντα της μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, των φυσικών καταστημάτων λιανικής πώλησης, των παντοπωλείων, των φαρμακείων, των πολυκαταστημάτων και των ειδικών καταστημάτων ομορφιάς. (Reuters.com / Procter & Gamble)

Οι μετοχές της επιχείρησης διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE), ενώ η εταιρεία ανήκει και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow



Jones Industrial Average στον οποίο εισήχθη στις 26 Μαΐου 1932. (Wikipedia.org/Procter & Gamble)

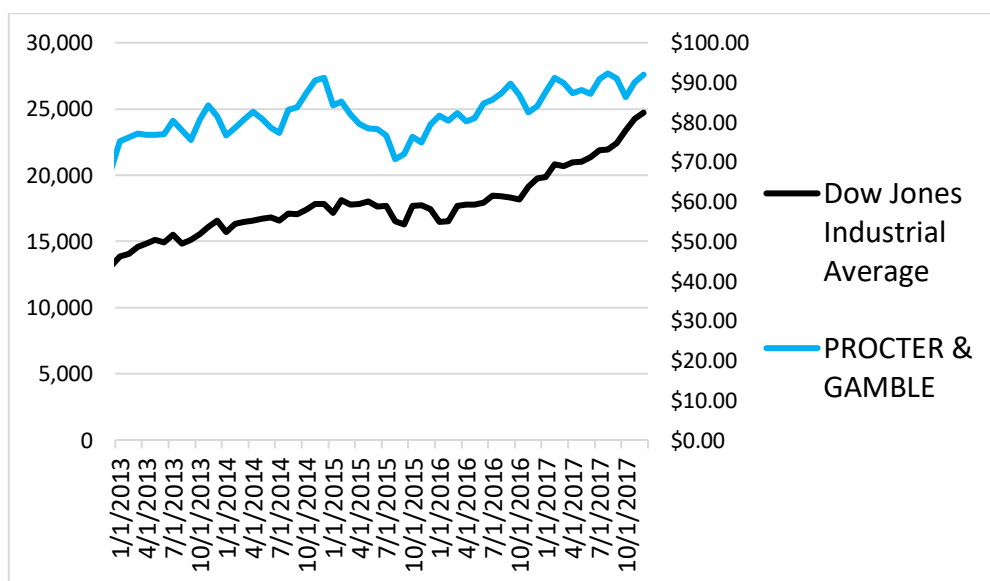
Στον Πίνακα 2.19 που ακολουθεί καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Procter & Gamble καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.19 παρίσταται γραφικά η πορεία της Procter & Gamble και του Dow Jones την περίοδο 2013 -2017.

**Πίνακας 2.19:** Η τιμή της μετοχής της Procter & Gamble και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 67,89	\$ 168.48B
29/12/2017	\$ 91,88	\$ 238.94B
28/9/2018	\$ 83.23	\$ 221.12B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.19:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Microsoft την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## WALT-DISNEY



- Έτος ίδρυσης: 1923
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1932 (fool.com, 2017)
- Έσοδα 2017: \$55.13 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Walt Disney συστάθηκε από τα αδέρφια Walt και Roy Disney και έφερε αρχικά την επωνυμία Disney Brothers Cartoon Studio καθώς λειτούργησε και με τα ονόματα «The Walt Disney studio» και «Walt Disney Productions» πριν μετονομαστεί επισήμως, στη μέχρι σήμερα γνωστή επωνυμία της, ως «Walt Disney company».

Η εταιρεία αναπτύχθηκε και εδραιώθηκε στην αμερικανική βιομηχανία κινουμένων σχεδίων, στην κινηματογραφική παραγωγή, στην τηλεόραση και στην δημιουργία θεματικών πάρκων. Σήμερα δραστηριοποιείτε σε τέσσερις διαφορετικούς τομείς. Το τομέα Media Networks, τον τομέα Parks and Resorts, το Studio Entertainment και τον τομέα Consumer products & interactive media.

Διαθέτει καλωδιακές υπηρεσίες προγραμμάτων με την επωνυμία ESPN, Disney και Freedom, ενώ πουλάει τα προγράμματα που παράγει σε τηλεοπτικούς σταθμούς σε όλο τον κόσμο αλλά και με την μορφή DVD, Blue Ray και μέσω του iTunes. Επίσης έχει και το διαδικτυακό κανάλι με το όνομα Disney channel και μεταδίδει σειρές και ταινίες για παιδιά ηλικίας 2 έως 14 ετών μέσω συνδρομής ή μέσω των ηλεκτρονικών ιστοτόπων, DisneyChannel.com, DisneyXD.com και DisneyJunior.com. γεγονός είναι πως από την 1η Οκτωβρίου 2016 η εταιρεία λειτούργησε πάνω από 100 κανάλια που φέρουν το όνομα της, σε 34 γλώσσες και 163 χώρες.

Επίσης όσον αφορά τον τομέα της εταιρείας που ασχολείται με τα Parks & Resorts, η Disney διαθέτει και λειτουργεί το Walt Disney World Resort στη Φλόριντα, το Disneyland Resort στην Καλιφόρνια, το Disney Resort & Spa στη Χαβάη, το Disney Vacation Club, τη Disney Cruise Line και τις Περιπέτειες της Disney. Διαχειρίζεται το Disneyland Paris, το Disneyland Resort του Χονγκ Κονγκ και το Shanghai Disney Resort, ενώ κατέχει μέρος της πνευματικής ιδιοκτησίας στις δραστηριότητες του Tokyo Disney Resort στην Ιαπωνία. (finance.yahoo.com/ Walt Disney)

Τέλος το τμήμα Studio Entertainment παράγει ταινίες κινουμένων σχεδίων υπό την επωνυμία Walt Disney Pictures, Pixar, Marvel, Lucasfilm και Touchstone, θεατρικές παραστάσεις με οπτικοακουστικά εφέ και παρέχει αδειοδοτήσεις σε διάφορες εκδηλώσεις. Ενώ παρέχει και αδειοδοτήσεις για τη χρήση των εμπορικών της σημάτων και χαρακτήρων σε ηλεκτρονικά παιχνίδια.

Οι μετοχές της εταιρείας διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones Industrial Average στον οποίο εισήχθη στις 6 Μαΐου 1991 και η τιμή κλεισίματος εκείνης της ημέρας είχε διαμορφωθεί στα \$10.05. (Wikipedia.org/ Walt Disney)

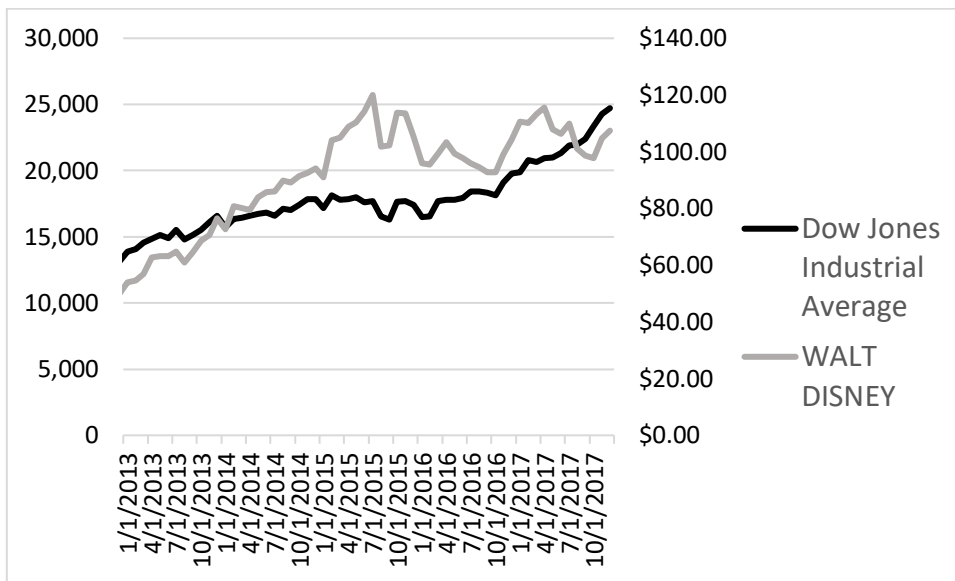
Στον Πίνακα 2.20 παρακάτω, παρουσιάζεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Walt Disney καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.20 στην συνέχεια παρίσταται γραφικά η πορεία της Walt Disney και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.20:** Η τιμή της μετοχής της Walt Disney και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 49,79	\$ 88,36 B
29/12/2017	\$ 107,51	\$ 162,22 B
28/9/2018	\$ 116.94	\$ 175,18 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.20:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Walt Disney την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## McDonald's Corporation



- Έτος ίδρυσης: 1955
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1985
- Έσοδα 2017: \$22.82 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η εταιρεία McDonald's είναι μια Αμερικάνικη εταιρεία γρήγορης εστίασης-fast food, η οποία ξεκίνησε ως εστιατόριο χάμπουργκερ το 1940 από τους αδελφούς Richard και Maurice McDonald στο San Bernardino της Καλιφόρνιας των Η.Π.Α. ([corporate.mcdonalds.com/history](http://corporate.mcdonalds.com/history))

Ο Ray Kroc, επιχειρηματίας από την Καλιφόρνια εισήλθε στην οικογενειακή επιχείρηση των παραπάνω ως franchise agent, εισάγοντας το 1953 το χαρακτηριστικό λογότυπο της, το Golden Arches, και μεταμόρφωσε την εταιρεία μέσω του franchise δικτύου που ανέπτυξε, αγοράζοντας μάλιστα την εταιρεία από τους αδελφούς McDonald για να δημιουργήσει το 1955 την McDonald's Corporation. ([reuters.com/McDonald's Corporation](http://reuters.com/McDonald's Corporation))

Σήμερα τα προϊόντα της εταιρείας εξυπηρετούν ένα μενού τροφίμων και ποτών-αναψυκτικών σε περισσότερες από 100 χώρες στον κόσμο. Τα εστιατόρια της εταιρείας λειτουργούν υπό διάφορες δομές όπως εκείνη του συμβατικού franchise, της άδειας ανάπτυξης ή της θυγατρικής εταιρείας.

Ουσιαστικά η McDonald's Corporation από το 1955 έχει στην κατοχή την γη και το κτίριο ή εξασφαλίζει την μακροχρόνια μίσθωση τους σε απώτερο σκοπό την τοποθέτηση του εστιατορίου και ο franchisee πληρώνει για τον εξοπλισμό, τις

πινακίδες και την χαρακτηριστική διακόσμηση που έχουν τα εστιατόρια σε όλο τον κόσμο. (Wikipedia.org/ McDonald's Corporation)

Το μενού του McDonald's περιλαμβάνει τα κλασικά χάμπουργκερ και cheeseburgers, το Big Mac, Filet Fish, πολλά σάντουιτς κοτόπουλου, Chicken McNuggets, πατάτες, σαλάτες, πλιγούρι βρώμης, κρέμες McFlurry, αναψυκτικά, καφέδες, ποτά McCafe και πολλά άλλα προϊόντα. Επιπλέον, τα εστιατόρια πωλούν μια σειρά από άλλα προϊόντα, όπως τα εστιατόρια στις Ηνωμένες Πολιτείες αλλά και σε πολλές διεθνείς αγορές προσφέρουν ένα μενού για πρωινό με αυγά, λουκάνικα και κέικ της εταιρείας.

Σύμφωνα με το forbes.com, 2017, η McDonald's είναι η μεγαλύτερη αλυσίδα εστιατορίων στον κόσμο και εξυπηρετεί πάνω από 69 εκατομμύρια πελάτες ημερησίως σε περισσότερες από 100 χώρες με περίπου 37.241 καταστήματα (2017). Σύμφωνα με μια έκθεση του BBC που δημοσιεύτηκε το 2012, η McDonald's είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος ιδιωτικός εργοδότης παγκοσμίως (πίσω από την Walmart) με 1,9 εκατομμύρια υπαλλήλους εκ των οποίων το 1,5 εργάζονται για τους franchises.

Οι μετοχές της εταιρείας διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) καθώς και περιλαμβάνονται και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones Industrial Average στον οποίο εισήλθε για πρώτη φορά στις 30 Οκτωβρίου του 1985 και είχε τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$ 3.72 (finance.yahoo/ McDonald's Corporation)

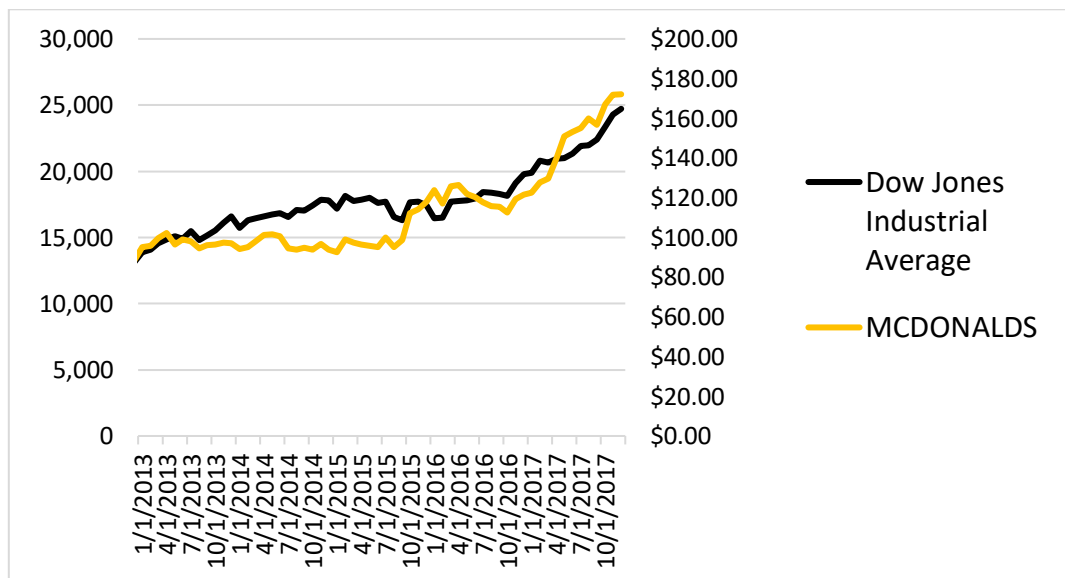
Στον Πίνακα 2.21 που ακολουθεί καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής του McDonald's Corporation καθώς και η χρηματιστηριακή του κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.21 παρίσταται γραφικά η πορεία του McDonald's Corporation και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.21:** Η τιμή της μετοχής του McDonald's Corporation και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση του (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 88,21	76,76 B
29/12/2017	\$ 172,12	137,26 B
28/9/2018	\$ 167,29	131,11 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.21:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας McDonald's Corporation την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Walmart



- Έτος ίδρυσης: 1962
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1997
- Έσοδα 2017: \$581.32 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η εταιρεία Walmart είναι μια Αμερικανική πολυεθνική εταιρία-αλυσίδα καταστημάτων λιανικών πωλήσεων που εδρεύει στο Bentonville. Ιδρύθηκε από τον Sam Walton το 1962 και πιο συγκεκριμένα διαθέτει υπερκαταστήματα, εκπτωτικά πολυκαταστήματα και παντοπωλεία. Τον Ιούλιο του 2018 σύμφωνα με τον επίσημο ηλεκτρονικό ιστότοπο της εταιρείας, η Walmart διέθετε 11.718 καταστήματα σε 28 χώρες, λειτουργώντας με 59 διαφορετικά ονόματα. Οι κύριοι ανταγωνιστές της εταιρείας είναι η Costco Wholesale και η BJ's Wholesale Club.

Η εταιρεία λειτουργεί με την επωνυμία Walmart στις Ηνωμένες Πολιτείες και τον Καναδά, ως Walmart de México y Centroamérica στο Μεξικό και την Κεντρική Αμερική, ως Asda στο Ηνωμένο Βασίλειο, ως ο όμιλος Seiyu στην Ιαπωνία και ως Best Price στην Ινδία. Έχει επιχειρήσεις που ανήκουν εξ ολοκλήρου στην Αργεντινή, τη Χιλή, τη Βραζιλία, τον Καναδά και τη Νότια Αφρική. ([finance.yahoo.com/Walmart](http://finance.yahoo.com/Walmart))

Σύμφωνα με την λίστα Fortune Global 500 για το 2018 η Walmart είναι η μεγαλύτερη εταιρεία στον κόσμο με έσοδα άνω των \$ 500 δισεκατομμυρίων, και αποτελεί τον μεγαλύτερο εργοδότη στον κόσμο με συνολικά 2,3 εκατομμύρια υπαλλήλους ([fortune.com](http://fortune.com), 2018)

Η εταιρεία εισήχθη στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης το 1972 όπου βρίσκεται μέχρι σήμερα, ενώ από το 1972 μέχρι το 1988, η Walmart ήταν ο πιο κερδοφόρος λιανοπωλητής στην Ουάσιγκτον. Από τον Οκτώβριο του 1989 κατέστη ο



μεγαλύτερος από άποψη εσόδων. Επίσης η Walmart είναι εισηγμένη και στους δείκτες S & P 100, S & P 500 και Dow Jones Industrial Average. Στον τελευταίο ανήκει από τις 17 Μαρτίου του 1997 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$ 14.4. (Reuters.com/Walmart)

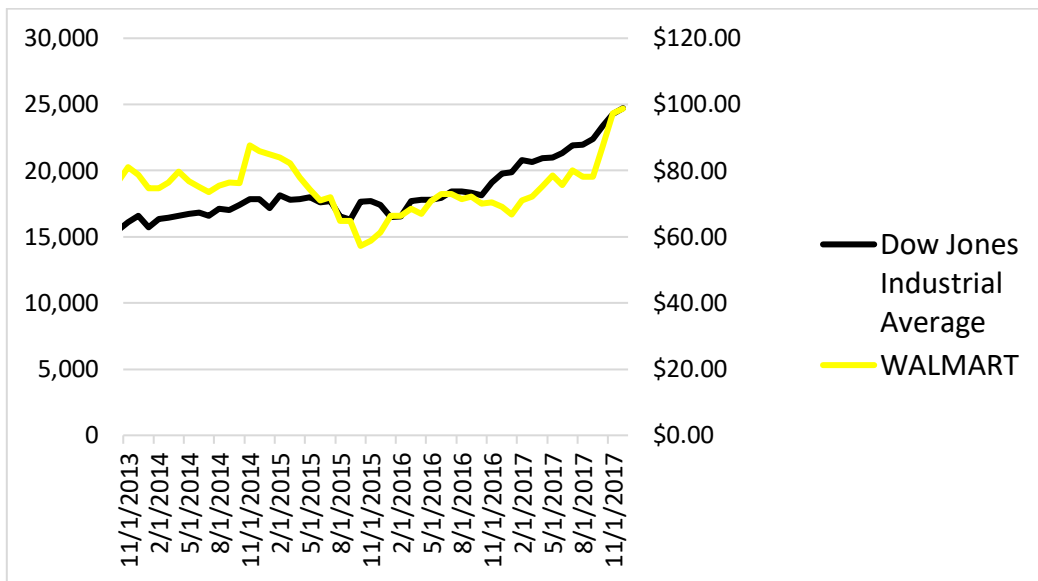
Στον Πίνακα 2.22 παρακάτω, καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Walmart καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.22 παρουσιάζεται γραφικά η πορεία της Walmart και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.22:** Η τιμή της μετοχής της Walmart και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 68,23	201,78B
29/12/2017	\$ 98,75	296,02B
28/9/2018	\$ 93,91	274,89B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.22:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Walmart την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Merck &Co



- **Έτος ίδρυσης:** 1891
- **Έτος εισαγωγής στον Dow Jones:** Το έτος 1979
- **Έσοδα 2017:** \$40.12 Billion
- **Γενικές πληροφορίες:**

Η εταιρεία Merck Company είναι μια Αμερικανική φαρμακευτική εταιρεία και μία από τις μεγαλύτερες φαρμακευτικές εταιρείες στον κόσμο. Ιδρύθηκε το 1891 ως θυγατρική της Γερμανικής εταιρείας Merck Company, η οποία είχε δημιουργηθεί από τον Γερμανό Jacob Friedrich Merck το 1668 ως ένα μικρό φαρμακείο στο Darmstadt.

Το απλό φαρμακείο του εξελίχθηκε σε μεγάλη φαρμακοβιομηχανία και το 1891, το μέλος της οικογένειας George Merck μετανάστευσε στις Ηνωμένες Πολιτείες και ίδρυσε τη Merck & Co. στη Νέα Υόρκη ως Αμερικανική θυγατρική της οικογενειακής επιχείρησης ([merck.com/about/our-history](http://merck.com/about/our-history))

Σήμερα η εταιρεία σύμφωνα με τον επίσημο ηλεκτρονικό ιστότοπο της, δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 140 χώρες και επικεντρώνεται σε τέσσερις τομείς, την Φαρμακευτική, την Υγεία των Ζώων, τις Υπηρεσίες Υγείας και τις Συμμαχίες.

Η εταιρεία προσφέρει φάρμακα προς τους ανθρώπους για καρδιαγγειακές παθήσεις, για διαβήτη τύπου 2, για άσθμα, για συμπτώματα ρινικής αλλεργίας, για χρόνια ιό ηπατίτιδας C, για μόλυνση, για μυκητιασικές, για ενδοκοιλιακές λοιμώξεις, για την οστεοπόρωση και για τις ασθένειες γονιμότητας. Καθώς επίσης και για θεραπεία όγκου του εγκεφάλου, του καρκίνου, της νόσου Αλτσχάιμερ και μολυσματικών ασθενειών όπως HIV και Ebola. Επίσης προσφέρει αντιβιοτικά και αντιφλεγμονώδη

φάρμακα για τη θεραπεία μολυσματικών και αναπνευστικών ασθενειών, στα βοοειδή, τα άλογα και τους χοίρους. Καθώς και εμβόλια για πουλερικά παρασιτοκτόνα, για τις θαλάσσιες ψείρες στον σολομό και αντιβιοτικά, εμβόλια για ψάρια. Επίσης συνοδευτικά ζωικά προϊόντα για προστασία από δαγκώματα από ψύλλους, τσιμπούρια, κουνούπια, κλπ. (finance.yahoo/Merck & co)

Η εταιρεία Merck & Co., Inc. συνεργάζεται με άλλες φαρμακοβιομηχανίες, την Pfizer Inc., την AstraZeneca PLC, την Bayer AG, την Eisai Co., Ltd., την IO Biotech, την Premier Inc., την Cue Biopharma, Inc., την Foundation Medicine, Inc. και την Daiichi Sankyo Company, Limited. (reuters.com/Merck & co)

Τα προϊόντα της τα προωθεί μέσω χονδρεμπόρων και λιανοπωλητών φαρμάκων, καθώς και νοσοκομείων, κυβερνητικών υπηρεσιών και φορέων, ιατρών, κτηνιάτρων, παραγωγών ζώων, κλπ.

Η μετοχή της εταιρείας διαπραγματεύεται στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, ενώ παράλληλα ανήκει και στους δείκτες S & P 100, S & P 500 και Dow Jones Industrial Average. Στον Dow Jones Industrial Average η εταιρεία εισήλθε στις 29 Ιουνίου 1979 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$ 1.55 (finance.yahoo/Merck & co)

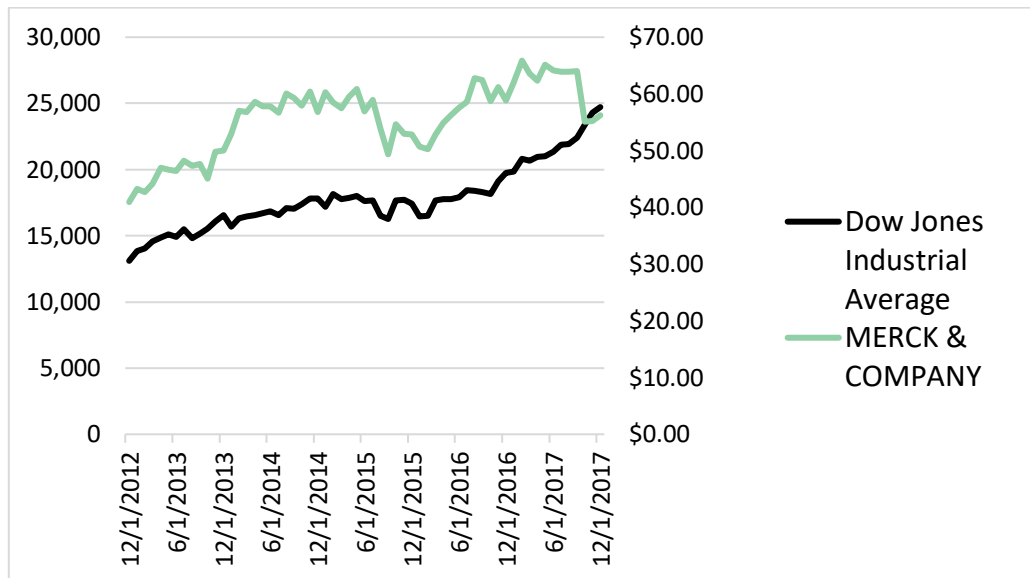
Στον Πίνακα 2.23 που ακολουθεί, καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Merck & Co καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.23 παρουσιάζεται γραφικά η πορεία της Merck & Co και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.23:** Η τιμή της μετοχής της Merck & Co και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 40,94	107,21B
29/12/2017	\$ 56,27	151,92B
28/9/2018	\$ 70,94	191,50B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.23:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Merck & Co την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## Pfizer



- Έτος ίδρυσης: 1849
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2004
- Έσοδα 2017: \$52.54 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Pfizer Inc. είναι μια Αμερικανική φαρμακευτική εταιρεία με έδρα τη Νέα Υόρκη, και με την έδρα της έρευνας της το Groton στο Connecticut. Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1849 από τους ξαδέλφους Charles Pfizer και Charles F. Erhart στη Νέα Υόρκη ως κατασκευαστής λεπτών χημικών ουσιών. ([pfizer.com/history](http://pfizer.com/history))

Σήμερα η εταιρεία αναπτύσσει, κατασκευάζει και πουλάει προϊόντα υγειονομικής περίθαλψης παγκοσμίως. Δηλαδή φάρμακα και εμβόλια για ένα ευρύ φάσμα ιατρικών κλάδων, συμπεριλαμβανομένης της ανοσολογίας, της ογκολογίας, της καρδιολογίας, της ενδοκρινολογίας και της νευρολογίας.

Σύμφωνα με τον ηλεκτρονικό ιστότοπο [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com) η εταιρεία χωρίζεται σε δύο τμήματα, την Pfizer Innovative Health (IH) και την Pfizer Essential Health (EH). Το τμήμα IH επικεντρώνεται στην ανάπτυξη και εμπορευματοποίηση φαρμάκων και εμβολίων και προϊόντων υγείας για τους καταναλωτές σε διάφορους θεραπευτικούς τομείς, ενώ το τμήμα EH προσφέρει προϊόντα που θα χάσουν ή θα έχουν χάσει την προστασία ευρεσιτεχνιών μάρκετινγκ.

Γενικώς μερικά από τα προϊόντα της εταιρείας είναι το φάρμακο Lipitor, που χρησιμοποιείται για τη μείωση της LDL χοληστερόλης στο αίμα, το Lyrica (pregabalin) που είναι για τον νευροπαθητικό πόνο και την ινομυαλγία, το Diflucan το οποίο χρησιμοποιείται μέσω του στόματος ως αντιμυκητιασικό φάρμακο, το Zithromax που

είναι αντιβιοτικό καθώς και το πολύ γνωστό Viagra για την για στυτική δυσλειτουργία στους άνδρες. (wikipedia.org/Pfizer)

Η Pfizer είναι μία από τις μεγαλύτερες φαρμακευτικές εταιρείες παγκοσμίως και η μετοχή της είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, καθώς και οι μετοχές της αποτελούν μέρος των δεικτών S & P 100, S & P 500 και Dow Jones Industrial Average στον οποίο είναι εισηγμένες από τις 8 Απριλίου του 2004 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$35.60 (finance.yahoo/Pfizer Inc.)

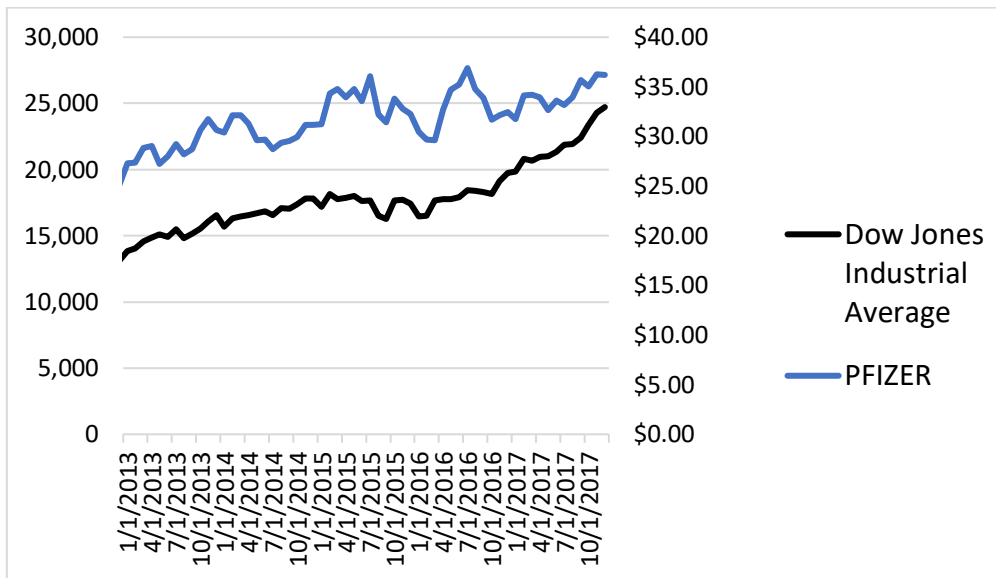
Στον Πίνακα 2.24 παρακάτω, για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της Pfizer καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση, ενώ στο Διάγραμμα 2.24 παρίσταται γράφηκα η πορεία της Pfizer και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.24:** Η τιμή της μετοχής της Pfizer και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 25,07	148,66 B
29/12/2017	\$ 36,22	213,49 B
28/9/2018	\$ 44,07	262,30 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.24:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Pfizer την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream



## The Travelers Companies



- Έτος ίδρυσης: 1853
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2009 (fool.com, 2017)
- Έσοδα 2017: \$28.90 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η Travellers Companies, Inc. είναι μια Αμερικανική ασφαλιστική εταιρεία με έδρα τη Νέα Υόρκη και έτος ίδρυσης τις 5 Μαρτίου του 1853. Αρχικά εξυπηρετούσε τοπικούς πελάτες στο St. Paul της Μινεσότα και μέχρι σήμερα η εταιρεία διαθέτει περισσότερους από 30.000 υπαλλήλους και καθαρά κέρδη \$ 2,056 δισεκατομμύρια (The Travelers companies, Annual Report, 2017).

Ειδικεύεται σε πολλαπλά τμήματα της ασφαλιστικής αγοράς με δραστηριότητα σε κάθε κράτος του Ηνωμένου Βασιλείου, στην Ιρλανδία, στη Σιγκαπούρη, στην Κίνα, στον Καναδά και στην Βραζιλία.

Αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες ασφαλιστικές εταιρείες που ασχολούνται με τα ατυχήματα, ενώ η εταιρεία προσφέρει υπηρεσίες ασφάλισης μέσω τριών τομέων :

- *Της Προσωπικής ασφάλισης*, η οποία περιλαμβάνει την ασφάλεια σπιτιού, αυτοκινήτου και άλλων προϊόντων
- *Της Ασφάλισης των επιχειρήσεων*, η οποία περιλαμβάνει μια ευρεία σειρά ασφάλισης περιουσίας και ατυχημάτων
- *Της Ασφάλειας Ομολογιών και Ειδικών Ασφαλίσεων*, η οποία περιλαμβάνει την επαγγελματική διαχείριση διαφόρων περιουσιακών στοιχείων

Η The Travelers Companies είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, καθώς και οι μετοχές της συμπεριλαμβάνονται και στους δείκτες S & P 500 και

Dow Jones Industrial Average, στον οποίο είναι εισηγμένες από τις 8 Ιουνίου του 2009 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$43,92 (finance.yahoo/ The Travelers Companies)

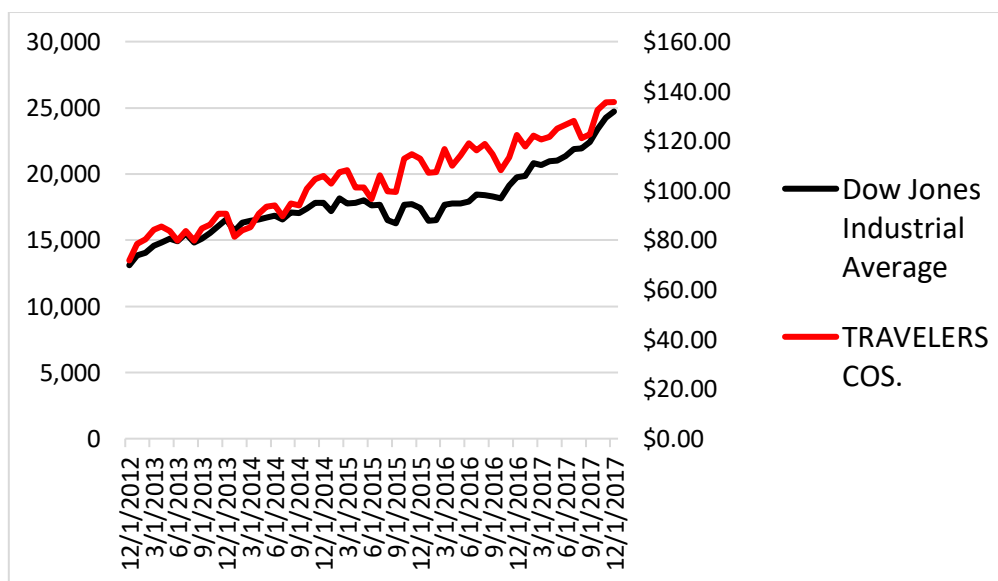
Στον Πίνακα 2.25 παρακάτω, για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της The Travelers Companies καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση, ενώ στο Διάγραμμα 2.25 παρίσταται γράφικα η πορεία της The Travelers Companies και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.25:** Η τιμή της μετοχής της The Travelers Companies και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 71,82	24,18 B
29/12/2017	\$ 135,64	37,37 B
28/9/2018	\$ 129,71	35,16 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.25:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας The Travelers Companies την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

NIKE



- Έτος ίδρυσης: 1964
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2013
- Έσοδα 2017: \$32.20 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η εταιρεία Nike Inc ιδρύθηκε το 1964 και αρχικά έφερε το όνομα Blue Ribbon Sports, Inc. μέχρι και το 1971 που μετονομάστηκε σε NIKE, Inc. Ασχολείται με το σχεδιασμό, την κατασκευή, την εμπορία και την πώληση αθλητικών υποδημάτων, ενδυμάτων, αξεσουάρ και εξοπλισμού. ([nike.com/history](http://nike.com/history))

Η εταιρεία δραστηριοποιείται στη Βόρεια Αμερική, τη δυτική και κεντρική και ανατολική Ευρώπη, Κίνα, Ιαπωνία και πολλές άλλες αναδυόμενες αγορές. Το χαρτοφυλάκιο των εμπορικών σημάτων της περιλαμβάνει τα σήματα NIKE, Jordan Brand, Hurley και Converse.

Πουλάει τα προϊόντα της μέσω καταστημάτων λιανικής πώλησης και των διαδικτυακών της ιστοσελίδων ή μέσω αδειοδοτημένων διανομέων σε όλο τον κόσμο. Από τις 31 Μαΐου 2016 η εταιρεία εστίασε την προσφορά των προϊόντων της στις εξής παρακάτω κατηγορίες: Running, NIKE Basketball, the Jordan Brand, Football, Men's Training, Women's Training, Action Sports, Sportswear και Golf. Τα αθλητικά υποδήματα σχεδιάζονται κυρίως για συγκεκριμένη αθλητική χρήση και τα υπόλοιπα προϊόντα για πιο καθημερινή χρήση (casual). ([wikipedia.org/Nike](http://wikipedia.org/Nike))

Επίσης, η εταιρεία σχεδιάζει προϊόντα για παιδιά αλλά και για άλλες αθλητικές δραστηριότητες όπως το κρίκετ, το τένις, το βόλεϊ, το τένις, η πάλη. Τέλος, το σήμα της εταιρείας παρουσιάζεται και σε ενδύματα κολλεγίων ή ποδοσφαιρικών ομάδων.

Το τμήμα της επιχείρησης που είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία των αξεσουάρ και του εξοπλισμού προσφέρει τσάντες, κάλτσες, γυαλιά, ρολόγια, ψηφιακές συσκευές, γάντια και προστατευτικό αθλητικό εξοπλισμό. Η εταιρεία, επίσης, πουλάει μια σειρά προϊόντων μέσω της θυγατρικής της, της NIKE IHM Inc. η οποία κατασκευάζει τις αερόσολες των παπουτσιών. Το τμήμα της εταιρείας Jordan Brand σχεδιάζει και διανέμει αθλητικά και casual υποδήματα, ενδύματα και αξεσουάρ επικεντρωμένα στο μπάσκετ. Ενώ το τμήμα της Converse, σχεδιάζει και διανέμει για casual αθλητικά παπούτσια, ενδύματα και αξεσουάρ με τα σήματα Converse, Chuck Taylor, All Star, One Star, Star Chevron και Jack Purcell. (reuters.com/nike)

Κύριοι ανταγωνιστές της εταιρείας είναι η adidas, η ASICS, η Li Ning, lululemon athletica, η Puma, V.F. Corporation και η Under Armour.

Οι μετοχές της επιχείρησης διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο NYSE και περιλαμβάνονται και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones στον οποίο εισήχθη στις 20 Σεπτεμβρίου 2013 και η τιμή κλεισίματος εκείνης της ημέρας ήταν τα \$34,69. (finance.yahoo/ NIKE)

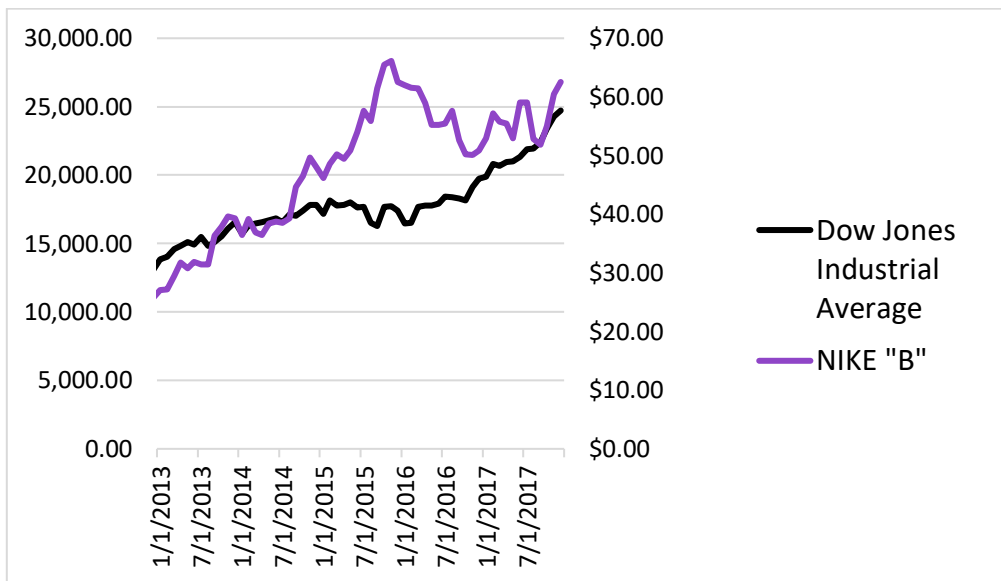
Στον Πίνακα 2.26 που ακολουθεί παρουσιάζεται για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, η τιμή κλεισίματος της μετοχής της NIKE καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση, ενώ στο Διάγραμμα 26 παρίσταται γραφικά η πορεία της NIKE και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.26:** Η τιμή της μετοχής της The Travelers Companies και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 25,8	\$ 45.08 B
29/12/2017	\$ 62,55	\$ 100.97 B
28/9/2018	\$ 84.72	\$ 138.47 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.26:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας NIKE την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## United Technologies



- Έτος ίδρυσης: 1934
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 1939
- Έσοδα 2017: \$59.83 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η United Technologies Corporation (UTC) ιδρύθηκε το 1934 και αποτελεί μια αμερικανική πολυεθνική εταιρία που μελετά, αναπτύσσει και κατασκευάζει προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής τεχνολογίας. ([utc.com/Who-We-Are](http://utc.com/Who-We-Are))

Ασχολείται με την κατασκευή κινητήρων αεροσκαφών, συστημάτων αεροδυναμικής, HVAC, ανελκυστήρων, κυλιόμενων κλιμάκων, συστήματα πυροπροστασίας και ασφάλειας κτηρίων κλπ. επίσης αποτελεί μεγάλο στρατιωτικό ανάδοχο της κυβέρνησης των Η.Π.Α. ([reuters.com/united technologies](http://reuters.com/united-technologies))

Η δομή της εταιρείας χωρίζεται σε τέσσερα τμήματα. Το τμήμα Otis, το τμήμα UTC Climate, Controls & Security, το τμήμα Pratt & Whitney και το τμήμα UTC Aerospace Systems

- Το τμήμα *UTC Otis* λειτουργεί ως εταιρεία κατασκευής, εγκατάστασης και παροχής υπηρεσιών συντήρησης των ανελκυστήρων και κυλιόμενων κλιμάκων
- Το τμήμα *UTC Climate, Controls & Security* ασχολείται με την παροχή συστημάτων θέρμανσης, εξαερισμού, κλιματισμού (HVAC) και ψύξης
- Το τμήμα *Pratt & Whitney* προμηθεύει κινητήρες αεροσκαφών στις εμπορικές και στις στρατιωτικές επιχειρήσεις
- Το τμήμα *UTC Aerospace Systems* παρέχει προϊόντα αεροδιαστημικής και λύσεις εξυπηρέτησης μετά την αγορά για κατασκευαστές

αεροσκαφών, αεροπορικές εταιρείες, περιφερειακές, επιχειρηματικές και γενικές αεροπορικές αγορές, στρατιωτικές, διαστημικές και υποθαλάσσιες επιχειρήσεις

Οι μετοχές της επιχείρησης διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE), καθώς και περιλαμβάνονται και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones Industrial Average, στον οποίο εισήχθη στις 14 Μαρτίου 1939. (finance.yahoo/NIKE)

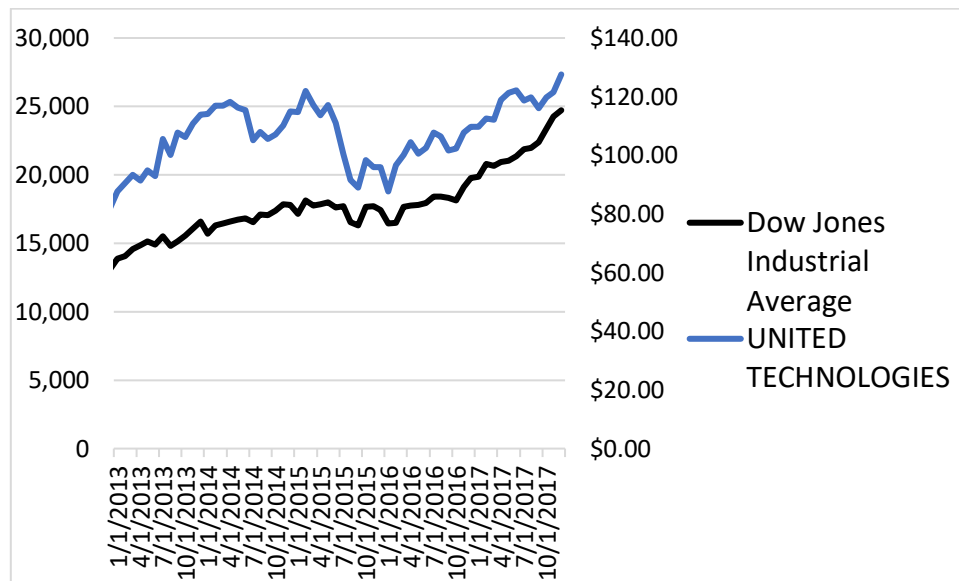
Στον Πίνακα 2.27 παρακάτω, παρουσιάζεται για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, η τιμή κλεισίματος της μετοχής της United Technologies Corporation καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση, ενώ στο Διάγραμμα 2.27 παρίσταται γραφικά η πορεία της United Technologies Corporation και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.27:** Η τιμή της μετοχής της United Technologies Corporation και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 82,01	\$ 45.08 B
29/12/2017	\$ 127,57	\$ 100.97 B
28/9/2018	\$ 139,81	\$ 138.47 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.27:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας United Technologies Corporation την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream



**Verizon Communications Inc.**



- **Έτος ίδρυσης:** 1983
- **Έτος εισαγωγής στον Dow Jones:** Το έτος 2004
- **Έσοδα 2017:** \$126.34 Billion
- **Γενικές πληροφορίες:**

Η Verizon Communications Inc ή Verizon είναι μια Αμερικανική πολυεθνική εταιρία τηλεπικοινωνιών με έδρα την Νέα Υόρκη. Ιδρύθηκε το 1983 και μέχρι σήμερα έχει στο χαρτοφυλάκιο της πολλές εταιρείες που βρίσκονται στον κλάδο των επικοινωνιών, της πληροφορικής, της ψυχαγωγίας και απευθύνεται τόσο σε επιχειρήσεις όσο και σε κυβερνητικούς οργανισμούς. Η εταιρεία ήταν παλαιότερα γνωστή ως Bell Atlantic Corporation και άλλαξε το όνομά της στην Verizon Communications Inc. τον Ιούνιο του 2000. (Verizon.com/ Verizon History)

Τα τμήματα της εταιρείας περιλαμβάνουν Wireless και Wireline προϊόντα και υπηρεσίες τηλεφωνικών επικοινωνιών, δεδομένων, πωλήσεις εξοπλισμού, τόσο σε καταναλωτές, όσο και σε επιχειρήσεις και σε κυβερνητικούς πελάτες σε όλες τις Ηνωμένες Πολιτείες.

Αναλυτικότερα σύμφωνα με το [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com) το τμήμα Wireless της εταιρείας προσφέρει ασύρματες υπηρεσίες επικοινωνιών φωνής και δεδομένων όπως βίντεο και ευρυζωνικά βίντεο, υπηρεσίες cloud, υπηρεσίες ασφάλειας και διαχειριζόμενων δικτύων και πολυμέσων, καθώς και τοπικές και υπεραστικές φωνητικές υπηρεσίες. Στις 31 Δεκεμβρίου του 2017 το τμήμα αυτό είχε 116,3 εκατομμύρια συνδέσεις.

Αντίστοιχα το τμήμα Wireline, προσφέρει παραδοσιακά προϊόντα και υπηρεσίες δικτύου, που περιλαμβάνουν ιδιωτικό πρωτόκολλο Internet (IP), Ethernet και ευρύ δίκτυο καθορισμένων λογισμικών, καθώς και υπηρεσίες ασφαλείας στον κυβερνοχώρο.

Οι μετοχές της επιχείρησης διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE), καθώς επίσης περιλαμβάνεται και στους δείκτες S&P 100, S&P 500 και Dow Jones Industrial Average, στον οποίο εισήχθη στις 8 Απριλίου του 2004 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$33,55. (finance.yahoo/Verizon Communications Inc)

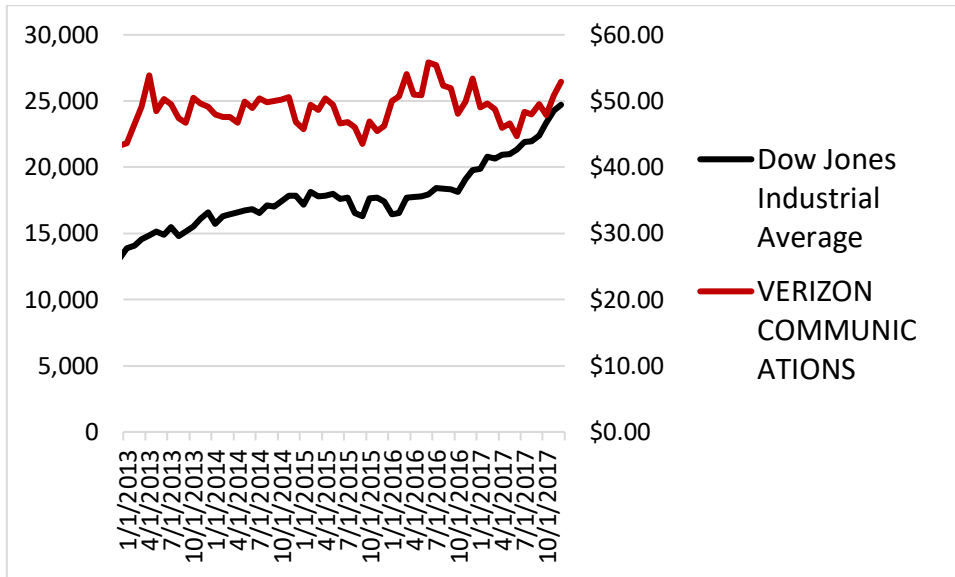
Στον Πίνακα 2.28 που ακολουθεί στην συνέχεια, παρουσιάζεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής Verizon Communications Inc καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, ενώ στο Διάγραμμα 2.28 παρακάτω, αποτυπώνεται γραφικά η πορεία της Verizon Communications Inc και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.28:** Η τιμή της μετοχής της Verizon Communications Inc και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 43,27	\$ 97.87 B
29/12/2017	\$ 52,93	\$ 208.90 B
28/9/2018	\$53,39	\$ 220.98 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.28:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας Verizon Communications Inc την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## VISA Inc.



- Έτος ίδρυσης: 1958
- Έτος εισαγωγής στον Dow Jones: Το έτος 2004
- Έσοδα 2017: \$18.35 Billion
- Γενικές πληροφορίες:

Η VISA είναι μια Αμερικανική πολυεθνική εταιρία χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών με έδρα το Foster City, της California των Η.Π.Α. Ιδρύθηκε το 1958 και αποτελεί εταιρεία τεχνολογίας πληρωμών σε παγκόσμιο επίπεδο. ([usa.visa.com/history of visa](http://usa.visa.com/history_of_visa))

Διευκολύνει τις μεταφορές ηλεκτρονικού χρήματος και κατ' επέκταση το εμπόριο σε ολόκληρο τον κόσμο μέσω της μεταφοράς χρημάτων, συνήθως μέσω των πιστωτικών και των χρεωστικών καρτών Visa. ([usa.visa.com/about visa](http://usa.visa.com/about_visa))

Προσφέρει προστασία από την απάτη για τους καταναλωτές κατά τη διάρκεια συναλλαγών τόσο με τις κάρτες στα ATM όσο και με τις Prepaid cards, καθώς επαληθεύει τις πληρωμές μέσω του δικτύου της.

Το δίκτυο της εταιρείας «Visa Checkout» παρέχει τη δυνατότητα της ταχείας και ασφαλούς πληρωμής στις ηλεκτρονικές συναλλαγές και το «Visa direct» επιτρέπει στους συμμετέχοντες, από κυβερνήσεις μέχρι και ιδιώτες, να μεταφέρουν χρήματα από έναν λογαριασμό σε έναν άλλον. ([Wikipedia.org/visa](http://Wikipedia.org/visa))

Κύριοι ανταγωνιστές της εταιρείας είναι η MasterCard, η American Express, η STAR, η NYCE, η Pulse, η Interac, η EFTPOS, η Automated Clearing House, η JCB, Discover/Diners Club, η PayPal και η Alipay.

Η μετοχή της VISA είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE), καθώς και οι μετοχές της αποτελούν μέρος των δεικτών S P 100, S&P 500 και Dow Jones Industrial Average στον οποίο είναι εισηγμένες από τις 8 Απριλίου του 2004 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$35.60 (finance.yahoo/ VISA)

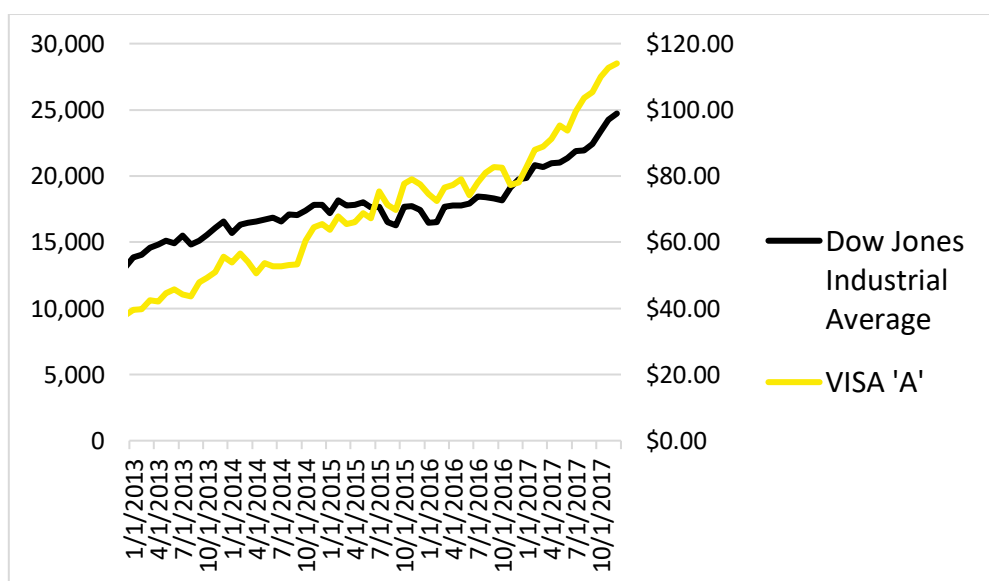
Στον Πίνακα 2.29 παρακάτω, για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της VISA καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση, ενώ στο Διάγραμμα 2.29 παρίσταται γραφικά η πορεία της VISA και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.29:** Η τιμή της μετοχής της VISA και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 37,89	148,66 B
29/12/2017	\$ 114,02	213,49 B
28/9/2018	\$ 150,09	262,30 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.29:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας VISA την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream

## UnitedHealth Group Inc.



UnitedHealth Group<sup>SM</sup>

- **Έτος ίδρυσης:** 1977
- **Έτος εισαγωγής στον Dow Jones:** Το έτος 2012 (fool.com, 2017)
- **Έσοδα 2017:** \$201.10 Billion
- **Γενικές πληροφορίες:**

Η United Health Group Incorporated είναι μια εταιρεία υγειονομικής περίθαλψης, ασφαλιστικών υπηρεσιών και ευεξίας στις Ηνωμένες Πολιτείες. Δημιουργήθηκε το 1977 από τον Richard T. Burke και σήμερα ως όμιλος είναι η μεγαλύτερη εταιρεία υγειονομικής περίθαλψης στον κόσμο με έσοδα \$ 201 δισεκατομμύρια (2017) και εξυπηρετεί περίπου 115 εκατομμύρια άτομα (2016). ([unitedhealthgroup.com/about.html](http://unitedhealthgroup.com/about.html))

Η εταιρεία λειτουργεί μέσω τεσσάρων τμημάτων, του United Healthcare, του Optum Health, του Optum Insight και του OptumRx.

- Το τμήμα United Healthcare, προσφέρει προσατολισμένα προγράμματα προς τους καταναλωτές, τις επιχειρήσεις και τους εργοδότες για την κάλυψη της υγειονομικής τους περίθαλψης.
- Το τμήμα του Optum Health παρέχει πρόσβαση σε δίκτυα ειδικευμένων παροχών όπως υπηρεσίες διαχείρισης υγείας, παροχή φροντίδας, κλπ
- Το τμήμα του Optum Insight προσφέρει προϊόντα λογισμικού και πληροφόρησης, συμβουλευτικές ιατρικές και νοσοκομειακές υπηρεσίες κλπ
- Το τμήμα Optum Rx παρέχει υπηρεσίες και προγράμματα φροντίδας «φαρμακείου», συμπεριλαμβανομένης της σύναψης συμβάσεων

λιανικής πώλησης, παράδοσης ειδικευμένων φαρμάκων και φαρμάκων στο σπίτι

Η μετοχή της United Health Group είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE), καθώς και στους δείκτες S & P 100, S & P 500 και Dow Jones Industrial Average στον οποίο εισήχθη στις 24 Σεπτεμβρίου 2012 με τιμή κλεισίματος εκείνη την ημέρα τα \$ 55.98 (finance.yahoo/ UnitedHealth Group Inc Inc.)

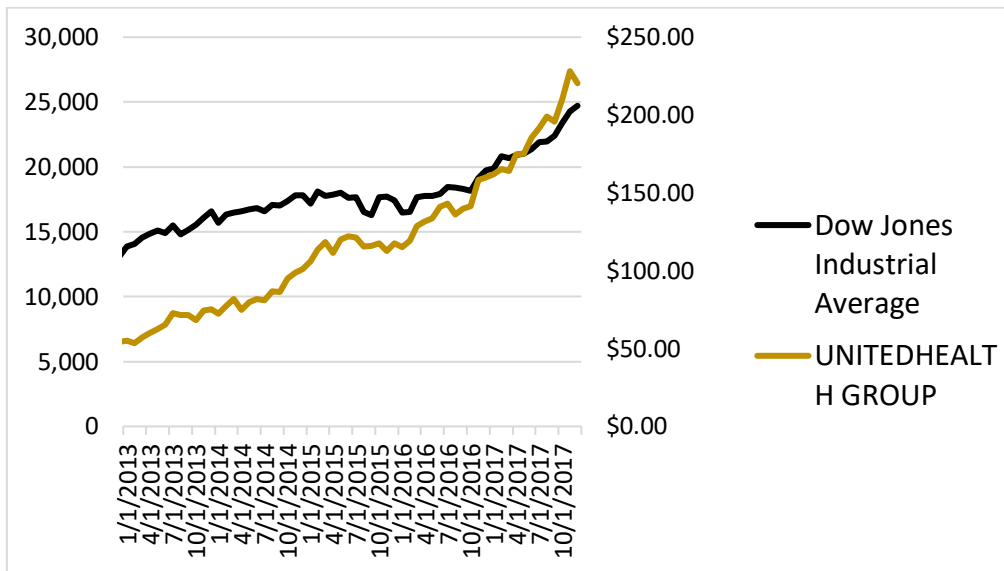
Στον Πίνακα 2.30 παρακάτω, για τις ημερομηνίες 31/12/2012, 29/12/2017 και 28/9/2018, καταγράφεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής της UnitedHealth Group Inc καθώς και η χρηματιστηριακή της κεφαλαιοποίηση, ενώ στο Διάγραμμα 2.30 παρίσταται γραφικά η πορεία της UnitedHealth Group Inc και του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

**Πίνακας 2.30:** Η τιμή της μετοχής της UnitedHealth Group Inc και η χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση της (USD) επιλεγμένες ημερομηνίες

Ημερομηνίες	Τιμή μετοχής (\$)	Χρηματιστηριακή Κεφαλαιοποίηση μετοχής (\$)
31/12/2012	\$ 54,24	148,66 B
29/12/2017	\$ 220,46	213,49 B
28/9/2018	\$ 266,04	262,30 B

Πηγή: Datastream, macrotrends.net, Finance.Yahoo.com

**Διάγραμμα 2.30:** Η πορεία του Dow Jones Industrial Average και της εταιρείας UnitedHealth Group Inc την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 (Μηνιαία στοιχεία)



Πηγή: Datastream



## **Κεφάλαιο 3:**

### Ανάλυση και εκτίμηση των κινδύνων των μετοχών του Dow Jones Industrial Average (2013-2017)

Σκοπός στο κεφάλαιο αυτό της διπλωματικής εργασίας είναι ο υπολογισμός και η εκτίμηση εμπειρικών ευρημάτων για τις 30 Αμερικάνικες μετοχές που ανήκουν στον χρηματιστηριακό δείκτη Dow Jones Industrial Average, με βάση την σύσταση του στις 31 Δεκεμβρίου του 2017. Για το διάστημα 2013 έως 2017 γίνεται τόσο η καταγραφή της πορείας όλων των μετοχών όσο και η αντίστοιχη του δείκτη, καθώς και εκτιμώνται οι κίνδυνοι που παρουσίασαν.

Η ανάλυση αυτή είναι ιδιαίτερης πρωτοτυπίας, καθώς σε πρώτο επίπεδο πραγματοποιείται ο υπολογισμός της απλής απόδοσης της περιόδου των 30 μετοχών αλλά και του δείκτη Dow Jones Industrial Average, η μέση απόδοση της περιόδου αλλά και η τυπική απόκλιση που παρουσίασαν όλο το προαναφερθέν διάστημα, και σε δεύτερο επίπεδο μέσω του υποδείγματος της αγοράς (Capital Asset Pricing Model) γίνεται η εκτίμηση των κινδύνων των μετοχών και του συντελεστή προσδιορισμού R-squared ( $R^2$ ) της κάθε μίας.

Αναλυτικότερα, εκτιμάμε τον συνολικό κίνδυνο της κάθε μετοχής με την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων τους και μέσω της απλής γραμμικής παλινδρόμησης (Linear Regression), εκτιμάμε τον συντελεστή συστηματικού κινδύνου (Beta), τον συντελεστή μη συστηματικού κινδύνου (alpha), την αντίστοιχη στατιστική τους σημαντικότητα και τον συντελεστή προσδιορισμού R-square ( $R^2$ ).

Για την πραγματοποίηση της εν λόγω έρευνας, δηλαδή για τον υπολογισμό και την εκτίμηση των προαναφερθέντων ευρημάτων, συγκεντρώσαμε τις μηνιαίες τιμές κλεισίματος τόσο των μετοχών όσο και του δείκτη για όλο το διάστημα από τις 31/12/2012 έως τις 31/12/2017 από την βάση δεδομένων Thomson Reuters Datastream και με την χρήση του πακέτου Microsoft Excel 2016 και του οικονομετρικού προγράμματος E-views 9 καταλήξαμε στα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στην συνέχεια. Επίσης για τον υπολογισμό της υπερβάλλουσας απόδοσης, που είναι απαραίτητη η χρήση της στο υπόδειγμα της αγοράς, χρειάστηκαν τα δεδομένα του

τρίμηνου έντοκου γραμματίου του Αμερικάνικου δημοσίου (US TREASURY BILL RATE - 3 MONTH), τα οποία αντλήθηκαν αντίστοιχα από την βάση δεδομένων Datastream.

Οι μετοχές που συμμετείχαν στην ανάλυση είναι η 3M, η American Express, η Apple, η Boeing, η Caterpillar, η Chevron, η Cisco Systems, η Coca-Cola Company, Exxon Mobile, η General Electric, η Goldman Sachs, η HOME DEPOT, η Intel, η IBM, η JPMorgan Chase & Co, η Johnson & Johnson, η Microsoft, η Procter & Gamble, η Walt Disney, η McDonald's, η Walmart, η Merck Company, η Pfizer, η Travellers Companies, η Nike, η United Technologies, η Verizon Communications, η VISA και η United Health Group.

Παρόλο που η General Electric βγήκε από τον Dow Jones τον Ιούνιο του 2018 και αντικαταστάθηκε από την Walgreens Boots Alliance, συμπεριλαμβάνεται στην ανάλυση καθώς η ανάλυση αναφέρεται στο διάστημα 31/12/2013 έως 31/12/2017, ενώ η δεύτερη προφανώς δεν συμμετείχε. Επίσης σε αντίθετη περίπτωση επειδή η εταιρεία DuPont συγχωνεύτηκε με την εταιρεία Dow Chemical Company τον Σεπτέμβριο του 2017 η πλέον κοινή DowDuPont Inc δεν περιλαμβάνεται καθόλου στην ανάλυση και εκτίμηση των παρακάτω ευρημάτων. Οπότε συνολικά ο αριθμός των μετοχών που αναλύονται είναι 29.

Στο πρώτο μέρος του παρακάτω κεφαλαίου, αναλύονται θεωρητικά οι έννοιες της απόδοσης, της διακύμανσης, της τυπικής απόκλισης, του συστηματικού και του μη συστηματικού κινδύνου καθώς και του συντελεστή προσδιορισμού R-square ( $R^2$ ). Και στην συνέχεια στο δεύτερο μέρος του κεφαλαίου παρουσιάζονται και αναλύονται τα εμπειρικά αποτελέσματα της ανάλυσης.

## Μέρος 1<sup>ο</sup> :

### Η θεωρητική προσέγγιση για τον υπολογισμό της απόδοσης και της εκτίμησης των κινδύνων

#### Ο τρόπος υπολογισμού της απόδοσης ενός περιουσιακού στοιχείου

Για να μπορέσουν οι επενδυτές να αξιολογήσουν την διαχρονική πορεία μιας επένδυσης όπως για παράδειγμα μιας μετοχής, αλλά και για να συγκρίνουν διάφορες επενδύσεις μεταξύ τους, ο πιο απλός τρόπος είναι μέσω του υπολογισμού της απόδοσης που παρουσίασαν σε ένα χρονικό διάστημα.

Η απόδοση μιας επένδυσης για ένα δεδομένο χρονικό διάστημα εκφράζεται σε αρχικό στάδιο ως ένα επί τις εκατό ποσοστό της αρχικής και της τελικής αξίας που είχε η επένδυση. Οι αποδόσεις μπορούν να πάρουν θετικές, αρνητικές ή μηδενικές τιμές.

Επίσης, ένας ακόμη παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν είναι εάν μέσα στο χρονικό διάστημα της ανάλυσης αποδόθηκαν μερίσματα ή όχι προς τους επενδυτές. Για τον λόγο αυτό ο τρόπος υπολογισμού της απόδοσης γίνεται μέσω του παρακάτω τύπου:

$$Return_{it} = \frac{Price_{it} - Price_{it-1}}{Price_{it-1}} + \frac{Dividend_{it}}{Price_{it-1}} \quad (\text{Σχέση 1})$$

Όπου:

- $Return_{it}$  είναι η απόδοση της μετοχής  $i$  το χρονικό διάστημα  $t$
- $Price_{it}$  είναι η τιμή της μετοχής  $i$  το χρονικό διάστημα  $t$
- $Price_{it-1}$  είναι η τιμή της μετοχής  $i$  το χρονικό διάστημα  $t-1$
- $Dividend_{it}$  είναι το ή τα μερίσματα που αποδόθηκαν μεταξύ του διαστήματος  $t$  και  $t-1$

## Τρόποι εκτίμησης του κινδύνου των μετοχών

### Διακύμανση και τυπική απόκλιση

Ένας από τους βασικότερους παράγοντες που λαμβάνονται υπόψιν από την πλευρά των επενδυτών στην διαδικασία λήψης αποφάσεων για επενδύσεις, είναι η εκτίμηση του κινδύνου της επένδυσης. Για να μπορέσει ένας επενδυτής να εξετάσει τον βαθμό επικινδυνότητας ενός περιουσιακού στοιχείου και να διαπιστώσει κατά πόσο αυτός συνάδει στις επενδυτικές του προτιμήσεις, δηλαδή εάν ο επενδυτής είναι ριψοκίνδυνος ή συντηρητικός, ένας τρόπος είναι μέσω της εκτίμησης της διακύμανσης ή διασποράς (Variance) ή μέσω της εκτίμησης της τυπικής απόκλισης (Standard deviation) των αποδόσεων της κάθε μετοχής.

Η τυπική απόκλιση είναι ένα μέτρο που μας βοηθάει να διαπιστώσουμε σύμφωνα με την καμπύλη της κανονικής κατανομής για το πως κινούνται τα δεδομένα δηλαδή τι διασπορά έχουν σε αυτήν. Γι' αυτό λόγο ο τύπος της τυπικής απόκλισης (Σχέση 3) προκύπτει μέσα από τον τύπο της διασποράς ή διακύμανσης.

Η διακύμανση υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_i)^2}{n-1} \quad (\text{Σχέση 2})$$

Όπου:

- $S^2$  είναι η διακύμανση
- $\sum_{i=1}^n$  είναι το άθροισμα των παρατηρήσεων από 1 μέχρι n
- $(X_i - \bar{X}_i)^2$  είναι η τιμή της μεταβλητής i μείον την μέση τιμή της εξεταζόμενης μεταβλητής και η διαφορά τους υψωμένη στο τετράγωνο
- $n - 1$  είναι το δείγμα μας μείον μία παρατήρηση

Η τυπική απόκλιση (Standard deviation) αποτελεί ένα μέτρο υπολογισμού της απόκλισης των ημερήσιων ή εβδομαδιαίων ή μηνιαίων ή ετήσιων μεταβολών της καθαρής τιμής της μετοχής από την μέση απόδοση για το υπό εξέταση χρονικό

διάστημα. Μέσω της τυπικής απόκλισης προσεγγίζεται η μεταβλητότητα μια επένδυσης σε απόλυτους όρους.

Να αναφέρουμε πως η διακύμανση είναι μια αξιόπιστη παράμετρος διασποράς, αλλά έχει ένα μειονέκτημα ότι δεν εκφράζεται με τις μονάδες με τις οποίες εκφράζονται οι εξεταζόμενες παρατηρήσεις, παραδείγματος χάριν οι παρατηρήσεις μπορεί να εκφράζονται σε ποσοστά.

Ο υπολογισμός της τυπικής απόκλισης προκύπτει από τον τύπο της διακύμανσης και ισούται με:

$$S = \sqrt{S^2} \quad (\text{Σχέση 3})$$

Όπου:

- $S^2$  είναι η διακύμανση- διασπορά

Όσο μεγαλύτερη είναι η τυπική απόκλιση ενός περιουσιακού στοιχείου, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος του. Εάν ένας επενδυτής έχει να επιλέξει μεταξύ δύο επενδύσεων που παρουσιάζουν το ίδιο διάστημα ίδια απόδοση αλλά διαφορετική τυπική απόκλιση τότε θα επιλέξει εκείνο το περιουσιακό στοιχείο με την μικρότερη τυπική απόκλιση. Μια χαμηλή τυπική απόκλιση υποδηλώνει ότι τα σημεία των δεδομένων τείνουν να είναι κοντά στο μέσο όρο (που ονομάζεται επίσης η αναμενόμενη τιμή) του συνόλου, ενώ μία υψηλή τυπική απόκλιση υποδεικνύει ότι τα στοιχεία απλώνονται πάνω από ένα ευρύτερο φάσμα των τιμών.

## **Συστηματικός και μη συστηματικός κίνδυνος**

### **Συστηματικός κίνδυνος**

Ο συστηματικός κίνδυνος μιας επένδυσης μπορεί να εκτιμηθεί μέσω του συντελεστή Beta ή βήτα και χρησιμοποιείται για την μέτρηση της μεταβλητότητας ενός χαρτοφυλακίου ή επένδυσης σε σχέση με την μεταβλητότητα των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Ο συντελεστής Beta μιας μετοχής ορίζεται ως ο λόγος της συνδιακύμανσης μεταξύ των αποδόσεων της μετοχής και των αντίστοιχων αποδόσεων του χαρτοφυλακίου της αγοράς ως προς τη διακύμανση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Επίσης, μπορεί να οριστεί και ως το γινόμενο του συντελεστή συσχέτισης των αποδόσεων της μετοχής με τις αντίστοιχες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς και του λόγου της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων της μετοχής ως προς την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Επίσης ένας ακόμα τρόπος υπολογισμού του συντελεστή Beta για μια μετοχή, ένα περιουσιακό στοιχείο ή ένα χαρτοφυλάκιο είναι μέσω της απλής γραμμικής παλινδρόμησης και του υποδείγματος της αγοράς (Capital Asset Market Model) το οποίο προγράφει την σχέση μεταξύ συστηματικού κινδύνου και αναμενόμενης απόδοσης των περιουσιακών στοιχείων. ([investopedia.com/capm](http://investopedia.com/capm))

Η απλή γραμμική παλινδρόμηση είναι μια προσέγγιση μοντελοποίησης της σχέσης μιας απλής εξαρτημένης (dependent) μεταβλητής  $y$  με μια ή περισσότερες ανεξάρτητες (independent) μεταβλητές  $x$ . Στην περίπτωση που έχουμε μια μόνο ανεξάρτητη / ερμηνευτική μεταβλητή τότε η μοντελοποίηση αυτή ονομάζεται απλή γραμμική παλινδρόμηση. Η απλή γραμμική παλινδρόμηση μας βοηθάει να εντοπίσουμε την σχέση μεταξύ της ανεξάρτητης και της εξαρτημένης μεταβλητής. Ουσιαστικά μέσα από ένα απλό μαθηματικό μοντέλο αναζητούμε μια ευθεία γραμμή της μορφής  $y = a + bx$  η οποία προσεγγίζει καλύτερα τα δεδομένα που εισάγουμε και βρίσκουμε τις κατάλληλες τιμές για τους συντελεστές  $a$  και  $b$ .

Ο υπολογισμός του συντελεστή Beta μέσω του υποδείγματος της αγοράς γίνεται με την παρακάτω ισότητα:

$$R_{p\ t} - R_{f\ t} = a_p + b_{p\ t}(R_{m\ t} - R_{f\ t}) + u_{p\ t} \quad (\text{Σχέση 4})$$

Όπου :

- Το  $R_{p\ t}$  είναι η απόδοση της μετοχής, του χαρτοφυλακίου, ή κάποιου περιουσιακού στοιχείου την περίοδο  $t$ ,
- Το  $R_{m\ t}$  είναι η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς που ανήκει το περιουσιακό στοιχείο,
- Το  $R_{f\ t}$  είναι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο,
- Το  $b_{p\ t}$  είναι ο συντελεστής Beta του χαρτοφυλακίου ή του περιουσιακού στοιχείου ,
- $a_p$  είναι ο συντελεστής alpha του του χαρτοφυλακίου ή του περιουσιακού στοιχείου και
- $u_{p\ t}$  είναι ένας στοχαστικός όρος ή τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης

Ο στοχαστικός όρος ή τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης αντιπροσωπεύουν όλους τους τυχαίους παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις του περιουσιακού στοιχείου και δεν έχουν συμπεριληφθεί στο υπόδειγμα.

Ουσιαστικά ο συντελεστής Beta μετράει την ευαισθησία ενός αξιογράφου στις κινήσεις της αγοράς. Ο συντελεστής μπορεί να πάρει τιμές θετικές, αρνητικές ή και μηδέν. Ο συντελεστής Beta αποτελεί μια κλίμακα επικινδυνότητας που έχει ως σημείο αναφοράς τον εκάστοτε εξεταζόμενο δείκτη αναφοράς - Benchmark που έχει εξ' ορισμού συντελεστή Beta ίσο με 1. Όταν ένα περιουσιακό στοιχείο ή παραδείγματος χάριν μια μετοχή έχει Beta μεγαλύτερο του 1 χαρακτηρίζεται ως επιθετική και επικίνδυνη, ενώ όταν έχει Beta μικρότερο του 1 χαρακτηρίζεται ως λιγότερο επικίνδυνη και αμυντική.

Για να κατανοηθεί καλύτερα η έννοια του συντελεστή Beta θα δώσουμε ένα απλό παράδειγμα. Εάν μια μετοχή έχει συντελεστή Beta ίσο με 0,5 σημαίνει πως εάν ο χρηματιστηριακός δείκτης που ανήκει μεταβληθεί ανοδικά 10%, τότε η συγκεκριμένη μετοχή θα έχει αναμενόμενη απόδοση 5%. Ενώ εάν ο δείκτης του χρηματιστηρίου μεταβληθεί καθοδικά -10%, τότε η μετοχή θα έχει αναμενόμενη απόδοση -5%. Σε αντίθετη περίπτωση εάν μια μετοχή έχει Beta ίσο με 1,5 σημαίνει πως εάν το χρηματιστήριο που αποτελεί σημείο αναφοράς για εκείνη κινείται ανοδικά κατά 10%, η συγκεκριμένη θα έχει αναμενόμενη απόδοση 15% ενώ εάν το χρηματιστήριο κινείται καθοδικά με απώλειες -10%, τότε θα έχει αναμενόμενες απώλειες -15%. Στην πρώτη

περίπτωση η μετοχή θα χαρακτηριζόταν αμυντική ενώ στην δεύτερη περίπτωση θα χαρακτηριζόταν επιθετική.

Συμπερασματικά λοιπόν, σε ανοδικές περιόδους της αγοράς συμφέρει τους επενδυτές να έχουν περιουσιακά στοιχεία με υψηλό Beta, για να έχουν μεγαλύτερα κέρδη, ενώ σε καθοδικές περιόδους να επενδύουν σε περιουσιακά στοιχεία με χαμηλό Beta για να έχουν μικρότερες απώλειες.

### **Μη Συστηματικός κίνδυνος**

Συντελεστής Άλφα (alpha coefficient) είναι ένας δείκτης που μετράει την απόδοση μιας επένδυσης αναλογικά με τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής. Δηλαδή ο μη συστηματικός κίνδυνος αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο που οφείλεται μόνο σε χαρακτηριστικούς παράγοντες για τη συγκεκριμένη εταιρία που εκδίδει το χρεόγραφο.

Ο συντελεστής alpha μετράει την επίδοση μιας μετοχής, ενός περιουσιακού στοιχείου ή γενικώς μιας επένδυσης σε σχέση με τον δείκτη αναφοράς της, ο οποίος θεωρητικά αντιπροσωπεύει την κίνηση της αγοράς στο σύνολό της. Ο συντελεστής υπολογίζεται σύμφωνα με την Σχέση 4 από την απλή γραμμική παλινδρόμηση.

Εάν ο συντελεστής alpha είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός σημαίνει πως η επένδυση έχει μεγαλύτερη απόδοση από την αγορά σε θετικές αγορές και μικρότερες απώλειες σε αρνητικές αγορές. Ενώ αντίθετα αρνητικός και στατιστικά σημαντικός συντελεστής δείχνει πως η απόδοση η απόδοση της επένδυσης, με βάση τον κίνδυνο που ενσωματώνει, ήταν χειρότερη από την αναμενόμενη. Όταν η τιμή του Jensen alpha είναι ίση με το μηδέν τότε η απόδοση του χαρτοφυλακίου ισούται με αυτή της αγοράς. Επίσης όταν ο συντελεστής alpha είναι στατιστικά ασήμαντος θεωρείται πως παίρνει τιμές ίσες με μηδέν.

Συνοπτικά, ο δείκτης αυτός μας δείχνει κατά πόσο το χαρτοφυλάκιο επιτυγχάνει αποδόσεις μεγαλύτερες ή μικρότερες σε σχέση με την αναμενόμενη απόδοση με σταθερό τον συστηματικό κίνδυνο και τα επιτόκια της αγοράς.



## **Συντελεστής προσδιορισμού $R$ -square ( $R^2$ )**

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  μετράει το ποσοστό της συνολικής μεταβλητότητας στις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής που μπορούν να ερμηνευθούν από την ανεξάρτητη μεταβλητή. Ο συντελεστής παίρνει τιμές από 0 έως 1 ή από 0% έως 100%. Ανάλογα με τα αποτελέσματα τη παλινδρόμησης και την τιμή που λαμβάνουν τα κατάλοιπα ( $u_i$ ) της παλινδρόμησης ο συντελεστής προσδιορισμού, εάν είναι κοντά στο μηδέν τα κατάλοιπα, τότε τείνει να παίρνει τιμές προς το 1 ή το 100%.

Ο συντελεστής δεν μπορεί να λάβει αρνητικές τιμές και εκφράζει κατά πόσο οι μεταβολές της ανεξάρτητης μεταβλητής οφείλονται στις μεταβολές της εξαρτημένης, δηλαδή εκφράζει το ποσοστό του συνολικού κινδύνου μιας μετοχής ή ενός χαρτοφυλακίου ή μιας επένδυσης που είναι συστηματικό ενώ το  $1-R^2$  εκφράζει το ποσοστό εκείνο που είναι μη συστηματικού κινδύνου για το περιουσιακό στοιχείο.

Παραδείγματος χάριν, εάν με την παλινδρόμηση των αποδόσεων μιας μετοχής στις αντίστοιχες αποδόσεις του δείκτη αναφοράς, της προκύψει πως ο συντελεστής προσδιορισμού είναι 90%, σημαίνει πως το 90% του κινδύνου είναι συστηματικός και οφείλεται σε παράγοντες που επηρεάζουν στο σύνολο τις αποδόσεις της και το 10% είναι μη συστηματικός και οφείλεται σε μη συστηματικούς παράγοντες.

## Μέρος 2:

### **Τα εμπειρικά αποτελέσματα της ανάλυσης των μετοχών του Dow Jones Industrial Average για την περίοδο 2013-2017**

Στο σημείο αυτό του κεφαλαίου ακολουθούν τα εμπειρικά αποτελέσματα των εκτιμήσεων για τις μετοχές που απαρτίζουν τον δείκτη Dow Jones industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 31/12/2017. Όπως αναφέραμε στην εισαγωγή του κεφαλαίου στην ανάλυση συμμετείχαν 29 Αμερικάνικες μετοχές και όχι 30 που είναι ο αριθμός που συνθέτει τον χρηματιστηριακό δείκτη, καθώς οι εταιρείες DuPont και Dow Chemical Company συγχωνεύτηκαν τον Σεπτέμβριο του 2017 και πλέον η κοινή εταιρεία έχει το όνομα DowDuPont Inc. Επίσης παρά το γεγονός πως η General Electric αντικαταστάθηκε στον δείκτη από την Walgreens Boots Alliance, αυτό δεν επηρεάζει την ανάλυση μας και συμπεριλαμβάνεται η πρώτη καθώς βγήκε από τον Dow Jones τον Ιούνιο του 2018 και η ανάλυση αναφέρεται στο διάστημα 31/12/2013 έως 31/12/2017

Για τις εταιρείες 3M, American Express, Apple, Boeing, Caterpillar, Chevron, Cisco Systems, Coca-Cola Company, Exxon Mobile, General Electric, Goldman Sachs, HOME DEPOT, Intel, IBM, JPMorgan Chase & Co, Johnson & Johnson, Microsoft, Procter & Gamble, Walt Disney, McDonald's, Walmart, Merck Company, Pfizer, Travellers Companies, Nike, United Technologies, Verizon Communications, VISA United Health Group αλλά και για τον Dow Jones Industrial Average υπολογίζουμε μέσω μηνιαίων παρατηρήσεων την απλή απόδοση της περιόδου 31/12/2012 έως 29/12/2017, την μέση μηνιαία απόδοση, την μηνιαία τυπική απόκλιση τους (Standard Deviation), τον συντελεστή συστηματικού (Beta coefficient) και μη συστηματικού (alpha coefficient) κινδύνου μέσω του υποδείγματος της αγοράς (Capital Market Price Model) και τέλος τον συντελεστή προσδιορισμού  $R^2$ .

## Η απλή απόδοση του Dow Jones Industrial Average και των μετοχών του την περίοδο 2013-2017

Στον Πίνακα 3.1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η τιμή κλεισίματος των μετοχών εκφρασμένη σε Αμερικάνικα δολάρια (\$USD) τις ημερομηνίες 31/12/2012 και 29/12/2017 καθώς και η απλή απόδοση του διαστήματος αυτού τόσο του δείκτη όσο και των μετοχών που τον συνθέτουν. Η κατάταξη γίνεται με βάση την εταιρεία που παρουσίασε την καλύτερη απόδοση της περιόδου προς εκείνη με την χειρότερη απόδοση.

**Πίνακας 3.1:** Η απλή απόδοση περιόδου των μετοχών του Dow Jones Industrial Average και του δείκτη για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017

	τιμή κλεισίματος μετοχής 31/12/2012	τιμή κλεισίματος μετοχής 29/12/2017	Απόδοση Περιόδου (%)
UNITED HEALTH GROUP	\$ 54,24	\$ 220,46	306,45%
BOEING	\$ 75,36	\$ 294,90	291,33%
MICROSOFT	\$ 26,70	\$ 85,54	220,26%
HOME DEPOT	\$ 61,85	\$ 189,53	206,43%
VISA 'A'	\$ 37,89	\$ 114,02	200,88%
3M	\$ 92,85	\$ 235,37	153,49%
JP MORGAN CHASE & CO.	\$ 43,96	\$ 106,94	143,22%
NIKE 'B'	\$ 25,80	\$ 62,55	142,44%
INTEL	\$ 20,62	\$ 46,16	123,86%
APPLE	\$ 76,02	\$ 169,23	122,60%
WALT DISNEY	\$ 49,79	\$ 107,51	115,93%
GOLDMAN SACHS GP.	\$ 127,56	\$ 254,76	99,72%
JOHNSON & JOHNSON	\$ 70,1	\$ 139,72	99,32%
MCDONALDS	\$ 88,21	\$ 172,12	95,13%
CISCO SYSTEMS	\$ 19,64	\$ 38,3	94,92%
TRAVELERS COS.	\$ 71,82	\$ 135,64	88,86%
<b>DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE</b>	<b>13.104,14 μονάδες</b>	<b>24.719,22 μονάδες</b>	<b>88,64%</b>
CATERPILLAR	\$ 89,60	\$ 157,58	75,85%
AMERICAN EXPRESS	\$ 57,48	\$ 99,31	72,77%

UNITED TECHNOLOGIES	\$ 82,01	\$ 127,57	55,55%
WALMART	\$ 68,23	\$ 98,75	44,73%
PFIZER	\$ 25,07	\$ 36,22	44,42%
MERCK & COMPANY	\$ 40,94	\$ 56,27	37,45%
PROCTER & GAMBLE	\$ 67,89	\$ 91,88	35,34%
COCA COLA	\$ 36,25	\$ 45,88	26,57%
VERIZON COMMUNICATIONS	\$ 43,27	\$ 52,93	22,32%
CHEVRON	\$ 108,14	\$ 125,19	15,77%
EXXON MOBIL	\$ 86,55	\$ 83,64	-3,36%
GENERAL ELECTRIC	\$ 20,99	\$ 17,45	-16,87%
INTERNATIONAL BUS.MCHS. (IBM)	\$ 191,55	\$ 153,42	-19,91%

Πηγή: Datastream

\*\*\*Η DowDuPont Inc. δεν συμμετείχε στην ανάλυση λόγω της συγχώνευσης της τον Σεπτέμβριο του 2017

Με βάση τον Πίνακα 3.1 παρατηρούμε πως τα αποτελέσματα στην απόδοση της περιόδου είναι «μοιρασμένα». Δηλαδή 16 μετοχές κινήθηκαν καλύτερα από τον Dow Jones Industrial Average και 13 κινήθηκαν χειρότερα από εκείνον με βάση τις τιμές κλεισίματος τους στις 31/12/2012 και στις 29/12/2019.

Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε πως ο DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE πέτυχε απλή απόδοση περιόδου 88,64%, με την εταιρεία UNITED HEALTH GROUP να παρουσιάζει την καλύτερη απόδοση περιόδου απ' όλες τις εξεταζόμενες εταιρείες καθώς πέτυχε 306,45% τετραπλασιάζοντας την τιμή της στο διάστημα της πενταετίας! (Από \$ 54,24 στις 31/12/2012 πήγε στα \$ 220,46 στις 31/12/2017).

Οι εταιρείες που ακολουθούν με την καλύτερη απόδοση περιόδου μετά την UNITEDHEALTH GROUP είναι η BOEING με 291,33%, η MICROSOFT με 220,26%, η HOME DEPOT με 206,43% και η VISA 'A' με 200,88% κλπ.

Σε αντίθετη περίπτωση οι χειρότερες εταιρείες σε απλή απόδοση περιόδου ήταν η VERIZON COMMUNICATIONS με μόλις 22,32%, η CHEVRON με μόλις 15,77%, ενώ υπήρξαν και εταιρείες με αρνητική απλή απόδοση το υπό εξέταση διάστημα, οι οποίες είναι η EXXON MOBIL με -3,36%, η GENERAL ELECTRIC με -16,87% και η INTERNATIONAL BUS.MCHS (IBM) με -19,91%

## Μέση Μηνιαία Απόδοση και τυπική απόκλιση του Dow Jones Industrial Average και των μετοχών του την περίοδο 2013-2017

Στον Πίνακα 3.2a και Πίνακα 3.2.b που έπονται στην συνέχεια έχει υπολογιστεί η μέση μηνιαία απόδοση της κάθε μίας μετοχής του Dow Jones Industrial Average αλλά και του ίδιου του δείκτη και έχει εκτιμηθεί η μηνιαία τυπική απόκλιση των αποδόσεων τους για την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017. Η κατάταξη των μετοχών και του δείκτη στον Πίνακα 3.2a γίνεται με βάση την μέση μηνιαία απόδοση σε φθίνουσα κατάταξη.

**Πίνακας 3.2.a:** Η μέση μηνιαία απόδοση και η μηνιαία τυπική απόκλιση των μετοχών και του δείκτη του Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017

	Μέση Μηνιαία Απόδοση (%) 31/12/2012- 29/12/2017	Μηνιαία Τυπική Απόκλιση Αποδόσεων (%) (Standard Deviation) 31/12/2012-29/12/2017
BOEING	2,47%	6,30%
UNITED HEALTH GROUP	2,44%	4,50%
MICROSOFT	2,11%	6,04%
HOME DEPOT	1,96%	4,59%
VISA 'A'	1,93%	4,55%
JP MORGAN & CO	1,62%	5,64%
3M	1,62%	4,07%
NIKE 'B'	1,61%	5,42%
APPLE	1,55%	6,86%
INTEL	1,50%	5,99%
WALT DISNEY	1,40%	5,26%
GOLDMAN SACHS GP	1,34%	6,50%
CISCO SYSTEMS	1,25%	5,59%
JOHNSON & JOHNSON	1,20%	3,73%
MCDONALDS	1,17%	3,81%
TRAVELERS COS.	1,15%	4,72%
CATERPILLAR	1,13%	6,55%

<b>DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE</b>	<b>1,08%</b>	<b>2,91%</b>
AMERICAN EXPRESS	1,06%	5,63%
UNITED TECHNOLOGIES	0,82%	4,66%
WALMART	0,71%	4,79%
PFIZER	0,68%	4,37%
MERCK & CO	0,62%	4,70%
PROCTER & GAMBLE	0,55%	3,70%
COCA COLA	0,43%	3,62%
VERIZON COMMUNICATIONS	0,43%	4,85%
CHEVRON	0,36%	5,34%
EXXON MOBIL	0,00%	4,08%
GENERAL ELECTRIC	-0,19%	5,35%
INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM)	-0,27%	5,01%

Πηγή: Datastream

\*\*\*Η DowDuPont Inc. δεν συμμετείχε στην ανάλυση λόγω της συγχώνευσης της τον Σεπτέμβριο του 2017

Με βάση τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων παρατηρούμε από τους Πίνακες 3.2.a & 3.2.b, 17 μετοχές είχαν καλύτερο επίπεδο μέσης μηνιαίας απόδοσής από τον δείκτη DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE ο οποίος παρουσίασε μέση μηνιαία απόδοση ίση με 1,08% .

Η εταιρεία με την καλύτερη μέση μηνιαία απόδοση σύμφωνα με την κατάταξη του Πίνακα 3.2.a είναι η BOEING, η οποία ήρθε πρώτη και παρουσίασε την μεγαλύτερη μέση μηνιαία απόδοση του διαστήματος 31/12/2012 έως 29/12/2017 με 2,47%. Ακολουθεί η μετοχή της εταιρείας UNITED HEALTH GROUP με 2,44%, η MICROSOFT με 2,11%, η HOME DEPOT με 1,96% κλπ. Αντίθετα χειρότερες μετοχές με βάση την μέση μηνιαία απόδοση ήταν η EXXON MOBIL με 0,00%, η GENERAL ELECTRIC με -0,19% και τελευταία στη κατάταξη ήρθε η INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM) με -0,27%

Η κατάταξη των μετοχών και του δείκτη στον Πίνακα 3.2b γίνεται με βάση την μηνιαία τυπική απόκλιση σε φθίνουσα κατάταξη.

**Πίνακας 3.2b:** Η μέση μηνιαία απόδοση και η μηνιαία τυπική απόκλιση των μετοχών και του δείκτη του Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017

	Μέση Μηνιαία Απόδοση (%)	Μηνιαία Τυπική Απόκλιση
	31/12/2012-29/12/2017	Αποδόσεων (%) (Standard Deviation) 31/12/2012-29/12/2017
APPLE	1,55%	6,86%
CATERPILLAR	1,13%	6,55%
GOLDMAN SACHS GP	1,34%	6,50%
BOEING	2,47%	6,30%
MICROSOFT	2,11%	6,04%
INTEL	1,50%	5,99%
JP MORGAN & CO	1,62%	5,64%
AMERICAN EXPRESS	1,06%	5,63%
CISCO SYSTEMS	1,25%	5,59%
NIKE 'B'	1,61%	5,42%
GENERAL ELECTRIC	-0,19%	5,35%
CHEVRON	0,36%	5,34%
WALT DISNEY	1,40%	5,26%
INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM)	-0,27%	5,01%
VERIZON COMMUNICATIONS	0,43%	4,85%
WALMART	0,71%	4,79%
TRAVELERS COS.	1,15%	4,72%
MERCK & CO	0,62%	4,70%
UNITED TECHNOLOGIES	0,82%	4,66%
HOME DEPOT	1,96%	4,59%
VISA 'A'	1,93%	4,55%
UNITED HEALTH GROUP	2,44%	4,50%
PFIZER	0,68%	4,37%

EXXON MOBIL	0,00%	4,08%
3M	1,62%	4,07%
MCDONALDS	1,17%	3,81%
JOHNSON & JOHNSON	1,20%	3,73%
PROCTER & GAMBLE	0,55%	3,70%
COCA COLA	0,43%	3,62%
<b>DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE</b>	<b>1,08%</b>	<b>2,91%</b>

Όσον αφορά τον κίνδυνο της κάθε μετοχής για το διάστημα από τις 31/12/2012 έως τις 31/12/2017 αλλά και του δείκτη όπως αυτός προσεγγίζεται με την τυπική απόκλιση των μηνιαίων αποδόσεων τους, την μεγαλύτερη επικινδυνότητα παρουσιάζει σύμφωνα με τον Πίνακα 3.2.b η μετοχή της APPLE με μηνιαία τυπική απόκλιση 6,86%, ακολουθεί η CATERPILLAR με 6,55% και η GOLDMAN SACHS GP με 6,50%. Η μετοχή της BOEING που παρουσίασε όπως αναλύσαμε παραπάνω την καλύτερη μέση μηνιαία απόδοση κατατάσσεται 4η με βάση τον κίνδυνο της τυπικής απόκλισης με τιμή 6,30%. Επίσης ο δείκτης DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE το προαναφερθέν διάστημα είχε την μικρότερη μηνιαία τυπική απόκλιση από όλες τις μετοχές με μόλις 2,91%. Τέλος σύμφωνα με τον Πίνακα 3.2 οι μετοχές με την μικρότερη μέση μηνιαία τυπική απόκλιση είναι η JOHNSON & JOHNSON με 3,73%, η PROCTER & GAMBLE με 3,70% και η COCA COLA με 3,62%.

**Συστηματικός κίνδυνος (Beta coefficient), μη συστηματικός κίνδυνος (alpha coefficient) και συντελεστής προσδιορισμού ( R-squared) των μετοχών του Dow Jones Industrial Average την περίοδο 2013-2017**

Στο σημείο αυτό της διπλωματικής εργασίας παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις του συντελεστή συστηματικού κινδύνου (Beta coefficient) και μη συστηματικού κινδύνου (alpha coefficient) καθώς και η μεταβλητή R-squared μέσω της εφαρμογής του υποδείγματος της αγοράς στις μετοχές που περιλαμβάνονται στον δείκτη Dow Jones Industrial Average για την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017. Στην συγκεκριμένη ανάλυση για κάθε μετοχή ο δείκτης Dow Jones Industrial Average αποτελεί το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, ενώ χρησιμοποιήθηκαν μηνιαία στοιχεία για όλη την περίοδο της ανάλυσης.



Αναλυτικότερα ο συντελεστής Beta αποτελεί έναν απλό τρόπο να προσεγγίσει ένας επενδυτής ή ένας αναλυτής την ευαισθησία των μεταβολών των αποδόσεων της μετοχής σε σχέση με τις μεταβολές των αποδόσεων της αγοράς που ανήκει και αποτελεί Benchmark για αυτή. Να θυμίσουμε πως εάν μια μετοχή παρουσιάζει συντελεστή Beta 0,5 σημαίνει πως έχει την τάση να μεταβάλλεται κατά μέσο όρο 5% σε μια αντίστοιχη μεταβολή του δείκτη αναφοράς της κατά 10%.

Όσον αφορά τον συντελεστή alpha (alpha coefficient), η συγκεκριμένη μεταβλητή είναι ένας δείκτης που μετράει την απόδοση μιας επένδυσης αναλογικά με τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής και αποτελεί τον προσωπικό κίνδυνο της κάθε επιχείρησης. Ουσιαστικά ο δείκτης αυτός μας δείχνει κατά πόσο το χαρτοφυλάκιο επιτυγχάνει αποδόσεις μεγαλύτερες ή μικρότερες σε σχέση με την αναμενόμενη απόδοση με σταθερό τον συστηματικό κίνδυνο και τα επιτόκια της αγοράς.

Τέλος ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  εκφράζει κατά πόσο οι μεταβολές της ανεξάρτητης μεταβλητής οφείλονται στις μεταβολές της εξαρτημένης μεταβλητής και λαμβάνει τιμές από 0 έως 1 ή από 0% έως 100%.

Στον πίνακα 3.3 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα των παραπάνω προαναφερθέντων εκτιμήσεων για την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017. Η κατάταξη των 29 μετοχών που συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση γίνεται σε αύξουσα σειρά με βάση τον συντελεστή συστηματικού κινδύνου-Beta coefficient.

**Πίνακας 3.3:** Τα εμπειρικά αποτελέσματα της εκτίμησης του κινδύνου των μετοχών του δείκτη Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017

	Beta coefficient t	t-Statistic Beta	Alpha coefficient t	t- Statistic alpha	R-squared ( $R^2$ )
WALMART	0,429	2,063	0,002	0,376	6,83%
VERIZON COMMUNICATIONS	0,529	2,556	-0,001	-0,225	10,13%
MERCK & COMPANY	0,578	2,925	-0,026	-0,012	12,85%
PROCTER & GAMBLE	0,597	4,062	-0,0009	-0,213	22,14%
COCA COLA	0,653	4,713	-0,002	-0,634	27,69%
NIKE 'B'	0,680	2,996	0,008	1,237	13,40%
MCDONALDS	0,696	4,791	0,004	0,920	28,36%

UNITEDHEALTH_GROUP	0,697	3,861	0,016	3,020	20,45%
JOHNSON & JOHNSON	0,744	5,456	0,003	0,937	33,92%
VISA 'A'	0,792	4,492	0,010	1,964	25,81%
EXXON MOBIL	0,841	5,723	-0,009	-1,999	36,09%
MICROSOFT	0,853	3,442	0,011	1,549	16,96%
PFIZER	0,862	5,369	-0,002	-0,501	33,20%
INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM)	0,931	4,920	-0,012	-2,181	29,44%
APPLE	0,949	3,361	0,005	0,602	16,30%
GENERAL ELECTRIC	0,956	4,648	-0,012	-1,924	27,13%
INTEL	1,000	4,255	0,004	0,576	23,79%
<b>DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE</b>	<b>1,000</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>100,00%</b>
HOME DEPOT	1,038	6,678	0,008	1,743	43,47%
UNITED TECHNOLOGIES	1,053	6,676	-0,003	-0,651	43,45%
3M	1,060	8,916	0,004	1,286	57,82%
CISCO SYSTEMS	1,132	5,574	0,0002	0,034	34,88%
AMERICAN EXPRESS	1,186	5,944	-0,002	-0,368	37,86%
BOEING	1,202	5,103	0,011	1,604	30,98%
TRAVELERS COS	1,221	8,763	-0,001	-0,396	56,97%
CHEVRON	1,236	6,976	-0,009	-1,784	45,62%
CATERPILLAR	1,240	5,049	-0,002	-0,274	30,53%
WALT DISNEY	1,275	7,626	0,0002	0,047	50,06%
JP MORGAN	1,282	6,753	0,002	0,404	44,01%
GOLDMAN SACHS GP	1,532	7,212	-0,003	-0,485	47,28%

Πηγή: Datastream

\*\*\*Η DowDuPont Inc. δεν συμμετείχε στην ανάλυση λόγω της συγχώνευσης της τον Σεπτέμβριο του 2017

Με την απλή παρατήρηση των αποτελεσμάτων του Πίνακα 3.3 συμπεραίνουμε πως για την εξεταζόμενη περίοδο οι συντελεστές Beta των μετοχών του δείκτη Dow Jones Industrial Average κυμαίνονται από 0,429 (WALMART) έως 1,532 (GOLDMAN SACHS GP). Με βάση λοιπόν τα εμπειρικά αποτελέσματα η λιγότερο επικίνδυνη μετοχή για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017 εμφανίζεται με βάση τον

συστηματικό της κίνδυνο η WALMART με Beta coefficient ίσο με 0,429 εμφανίζοντας σχεδόν 60% λιγότερο κίνδυνο από τον δείκτη αναφοράς της δηλαδή τον DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE που εξ ορισμού έχει Beta ίσο με 1. Αντίθετα η GOLDMAN SACHS GP με Beta ίσο 1,532 είναι κατά 50% περισσότερο επικίνδυνη από τον δείκτη. Αυτή η πληροφορία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη τόσο για τους επενδυτές όσο και για τους αναλυτές καθώς εάν επικρατεί η άποψη πως η αγορά θα κινηθεί ανοδικά μελλοντικά τότε η καλύτερη επιλογή για επένδυση είναι σε επιθετικές μετοχές δηλαδή σε εκείνες που εμφανίζουν Beta μεγαλύτερο του 1, ενώ σε αντίθετη περίπτωση εάν επικρατεί η άποψη πως θα κινηθεί καθοδικά η αγορά στο μέλλον τότε πρέπει να γίνει επιλογή μετοχών με χαμηλότερο συστηματικό κίνδυνο από το 1.

Στην πρώτη περίπτωση ανήκουν οι μετοχές της GOLDMAN SACHS GP (1,532), της JP MORGAN (1,282), της WALT DISNEY ( 1,275), της CATERPILLAR (1,240), της CHEVRON (1,236), της TRAVELERS COS (1,221), της BOEING (1,202), της AMERICAN EXPRESS (1,186), της CISCO SYSTEMS (1,132), της 3M (1,060), της UNITED TECHNOLOGIES (1,053) και της HOME DEPOT (1,038). Ενώ στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι μετοχές της INTEL (1,000), της GENERAL ELECTRIC (0,956), της APPLE (0,949), της INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM) (0,931), της PFIZER (0,862), της MICROSOFT (0,853), της EXXON MOBIL (0,841), της VISA 'A' (0,792), της JOHNSON & JOHNSON (0,744), της UNITED HEALTH GROUP (0,697), της MCDONALDS (0,696), της NIKE 'B' (0,680), της COCA COLA (0,653), της PROCTER & GAMBLE (0,597), της MERCK & COMPANY (0,578), της VERIZON COMMUNICATIONS (0,529) και της WALMART (0,429).

Όσον αφορά την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή Beta (Beta coefficient) εμφανίζεται στην δεύτερη στήλη του Πίνακα 3.3 και οι τιμές της μεταβλητής είναι στατιστικά σημαντικές καθώς οι τιμές τους είναι μεγαλύτερες του απόλυτου 2. Φυσικά όμως όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του t statistic Beta τόσο μεγαλύτερη εμπιστοσύνη έχουμε στην αναγραφόμενη τιμή του συντελεστή Beta. Να αναφέρουμε επίσης πως εάν η τιμή της στατιστικής σημαντικότητας ήταν μικρότερη του απόλυτου 2 τότε ουσιαστικά θα δεχόμασταν πως η τιμή αυτή είναι στατιστικά ίση με το μηδέν.

Όπως παρατηρούμε στην τρίτη στήλη του Πίνακα 3.3 καταγράφονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης του συντελεστή alpha (alpha coefficient) για κάθε εξεταζόμενη μετοχή. Θυμίζουμε πως όσο μεγαλύτερος είναι ο συντελεστής alpha, τόσο καλύτερο είναι για τον επενδυτή καθώς δείχνει ότι η επίδοση της μετοχής ή του περιουσιακού στοιχείου είναι μεγαλύτερη της προσδοκώμενης με δεδομένη την επικινδυνότητα του και τα επιτόκια της αγοράς. Εάν η τιμή του συντελεστή είναι μηδέν

δείχνει πως η επίδοση της μετοχής με συγκεκριμένη την επικινδυνότητα του και τα επιτόκια της αγοράς είναι η αναμενόμενη ενώ εάν είναι αρνητική φανερώνει πως είναι χειρότερη από την αναμενόμενη και σχετίζεται με συνθήκες που υπάρχουν στην ίδια την επιχείρηση.

Όπως και στον συντελεστή Beta έτσι και στον συντελεστή alpha ισχύουν τα ίδια κριτήρια για την εμπιστοσύνη που δείχνουμε στην αναγραφόμενη τιμή του συντελεστή.

Στον Πίνακα 3.3 παρατηρούμε πως η μετοχή της UNITEDHEALTH GROUP εμφανίζει την μεγαλύτερη στατιστική σημαντικότητα στον συντελεστή alpha με t statistic alpha ίσο με 3,020 (μεγαλύτερο του απόλυτου 2) και συντελεστή alpha 0,016. Ακολουθεί η VISA 'A' με σχεδόν στατιστικά σημαντικό συντελεστή δηλαδή t statistic alpha ίσο με 1,964 και alpha coefficient 0,010. Επίσης η μετοχή της GENERAL ELECTRIC με t statistic alpha -1,924 και συντελεστή -0,012, της EXXON MOBIL με t statistic alpha -1,999 και συντελεστή alpha -0,009 και της INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM) με t statistic alpha -2,181 και συντελεστή -0,012 είναι οι μόνες με αρνητική στατιστική σημαντικότητα στον συντελεστή. (Οι δύο πρώτες εμφανίζουν τιμή πολύ κοντά στο απόλυτο 2 ενώ η τελευταία το ξεπερνάει)

Τέλος στην τέταρτη στήλη του Πίνακα 3.3 καταγράφεται ο συντελεστής προσδιορισμού R-squared ( $R^2$ ) των αποδόσεων της κάθε μετοχής με τον Dow Jones Industrial Average. Θυμίζουμε πως ο συντελεστής αυτός μετράει το ποσοστό των μεταβολών της απόδοσης των μετοχών το οποίο μπορεί να ερμηνευτεί από την χρηματιστηριακή αγορά που ανήκουν.

Παρατηρούμε λοιπόν πως το υπόδειγμα της αγοράς εμφανίζει την μεγαλύτερη ερμηνευτική ικανότητα για την μετοχή της 3M καθώς έχει  $R^2 = 57,82\%$ . Δηλαδή το 57,82% της μεταβλητότητας των αποδόσεων της μετοχής οφείλεται στην μεταβλητότητα των αποδόσεων του Dow Jones Industrial Average. Αντίθετα η μετοχή της WALMART εμφανίζει τον μικρότερο συντελεστή προσδιορισμού με  $R^2 = 6,83\%$  μόνο! Αυτό συνδέεται και με την χαμηλή τιμή στον συντελεστή t statistic του Beta.

Η γενική εικόνα όμως είναι πως ο συντελεστής προσδιορισμού είναι αρκετά χαμηλός για το σύνολο των μετοχών φανερώνοντας μας την χαμηλή ερμηνευτική ικανότητα του υποδείγματος. Πιθανώς να χρειάζονται περισσότερες ερμηνευτικές μεταβλητές για την καλύτερη ερμηνευτική ικανότητα, το οποίο δεν περιλαμβάνεται στους σκοπούς της μελέτης της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας.

**Πίνακας 3.4:** Συγκεντρωτικός πίνακας με τα εμπειρικά αποτελέσματα της εκτίμησης του κινδύνου των μετοχών του δείκτη Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017 και τη τυπική απόκλιση.

DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE	Beta coefficient	t-Statistic Beta	Alpha coefficient	t-Statistic alpha	R-squared (R <sup>2</sup> )	Μηνιαία Τυπική Απόκλιση Αποδόσεων (%) Standard Deviation
WALMART	0,429	2,063	0,002	0,376	6,83%	4,79%
VERIZON COMMUNICATIONS INC	0,529	2,556	-0,001	-0,225	10,13%	4,85%
MERCK & COMPANY	0,578	2,925	-0,026	-0,012	12,85%	4,70%
PROCTER & GAMBLE	0,597	4,062	-0,0009	-0,213	22,14%	3,70%
COCA COLA	0,653	4,713	-0,002	-0,634	27,69%	3,62%
NIKE 'B'	0,680	2,996	0,008	1,237	13,40%	5,42%
MCDONALDS	0,696	4,791	0,004	0,92	28,36%	3,81%
UNITEDHEALTH_GROUP	0,697	3,861	0,016	3,02	20,45%	4,50%
JOHNSON & JOHNSON	0,744	5,456	0,003	0,937	33,92%	3,73%
VISA 'A'	0,792	4,492	0,01	1,964	25,81%	4,55%
EXXON MOBIL	0,841	5,723	-0,009	-1,999	36,09%	4,08%
MICROSOFT	0,853	3,442	0,011	1,549	16,96%	6,04%
PFIZER	0,862	5,369	-0,002	-0,501	33,20%	4,37%
INTERNATIONAL BUS MCHS	0,931	4,92	-0,012	-2,181	29,44%	5,01%
APPLE	0,949	3,361	0,005	0,602	16,30%	6,86%
GENERAL ELECTRIC	0,956	4,648	-0,012	-1,924	27,13%	5,35%
INTEL	1,000	4,255	0,004	0,576	23,79%	5,99%
HOME DEPOT	1,038	6,678	0,008	1,743	43,47%	4,59%
UNITED TECHNOLOGIES	1,053	6,676	-0,003	-0,651	43,45%	4,66%
3M	1,060	8,916	0,004	1,286	57,82%	4,07%
CISCO SYSTEMS	1,132	5,574	0,0002	0,034	34,88%	5,59%
AMERICAN EXPRESS	1,186	5,944	-0,002	-0,368	37,86%	5,63%
BOEING CO (BA)	1,202	5,103	0,011	1,604	30,98%	6,30%
TRAVELERS COS	1,221	8,763	-0,001	-0,396	56,97%	4,72%

CHEVRON	1,236	6,976	-0,009	-1,784	45,62%	5,34%
CATERPILLAR	1,240	5,049	-0,002	-0,274	30,53%	6,55%
WALT DISNEY	1,275	7,626	0,0002	0,047	50,06%	5,26%
JP MORGAN CHASE &CO	1,282	6,753	0,002	0,404	44,01%	5,64%
GOLDMAN SACHS GP	1,532	7,212	-0,003	-0,485	47,28%	6,50%
<b>DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE</b>	<b>1,000</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>100,00%</b>	<b>2,91%</b>

## Συμπεράσματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία στοχεύει στην αξιολόγηση και εκτίμηση των κινδύνων των μετοχών που περιλαμβάνονται στον Αμερικάνικο χρηματιστηριακό δείκτη Dow Jones Industrial Average για το διάστημα 2013 έως 2017. Η διπλωματική είναι ιδιαίτερης πρωτοτυπίας καθώς είναι η πρώτη φορά που πραγματοποιείται μια παρόμοια ανάλυση και εκτίμηση εμπειρικών ευρημάτων που αφορούν τους κινδύνους για τις 30 μετοχές του δείκτη.

Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε μέσω μηνιαίων παρατηρήσεων της τιμής κλεισίματος κάθε μετοχής αλλά και του χρηματιστηριακού δείκτη καθώς και του τρίμηνου έντοκου γραμματίου του αμερικάνικου δημοσίου. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων Thomson Reuters EIKON Datastream ενώ ο υπολογισμός των εκτιμήσεων έγινε μέσω του υπολογιστικού προγράμματος Microsoft Excel 2016 και του οικονομετρικού πακέτου E-views 9.

Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας έγινε η καταγραφή ιστορικών στοιχείων για τους σημαντικότερους και πιο πολυσυζητημένους χρηματιστηριακούς δείκτες της Αμερικής με έμφαση στον δείκτη Dow Jones Industrial Average. Οι δείκτες που αναλύθηκαν είναι ο S&P 500, ο NASDAQ, ο NYSE οι δείκτες Russell 3000, 2000 και 1000 και φυσικά ο Dow Jones Industrial Average για τους οποίους γίνεται και η γραφική απεικόνιση της πορείας τους από την δημιουργία τους μέχρι και τις 28 Σεπτεμβρίου του 2018. Αξιοσημείωτο είναι να αναφέρουμε πως ο Dow Jones Industrial Average είναι ένας από τους παλιότερους χρηματιστηριακούς δείκτες της Αμερικής με έτος δημιουργίας το 1882. Τότε αποτελούνταν από 11 μετοχές ενώ με το πέρασμα των χρόνων και συγκεκριμένα από το 1928 μέχρι και σήμερα έγιναν 30 οι εταιρείες που απαρτίζεται.

Σύμφωνα με την σύνθεση που είχε ο δείκτης στις 28 Σεπτεμβρίου του 2018 αυτές είναι η 3M, η American Express, η Apple, η Boeing, η Caterpillar, η Chevron, η Cisco Systems, η Coca-Cola Company, Exxon Mobile, η Walgreens Boots Alliance, η Goldman Sachs, η HOME DEPOT, η Intel, η IBM, η JPMorgan Chase & Co, η Johnson & Johnson, η Microsoft, η Procter & Gamble, η Walt Disney, η McDonald's, η Walmart, η Merck Company, η Pfizer, η Travellers Companies, η Nike, η United Technologies, η Verizon Communications, η VISA και η United Health Group. Να αναφέρουμε πως η General Electric τον Ιούνιο του 2018 αντικαταστάθηκε στον δείκτη από την Walgreens Boots Alliance ενώ όλες οι προαναφερθείσες μετοχές διαπραγματεύονται στο

χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) εκτός από την Apple, την Cisco Systems, την Microsoft, την Intel και την Walgreens Boots Alliance που ανήκουν στον NASDAQ.

Επίσης στο δεύτερο κεφάλαιο έγινε αναλυτική καταγραφή και διαγραμματική απεικόνιση και των 30 εταιρειών που συνθέτεται ο δείκτης (όπως αυτός ήταν καταρτισμένος στις 31/12/2017), αναλύονται ιστορικά στοιχεία για εκείνες, όπως το έτος ίδρυσης της κάθε εταιρείας, το έτος εισαγωγής της στο Dow Jones, τα έσοδα που παρουσίασαν το 2017 αλλά και με την χρήση διαγραμμάτων συγκρίνεται η πορεία τους με την αντίστοιχη του Dow Jones την περίοδο 2013-2017.

Στο τρίτο κεφάλαιο μέσω μηνιαίων παρατηρήσεων γίνεται ο υπολογισμός και η εκτίμηση διάφορων εμπειρικών ευρημάτων για τις 30 Αμερικάνικες μετοχές του Dow Jones Industrial Average. Σύμφωνα με την απλή απόδοση της περιόδου, για το διάστημα 31/12/2012 έως 29/12/2017 η μετοχή της UNITED HEALTH GROUP παρουσίασε την καλύτερη απλή απόδοση περιόδου πετυχαίνοντας 306,45%, με την BOEING και την MICROSOFT με 291,33% και 220,43% αντίστοιχα να ακολουθούν. Ο δείκτης DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE πέτυχε 88,64%, ενώ οι μετοχές με την χειρότερη πορεία ήταν η EXXON MOBIL με -3,46%, η GENERAL ELECTRIC με -16,87% και τελευταία απ' όλες η INTERNATIONAL BUS.MCHS. (IBM) με -19,91. Να τονίσουμε πως στην ανάλυση συμμετείχαν 29 εταιρείες και όχι 30 καθώς η οι εταιρείες DuPont και Dow Chemical Company συγχωνεύτηκαν τον Σεπτέμβριο του 2017 και πλέον η κοινή εταιρεία έχει το όνομα DowDuPont Inc και τα δεδομένα της εταιρείας δεν επαρκούσαν για την ανάλυση πενταετίας που πραγματοποιήθηκε.

Επίσης όσον αφορά την μέση μηνιαία απόδοση της κάθε μετοχής μετά από τους κατάλληλους υπολογισμούς η BOEING ήταν η καλύτερη μετοχή με μέση μηνιαία απόδοση 2,47%, με την UNITED HEALTH GROUP να ακολουθεί με 2,44% και την Microsoft και Home Depot με βρίσκονται τρίτη και τέταρτη θέση της σχετικής λίστας με 2,11% και 1,96% αντίστοιχα. Να αναφέρουμε πως ο δείκτης DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE παρουσίασε μέση μηνιαία απόδοση την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017 1,08%, ενώ οι εταιρείες με την χειρότερη μέση μηνιαία απόδοση το αντίστοιχο διάστημα ήταν η EXXON MOBIL με 0,00%, η GENERAL ELECTRIC με -0,19% και η INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM) με -0,27%.

Όσον αφορά την εκτίμηση του κινδύνου της κάθε μετοχής σύμφωνα με το κριτήριο της τυπικής απόκλισης των αποδόσεων, για το διάστημα από τις 31/12/2012 έως τις 31/12/2017 η APPLE ήταν η πιο επικίνδυνη με μηνιαία τυπική απόκλιση 6,86%, με την CATERPILLAR με 6,55% και την GOLDMAN SACHS GP με 6,50% να ακολουθούν. Επίσης ο δείκτης DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE το



προαναφερθέν διάστημα είχε την μικρότερη μηνιαία τυπική απόκλιση από όλες τις μετοχές με μόλις 2,91%. Ενώ από τις μετοχές η JOHNSON & JOHNSON με 3,73%, η PROCTER & GAMBLE με 3,70% και η COCA COLA με 3,62% ήταν οι λιγότερο επικίνδυνες.

Επίσης στο ίδιο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας καταγράφηκαν τα εμπειρικά αποτελέσματα της εκτίμησης του συντελεστή συστηματικού κινδύνου (Beta coefficient) και μη συστηματικού κινδύνου (alpha coefficient) καθώς και η μεταβλητή R-squared μέσω της εφαρμογής του υποδείγματος της αγοράς (Capital Asset Market Model) στις μετοχές του δείκτη για την περίοδο 31/12/2012 έως 29/12/2017.

Στην εξεταζόμενη περίοδο ο συντελεστής Beta των μετοχών του δείκτη Dow Jones Industrial Average εμφανίζεται στατιστικά σημαντικός για όλες τις μετοχές και παίρνει τιμές από 0,429 έως 1,532. Η λιγότερο επικίνδυνη μετοχή εμφανίζεται με βάση τον συστηματικό της κίνδυνο η WALMART με Beta coefficient ίσο με 0,429 εμφανίζοντας σχεδόν 60% λιγότερο κίνδυνο από τον δείκτη αναφοράς της δηλαδή τον DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE που εξ ορισμού έχει Beta ίσο με 1. Αντίθετα η GOLDMAN SACHS GP με Beta ίσο 1,5 είναι κατά 50% περισσότερο επικίνδυνη από τον δείκτη. Αναλυτικότερα οι πιο επικίνδυνες μετοχές της ανάλυσης είναι εκείνες που έχουν Beta μεγαλύτερο του 1. Και αυτές είναι η JP MORGAN με 1,282, η WALT DISNEY με 1,275, η CATERPILLAR με 1,240, η CHEVRON με 1,236, η TRAVELERS COS με 1,221, η BOEING με 1,202, η AMERICAN EXPRESS με 1,186, η CISCO SYSTEMS με 1,132, η 3M με 1,060, η UNITED TECHNOLOGIES με 1,053 και η HOME DEPOT με 1,038. Ενώ αντίθετα εκείνες με την μικρότερη επικινδυνότητα είναι η μετοχή της INTEL με συντελεστή Beta 1,000, της GENERAL ELECTRIC με 0,956, της APPLE με 0,949, της INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM) με 0,931, της PFIZER με 0,862, της MICROSOFT με 0,853, της EXXON MOBIL με 0,841, της VISA 'A' με 0,792, της JOHNSON & JOHNSON με 0,744, της UNITED HEALTH GROUP με 0,697, της MCDONALDS με 0,696, της NIKE 'B' με 0,680, της COCA COLA με 0,653, της PROCTER & GAMBLE με 0,597, της MERCK & COMPANY με 0,578, της VERIZON COMMUNICATIONS με 0,529 και της WALMART με 0,429.

Ακόμη όσον αφορά την εκτίμηση του μη συστηματικού κινδύνου στατιστικά σημαντικός εμφανίζεται ο συντελεστής στην μετοχή της UNITEDHEALTH GROUP (3,020 ) με συντελεστή 0,016 και σχεδόν στατιστικά σημαντικός (1,964) στην μετοχή της VISA 'A' με alpha coefficient 0,010. Αντίθετα οι μετοχές της GENERAL ELECTRIC με alpha -0,012, της EXXON MOBIL με alpha -0,009 και της INTERNATIONAL BUS MCHS (IBM) με alpha -0,012 είναι οι μόνες με αρνητική στατιστική σημαντικότητα στον

συντελεστή. Όλες οι υπόλοιπες μετοχές δεν ήταν στατιστικά σημαντικές στον συντελεστή alpha Coefficient.

Να τονίσουμε πως για έναν επενδυτή όσο μεγαλύτερος είναι ο συντελεστής alpha, τόσο καλύτερο είναι καθώς δείχνει ότι η επίδοση της μετοχής ή του περιουσιακού στοιχείου είναι μεγαλύτερη της προσδοκώμενης με δεδομένη την επικινδυνότητα του και τα επιτόκια της αγοράς.

Τέλος σύμφωνα με τον συντελεστή προσδιορισμού R-squared ( $R^2$ ) την μεγαλύτερη ερμηνευτική ικανότητα εμφανίζει η μετοχή της 3M καθώς έχει  $R^2= 57,82\%$  ενώ την μικρότερη η WALMART με συντελεστή προσδιορισμού με  $R^2= 6,83\%$ .

# Βιβλιογραφία

## Α) Συγγράμματα:

- Aczel A., Sounderprandian Y, (2016), Στατιστική σκέψη στον κόσμο των επιχειρήσεων, εκδόσεις Πασχαλίδης
- Κιντής Α. (1999), Στατιστικές και οικονομετρικές μέθοδοι, εκδόσεις Gutenberg - Γιώργος & Κώστας Δαρδανός
- Κίτσος Χ. (2015), Γραμμική και λογιστική παλινδρόμηση, εκδόσεις Κάλλιπος
- Παπαγεωργίου Ι., (2015), Εκτιμητές Λόγου και Παλινδρόμησης, εκδόσεις Κάλλιπος
- Φίλιππας Ν., (2010), Αμοιβαία Κεφάλαια η ελληνική πραγματικότητα και οι σύγχρονες εξελίξεις, εκδόσεις Σολδάτος
- Χαλικιάς Ι., (2017), Στατιστική, εκδόσεις Rosili

## Β) Επιστημονικά άρθρα

- Ahmad Khalid Khan, Syed Mohammad Faisal, (2018), Estimating Beta ( $\beta$ ) Values of Stocks in the Creation of Diversified Portfolio - A Detailed Study, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://www.researchgate.net/publication/324771939\\_Estimating\\_Beta\\_b\\_Values\\_of\\_Stocks\\_in\\_the\\_Creation\\_of\\_Diversified\\_Portfolio\\_-\\_A\\_Detailed\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/324771939_Estimating_Beta_b_Values_of_Stocks_in_the_Creation_of_Diversified_Portfolio_-_A_Detailed_Study)
- Damodaran A. (2002), Estimating Risk Parameters, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/beta.pdf>
- French J. (2017), The One: A Simulation of CAPM Market Returns, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<http://jwm.ijournals.com/content/20/1/126>
- Gong S., Firth M, Cullinane K. (2006), Beta Estimation and Stability in the US-Listed International Transportation Industry, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219091506000811>
- Hollstein F., Prokopczuk M. (2016), Estimating Beta, Ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/43F4F538A7A3CD3E11EEC8F6E48041DB/S0022109016000508a.pdf/estimating\\_beta.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/43F4F538A7A3CD3E11EEC8F6E48041DB/S0022109016000508a.pdf/estimating_beta.pdf)
- Hollstein F., Prokopczuk M., Wese Simen C. (2017), How to Estimate Beta?, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://pdfs.semanticscholar.org/a83b/d033252f311d3a40c3c20fb52b03d6a6f5df.pdf>
- Shalit H., Yitzhaki S. (2002), Estimating Beta, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1014594617251.pdf>
- "Tsuji C. (2017), An Exploration of the Time-varying Beta of the International Capital Asset Pricing Model: The Case of the Japanese and the Other Asia-Pacific Stock Markets, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<http://www.sciedu.ca/journal/index.php/afr/article/view/11284/7016>"

## Γ) Διαδικτυακές πηγές:

- 3m.com (2018), 3M History, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://www.3m.com/3M/en\\_US/company-us/about-3m/history/](https://www.3m.com/3M/en_US/company-us/about-3m/history/)
- americanexpress.com (2017), AMERICAN EXPRESS COMPANY ANNUAL REPORT, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://ir.americanexpress.com/Cache/1001233963.PDF?O=PDF&T=&Y=&D=&FID=1001233963&iid=102700>
- Americanexpress.com (2018), Our History, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://about.americanexpress.com/our-history>
- Amir R. Amir Stanley I. Weiss (2018), Boeing Company, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.britannica.com/topic/Boeing-Company>
- apple-history.com (2018), Recent Changes, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.apple-history.com/>
- banksdaily.com (2018), JP Morgan Chase, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://banksdaily.com/info/jp-morgan-chase>
- banksdaily.com (2018), TOP Banks :: Global :: Market Capitalization, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://banksdaily.com/topbanks/World/market-cap-2018.html>
- Barchart.com (2018), S&P 500 Info Tech Components, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.barchart.com/stocks/indices/sp-sector/information-technology>
- bloomberg.com (2018), Company Overview of DowDuPont Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=768440>
- boeing.com (2018), Boeing in Brief, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://www.boeing.com/company/general-info/>
- Boeing.mediaroom.com (2017), Boeing Reports Record 2017 Results and Provides 2018 Guidance, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://boeing.mediaroom.com/2018-01-31-Boeing-Reports-Record-2017-Results-and-Provides-2018-Guidance>
- Business Insider.com (2018), Apple is officially a \$1 trillion company — here are 32 photos of how it came to rule the world, Ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.businessinsider.com/history-of-apple-in-photos-2015-8>
- caterpillar.com (2018), OUR LEGACY, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.caterpillar.com/en/company/history.html>
- chevron.com (2018), history, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.chevron.com/about/history>
- clevelandbrothers.com (2018), CATERPILLAR HISTORY, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.clevelandbrothers.com/caterpillar-history/>
- CNNBusiness (2018), DOW JONES INDU AVERAGE NDX, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://money.cnn.com/data/dow30/>
- Coca-Colacompany.com (2017), Annual Review 2017, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.coca-colacompany.com/content/dam/journey/us/en/private/fileassets/pdf/2018/TCCCAR17.pdf>
- coca-colacompany.com (2018), History, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.coca-colacompany.com/history>
- Comoreaanu A. (2017), Market Share by Credit Card Network, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://wallethub.com/edu/market-share-by-credit-card-network/25531/>
- corporate.exxonmobil.com (2018), Our history, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://corporate.exxonmobil.com/en/company/about-us/history/overview>
- corporate.mcdonalds.com (2018), The McDonald's Story, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/about-us/history.html>
- corteva.com (2018), Our History, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.corteva.com/who-we-are/our-history.html>
- el.talkingofmoney.com (2018), που είναι οι κύριοι ανταγωνιστές της Intel (INTC);, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://el.talkingofmoney.com/who-are-intel-s-main-competitors>
- Finance.yahoo.com (2018), 3M Company (MMM), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/mmm?ltr=1>
- Finance.yahoo.com (2018), Apple Inc. (AAPL), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/AAPL/>

finance.yahoo.com (2018), Chevron Corporation (CVX), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/cvx?ltr=1>

finance.yahoo.com (2018), Cisco Systems, Inc. (CSCO), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/cSCO/>

Finance.yahoo.com (2018), DowDuPont Inc. (DWDP), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/DWDP/>

Finance.yahoo.com (2018), General Electric Company (GE), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/GE/>

Finance.yahoo.com (2018), Intel Corporation (INTC), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/INTC/>

Finance.yahoo.com (2018), Johnson & Johnson (JNJ), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/JNJ/>

Finance.yahoo.com (2018), JPMorgan Chase & Co. (JPM), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/JPM/>

Finance.yahoo.com (2018), McDonald's Corporation (MCD), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/MCD/>

Finance.yahoo.com (2018), Merck & Co., Inc. (MRK), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/mrk?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), Microsoft Corporation (MSFT), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/MSFT/>

Finance.yahoo.com (2018), NIKE, Inc. (NKE), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/NKE/>

Finance.yahoo.com (2018), Pfizer Inc. (PFE), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/pfe?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), TExon Mobil Corporation (XOM), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/XOM?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), The Coca-Cola Company (KO), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/KO/>

Finance.yahoo.com (2018), The Goldman Sachs Group, Inc. (GS), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/GS/>

Finance.yahoo.com (2018), The Home Depot, Inc. (HD), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/HD/>

Finance.yahoo.com (2018), The Travelers Companies, Inc. (TRV), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/trv?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), The Walt Disney Company (DIS), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/DIS/>

Finance.yahoo.com (2018), United Technologies Corporation (UTX), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/utx?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), UnitedHealth Group Incorporated (UNH), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/V?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), Verizon Communications Inc. (VZ), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/VZ/>

Finance.yahoo.com (2018), Visa Inc. (V), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/V?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), Walmart Inc. (WMT), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/WMT/>

Finance.yahoo.com (2018), Caterpillar Inc. (CAT), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/cat?ltr=1>

Finance.yahoo.com (2018), International Business Machines Corporation (IBM), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/IBM/>

Finance.yahoo.com (2018), The Boeing Company (BA), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://finance.yahoo.com/quote/BA/>

forbes.com (2011), The 10 Oldest Dow Components, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://www.forbes.com/2011/05/26/dow-at-115-longest-tenured-stocks\\_slide.html](https://www.forbes.com/2011/05/26/dow-at-115-longest-tenured-stocks_slide.html)

forbes.com (2017), THE WORLD'S BIGGEST RESTAURANTS IN 2017 ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.forbes.com/pictures/591c79084bbe6f1b730a5811/2017-global-2000-restaura/#4f4139ab6d2a>

Fortune.com (2015), the world's top 25 companies, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.fortune.com/global-2000-the-worlds-top-25-companies>

fortune.com (2018), the world's top 500 companies, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://fortune.com/fortune500/list/>

Frech B. (2015), WHY THE DOW DOESN'T WORK, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.mcleanam.com/why-the-dow-doesnt-work/>

ftse.com (2018), Russell US Indexes, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.ftse.com/products/indices/russell-us>

ge.com (2017), 2017 Annual Report of General Electric, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://www.ge.com/investor-relations/sites/default/files/GE\\_AR17.pdf](https://www.ge.com/investor-relations/sites/default/files/GE_AR17.pdf)

goldmansachs.com (2017), The Goldman Sachs Group, Inc. Annual Report 2017, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.goldmansachs.com/investor-relations/financials/current/annual-reports/2017-annual-report/annual-report-2017.pdf>

goldmansachs.com (2018), AT A GLANCE, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.goldmansachs.com/who-we-are/at-a-glance/>

goldmansachs.com (2018), Goldman Sachs Reports 2018 Third Quarter Results, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.goldmansachs.com/>

Hall M. (2018), Intel, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.britannica.com/topic/Intel>

homedepot.com (2017), The Home Depot Announces Fourth Quarter and Fiscal 2017 Results, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://ir.homedepot.com/~media/Files/H/HomeDepot-IR/reports-and-presentations/quarterly-earnings/q4-2017-press-release.pdf>

homedepot.com (2018), THE HOME IS WHERE OUR STORY BEGINS, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://corporate.homedepot.com/about/history>

intel.com (2018), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.intel.com/content/www/us/en/history/historic-timeline.html>

Investopedia.com (2018), Dow Jones Industrial Average - DJIA, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.investopedia.com/terms/d/djia.asp>

Investopedia.com (2018), Nasdaq Composite Index, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.investopedia.com/terms/n/nasdaqcompositeindex.asp>

Investopedia.com (2018), NYSE Composite Index, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.investopedia.com/terms/n/nysecompositeindex.asp>

jni.ch (2018), Company history, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://www.jni.ch/en/about-us/company-history.html>

jni.com (2018), Our Heritage, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.jni.com/our-heritage>

johnson & johnson.com (2015), annual report, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://web.archive.org/web/20160418084123/http://files.shareholder.com/downloads/JNJ/1709744668x0x881109/474857DD-8E67-43B1-BB38-0A9712D93545/2015\\_annual\\_report\\_.pdf](https://web.archive.org/web/20160418084123/http://files.shareholder.com/downloads/JNJ/1709744668x0x881109/474857DD-8E67-43B1-BB38-0A9712D93545/2015_annual_report_.pdf)

Johnson H. (2016), The true story of how McDonald's became America's fast food king, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.businessinsider.com/mcdonalds-history-timeline-2016-10>

jpmorgan.com (2018), COMPANY HISTORY, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.jpmorgan.com/country/FR/EN/company-history>

jpmorganchase.com (2017), JP Morgan Chase & Co. Earnings Release Financial Supplement Fourth Quarter 2017, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.jpmorganchase.com/corporate/investor-relations/document/c472a48f-0cbd-411c-8b91-6c69b8077a43.pdf>

jpmorganchase.com (2018), OUR HISTORY, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.jpmorganchase.com/corporate/About-JPMC/our-history.htm>

jpmorganchase.com (2018), Our history, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.jpmorganchase.com/corporate/About-JPMC/our-history.htm>

Kaskey J. (2017), DuPont CEO Gives Investors Confidence Dow Deal Is on Track, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-24/dupont-earnings-top-estimates-on-sales-of-plastics-to-carmakers>

Lewis R. (2018), Cisco Systems, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.britannica.com/topic/Cisco-Systems-Inc>

merck.com (2018), OUR HISTORY, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.merck.com/about/our-history/home.html>

news.nike.com (2017), NIKE, Inc. Reports Fiscal 2017 Fourth Quarter and Full Year Results, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://news.nike.com/news/nike-inc-reports-fiscal-2017-fourth-quarter-and-full-year-results>

News.nike.com (2018), history, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://news.nike.com/history>

newworldencyclopedia.org (2017), ηλεκτρονικός ιστότοπος: [http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Chevron\\_Corporation](http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Chevron_Corporation)

NYSE.com (2018), Reports, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.theice.com/market-data/indices/equity-indices/reports>

Owless E. (2017), G.E.'s History of Innovation, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.nytimes.com/2017/06/12/business/general-electric-history-of-innovation.html>

pfizer.com (2018), COMPANY HISTORY, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.pfizer.com/about/history/all>

pfizer.com (2018), OUR JOURNEY, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.pfizer.com/people/history>

pg.com (2018), A company History 1837-Today, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://www.pg.com/translations/history\\_pdf/english\\_history.pdf](https://www.pg.com/translations/history_pdf/english_history.pdf)

pg.com (2018), Our History-How it Began, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://www.pg.com/en\\_US/downloads/media/Fact\\_Sheets\\_CompanyHistory.pdf](https://www.pg.com/en_US/downloads/media/Fact_Sheets_CompanyHistory.pdf)

Reuters.com (2018), 3M Co (MMM), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/MMM>

Reuters.com (2018), 3M Co (MMM.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/MMM.N>

Reuters.com (2018), American Express Co (AXP), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/AXP>

Reuters.com (2018), American Express Co (AXP.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/AXP.N>

Reuters.com (2018), Apple Inc (AAPL.O), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/chart/AAPL.O>

Reuters.com (2018), Boeing Co (BA), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/BA>

Reuters.com (2018), Boeing Co (BA.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/BA.N>

Reuters.com (2018), Caterpillar Inc (CAT), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/CAT>

Reuters.com (2018), Caterpillar Inc (CAT.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/CAT.N>

Reuters.com (2018), Chevron Corp (CVX.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/CVX.N>

Reuters.com (2018), Chevron Corp (CVX.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/CVX.N>

Reuters.com (2018), Cisco Systems Inc (CSCO.O), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/CSCO.O>

Reuters.com (2018), Coca-Cola Co (KO.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/KO.N>

Reuters.com (2018), DowDuPont Inc (DWD.P.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/DWD.P.N>

Reuters.com (2018), Exxon Mobil Corp (XOM.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/XOM.N>

Reuters.com (2018), General Electric loses place in elite Dow Jones Industrial Average, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/article/us-walgreens-boots-ge/general-electric-loses-place-in-elite-dow-jones-industrial-average-idUSKBN1JF359>

Reuters.com (2018), Goldman Sachs Group Inc (GS), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/GS>

Reuters.com (2018), Home Depot Inc (HD), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/HD>

Reuters.com (2018), Intel Corp (INTC.O), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/INTC.O>

Reuters.com (2018), International Business Machines Corp (IBM.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/IBM.N>

Reuters.com (2018), Johnson & Johnson (JNJ), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/JNJ>

Reuters.com (2018), JPMorgan Chase & Co (JPM.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/JPM.N>

Reuters.com (2018), Mcdonald's Corp (MCD.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/MCD.N>

Reuters.com (2018), Merck & Co Inc (MRK.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/MRK.N>

Reuters.com (2018), Microsoft Corp (MSFT.O), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/MSFT.O>

Reuters.com (2018), Pfizer Inc (PFE.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/PFE.N>

Reuters.com (2018), Procter & Gamble Co (PG), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/PG>

Reuters.com (2018), Travelers Companies Inc (TRV), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/TRV>

Reuters.com (2018), United Technologies Corp (UTX.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/UTX.N>

Reuters.com (2018), UnitedHealth Group Inc (UNH), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/UNH>

Reuters.com (2018), Verizon Communications Inc (VZ.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/VZ.N>

Reuters.com (2018), Visa Inc (V.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/V.N>

Reuters.com (2018), Walt Disney Co (DIS), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/DIS>

Reuters.com (2018), Exxon Mobil Corp (XOM.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile/XOM.N>

Reuters.com (2018), General Electric Co (GE.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/GE.N>

Reuters.com (2018), General Electric Co (GE.N), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/overview/GE.N>

Reuters.com (2018), Nike Inc (NKE), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.reuters.com/finance/stocks/company-profile/NKE>

Rosevear J. (2017), The 30 Dow Jones Stocks, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.fool.com/investing/2017/11/21/the-30-dow-jones-stocks.aspx>

S&P Dow Jones Indices (2018), S&P 500®, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500>

S&P Dow Jones Indices (2018), S&P U.S. Indices Methodology, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://us.spindices.com/indices/equity/sp-500>

s21.q4cdn.com (2017), PFIZER REPORTS FOURTH-QUARTER AND FULL-YEAR 2017 RESULTS, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://s21.q4cdn.com/317678438/files/doc\\_financials/Quarterly/2017/q4/Q4-2017-PFE-Earnings-Press-Release.pdf](https://s21.q4cdn.com/317678438/files/doc_financials/Quarterly/2017/q4/Q4-2017-PFE-Earnings-Press-Release.pdf)



sec.gov (2017), 3M COMPANY (annual report), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/66740/000155837018000535/mmm-20171231x10k.htm>

sec.gov (2017), CATERPILLAR INC. (annual report), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/18230/000001823018000042/cat\\_10-kx12312017.htm#s68ED144112675DA4AA05C4BE849D8235](https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/18230/000001823018000042/cat_10-kx12312017.htm#s68ED144112675DA4AA05C4BE849D8235)

sec.gov (2017), Chevron Corporation (annual report), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/93410/000009341018000010/cvx12312017-10kdoc.htm>

sec.gov (2017), CISCO SYSTEMS, INC. (annual report), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/858877/000085887717000016/csco-2017729x10k.htm>

sec.gov (2017), DOWDUPONT INC. (annual report), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1666700/000166670018000009/a2017dwdp10-k.htm>

sec.gov (2017), JOHNSON & JOHNSON (annual report), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/200406/000020040618000005/form10-k20171231.htm>

sec.gov (2017), Merck & Co., Inc.(annual report), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<http://d18rn0p25nwr6d.cloudfront.net/CIK-0000310158/357ac382-9a56-4879-bce6-6a4b7fb87e58.pdf>

sec.gov (2017), The Travelers Companies, Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/86312/000104746918000812/a2234469z10-k.htm>

sec.gov (2017),The Travelers Companies, Inc. (annual report), Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/86312/000104746918000812/a2234469z10-k.htm>

siliconvalleyhistorical.org (2018), Cisco Systems, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.siliconvalleyhistorical.org/cisco-systems/>

statista.com (2018), Apple's revenue worldwide from 2004 to 2017\* (in billion U.S. dollars), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.statista.com/statistics/265125/total-net-sales-of-apple-since-2004/>

statista.com (2018), Walmart's net sales worldwide from 2006 to 2018 (in billion U.S. dollars), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.statista.com/statistics/183399/walmarts-net-sales-worldwide-since-2006/#0>

statista.com (2018),Microsoft's annual revenue worldwide, from FY 2002 to FY 2018 (in billion U.S. dollars), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.statista.com/statistics/267805/microsofts-global-revenue-since-2002/>

statista.com (2018),Revenue of McDonald's Corporation worldwide from 2005 to 2017 (in billion U.S. dollars)\*, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.statista.com/statistics/208917/revenue-of-the-mcdonalds-corporation-since-2005/#0>

studioservices.go.com (2018), The Walt Disney Studios History, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://studioservices.go.com/disneystudios/history.html>

Successstory.com (2018), Nike, Inc. SuccessStory, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://successstory.com/companies/nike-inc>

Sullivan A., Sheffrin S. (2003), Economics : principles in action, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<http://www.worldcat.org/title/economics-principles-in-action/oclc/50237774>

The Editors of Encyclopaedia Britannica (2018), Disney Company, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.britannica.com/topic/Disney-Company>

The Editors of Encyclopaedia Britannica (2018), General Electric, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.britannica.com/topic/General-Electric>

The Editors of Encyclopaedia Britannica (2018), McDonald's, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.britannica.com/topic/McDonalds>

The Travelers Companies, Inc. (2017), annual report, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[http://investor.travelers.com/interactive/newlookandfeel/4055530/travelers2017/download/Travelers\\_2017AnnualReport.pdf](http://investor.travelers.com/interactive/newlookandfeel/4055530/travelers2017/download/Travelers_2017AnnualReport.pdf)

thewaltdisneycompany.com (2017), he Walt Disney Company Reports Fourth Quarter And Full Year Earnings For Fiscal 2017, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.thewaltdisneycompany.com/walt-disney-company-reports-fourth-quarter-full-year-earnings-fiscal-2017/>

travelers.com (2018), Travelers History, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.travelers.com/about-travelers/travelers-history>

unitedhealthgroup.com (2018), About Us, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.unitedhealthgroup.com/about.html>

unitedhealthgroup.com (2018), UNITEDHEALTH GROUP REPORTS 2017 RESULTS, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.unitedhealthgroup.com/content/dam/UHG/PDF/investors/2017/UNH-Q4-2017-Release.pdf>

us.pg.com (2017), Previous P&G Corporate CITIZENSHIP REPORTS, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://us.pg.com/sustainability-reports/#/Financial>

usa.visa.com (2018), History of Visa, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://usa.visa.com/about-visa/our-business/history-of-visa.html>

usa.visa.com (2018), Corporate responsibility, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://usa.visa.com/about-visa.html>

usbanklocations.com (2018), ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.usbanklocations.com/bank-rank/total-deposits.html>

utc.com (2017), 2017 Annual Report, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [http://www.utc.com/Investors/Documents/UTC\\_AR\\_2017.pdf](http://www.utc.com/Investors/Documents/UTC_AR_2017.pdf)

utc.com (2018), WhoWe Are, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://www.utc.com/Who-We-Are/Pages/Key-Facts.aspx>

verizon.com (2016), The history of Verizon Communications, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://www.verizon.com/about/sites/default/files/Verizon\\_History\\_0916.pdf](https://www.verizon.com/about/sites/default/files/Verizon_History_0916.pdf)

Walmart.com (2018), Financial Information, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <http://stock.walmart.com/investors/financial-information/unit-counts-and-square-footage/default.aspx>

Walmart.com (2018), Our History, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://corporate.walmart.com/our-story/our-history>

Weiss S. Amir A., (2018), United Technologies Corporation, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://www.britannica.com/topic/United-Technologies-Corporation>

Wikipedia.org (2018), 3M, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/3M>

Wikipedia.org (2018), American Express, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/American\\_Express](https://en.wikipedia.org/wiki/American_Express)

Wikipedia.org (2018), Boeing, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/Boeing>

Wikipedia.org (2018), Chevron Corporation, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Chevron\\_Corporation](https://en.wikipedia.org/wiki/Chevron_Corporation)

Wikipedia.org (2018), Dow Jones Industrial Average, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Dow\\_Jones\\_Industrial\\_Average](https://en.wikipedia.org/wiki/Dow_Jones_Industrial_Average)

Wikipedia.org (2018), DowDuPont, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/DowDuPont>

Wikipedia.org (2018), DuPont, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/DuPont>

Wikipedia.org (2018), ExxonMobil, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/ExxonMobil>

Wikipedia.org (2018), Fortune Global 500, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Fortune\\_Global\\_500](https://en.wikipedia.org/wiki/Fortune_Global_500)

Wikipedia.org (2018), General Electric, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/General\\_Electric](https://en.wikipedia.org/wiki/General_Electric)

Wikipedia.org (2018), Goldman Sachs, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Goldman\\_Sachs](https://en.wikipedia.org/wiki/Goldman_Sachs)

Wikipedia.org (2018), Historical components of the Dow Jones Industrial Average, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Historical\\_components\\_of\\_the\\_Dow\\_Jones\\_Industrial\\_Average](https://en.wikipedia.org/wiki/Historical_components_of_the_Dow_Jones_Industrial_Average)

Wikipedia.org (2018), History of Apple Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_Apple\\_Inc.](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Apple_Inc.)

Wikipedia.org (2018), History of Microsoft, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_Microsoft](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Microsoft)

Wikipedia.org (2018), J. P. Morgan, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/J.\\_P.\\_Morgan](https://en.wikipedia.org/wiki/J._P._Morgan)

Wikipedia.org (2018), JPMorgan Chase, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/JPMorgan\\_Chase](https://en.wikipedia.org/wiki/JPMorgan_Chase)

Wikipedia.org (2018), McDonald's, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/McDonald%27s>

Wikipedia.org (2018), Merck & Co., ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Merck\\_%26\\_Co.](https://en.wikipedia.org/wiki/Merck_%26_Co.)

Wikipedia.org (2018), Microsoft, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft>

Wikipedia.org (2018), Nike, Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Nike\\_Inc](https://en.wikipedia.org/wiki/Nike_Inc).

Wikipedia.org (2018), NYSE Composite, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/NYSE\\_Composite](https://en.wikipedia.org/wiki/NYSE_Composite)

"Wikipedia.org (2018), Page semi-protected

Apple Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Apple\\_Inc](https://en.wikipedia.org/wiki/Apple_Inc)."

Wikipedia.org (2018), Pfizer, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/Pfizer>

Wikipedia.org (2018), Procter & Gamble, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Procter\\_%26\\_Gamble](https://en.wikipedia.org/wiki/Procter_%26_Gamble)

Wikipedia.org (2018), The Coca-Cola Company, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Coca-Cola\\_Company](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Coca-Cola_Company)

Wikipedia.org (2018), The Home Depot, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Home\\_Depot](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Home_Depot)

Wikipedia.org (2018), The Travelers Companies, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Travelers\\_Companies](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Travelers_Companies)

Wikipedia.org (2018), The Walt Disney Company, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_Walt\\_Disney\\_Company](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Walt_Disney_Company)

Wikipedia.org (2018), United Technologies, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/United\\_Technologies](https://en.wikipedia.org/wiki/United_Technologies)

Wikipedia.org (2018), UnitedHealth Group, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/UnitedHealth\\_Group](https://en.wikipedia.org/wiki/UnitedHealth_Group)

Wikipedia.org (2018), Verizon Communications, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Verizon\\_Communications](https://en.wikipedia.org/wiki/Verizon_Communications)

Wikipedia.org (2018), Visa Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Visa\\_Inc](https://en.wikipedia.org/wiki/Visa_Inc).

Wikipedia.org (2018), Walmart, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/Walmart>

Wikipedia.org (2018),Caterpillar Inc., ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Caterpillar\\_Inc](https://en.wikipedia.org/wiki/Caterpillar_Inc).

Wikipedia.org (2018),Cisco Systems, ηλεκτρονικός ιστότοπος: [https://en.wikipedia.org/wiki/Cisco\\_Systems](https://en.wikipedia.org/wiki/Cisco_Systems)

Wikipedia.org (2018),IBM, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/IBM>

Wikipedia.org (2018),Intel, ηλεκτρονικός ιστότοπος: <https://en.wikipedia.org/wiki/Intel>

Wikipedia.org (2018),Johnson & Johnson, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Johnson\\_%26\\_Johnson](https://en.wikipedia.org/wiki/Johnson_%26_Johnson)

ycharts.com (2018), DowDuPont Inc (DWDP), ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
[https://ycharts.com/companies/DWDP/market\\_cap](https://ycharts.com/companies/DWDP/market_cap)

Zachary G., Hall M. (2018), Microsoft Corporation, ηλεκτρονικός ιστότοπος:  
<https://www.britannica.com/topic/Microsoft-Corporation>