



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (ΜΒΑ)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΓΙΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

Ευάγγελος Ζωγραφάκης

Διπλωματική που υποβλήθηκε στο τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη Διοίκηση επιχειρήσεων (Master of Business Administration)

Επιβλέπων καθηγητής: Αγιακλόγλου Χρήστος

Πειραιάς, 2022

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων : MBA με τίτλο:

«ΜΕΛΕΤΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΓΙΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ»

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

Ονοματεπώνυμο

Ευάγγελος Ζωγραφάκης



UNIVERSITY OF PIRAEUS

**DEPARTMENT OF BUSINESS ORGANIZATION AND ADMINISTRATION
POSTGRADUATE PROGRAMME IN BUSINESS ADMINISTRATION (MBA)**

DISSERTATION

**RISK ANALYSIS IN STOCK RETURNS FOR SELECTED EUROPEAN
TELECOMMUNICATION COMPANIES**

By

Evangelos Zografakis

Master thesis submitted to the Department of Business Organization and Administration of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master

Piraeus, Greece,

2022

Αφιερώνεται στους παππούδες μου, Χριστίνα
και Άγγελο, και στους γονείς μου, Βάλια και
Στέλιο

ΜΕΛΕΤΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Σημαντικοί όροι: Κλάδος Τηλεπικοινωνιών, Χρηματιστήριο, Χρηματιστηριακοί Δείκτες, Διαχείριση κινδύνου, Απόδοση μετοχών, Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM), Εταιρίες τηλεπικοινωνιών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, εφαρμόστηκε το μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων (CAPM) σε μετοχές επιλεγμένων εταιριών τηλεπικοινωνίας της Ευρώπης. Πιο συγκεκριμένα, εξετάστηκαν έξι διαφορετικές χώρες της Ευρώπης, τρεις βόρειες (Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία) και τρεις νότιες (Ελλάδα, Ισπανία, Πορτογαλία) και επιλέχθηκε η κορυφαία εταιρία τηλεπικοινωνιών της κάθε μίας. Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύθηκε η λειτουργία καθώς και βασικές έννοιες του χρηματιστηρίου, ενώ ακολούθησε ιστορική ανασκόπηση της εξέλιξης του, τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο, όσο και για κάθε μία από τις επιλεγμένες χώρες ξεχωριστά. Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στην πορεία και την εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών μέσα στα χρόνια, ενώ στην συνέχεια, αναλύεται η σημαντικότητα του κλάδου στην παγκόσμια οικονομία αλλά και στις οικονομίες των εξεταζόμενων χωρών. Επιπλέον γίνεται αναφορά στον ρόλο που διαδραμάτισε ο κλάδος την περίοδο του κορονοϊού, καθώς και το κατά πόσο βοήθησε στην αντιμετώπιση της υγειονομικής κρίσης και των προβλημάτων που αυτή δημιουργούσε στην καθημερινότητα των ανθρώπων. Στο τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η θεωρία χαρτοφυλακίου του Markowitz, η οποία αποτελεί την βάση του μοντέλου αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων (CAPM), που αναλύεται στην συνέχεια. Η παρούσα μελέτη ολοκληρώνεται με την ανάλυση των μετοχών των επιλεγμένων εταιριών και την εφαρμογή του μοντέλου CAPM, για δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους, όπου η μία αναφέρεται σε χρόνο πριν την εμφάνιση του COVID-19, ενώ η άλλη κατά την διάρκεια της πανδημίας. Οι χρονικές περίοδοι επιλέχθηκαν με σκοπό να γίνει εμφανές το κατά πόσο επηρεάστηκε ο κλάδος από τις επιπτώσεις της πανδημίας.

RISK ANALYSIS IN STOCK RETURNS FOR SELECTED TELECOMMUNICATION COMPANIES IN EUROPE

Significant terms: Telecommunication Industry, Stock Market, Stock Indexes, Risk Management, Stock Performance, CAPM, Telecommunication companies

SUMMARY

In the context of the present thesis, the Capital Asset Pricing Model was applied on stocks of selected European telecommunication companies. In specific, 6 different European countries were studied, three northern (Belgium, France, Germany) and three southern (Greece, Spain, Portugal) and the most powerful (telecommunication) company was chosen out of each country. In the first chapter, the function and the as basic concepts of stock exchange are analyzed, followed by a historical recap of its evolution on a global scale as well as individually on each country. The second chapter treats the trajectory and growth of telecommunications over the years and the importance of the industry in the global economy as well as the individual local economy of the studied countries. Furthermore, the thesis touches on the role the industry played during the pandemic, including its part in dealing with the health crisis and the problems it created for the everyday life of people. In the last chapter, is presented Markowitz's portfolio theory, being the base of CAPM which is analyzed next. The current thesis is concluding with the stock analysis of the selected companied and the application of CAPM in two different time periods, before and during the Covid-19 outbreak respectively. The timelines were chosen in order to show how the degree in which the industry was affected by the pandemic.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	vii
SUMMARY	ix
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	xi
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	xi
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	1
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ.....	1
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Βασικές έννοιες και λειτουργίες του Χρηματιστηρίου.....	2
1.3 Η Ιστορία του Χρηματιστηρίου	8
1.4 Χρηματιστηριακοί Δείκτες και εισηγμένες εταιρίες.....	12
1.5 Χρηματιστήρια χωρών ενδιαφέροντος.....	15
1.6 Ανακεφαλαίωση.....	25
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 1 ^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	27
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ.....	27
2.1 Εισαγωγή.....	27
2.2 Η Εξέλιξη των Τηλεπικοινωνιών.....	28
2.3 Βασικές έννοιες των Τηλεπικοινωνιών.....	31
2.4 Η αγορά των Τηλεπικοινωνιών	34
2.5 Ευρωπαϊκή Αγορά και Χώρες ενδιαφέροντος.....	39
2.6 Ανακεφαλαίωση.....	49
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 2 ^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	53
ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ.....	53
3.1 Εισαγωγή.....	53
3.2 Θεωρία Χαρτοφυλακίου.....	53
3.3 Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων	57
3.4 Ανάλυση Μετοχών	60
3.5 Συμπεράσματα Ανάλυσης	91
3.6 Ανακεφαλαίωση.....	94
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3 ^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	94

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1 Η Εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών από 1850 έως 2010	30
Πίνακας 2.2 Αξία Αγοράς ΤΠΕ ανά χώρα σε δις ευρώ (2020-2021).....	38
Πίνακας 3.1 Διερεύνηση της Proximus σε σχέση με τον δείκτη BEL20 (1/4/2018-31/1/2019)	65
Πίνακας 3.2 Διερεύνηση της Proximus σε σχέση με τον δείκτη BEL20 (1/4/2021-31/1/2022)	66
Πίνακας 3.3 Διερεύνηση Orange σε σχέση με τον δείκτη CAC40 (1/4/2018-31/1/2019).....	69
Πίνακας 3.4 Διερεύνηση Orange σε σχέση με τον δείκτη CAC40 (1/4/2021-31/1/2022).....	71
Πίνακας 3.5 Διερεύνηση Deutsche Telekom σε σχέση με τον δείκτη DAX (1/4/2018- 31/1/2019).....	74
Πίνακας 3.6 Διερεύνηση Deutsche Telekom σε σχέση με DAX (1/4/2020-31/12/2022)	76
Πίνακας 3.7 Διερεύνηση ΟΤΕ σε σχέση με ΓΔ (1/4/2018 έως 31/1/2019)	79
Πίνακας 3.8 Διερεύνηση ΟΤΕ σε σχέση με ΓΔ (1/4/2021 έως 31/1/2022)	81
Πίνακας 3.9 Διερεύνηση της Telefonica σε σχέση με τον IBEX35 (1/4/2018-31/1/2019).....	84
Πίνακας 3.10 Διερεύνηση Telefonica σε σχέση με τον IBEX35 (1/4/2021-31/1/2022).....	86
Πίνακας 3.11 Διερεύνηση Telefonica σε σχέση με τον PSI20 (1/4/2018-31/1/2019)	89
Πίνακας 3.12 Διερεύνηση της NOS σε σχέση με τον PSI20 (1/4/2021-31/1/2022).....	91
Πίνακας 3.13 Στατιστικά Αποτελέσματα από 1/4/2019 έως 31/1/2019 (Before Covid).....	92
Πίνακας 3.14 Στατιστικά Αποτελέσματα από 1/4/2021 έως 31/1/2022 (After Covid)	92

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.1 Εξέλιξη δείκτη BEL20 από 1998 έως σήμερα	16
Διάγραμμα 1.2 Εξέλιξη δείκτη CAC40 από 1996 έως σήμερα	18
Διάγραμμα 1.3 Εξέλιξη DAX από 1990 έως σήμερα	20
Διάγραμμα 1.4 Εξέλιξη Γενικού Δείκτη απο 1990 έως σήμερα	22
Διάγραμμα 1.5 Εξέλιξη δείκτη IBEX από 1995 έως σήμερα.....	24
Διάγραμμα 1.6 Εξέλιξη PSI20 από 1995 έως σημερα	25
Διάγραμμα 2.1 Πορεία μετοχής Proximus (2017-2022).....	41
Διάγραμμα 2.2 Πορεία μετοχής Orange (2017-2022).....	43
Διάγραμμα 2.3 Πορεία μετοχής Deutsche Telecom (2017-2022).....	45
Διάγραμμα 2.4 Πορεία μετοχής ΟΤΕ (2017-2022)	47
Διάγραμμα 2.5 Πορεία μετοχής Telefonica (2017-2022).....	49
Διάγραμμα 2.6 Πορεία μετοχής NOS (2017-2022).....	51
Διάγραμμα 3.1 Γραμμή Αποτελεσματικών Χαρτοφυλακίων	56
Διάγραμμα 3.2 Γραμμή Κεφαλαιαγοράς.....	59

Διάγραμμα 3.3 Διαγραμματική απεικόνιση Proximus (2018-2022)	62
Διάγραμμα 3.4 Διαγραμματική απεικόνιση Proximus και BEL20 (2018-2022)	62
Διάγραμμα 3.5 Διαγραμματική απεικόνιση Proximus 1/4/2018 έως 31/1/2019	63
Διάγραμμα 3.6 Διαγραμματική απεικόνιση BEL20 1/4/2018 έως 31/1/2019.....	64
Διάγραμμα 3.7 Διαγραμματική Απεικόνιση Proximus 1/4/2021 έως 31/1/2022	65
Διάγραμμα 3.8 Διαγραμματική Απεικόνιση BEL20 1/4/2021 έως 31/1/2022.....	65
Διάγραμμα 3.9 Διαγραμματική Απεικόνιση Orange (2018-2022)	67
Διάγραμμα 3.10 Διαγραμματική Απεικόνιση Orange και CAC40 (2018-2022).....	67
Διάγραμμα 3.11 Διαγραμματική Απεικόνιση Orange (1/4/2018-31/1/2019).....	68
Διάγραμμα 3.12 Διαγραμματική Απεικόνιση CAC40 (1/4/2018-31/1/2019)	69
Διάγραμμα 3.13 Διαγραμματική Απεικόνιση Orange (1/4/2021-31/1/2022).....	70
Διάγραμμα 3.14 Διαγραμματική Απεικόνιση CAC40 1/4/2021-31/1/2022.....	70
Διάγραμμα 3.15 Διαγραμματική Απεικόνιση Deutsche Telecom (2018-2022)	72
Διάγραμμα 3.16 Διαγραμματική Απεικόνιση Deutsche Telecom και DAX (2018-2022)	72
Διάγραμμα 3.17 Διαγραμματική Απεικόνιση Deutsche Telecom (1/4/2018-31/1/2019).....	73
Διάγραμμα 3.18 Διαγραμματική Απεικόνιση DAX (1/4/2018-31/1/2019).....	74
Διάγραμμα 3.19 Διαγραμματική Απεικόνιση Deutsche Telecom (1/4/2021-31/1/2022).....	75
Διάγραμμα 3.20 Διαγραμματική Απεικόνιση DAX (1/4/2021-31/1/2022).....	75
Διάγραμμα 3.21 Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ (2018-2022).....	77
Διάγραμμα 3.22 Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ και Γενικού Δείκτη	77
Διάγραμμα 3.23 Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ (1/4/2018 έως 31/1/2019)	78
Διάγραμμα 3.24 Διαγραμματική Απεικόνιση Γενικού Δείκτη (1/4/2018 έως 31/1/2019)	79
Διάγραμμα 3.25 Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ (1/4/2021 έως 31/1/2022.....	80
Διάγραμμα 3.26 Διαγραμματική Απεικόνιση Γενικού Δείκτη (1/4/2021 έως 31/1/2022)	80
Διάγραμμα 3.27 Διαγραμματική Απεικόνιση Telefonica (2018-2022)	82
Διάγραμμα 3.28 Διαγραμματική Απεικόνιση Telefonica και IBEX35.....	82
Διάγραμμα 3.29 Διαγραμματική Απεικόνιση TELEFONICA (1/4/2018-31/1/2019).....	83
Διάγραμμα 3.30 Διαγραμματική Απεικόνιση IBEX35 (1/4/2018-31/1/2019).....	83
Διάγραμμα 3.31 Διάγραμματική Απεικόνιση Telefonica (1/4/2021-31/1/2022).....	85
Διάγραμμα 3.32 Διαγραμματική Απεικόνιση IBEX35 (1/4/2021-31/1/2022).....	85
Διάγραμμα 3.33 Διαγραμματική Απεικόνιση NOS (2018-2022)	87
Διάγραμμα 3.34 Διαγραμματική Απεικόνιση NOS και PSI20 (2018-2022)	87
Διάγραμμα 3.35 Διαγραμματική Απεικόνιση NOS (1/4/2018- 31/1/2019).....	88
Διάγραμμα 3.36 Διαγραμματική απεικόνιση PSI20 (1/4/2018-31/1/2019).....	89
Διάγραμμα 3.37 Διαγραμματική Απεικόνιση NOS (1/4/2021-31/1/2022).....	90
Διάγραμμα 3.38 Διαγραμματική Απεικόνιση PSI20 (1/4/2021-31/1/2022).....	90

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ

1.1 Εισαγωγή

Χρηματιστήρια θεωρούνται οι οργανωμένες αγορές στις οποίες διενεργούνται αγοροπωλησίες κινητών αξιών όπως μετοχών, ομολόγων, αξιογράφων αλλά και εμπορευμάτων. Συνήθως τα χρηματιστήρια είναι αναγνωρισμένα από το κράτος, καθώς αποτελούν καίριας σημασίας θεσμό των σύγχρονων οικονομιών, ενώ παράλληλα απεικονίζουν την πορεία και τις τάσεις της αγοράς. Οι τιμές των χρηματιστηριακών προϊόντων διαμορφώνονται βάσει προσφοράς και ζήτησης σε πραγματικό χρόνο, δίνοντας την δυνατότητα στους επενδυτές και στις εταιρίες να διενεργούν άμεσες, ταχείες και δημόσιες συναλλαγές. Τα χαρακτηριστικά του χρηματιστηρίου αυξάνουν τις προοπτικές και τις δυνατότητες ανάπτυξης των επιχειρήσεων και ταυτόχρονα τονώνουν την παραγωγικότητα του κράτους στο οποίο εδρεύουν.

Για να φτάσουν τα χρηματιστήρια να λειτουργούν με την σημερινή τους μορφή πέρασαν από πολλά στάδια, όμως ο λόγος της δημιουργίας τους εντοπίζεται στις ανάγκες των ανθρώπων για την διένεργεια συναλλαγών, με σκοπό την οικονομική άνθιση των ιδίων ή της κοινότητας τους. Έτσι, από την αρχαιότητα παρατηρούνται άτυπες οργανωμένες αγορές, οι οποίες θα μπορούσαν να θεωρηθούν ο πρόδρομος των σημερινών χρηματιστηρίων, όπου έμποροι συγκεντρώνονταν και αποφάσιζαν τις τιμές που θα αντάλλαζαν τα προϊόντα τους. Μάλιστα από τον 12^ο αιώνα στην Γαλλία λειτουργούσε μία άτυπη οργανωμένη αγορά, όπου εκτός από συναλλαγές προϊόντων, οι έμποροι διαπραγματεύονταν και κυβερνητικά τραπεζογραμμάτια. Με την πάροδο των χρόνων τέτοιες αγορές εμφανίστηκαν σε πολλές πόλεις της Ευρώπης κάτι που οδήγησε στην εμπορική τους τόνωση και την οικονομική τους πρόοδο. Η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη, από τον 19^ο αιώνα και έπειτα, ιδιαίτερα στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, έδρασε καταλυτικά στην διαμόρφωση των σημερινών χρηματιστηρίων, καθώς ενίσχυσε τις χρηματιστηριακές συναλλαγές σε πολύ μακρινά μέρη, τις έκανε περισσότερο γρήγορες και άμεσες, ενώ από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα ξεκίνησαν να ψηφιοποιούνται οι περισσότερες από τις διαδικασίες τους. Πλέον στα χρηματιστήρια πραγματοποιούνται συναλλαγές εκατομμυρίων σε όλα τα μέρη του κόσμου, ενισχύοντας την λειτουργία της ελεύθερης αγοράς, των επιχειρήσεων και των ίδιων των κρατών.

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται μία διεξοδική ανάλυση σχετικά με το τί είναι το χρηματιστήριο, τους σκοπούς που εξυπηρετεί και τους κανόνες που διέπουν μία τέτοια οργανωμένη αγορά. Στην συνέχεια του κεφαλαίου γίνεται ιστορική αναδρομή που ξεκινά από τον 11^ο αιώνα και καταλήγει στα σημερινά υπερσύγχρονα χρηματιστήρια που λειτουργούν ως κινητήριοι μοχλοί όλων των οικονομιών του σήμερα. Ακολουθεί αναφορά στους παράγοντες που επηρεάζουν και τελικά καθορίζουν τις τιμές των μετοχών, ενώ γίνεται διάκριση και

στις διαφορετικές κατηγορίες χρηματιστηρίων που μπορεί να συναντήσει κανείς στον σύγχρονο κόσμο. Επιπλέον παρουσιάζονται πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εισηγμένων και μη εισηγμένων στο χρηματιστήριο εταιριών, αναφέρονται βασικές ορολογίες που σύμφωνα με το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, πρέπει ο κάθε επενδυτής να γνωρίζει και καθορίζεται οι έννοια των χρηματιστηριακών δεικτών που χρησιμοποιούνται στις σύγχρονες οργανωμένες αγορές. Τέλος, γίνεται διεξοδική παρουσίαση των χρηματιστηρίων των έξι χωρών (Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία), που στα επόμενα κεφάλαια θα μελετηθεί η συμπεριφορά αποδόσεων των μετοχών τους. Με λίγα λόγια, το κεφάλαιο που ακολουθεί, βοηθά στην κατανόηση της έννοιας και της λειτουργίας του χρηματιστηρίου, κάτι που κρίνεται απαραίτητο για την εκπόνηση μελέτης κινδύνου στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών.

1.2 Βασικές έννοιες και λειτουργίες του Χρηματιστηρίου

Το χρηματιστήριο θεωρείται ένα από τα πιο καιρία και δομικά συστατικά των σύγχρονων κεφαλαιαγορών. Αποτελεί μία απολύτως οργανωμένη και επίσημη αγορά, στην οποία πραγματοποιούνται αγοροπωλησίες χρηματιστηριακών τίτλων. Οι τίτλοι αυτοί συνήθως αφορούν κινητές αξίες, όπως μετοχές, ομόλογα και χρεόγραφα τόσο εταιριών, όσο και δημοσίου. Όλες οι δικαιπραξίες (χρηματιστηριακές συναλλαγές) εντός χρηματιστηρίου, εκτελούνται κάτω από συγκεκριμένα νομοθετικά και διοικητικά μέτρα, καθώς κατά βάση αναγνωρίζονται από το κράτος. Πλέον, τα χρηματιστήρια θεωρούνται οικονομικοί θεσμοί, που κρίνονται απαραίτητοι για την εύρυθμη λειτουργία μίας ελεύθερης αγοράς, αποτελώντας παράλληλα και βασικοί μοχλοί οικονομικής ανάπτυξης.

Κάθε είδος χρηματιστηρίου, σε γενικές γραμμές, φαίνεται να εξυπηρετεί συγκεκριμένους σκοπούς, οι οποίοι προκύπτουν από τον τρόπο λειτουργίας τους. Σε πρώτη φάση τα χρηματιστήρια παρέχουν την δυνατότητα σε επιχειρήσεις οποιασδήποτε δραστηριότητας να χρηματοδοτούνται, αναλόγως φυσικά και με την ελκυστικότητα του κλάδου. Ουσιαστικά οι εταιρίες, μέσω του χρηματιστηρίου μπορούν να προσπαθήσουν να εξασφαλίσουν χρηματοδότηση (π.χ. μέσω της αύξησης μετοχικού κεφαλαίου) που θα τους βοηθήσει στην κάλυψη των εξόδων τους και στην βελτιστοποίηση της εμπορικής αξίας των επιχειρήσεων τους. Πολλές εταιρίες, για την στήριξη τους, στοχεύουν στην προσέλκυση επενδυτικού ενδιαφέροντος στο χρηματιστήριο, με σκοπό την αποφυγή της λήψης δανείου από τράπεζες, οι οποίες απαιτούν πολλά εχέγγυα και υψηλούς τόκους. Ο παραπάνω τρόπος χρηματοδότησης, μέσω του χρηματιστηρίου αξιών, ονομάζεται πρωτογενής χρηματοδότηση. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, οι δικαιπραξίες που γίνονται στα χρηματιστήρια, εκτελούνται κάτω από ένα συγκεκριμένο νομοθετικό πλαίσιο. Η ύπαρξη του νομοθετικού πλαισίου αυτού, επιδρά με διττό τρόπο, διασφαλίζοντας την εύρυθμη λειτουργία του χρηματιστηρίου από την μία, και από την άλλη προστατεύοντας και εξασφαλίζοντας το επενδυτικό κοινό. Η προστασία των επενδυτών, αδιαμφισβήτητα αποτελεί έναν από τους θεμελιώδεις σκοπούς του χρηματιστηρίου. Σε αυτή την κατεύθυνση, βασικό χαρακτηριστικό των χρηματιστηριακών αγορών αποτελεί, η πλήρης και ίση

πληροφόρηση όλων των επενδυτών. Αυτό επιτυγχάνεται με την παροχή όλων των δεδομένων του χρηματιστηρίου σε όλους τους επενδυτές, με στόχο την καταστολή δόλιων και ανάρμοστων μεθόδων χρηματιστηριακής συναλλαγής (ΧΑΚ).

Τα χρηματιστήρια μπορούν να διακριθούν σε αρκετές κατηγορίες. Δύο κύριες κατηγορίες στις οποίες τα χρηματιστήρια διακρίνονται, γίνονται βάσει του αντικειμένου συναλλαγών και του τρόπου σύστασης και λειτουργίας. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την πρώτη διάκριση, τα χρηματιστήρια μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε Χρηματιστήριο Αξιών, Εμπορευμάτων, Ναύλων, Ενέργειας κτλ. Στο χρηματιστήριο αξιών εμπορεύονται μετοχές εταιριών, χρεόγραφα, ομόλογα δημοσίου, δικαιώματα προτίμησης (Rights), δικαιώματα αγοράς μετοχών. Οι τιμές των κινητών αυτών αξιών αλλάζουν διαρκώς βάσει του νόμου προσφοράς – ζήτησης και του επενδυτικού ενδιαφέροντος. Στο χρηματιστήριο εμπορευμάτων, γίνονται συναλλαγές σε προϊόντα και αγαθά προσδιορισμένης ποιότητας και αξίας (π.χ. πετρέλαιο, χρυσός). Σύμφωνα με την δεύτερη διάκριση τα χρηματιστήρια μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε επίσημα και ελεύθερα. Ως επίσημα ορίζονται τα χρηματιστήρια τα οποία έχουν άμεση εξάρτηση με το κράτος. Τα συγκεκριμένα χρηματιστήρια ιδρύονται ελέγχονται και επιβλέπονται από το κράτος, όπως συμβαίνει με τα περισσότερα που δραστηριοποιούνται στην Ευρώπη (Αθηνών, Κύπρου, Παρισιού, Βιέννης). Ελεύθερα ή ανεπίσημα χαρακτηρίζονται τα χρηματιστήρια τα οποία έχουν συσταθεί και ιδρυθεί από ιδιώτες ή εταιρίες, λειτουργώντας χωρίς έλεγχο και εξάρτηση από το κράτος. Σημαντικότερα χρηματιστήρια αυτής της κατηγορίας είναι του Λονδίνου και της Νέας Υόρκης.

Όσο αφορά την διαμόρφωση των τιμών στα χρηματιστήρια, κατά κύριο λόγο προκύπτει από την προσφορά και την ζήτηση του επενδυτικού κοινού. Με άλλα λόγια οι τιμές στις οποίες πραγματοποιούνται συναλλαγές στο χρηματιστήριο προκύπτουν σε πραγματικό χρόνο, όντας σε άμεση εξάρτηση με το ενδιαφέρον των επενδυτών. Εκτός από τον κανόνα προσφοράς – ζήτησης που διαμορφώνει τις τιμές των χρηματιστηρίων, υπάρχουν και άλλοι παράγοντες, που παίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο. Κάποιοι από αυτούς είναι η οικονομική κατάσταση της χώρας που εδρεύει το χρηματιστήριο, ο ρυθμός ανάπτυξης της, η πολιτική σταθερότητα ή αστάθειας της, μακροοικονομικοί δείκτες όπως ο πληθωρισμός, αλλά και οι προοπτικές εξέλιξης των εταιριών που είναι εισηγμένες στο εν λόγω χρηματιστήριο. Επιπλέον, υπάρχουν και θεωρητικά «εξωγενείς» παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά τις τιμές των χρηματιστηρίων. Αποτελεί κοινό τόπο πως στην εποχή της παγκοσμιοποίησης, και σε μία πλήρως παγκοσμιοποιημένη οικονομία τα τεκταινόμενα ακόμα και σε μία άλλη ήπειρο μπορεί να έχουν επίδραση σε μία αρκετά μακρινή χώρα. Για παράδειγμα, οι τιμές ενός χρηματιστηρίου επηρεάζονται από την πορεία των υπόλοιπων χρηματιστηρίων (το χρηματιστήριο της Κύπρου επηρεάζεται, πολύ άμεσα από το Χρηματιστήριο Αθηνών), όπως επίσης επηρεάζονται από στρατιωτικές επιχειρήσεις, στρατηγικές συμμαχίες μεταξύ χωρών και ενεργειακές κρίσεις. Στο χρηματιστήριο αξιών, όπως προαναφέρθηκε, η τιμή διαμορφώνεται καθημερινά μέσω της προσφοράς και της ζήτησης από τους επενδυτές. Οι επενδυτές που πιστεύουν πως η τιμή της μετοχής θα υποχωρήσει, προσπαθούν να πουλήσουν, ενώ σε αντίθετη περίπτωση, όπου αναμένουν άνοδο της τιμής μίας μετοχής, προσπαθούν να αγοράσουν. Με λίγα λόγια, σε κάθε χρονική στιγμή υπάρχει διαφορετική

τιμή μίας μετοχής, η οποία διαμορφώνεται από τους επενδυτές, κατά τη διάρκεια της Συνεδρίασης, μέχρι τη λήξη της οπότε και ανακοινώνεται η τιμή κλεισίματος της μετοχής.

Στην συνέχεια, ακολουθούν ορισμοί βασικών εννοιών και ορολογιών που οι επενδυτές πρέπει να γνωρίζουν στην ενασχόληση τους με το χρηματιστήριο. Πιο συγκεκριμένα οι παρακάτω όροι δημοσιεύθηκαν από το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, ώστε οι εμπλεκόμενοι να γνωρίζουν έννοιες και κανόνες που θα συναντήσουν.

- Αγορά ή Οργανωμένη Αγορά: Κάθε οργανωμένη αγορά της οποίας διαχειριστής είναι το Χ.Α. και για την οποία διενεργεί την εκκαθάριση η Σελίδα | 15 ΕΤ.ΕΚ. Όπου γίνεται αναφορά στον παρόντα Κανονισμό σε Αγορά Αξιών και Αγορά Παραγώγων νοούνται οι Οργανωμένες Αγορές του Χ.Α. με αντικείμενο διαπραγμάτευσης Κινητές Αξίες και Παράγωγα, αντίστοιχα.
- Άμεση Πρόσβαση στην Αγορά (ΑΠΑ): Η ρύθμιση μέσω της οποίας ΕΠΕΥ, η οποία είναι Μέλος Αγοράς επιτρέπει σε συγκεκριμένους πελάτες (περιλαμβανομένων και επιλέξιμων αντισυμβαλλόμενων) την ηλεκτρονική διαβίβαση εντολών στα εσωτερικά ηλεκτρονικά συστήματα διαπραγμάτευσής της, προκειμένου οι εν λόγω εντολές να προωθούνται αυτόματα στην Αγορά με χρήση του κωδικού διαπραγμάτευσης της ΕΠΕΥ.
- Απευθείας Πρόσβαση στην Αγορά (ΑπΕΠΑ): Η ρύθμιση μέσω της οποίας ΕΠΕΥ, η οποία είναι Μέλος Αγοράς, επιτρέπει σε συγκεκριμένους πελάτες την ηλεκτρονική απευθείας διαβίβαση εντολών στην Αγορά με χρήση του κωδικού διαπραγμάτευσής της, χωρίς οι εντολές αυτές να διακομίζονται μέσω των εσωτερικών ηλεκτρονικών συστημάτων διαπραγμάτευσης της ΕΠΕΥ.
- Αρμόδια Αρχή: Η αρμόδια εποπτική αρχή του κράτους καταγωγής ή υποδοχής, ανάλογα με την περίπτωση, του προσώπου στο οποίο αφορά κάθε φορά.
- Βάθος Εντολών : Ο συνολικός, ανά Βιβλίο Εντολών, αριθμός Εντολών και Χρηματοπιστωτικών Μέσων, που οι Εντολές αυτές αντιπροσωπεύουν σε κάθε επίπεδο τιμών, ως προς τα καλύτερα επίπεδα τιμών αγοράς και πώλησης, όπως εκάστοτε ορίζονται από το Χ.Α. και δημοσιοποιούνται μέσω του Συστήματος.
- Βιβλίο Εντολών: Το ηλεκτρονικό αρχείο που δημιουργείται στο Σύστημα, ως προς κάθε Αγορά του Χ.Α. και είδος διαπραγματεύσιμων σε αυτή Χρηματοπιστωτικών Μέσων, στο οποίο καταχωρούνται οι εντολές προς διενέργεια συναλλαγών επ' αυτών.

- Διαπραγματεύσιμα Αμοιβαία Κεφάλαια ή Δ.Α.Κ. : Τα παρακάτω αμοιβαία κεφάλαια, των οποίων τα μερίδια είναι εισηγμένα ή για τα μερίδια των οποίων έχει κατατεθεί αίτηση εισαγωγής σε Αγορά του Χ.Α., είναι: α) αμοιβαία 18 κεφάλαια κατά την έννοια του άρθρου 24α παρ. 1 Σελίδα | 16 του ν. 3283/2004 και β) αμοιβαία κεφάλαια που αναπαράγουν χρηματιστηριακό δείκτη και έχουν λάβει άδεια λειτουργίας από τις αρμόδιες αρχές κράτους μέλους, εκτός Ελλάδος, σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 85/611/ΕΟΚ του Συμβουλίου, εφόσον η εισαγωγή τους για διαπραγμάτευση σε οργανωμένη αγορά προβλέπεται στον κανονισμό τους και εφόσον πληρούνται οι όροι της απόφασης 2/435/12-7-2007 της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς.

- Δίκτυο Χρηματιστηριακών Συναλλαγών ή Δ.Χ.Σ. : Το διαχειριζόμενο από το Χ.Α. δίκτυο διασύνδεσης και επικοινωνίας μεταξύ του Συστήματος και των Μελών ή και λοιπών προσώπων που έχουν πρόσβαση στο Σύστημα, συμπεριλαμβανομένων επιχειρήσεων οι οποίες εξαιρούνται από την Οδηγία 2004/39/ΕΚ και διαπραγματεύονται για ίδιο λογαριασμό μέσω μηχανισμών παροχής άμεσης πρόσβασης στην αγορά (ΑΠΑ) ή απευθείας πρόσβασης στην αγορά (ΑπεΠΑ).

- Διμερής δανεισμός τίτλων – Διμερής δανειοδοσία ή δανειοληψία: Οι συμβάσεις δανειοδοσίας ή δανειοληψίας που λειτουργούν ως χρηματοδότηση τίτλων οι οποίες καταρτίζονται στον Μηχανισμό Δανεισμού Τίτλων του Χ.Α. διημερώς από το ίδιο ή από δύο διαφορετικά Μέλη με εισαγωγή στο Σύστημα των δύο εκατέρωθεν εντολών για τον δανειοδότη και τον δανειολήπτη αντίστοιχα ή, προκειμένου για εντολή εισαχθείσα για λογαριασμό δανειολήπτη, με ταύτισή της και με Συγκεντρωτική Εντολή Δανειοδοσίας κατά τους όρους του Κανονισμού.

- Ειδικός Διαπραγματευτής: Το Μέλος που δραστηριοποιείται σε Αγορές του Χ.Α. σε συνεχή βάση και αναλαμβάνει να συναλλάσσεται για ίδιο λογαριασμό, αγοράζοντας και πωλώντας διαπραγματεύσιμα σε αυτές Χρηματοπιστωτικά Μέσα έναντι ιδίων κεφαλαίων σε τιμές που έχει καθορίσει ο ίδιος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον παρόντα Κανονισμό.

- Εκδότης: Το πρόσωπο που εισάγει κινητές αξίες του στην Αγορά Αξιών του ΧΑ.

- Εκδότρια Δ.Α.Κ.: Εάν μεν πρόκειται για ελληνικά αμοιβαία κεφάλαια, η προβλεπόμενη στο ν. 3283/2004 Ανώνυμη Εταιρία Διαχείρισης Αμοιβαίων, εάν δε πρόκειται για αλλοδαπά αμοιβαία κεφάλαια, η προβλεπόμενη στην Οδηγία 85/611/ΕΟΚ Διαχειρίστρια Εταιρία.

- Ημερήσιο Δελτίο Τιμών ή Η.Δ.Τ: Το επίσημο δελτίο τιμών του Χ.Α., όπως αυτό εκδίδεται και τηρείται από το Χ.Α. σε ηλεκτρονική ή και άλλη μορφή, στο οποίο δημοσιεύονται τα στοιχεία που προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία και στον Κανονισμό, ως και κάθε άλλο στοιχείο κατ' επιλογή του Χ.Α.
- Ημερολόγιο Ημερών Διαπραγμάτευσης: Το ημερολόγιο των ημερών διαπραγμάτευσης που ισχύει για τις Οργανωμένες Αγορές του Χ.Α., όπως αυτό εκδίδεται και δημοσιοποιείται από το Χ.Α. σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού.
- Κινητές Αξίες :Οι κινητές αξίες είναι εκείνες που εκάστοτε εισάγονται ή είναι εισηγμένες στην Αγορά Αξιών του Χ.Α. σύμφωνα με τον Κανονισμό ή οι κινητές αξίες που αποτελούν υποκείμενη αξία Παραγωγού στην Αγορά Παραγώγων του Χ.Α. ανάλογα με την περίπτωση.
- Μέλη (Αγοράς): Ε.Π.Ε.Υ. ή πιστωτικό ίδρυμα που συμμετέχει σε Αγορά του Χ.Α. προς διενέργεια συναλλαγών σε διαπραγματεύσιμα σε αυτές Χρηματοπιστωτικά Μέσα
- Μηχανισμός Δανεισμού Τίτλων : Ο μηχανισμός που διαχειρίζεται το Χ.Α. μέσω του οποίου καταρτίζονται οι Συμβάσεις δανεισμού τίτλων
- Νόμισμα διαπραγμάτευσης: Το νόμισμα στο οποίο διαπραγματεύονται Χρηματοπιστωτικά μέσα σε Αγορά.
- Πιστοποιημένος Διαπραγματευτής : Το φυσικό πρόσωπο που έχει πιστοποιηθεί από το Χ.Α. για την άσκηση σε Μέλος εργασιών διεξαγωγής συναλλαγών σε Αγορές του Χ.Α
- Προϊόντα δανεισμού τίτλων: Οι τυποποιημένοι όροι λειτουργίας των Συμβάσεων δανεισμού τίτλων στον Μηχανισμό Δανεισμού Τίτλων του Χ.Α.
- Συγκεντρωτικές Εντολές Δανειοδοσίας: Οι ποσότητες τίτλων που καθορίζονται από τον Αλγόριθμο Διάθεσης Ποσοτήτων και Επιτοκίων ως ποσότητες διατιθέμενες προς δανεισμό στον Μηχανισμό Δανεισμού τίτλων με βάση τις 20 εισηγμένες στο Σύστημα εντολές δανειοδοσίας, τα επιτόκια δανεισμού ως και κάθε άλλη παράμετρο που προβλέπεται σε σχετική Απόφαση του Χ.Α.

- Συμβάσεις δανειοδοσίας ή δανειοληψίας: Οι συμβάσεις ή συναλλαγές δανειοδοσίας ή δανειοληψίας που λειτουργούν ως χρηματοδότηση τίτλων οι οποίες καταρτίζονται στον Μηχανισμό Δανεισμού Τίτλων του Χ.Α.

- Συμβάσεις δανεισμού τίτλων : Οι Συμβάσεις δανειοδοσίας ή δανειοληψίας ως και οι Διμερείς δανειοδοσίες ή δανειοληψίες που καταρτίζονται στον Μηχανισμό Δανεισμού τίτλων του Χ.Α. σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον παρόντα Κανονισμό.

- Σύμβουλος: Ο Σύμβουλος της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς.

- Σύνθετα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα ή Σ.Χ.Π.: Οι κινητές αξίες της που εισάγονται ή είναι εισηγμένες στην Αγορά Αξιών του Χ.Α.

- Σύστημα : Το Ολοκληρωμένο Αυτοματοποιημένο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΟΑΣΗΣ) και κάθε άλλο ηλεκτρονικό σύστημα ή εφαρμογή που χρησιμοποιεί το Χ.Α. μέσω των οποίων διενεργούνται οι συναλλαγές στις Αγορές του Χ.Α. ή στον Μηχανισμό Δανεισμού Τίτλων του Χ.Α.

- Σύστημα Άυλων Τίτλων (Σ.Α.Τ.) : Το μηχανογραφικό - λειτουργικό σύστημα καταχώρισης και παρακολούθησης σε λογιστική μορφή κινητών αξιών, παρακολούθησης των επ' αυτών μεταβολών και εν γένει διεξαγωγής των πράξεων και διαδικασιών . Οι εγγραφές στο Σ.Α.Τ. θεωρούνται εγγραφές στα αρχεία του Κ.Α.Α.

- Σύστημα Επικοινωνίας : Το εγκεκριμένο από το Χ.Α. σύστημα «ΕΡΜΗΣ» ή άλλο σύστημα επικοινωνίας που ορίζεται από το Χ.Α. με Απόφασή του, μέσω του οποίου οι εκδότες εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους για αποστολή της απαιτούμενης ενημέρωσης στο Χ.Α.

- Χρηματική Διανομή: Η διανομή χρηματικού ποσού από Εκδότη δικαιούχους, ιδίως με τη μορφή μερίσματος, προμερίσματος, ειδικών και πάσης φύσεως αποθεματικών, επιστροφής κεφαλαίου, τόκου προνομίου, τόκου ομολογιακού δανείου

Συνοψίζοντας, το Χρηματιστήριο αποτελεί οργανισμό, που διέπεται από κανόνες, στοχεύει στην χρηματοδότηση των εισηγμένων στο χρηματιστήριο επιχειρήσεων (μέσω μετοχών, ομολόγων και παραγώγων) και στην τόνωση της οικονομικής ανάπτυξης των χωρών. Σκοπός του είναι η εύρυθμη λειτουργία της αγοράς και η προστασία των επενδυτών, οι οποίοι αγοράζουν μετοχές ή ομόλογα με σκοπό να λάβουν υψηλότερες αποδόσεις από αυτές που προσφέρουν άλλες επενδύσεις (π.χ. τραπεζικές καταθέσεις). Όπως διαπιστώθηκε στο παρόν

κεφάλαιο, οι διακρίσεις των χρηματιστηρίων σχετίζονται με τα αντικείμενα διαπραγμάτευσης της αγοράς και οι τιμές διαμορφώνονται βάσει του νόμου της προσφοράς και της ζήτησης, καθώς και εξωγενών παραγόντων που επηρεάζουν συνολικότερα την πορεία της οικονομίας.

1.3 Η Ιστορία του Χρηματιστηρίου

Τα Χρηματιστήρια αποτελούν πλέον, ένα από τους σημαντικότερους μοχλούς κίνησης των αγορών και των οικονομιών σε ολόκληρο τον κόσμο. Σήμερα, όλες οι χώρες βρίσκονται σε άμεση εξάρτηση από τα χρηματιστήρια για την οικονομική τους ανάπτυξη. Η αναβάθμιση και η εξέλιξη του ρόλου των χρηματιστηριακών αγορών στην παγκόσμια οικονομία, είναι φαινόμενο σχετικά πρόσφατο, καθώς χρηματιστήρια υπήρχαν και αρκετά παλαιότερα, χωρίς όμως να αποτελούν το ίδιο σημαντικούς οικονομικούς πυλώνες. Όπως και τα περισσότερα ανθρώπινα δημιουργήματα, έτσι και το χρηματιστήριο επινοήθηκε για να εξυπηρετήσει μία ανθρώπινη ανάγκη.

Τα χρηματιστήρια προέκυψαν από την ανάγκη του ανθρώπου για ανταλλαγή αγαθών και εμπορευμάτων στις πρώτες οικονομικές και αγροτικές ευρωπαϊκές κοινωνίες. Σε περιοχές όπου οι ανάγκες των ανθρώπων ήταν διαφοροποιημένες, εξαιτίας των αυξημένων πλουτοπαραγωγικών τους πόρων, η εμπορία μεταλλευμάτων στάθηκε αφορμή για την δημιουργία χρηματιστηρίων, όπως σε Αφρική και Καναδά. Περίπου τον 12^ο αιώνα φαίνεται να ξεκινάει η λειτουργία μίας άτυπης χρηματιστηριακής αγοράς στην Γαλλία. Πιο συγκεκριμένα, η Γαλλία διέθετε ένα σύστημα διαχείρισης ,μέσω αντιπροσώπων για λογαριασμό των τραπεζών, αγροτικών χρεών σε όλη την χώρα. Αυτό μπορεί να θεωρηθεί το πρώτο παράδειγμα χρηματομεσιτικής λειτουργίας, με αντικείμενο την αγοροπωλησία κυβερνητικών τραπεζογραμματίων. Αμέσως μετά , κατά τον 13^ο αιώνα, έμποροι στην Βενετία ανέλαβαν την διαπραγμάτευση τίτλων δημοσίου. Στην συνέχεια, τραπεζίτες στις γειτονικές ιταλικές πόλεις της Πίζας, της Βερόνας, της Γένοβας και της Φλωρεντίας άρχισαν επίσης να διαπραγματεύονται τίτλους δημοσίου. Σειρά πήραν πόλεις του Βελγίου και της Ολλανδίας τον 14^ο και 15^ο αιώνα, κάτι που οδήγησε στην οικονομική άνθιση όλων των χωρών που ενεπλάκησαν εκείνους τους αιώνες με την δημιουργία χρηματιστηριακών αγορών, έστω και ανεπίσημων. Στο Βέλγιο μάλιστα, στην περιοχή της Αμβέρσας, θεωρείται ότι δημιουργήθηκε το πρώτο Χρηματιστήριο Αξιών το 1460, μετατρέποντας την σε εμπορικό και οικονομικό κέντρο της χώρας. Σε όλα αυτά τα πρώιμα/άτυπα χρηματιστήρια λείπει ένα βασικό στοιχείο των σύγχρονων χρηματιστηρίων, δηλαδή οι μετοχές. Αν και, η υποδομή και οι θεσμοί που οικοδομούσαν τις τότε χρηματιστηριακές αγορές είναι παρόμοιες (όσο είναι δυνατόν) με τις σημερινές κανείς δεν διαπραγματευόταν μετοχές εταιριών. Αντίθετα οι αγορές ασχολούνταν με υποθέσεις κυβερνήσεων, επιχειρήσεων και ατομικών χρεών.

Η Dutch East India Company είναι ευρέως αναγνωρισμένη, ως η πρώτη εταιρία η οποία εισήχθη στο χρηματιστήριο του Άμστερνταμ τον 17^ο αιώνα. Ο λόγος για αυτό το γεγονός ήταν ο πολύ υψηλός κίνδυνος πλεύσης στις Ανατολικές Ινδίες, που αποτελούσαν έναν πλουτοπαραγωγικό παράδεισο γεμάτο εμπορικές ευκαιρίες. Συνήθως τα πλοία χάνονταν ή

κλέβονταν από πειρατές, με αποτέλεσμα να καταστρέφονται ταυτόχρονα και οι επενδύσεις όσων χρηματοδοτούσαν τα ταξίδια. Για αυτό τον λόγο οι επενδυτές συνειδητοποίησαν πως δεν είναι προς το συμφέρον τους να επενδύουν σε ένα μεμονωμένο πλοίο, που ενδέχεται να μην γυρίσει ποτέ. Καινοτομία της εταιρία είναι το γεγονός πως δεν αντιμετώπιζε το κάθε ταξίδι ξεχωριστά, αλλά το εμπόριο στις Ανατολικές Ινδίες ως συνολική επένδυση εκδίδοντας μετοχές στο χρηματιστήριο του Άμστερνταμ και επιτρέποντας στους επενδυτές να έχουν ένα σταθερό ποσοστό επί των κερδών της.

Το 1801 ιδρύθηκε ένα από τα μετέπειτα μεγαλύτερα χρηματιστήρια του κόσμου, το Χρηματιστήριο του Λονδίνου, χωρίς όμως να παρέχει την δυνατότητα (ακόμα) αγοροπωλησίας μετοχών. Λίγο αργότερα, ιδρύθηκε το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (New York Stock Exchange), το οποίο το 1817 μετατράπηκε σε επίσημο οικονομικό θεσμό της Αμερικής. Το NYSE διαπραγματεύεται μετοχές από την πρώτη κιόλας μέρα της λειτουργίας του και έγινε σε πολύ γρήγορο χρονικό διάστημα το πιο ισχυρό χρηματιστήριο της χώρας εξαλείφοντας κάθε είδος εγχώριου ανταγωνισμού, παρόλο που δεν ήταν το πρώτο που ιδρύθηκε στην Αμερική (είχε προηγηθεί η ίδρυση του Χρηματιστηρίου της Φιλαδέλφειας). Μετά το 1825 επετράπη και στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου η έκδοση μετοχών, μετατρέποντας αυτό και το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης τους δύο ισχυρότερους οικονομικούς πόλους παγκοσμίως τον 19^ο αιώνα. Η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη της εποχής, με αποκορύφωμα την εφεύρεση και χρήση του ηλεκτρικού τηλεγράφου το 1838 αλλά και γενικότερα την καινοτομία στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών επέδρασε καθοριστικά στην σύγχρονη διαμόρφωση των χρηματιστηρίων, με αποκορύφωμα την καλωδιακή υπερατλαντική σύνδεση Λονδίνου και Νέας Υόρκης το 1866.

Είναι σαφές πως η πληροφόρηση του επενδυτικού κοινού για την πορεία της αγοράς και τις τιμές των μετοχών από την μία μεριά του ωκεανού στην άλλη, ήταν χρονοβόρες και ανακριβείς πριν από αυτή την τεχνολογική καινοτομία. Παράλληλα με τις συνεχείς τεχνολογικές εξελίξεις του 19^{ου} και του 20^{ου} αιώνα, σχεδόν κάθε αναπτυγμένη χώρα απέκτησε το δικό της χρηματιστήριο, καθώς από την Ελβετία μέχρι την Ιαπωνία, όλες οι μεγάλες οικονομικές δυνάμεις του κόσμου ίδρυσαν χρηματιστήρια που διατηρούνται ενεργά έως σήμερα. Ο Καναδάς ανέπτυξε το πρώτο του χρηματιστήριο το 1861, το οποίο πλέον αποτελεί το μεγαλύτερο στον Καναδά (TSX) και το τρίτο μεγαλύτερο στην Βόρεια Αμερική βάση κεφαλαιοποίησης, αφού περιλαμβάνει τις περισσότερες εταιρίες πετρελαίου και φυσικού αερίου από οποιοδήποτε άλλο χρηματιστήριο στον κόσμο (κάτι που δικαιολογεί και τις υψηλές τιμές κεφαλαιοποίησης).

Πλέον μέχρι και αναπτυσσόμενες χώρες, που λόγω πολέμων αντιμετώπισαν πλείστα προβλήματα έχουν τα δικά τους χρηματιστήρια όπως το Ιράκ. Αξίζει μάλιστα να σημειωθεί πως στην παγκόσμια οικονομική κρίση του 2008, ήταν από τα ελάχιστα που δεν επηρεάστηκαν. Μετά από σχεδόν 3 αιώνες κυριαρχίας το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης την δεκαετία του 1970 αντιμετώπισε έναν πραγματικά ισχυρό ανταγωνιστή το NASDAQ. Το NASDAQ ιδρύθηκε το 1971 και αποτέλεσε ένα χρηματιστήριο με εντελώς διαφορετική δομή από τα παραδοσιακά. Λειτουργούσε χωρίς φυσική τοποθεσία διεκπεραιώνοντας όλες τις συναλλαγές του ηλεκτρονικά και διατηρώντας όλα του τα δεδομένα σε ένα δίκτυο υπολογιστών δίνοντας στο NASDAQ αρκετά πλεονεκτήματα. Με τα χρόνια, ο ανταγωνισμός

μεταξύ του Nasdaq και του NYSE ενθάρρυνε και τα δύο χρηματιστήρια να καινοτομήσουν και να επεκταθούν. Έτσι το 2007 το NYSE συγχωνεύτηκε με το Euronext για να δημιουργήσει το NYSE Euronext, το οποίο αποτέλεσε το πρώτο διατλαντικό χρηματιστήριο στον κόσμο.

Τα χρηματιστήρια εκτός από την οικονομική άνθιση στην οποία συνέβαλαν, οδήγησαν τις οικονομίες και σε μεγάλες κρίσεις. Στα περισσότερα μεγάλα χρηματιστήρια έχουν γίνει κραχ, των οποίων αιτίες αποτέλεσαν οι συμπεριφορές του επενδυτικού κοινού και οι κερδοσκοπικές οικονομικές φούσκες. Τα μεγαλύτερα κραχ της ιστορίας των χρηματιστηρίων είναι κατά χρονολογική σειρά το Κραχ της Μαύρης Πέμπτης του 1929, το Χρηματιστηριακό Κραχ του 1973-74, η Μαύρη Δευτέρα του 1987, το Dot-com Bubble του 2000, και το χρηματιστηριακό Κραχ του 2008. Όλες οι χρηματιστηριακές κρίσεις που ακολούθησαν δεν συγκρίνονται με το κραχ του 1929, που δημιούργησαν σχεδόν διψήφιες ποσοστιαίες απώλειες σε όλο τον κόσμο.

Κραχ 1929

Η ύφεση που ξεκίνησε το 1929 αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες οικονομικές υφέσεις της σύγχρονης παγκόσμιας ιστορίας, η οποία ξεκινώντας από τις ΗΠΑ, εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο και διήρκεσε μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1930. Η επίσημη έναρξη της ύφεσης ταυτίστηκε με το χρηματιστηριακό κραχ, χωρίς αυτό να σημαίνει πως το δεύτερο (το κραχ), αποτέλεσε την αιτία της κρίσης, αλλά μία από τις συνέπειες. Ως κραχ ορίζεται, η ξαφνική και μεγάλη πτώση των τιμών του χρηματιστηρίου και διαρκεί από μία έως λίγες ημέρες. Για να αντιληφθεί κανείς, πως η αμερικανική οικονομία οδηγήθηκε στην χρηματιστηριακή κρίση πρέπει να ανατρέξει στα γεγονότα, που ακολούθησαν την λήξη του πολέμου το 1918.

Οι ΗΠΑ ως νικήτρια χώρα του Α΄ Π.Π. την δεκαετία του 1920, διανύει χρόνια οικονομικής ευημερίας, που συνδυάζονται με ραγδαία βιομηχανική και επιχειρηματική ανάπτυξη, με μείωση της ανεργίας καθώς και με επενδύσεις στις καινοτομίες. Ο πλούτος της χώρας αυξάνεται διαρκώς, οι τράπεζες δανείζουν χρήματα με τεράστια ευκολία στους καταναλωτές και οι άνθρωποι από κάθε πιθανό εργασιακό χώρο επιλέγουν να επενδύσουν σε μετοχές του χρηματιστηρίου. Η τοποθέτηση χρημάτων στο χρηματιστήριο είχε γίνει κάτι σαν τάση και συνήθεια για τους Αμερικάνους πολίτες, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα οι τιμές των μετοχών να ανεβαίνουν και οι άνθρωποι να μην σταματούν να επενδύουν, πιστεύοντας πως η ανοδική πορεία θα συνεχίσει. Η επένδυση στο χρηματιστήριο μετατράπηκε σε πολύ εύκολη υπόθεση λόγω του δανεισμού από τις τράπεζες αλλά και από τις χρηματιστηριακές εταιρίες. Πολλοί επενδυτές αγόραζαν μία μετοχή, χωρίς όμως να πληρώνουν ολόκληρη την τιμή της, βγάζοντας χρήματα από το χρηματιστήριο. Όλη αυτή η κατάσταση ευημερίας διήρκεσε μέχρι την Πέμπτη 24 Οκτωβρίου του 1929.

Εκείνη την μέρα ένα τεράστιο μέρος των επενδυτών πούλησε τις μετοχές του και πιο συγκεκριμένα πουλήθηκαν 13.000.000 μετοχές, με αποτέλεσμα το χρηματιστήριο να έχει πτώση κοντά στο 11%. Την «Μαύρη Δευτέρα» στις 28 Οκτωβρίου όπου ο δείκτης έπεσε κατά 13%, ενώ την επόμενη μέρα, την «Μαύρη Τρίτη» πουλήθηκαν 16.000.000 μετοχές που αποτέλεσε αριθμό ρεκόρ και το χρηματιστήριο έχασε 12% της αξίας του. Οι αιτίες που οδήγησαν στο Κραχ της χρηματιστηριακής αγοράς σχετίζονται με το γεγονός, πως το

μεγαλύτερο μέρος του επενδυτικού κοινού πίστευε πως οι μετοχές θα είναι συνέχεια σε άνοδο, με αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης και την δημιουργία ανοδικής πορείας στο χρηματιστήριο, κάτι που όμως ερχόταν σε αντιδιαστολή με τις ενδείξεις που υπήρχαν στην οικονομία. Μέχρι ένα χρονικό σημείο οι επενδυτές δεν έδειχναν να ενδιαφέρονται τόσο για τις δυσοίωνες οικονομικές ενδείξεις, μέχρι που τα σημάδια της οικονομίας έγιναν εντονότερα. Οι ενδείξεις πριν το Κραχ σχετίζονταν αρχικά με τον βιομηχανικό κλάδο, ο οποίος παρήγαγε περισσότερα από όσα πουλούσε, έχοντας ως αποτέλεσμα την πτώση των τιμών, την πρόκληση οικονομικών ζημιών και επομένως την επιβράδυνση της παραγωγής.. Η αύξηση της κατανάλωσης σε έναν μεγάλο βαθμό ήταν πλασματική, καθώς ένα μεγάλο μέρος των χρημάτων που ξόδευαν ή επένδυαν οι πολίτες προερχόταν από δανεισμό. Παράλληλα, η ανεργία αυξανόταν, οι μισθοί έπεφταν, το χρέος των καταναλωτών συσσωρευόταν, ο αγροτικός τομέας υπέφερε (στον Α΄ Π.Π. αυξήθηκε η ζήτηση για αγροτικά προϊόντα, μετά τον πόλεμο οι αγρότες πήραν δάνεια για να βελτιώσουν την παραγωγή και να ανταποκριθούν στην ζήτηση που πίστευαν ότι θα είχαν, όμως η ζήτηση έπεσε και εν τέλει δεν μπορούσαν να αποπληρώσουν τα δάνεια), οι επενδύσεις μειώνονταν και οι τράπεζες κινδύνευαν με χρεοκοπία λόγω των κακών δανείων που είχαν χορηγήσει. Έτσι λοιπόν, δεν ήταν παράλογο οι πολίτες να βιαστούν να πουλήσουν της μετοχές που κατείχαν για να γλιτώσουν τα χρήματά τους.

Το Κραχ και η παγκόσμια ύφεση που ακολούθησε είχε οδυνηρές συνέπειες. Μόνο στην Αμερική 12.000 άτομα την μέρα έχαναν την δουλειά τους, με αποτέλεσμα να μείνουν συνολικά 12.000.000 άνθρωποι άνεργοι, 20.000 επιχειρήσεις κήρυξαν πτώχευση, 1.616 τράπεζες πτώχευσαν, 1 στους 20 αγρότες έχασε το σπίτι του και τέλος, σημειώθηκαν μέσα σε έναν μόλις χρόνο 23.000 αυτοκτονίες.

Κραχ 1987

Το χρηματιστηριακό κραχ του 1987 ήταν το πρώτο μεγάλο κραχ της εποχής των ηλεκτρονικών συναλλαγών και είναι αξιοσημείωτο λόγω του γεγονότος ότι πολύ λίγοι το περίμεναν και το είχαν προβλέψει. Η ελεύθερη πτώση των μετοχών ξεκίνησε από το Χονγκ Κονγκ, όπου τα χρηματιστήρια έχασαν το 45,5% της αξίας τους μεταξύ 19^{ης} και 31^{ης} Οκτωβρίου. Την ίδια μέρα ο χρηματιστηριακός δείκτης του NYSE υπέστη πτώση 508 μονάδων, δηλαδή της τάξεως του 22,6% , κάτι που θεωρείται το μεγαλύτερο ημερήσιο χρηματιστηριακό Κραχ της Wall Street. Αξίζει να σημειωθεί πως από τις 30 εταιρίες που συμμετέχουν στον δείκτη Dow Jones οι 11 δεν εμφάνισαν καν στο ταμπλό των συναλλαγών τις μετοχές τους, τις πρώτες ώρες των διαπραγματεύσεων. Σε απόλυτο αριθμό το Αμερικάνικο Χρηματιστήριο εκείνη την μέρα φαίνεται να έχασε περισσότερο από 1 τρις δολάρια. Επίσης και ο δείκτης του Αγγλικού Χρηματιστηρίου FTSE έπεσε κατά 25% μέσα σε δύο μέρες. Μέχρι το τέλος του μήνα όλα τα μεγάλα χρηματιστήρια του κόσμου βίωσαν διψήφια κατάρρευση. Οι αγορές στην Αυστραλία παρουσίασαν πτώση 42%, ενώ το Καναδικό χρηματιστήριο υπέστη απώλειες της τάξεως του 22%. Παρά το ξαφνικό και απρόσμενο Κραχ του 1987, οι αμερικανικοί χρηματιστηριακοί δείκτες, όπως ο S&P 500 και ο Dow Jones επέστρεψαν στα υψηλά της περιόδου πριν τη κατάρρευση μέσα στα επόμενα δύο χρόνια.

Κραχ 2008

Στις αρχές του Οκτωβρίου του 2008 εντοπίζεται ένα ακόμα αξιοσημείωτο χρηματιστηριακό κραχ με τον δείκτη Dow Jones να πέφτει κατά 22,11%. Μετά από λίγες μέρες πραγματοποίησε μία απότομη ανάκαμψη 936,42 μονάδων, αλλά τις επόμενες μέρες ξαναεμφάνισε πτώση. Το Κραχ του 2008 σχετίζεται με την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση που ξεκίνησε από τις ΗΠΑ το 2007, στην συνέχεια εξαπλώθηκε σε όλο τον κόσμο και θεωρείται πως δημιούργησε μία από τις μεγαλύτερες παγκόσμιες υφέσεις που έχουν υπάρξει. Η οικονομική κρίση του 2008 ξέσπασε μετά την κατάρρευση επενδυτικών και εμπορικών τραπεζών και χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που σχετίζονταν αρχικά με την αγορά του real estate και της χορήγησης στεγαστικών δανείων χαμηλής εξασφάλισης. Όπως και στις υπόλοιπες κρίσεις, τα γεγονότα είχαν την μορφή χιονοστιβάδας επηρεάζοντας τον έναν κλάδο μετά τον άλλον, μεταπηδώντας παράλληλα από χώρα σε χώρα. Μία από τις χώρες που επλήγησαν περισσότερο και έκαναν πολλά χρόνια να απεμπλακούν από την κρίση του 2008 είναι η Ελλάδα.

Όπως γίνεται αντιληπτό από αυτή την σύντομη ανασκόπηση στην ιστορία του χρηματιστηρίου, αποτελεί ένα μέσο που συμβάλει στην διαμόρφωση της οικονομίας. Στην αρχή της διαδρομής τους, τα χρηματιστήρια ήταν άτυπα, ενώ πλέον τα περισσότερα είναι επίσημα και σε άμεση σύνδεση με το κράτος. Τα χρηματιστήρια συνδυάστηκαν με περιόδους ανάκαμψης και άνθισης της οικονομίας, όπως και με περιόδους βαρύτατων οικονομικών κρίσεων. Για αυτό τον λόγο, θα μπορούσε κανείς να σημειώσει, πως τα χρηματιστήρια δεν ευθύνονται αυτά καθαυτά για την πορεία της οικονομίας, αλλά η διαχείριση τους από τον ανθρώπινο παράγοντα είναι αυτή που καθορίζει την επίδραση τους.

1.4 Χρηματιστηριακοί Δείκτες και εισηγμένες εταιρίες

Οι χρηματιστηριακοί δείκτες αποτελούν μέτρηση που απεικονίζει το σύνολο της αξίας του χρηματιστηρίου ή ενός κλάδου του. Η μέτρηση αυτή προκύπτει, ως μέσος όρος, συγκεκριμένων μετοχών, από το σύνολο των μετοχών του χρηματιστηρίου. Υπολογίζοντας την επίδοση αυτών των μετοχών, μπορούμε να έχουμε σαφή εικόνα για το σύνολο του χρηματιστηρίου ή του κλάδου. Οι μετοχικές τιμές των εταιριών, που απαρτίζουν τον δείκτη (και όχι μόνο) είναι δυναμικές και μεταβάλλονται διαρκώς (ανάλογα με την προσφορά, την ζήτηση και λοιπούς εξωτερικούς παράγοντες) ακολουθώντας ανοδικές ή καθοδικές τάσεις. Οι τάσεις των μετοχών αυτές, αντικατοπτρίζονται στον χρηματιστηριακό δείκτη. Το δείγμα των μετοχών χρησιμεύει στο επενδυτικό κοινό και όσους ενδιαφέρονται για την πορεία των αγορών, καθώς οι δείκτες περιέχουν μετοχές αντιπροσωπευτικές τους συνόλου των μετοχών.

Οι χρηματιστηριακοί δείκτες κυρίως διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με τα είδη μετοχών που χρησιμοποιούν, τους Πολυκλαδικούς (broad based indices) και τους Συγκεντρωτικούς δείκτες (narrow based indices). Οι πολυκλαδικοί δείκτες είναι αποτέλεσμα

δείγματος μετοχικών τιμών διαφορετικών κλάδων, δίνοντας έτσι μία ευρύτερη εικόνα σχετικά με την πορεία της αγοράς. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται μερικοί από τους πιο γνωστούς και αξιόπιστους χρηματιστηριακούς δείκτες του κόσμου, όπως ο S&P 500 (ΗΠΑ), ο Dow Jones Industrial 30 (ΗΠΑ), ο Wilshire 500 (ΗΠΑ), ο Nikkei 225 (Japan), ο Dax 30 (Germany), ο CAC 40 (France) και ο FTSE 100 (UK). Πολυκλαδικός δείκτης θεωρείται και ο Γενικός Δείκτης τους Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Οι συγκεντρωτικοί δείκτες (narrow based index) επικεντρώνονται σε μετοχές συγκεκριμένων κλάδων, ή εταιριών με κάποιο κοινό χαρακτηριστικό. Τέτοιοι δείκτες μπορούν να απεικονίσουν την τάση της αγοράς σε κλάδους όπως ο τραπεζικός, ο κατασκευαστικός ή του real estate. Υπάρχουν επίσης δείκτες που παρακολουθούν αποκλειστικά ομόλογα και άλλοι που εστιάζουν σε εμπορεύματα όπως χρυσός ή πετρέλαιο. Οι χρηματιστηριακοί δείκτες μπορούν να διακριθούν και γεωγραφικά, παρέχοντας πληροφορίες για συγκεκριμένα σημεία του χάρτη. Έτσι ένας επενδυτής μπορεί να πληροφορηθεί με μεγαλύτερη εστίαση, για παράδειγμα, για το ευρωπαϊκό χρηματιστήριο ή την ασιατική αγορά.

Οι χρηματιστηριακοί δείκτες αποτελούν μέσους όρους, για αυτό αντικατοπτρίζουν την μέση τάση της αγοράς. Συνήθως, οι δείκτες είναι σταθμισμένοι, δηλαδή δεν έχουν όλες οι μετοχές την ίδια βαρύτητα στην διαμόρφωση της τιμής του δείκτη. Για παράδειγμα, στον Dow Jones η επιρροή μίας μετοχής είναι ανάλογη με την τιμή της και συγκεκριμένα όσο υψηλότερη είναι η τιμή της μετοχής τόσο μεγαλύτερη επίδραση έχει στην τελική τιμή του δείκτη. Με άλλα λόγια, στον Dow Jones η μετοχή που ασκεί την μεγαλύτερη επιρροή στον δείκτη, είναι της εταιρίας με την υψηλότερη μετοχική τιμή μεταξύ των 30 εταιριών που συμπεριλαμβάνονται. Οι εταιρίες που εισάγονται στους δείκτες πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια. Για αυτούς τους λόγους συχνά παρατηρείται μία μετοχή να βγαίνει από τους δείκτες και να αναπληρώνεται από κάποια άλλη. Ακόμα πιο συχνό φυσικά είναι το φαινόμενο, όπου μία μετοχή συμπεριλαμβάνεται σε περισσότερους από έναν δείκτη.

Πλέον οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αποτελούν βασικό εργαλείο για τις εκτιμήσεις και τις κινήσεις των επενδυτών και όσων ασχολούνται με την πορεία της αγοράς, καθώς παρόλο που είναι δείγμα και όχι όλες οι μετοχές, θεωρείται ότι παρέχουν αξιόπιστες και αντιπροσωπευτικές πληροφορίες. Μάλιστα, το χρηματιστήριο των ΗΠΑ περιέχει πολλές χιλιάδες μετοχές, όμως ο S&P 500, που αποτελείται από 500 μόλις μετοχές, θεωρείται ο πιο αντιπροσωπευτικός του χρηματιστηρίου της Αμερικής. Είναι σημαντικό να σημειωθεί πως η τιμή του δείκτη δεν παρέχει από μόνη της, τις πληροφορίες που περιμένουν να αντλήσουν οι ενδιαφερόμενοι. Για να αντληθούν αυτές οι πληροφορίες, απαιτείται να παρατηρηθούν οι αυξομειώσεις των δεικτών ανά τον καιρό. Τέλος, οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αποτελούν τόσο χρήσιμο εργαλείο καθώς προσφέρουν στο επενδυτικό κοινό την δυνατότητα να συγκρίνουν τις επιδόσεις τους με αυτές των δεικτών.

Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες υπολογίζονται συνήθως με δύο τρόπους:

- I. *Στάθμιση μετοχών κατά τιμή*
- II. *Στάθμιση μετοχών κατά κεφαλαιοποίηση*

Στην στάθμιση κατά τιμή ισχύουν τα ακόλουθα:

- Η στάθμιση κάθε μετοχής στο δείκτη μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή, ισούται με το πηλίκο της τιμής της μετοχής προς το άθροισμα των τιμών όλων των μετοχών του δείκτη την ίδια χρονική στιγμή.
- Οι μετοχές με τις υψηλότερες τιμές, ασκούν μεγαλύτερη επιρροή στην διαμόρφωση του δείκτη, συγκριτικά με αυτές που εμφανίζουν χαμηλότερες τιμές.
- Η επιρροή στην διαμόρφωση του δείκτη μεταβάλλεται διαρκώς, παράλληλα με την μεταβολή των τιμών των μετοχών.

Στην στάθμιση κατά κεφαλαιοποίηση ισχύουν τα ακόλουθα.

- «Η στάθμιση κάθε μετοχής στο δείκτη μία δεδομένη χρονική στιγμή θα ισούται με το πηλίκο της κεφαλαιοποίησης της μετοχής προς τη συνολική κεφαλαιοποίηση όλων των μετοχών του δείκτη τη ίδια χρονική στιγμή.»
- Οι μετοχές με την μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση ασκούν μεγαλύτερη επιρροή στην διαμόρφωση του δείκτη.
- Η επιρροή στην διαμόρφωση του δείκτη μεταβάλλεται διαρκώς, παράλληλα με την μεταβολή των τιμών των μετοχών.

Όταν μία εταιρία είναι εισαγμένη στο χρηματιστήριο, έχει την δυνατότητα να αντλήσει κεφάλαια από ένα ευρύ φάσμα επενδυτών. Αυτό συμβαίνει καθώς έχει την δυνατότητα να διαθέσει τις μετοχές της στο ευρύ κοινό και να επιτρέψει στους επενδυτές αυτούς να τις αγοράζουν και να τις πωλούν ελευθέρως. Η πρώτη έκδοση μετοχών προς το ευρύ κοινό, ονομάζεται δημόσια προσφορά. Αργότερα η εταιρία μπορεί να απευθυνθεί ξανά στο κοινό και να εκδώσει πρόσθετες μετοχές. Με αυτόν τον τρόπο, περιορίζεται η εξάρτηση της επιχείρησης από τους παραδοσιακούς τρόπους χρηματοδότησης και από τον βαθμό ελέγχου των ιδιοκτητών. Επιπλέον, αποτελεί κοινό τόπο, πως η εισαγωγή μίας εταιρίας στο χρηματιστήριο της προσδίδει κύρος και μεγαλύτερη προβολή. Το κύρος και η μεγαλύτερη προβολή με την σειρά τους, δημιουργούν την δυνατότητα επέκτασης και σε άλλα χρηματιστήρια, κάτι που αποτελεί ευκαιρία για περαιτέρω διεύρυνση του μετοχικού κεφαλαίου. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η εισαγωγή στο χρηματιστήριο δημιουργεί κάποια προβλήματα στις επιχειρήσεις, λόγω της διαρκούς εποπτείας και διαφάνειας, αλλά από την άλλη της επεκτείνει τις προοπτικές ανάπτυξης και κερδοφορίας.

Από την άλλη, συνήθως οι μη εισηγμένες στο χρηματιστήριο εταιρίες ανήκουν σε έναν μικρό σχετικά αριθμό μετοχών. Έχουν λιγότερες υποχρεώσεις δημοσίευσης οικονομικών καταστάσεων και άλλων πληροφοριών στο επενδυτικό κοινό. Με αυτό τον τρόπο η επιχείρηση είναι σε θέση να εξοικονομήσει χρήματα (η δημοσίευση απαιτεί αυξημένα έξοδα) ,καθώς επίσης και να αποκρύψει πληροφορίες, που ενδεχομένως θα ήταν πολύ χρήσιμες για τον ανταγωνισμό. Κάποιες εταιρίες θεωρούν, πως η απαλλαγή από την υποχρέωση ανακοίνωσης αποτελεσμάτων (τριμηνιαίων – εξαμηνιαίων – ετήσιων ανάλογα με τους κανονισμούς του χρηματιστηρίου), τους δίνει μεγαλύτερη ευελιξία ως προς την επίτευξη μακροπρόθεσμων στόχων, χωρίς πίεση από τους μετόχους. Στις ΗΠΑ οι μη εισηγμένες εταιρίες, έχουν το πολύ 499 μετόχους, κάτι που περιορίζει την δυνατότητα τους να αντλούν μεγάλες ποσότητες κεφαλαίων από ευρεία βάση επενδυτών. Όταν οι μη εισηγμένες εταιρίες επιθυμούν να αντλήσουν κεφάλαια, πωλούν μετοχές απευθείας σε έναν μικρό αριθμό θεσμικών ή εύπορων επενδυτών, στο πλαίσιο ιδιωτικής τοποθέτησης (private placement). Στην Αμερική σύμφωνα με τον κανονισμό 144^A της SEC τους επιτρέπει να

πραγματοποιούν αυτές τις τοποθετήσεις χωρίς να εκπονούν τις εκτενείς και δαπανηρές δηλώσεις εισαγωγής αξιογράφων που είναι υποχρεωμένη να υποβάλλει κάθε εισηγμένη εταιρία. Από την μία κάτι τέτοιο είναι ελκυστικό, όμως από την άλλη οι μετοχές των μη εισηγμένων εταιριών δεν αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε δευτερογενείς αγορές, όπως το χρηματιστήριο αξιών, γεγονός που περιορίζει σημαντικά την εμπορευσιμότητα τους και πιθανώς μειώνει τις τιμές που θα πλήρωναν δυνητικοί επενδυτές για αυτές. Στις ΗΠΑ, λόγω των αντιδράσεων που ασκούνται από τις επιχειρήσεις σχετικά με τις απαιτήσεις πληροφόρησης σε οργανωμένη αγορά, οι ρυθμιστικές τους αρχές, πιέζονται αρκετά σχετικά με τους περιορισμούς των μη εισηγμένων εταιριών. Διαφαίνεται μία τάση επανεξέτασης κάποιων περιορισμών, όπως των ανώτατο αριθμό μετοχών (499 μέχρι στιγμής). Πολύ πρόσφατα, κάποιες επιχειρήσεις οργάνωσαν δίκτυα υπολογιστών που δίνουν σε κατόχους μετοχών μη εισηγμένων εταιριών τη δυνατότητα να διαπραγματεύονται μεταξύ τους. Σε αντίθεση με τις οργανωμένες χρηματιστηριακές αγορές μετοχών που εποπτεύονται από τις αρχές κεφαλαιαγοράς, τα δίκτυα αυτά έχουν ελάχιστες απαιτήσεις δημοσιοποίησης χρηματοοικονομικών πληροφοριών, με αντίστοιχα μικρή εποπτεία των δραστηριοτήτων της αγοράς. Παραδείγματος χάρη, ενόψει της δημόσιας προσφοράς της το 2012, η Facebook απολάμβανε τεράστιες αποτιμήσεις σε αυτές τις αγορές, όμως πολλοί φοβόντουσαν πως όσοι επένδυαν σε αυτές τις αγορές δεν μπορούσαν να σχηματίσουν μία σαφή εικόνα για την επιχείρηση, για το ενδιαφέρον από άλλους επενδυτές και τη διαδικασία τέλεσης των συναλλαγών με μετοχές της.

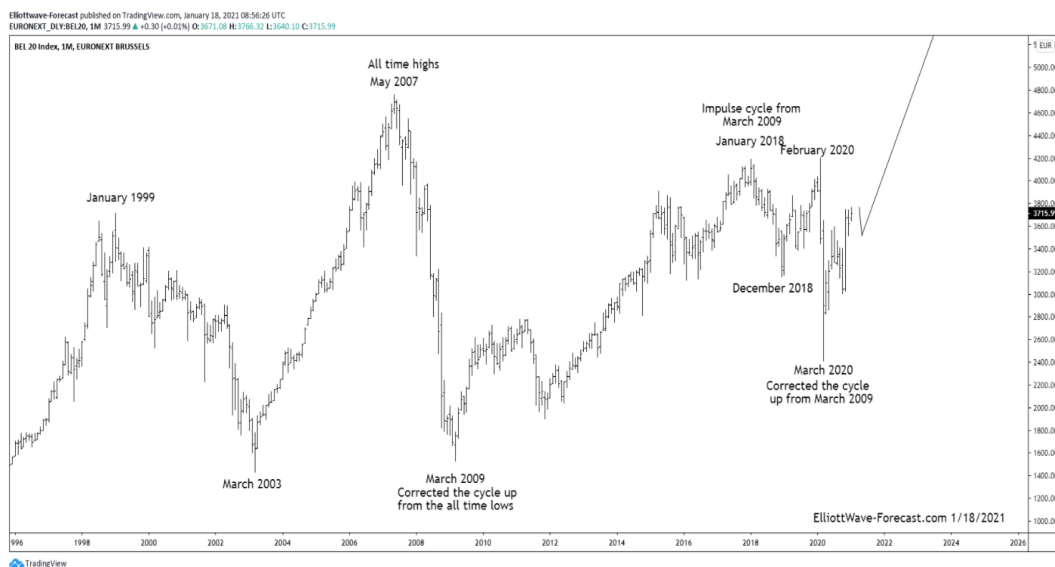
1.5 Χρηματιστήρια χωρών ενδιαφέροντος

Σε αυτό το κεφάλαιο, θα γίνει μία σύντομη περιγραφή και ανάλυση των χρηματιστηρίων των χωρών, των οποίων στην συνέχεια θα μελετηθεί η συμπεριφορά αποδόσεων των μετοχών τους. Από τις χώρες της Βόρειας Ευρώπης θα εξεταστεί το χρηματιστήριο του Βελγίου, της Γαλλίας και της Γερμανίας, ενώ από τις χώρες της Νότιας Ευρώπης θα εξεταστεί το χρηματιστήριο της Ελλάδας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας.

1.5.1 Χρηματιστήριο Βελγίου

Το Βέλγιο, όπως προαναφέρθηκε διαθέτει μία μακρά ιστορία στις χρηματιστηριακές αγορές. Μάλιστα, στην Αμβέρσα θεωρείται, πως ιδρύθηκε το πρώτο Χρηματιστήριο Αξιών το 1460. Το χρηματιστήριο Βρυξελλών (BSE) ιδρύθηκε επισήμως το 1801 από τον Ναπολέοντα και με τα χρόνια αποτέλεσε μία από τις χρηματαγορές με την μεγαλύτερη επιρροή στην Ευρώπη. Ο πιο βαρυσήμαντος χρηματοοικονομικός δείκτης (υψηλών κεφαλαιοποιήσεων) του BSE είναι ο BEL20, ο οποίος συμπεριλαμβάνει τις 20 μεγαλύτερες βέλγικες επιχειρήσεις υψηλής κεφαλαιοποίησης. Ο δείκτης υπολογίζεται έπειτα από στάθμιση των μετοχών, που συμπεριλαμβάνει το BEL20, ώστε να αποτυπώνεται καλύτερα η τάση της αγοράς.

Το 2000 έως το 2002 το BSE συγχωνεύτηκε με τα χρηματιστήρια του Παρισιού, της Λισαβώνας και του Άμστερνταμ δημιουργώντας το EURONEXT. Στην συνέχεια, το 2007 το EURONEXT πραγματοποίησε συγχώνευση και με το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE). Οι κανόνες και η νομοθεσία, η οποία διέπει το BSE εκπονείται από τις βελγικές νομοθετικές αρχές, με σκοπό την προστασία των επενδυτών και παρόλα αυτά χαρακτηρίζεται ως μία από τις πιο ευέλικτες και με εύρυθμη λειτουργία, χρηματαγορές της Ευρώπης. Το 2015 ο BEL20 ανέβηκε κατά 12,63%, πραγματοποιώντας μία από τις ιστορικότερες αυξήσεις που έχουν σημειωθεί μεταξύ των Ευρωπαϊκών Χρηματιστηρίων. Αξίζει να σημειωθεί πως την ίδια χρονιά στο BEL20, οι επιχειρήσεις με άνω των 10 δις κεφαλαιοποίηση έγιναν 7. Η εταιρία με την μεγαλύτερη επιρροή στον χρηματιστηριακό δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης BEL20 είναι η AB InBev, η οποία αντιπροσωπεύει πάνω από το 50% του δείκτη και σχεδόν το 48% της συνολικής κεφαλαιοποίησης του βέλγικου χρηματιστηρίου. Στο BSE υπάρχουν και άλλοι δύο δείκτες, ένας χαμηλής κεφαλαιοποίησης (BelSmall) και ένας μεσαίας κεφαλαιοποίησης (BelMid).



The \$BEL20 Index Longer Term Bullish Cycles and Swings

Πηγή: <https://www.barchart.com/story/news/3711140/the-bel20-index-bullish-cycles-and-longer-term-swings>

Διάγραμμα 1.1

Εξέλιξη δείκτη BEL20 από 1998 έως σήμερα

Υπολογισμός δείκτη βάσει ακόλουθου τύπου:

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^N Q_{i,t} F_{i,t} f_{i,t} C_{i,t} X_{i,t}}{d_t}$$

Στο Διάγραμμα 1.1 παρουσιάζεται η πορεία του χρηματιστηριακού δείκτη BEL20 από το 1996 έως το 2021. Στις 23/5/2007 το BEL20 σημείωσε την υψηλότερη τιμή του, φτάνοντας στις 4759,01 μονάδες, ενώ στις 12/3/2003 το ιστορικό χαμηλό του, πέφτοντας στις 1425,06.

1.5.2 Χρηματιστήριο Γαλλίας

Το πρώτο χρηματιστήριο που ιδρύθηκε στην Γαλλία, και ένα από τα πρώτα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια είναι αυτό της Λυών το 1500. Το 1724 ιδρύθηκε και ξεκίνησε την λειτουργία του το Χρηματιστήριο του Παρισιού (Paris Bourse). Στην αρχή της λειτουργίας του δεν παρείχε στους επενδυτές την απόλυτη ελευθερία κινήσεων, παρ' όλα αυτά μέσα στα χρόνια που ακολούθησαν ευθυγραμμίστηκε σχετικά με τις ριζοσπαστικές για την εποχή ιδέες (οικονομικές και πολιτικές) που άνθιζαν στην γαλλική επικράτεια.

Δεκαετία ορόσημο του Γαλλικού Χρηματιστηρίου αποτέλεσε αυτή του 1980, καθώς το Paris Bourse ξεκίνησε να ψηφιοποιεί τις διαδικασίες του, ενσωματώνοντας τις ηλεκτρονικές συναλλαγές μέσω υπολογιστών στην λειτουργία του. Η κίνηση αυτή είχε στόχο να καταφέρει να ανταγωνιστεί το Χρηματιστήριο του Λονδίνου, το οποίο αποτέλεσε εκ των πρωτοπόρων στις ηλεκτρονικές συναλλαγές στην ευρωπαϊκή ήπειρο. Το 1998 κατάφερε να ψηφιοποιήσει όλες τις διαδικασίες του, και κατέστη μία πλήρως ηλεκτρονική χρηματαγορά.

Το 1999, τα τέσσερα μεγαλύτερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα της χώρας (SBF, MATIF SA, MONEP SAS, Société du Nouveau Marche) συγχωνεύθηκαν και προχώρησαν σε αναδιάρθρωση. Από την συγχώνευση δημιουργήθηκε το Paris Bourse SBF SA, στο οποίο πλέον υλοποιούνταν όλες οι επενδυτικές δραστηριότητες που αφορούσαν χρηματιστηριακά προϊόντα (μετοχές, ομόλογα κ.λπ.). Το 2000 το Χρηματιστήριο του Παρισιού, συγχωνεύτηκε με το Χρηματιστήριο του Άμστερνταμ και των Βρυξελλών και στην συνέχεια με το χρηματιστήριο της Λισαβόνας δημιουργώντας το EURONEXT. Το 2007, μαζί με τα υπόλοιπα χρηματιστήρια του EURONEXT συγχωνεύθηκαν με το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης δημιουργώντας το NYSE EURONEXT. Κατά έναν τρόπο το 2000 δημιουργήθηκε μία σχεδόν ενιαία χρηματιστηριακή ευρωπαϊκή αγορά, ενώ το 2007 μία παγκόσμια χρηματιστηριακή αγορά.

Ο CAC40 είναι ο σημαντικότερος χρηματιστηριακός δείκτης Χρηματιστηρίου του Παρισιού καθώς φαίνεται να αποτυπώνει αποτελεσματικά την πορεία της γαλλικής αγοράς. Ο CAC40 είναι σταθμισμένος χρηματιστηριακός δείκτης υψηλής κεφαλαιοποίησης και συμπεριλαμβάνει τις μετοχές των 40 μεγαλύτερων εταιριών υψηλής κεφαλαιοποίησης της γαλλικής αγοράς (π.χ. L'Oréal, Renault, Michelin). Η επιλογή των εταιριών γίνεται από μία ανεξάρτητη συντονιστική επιτροπή, η οποία επανεξετάζει την σύνθεση του δείκτη ανά τρίμηνο επιλέγοντας τις 40 από τις 100 κορυφαίες επιχειρήσεις της Γαλλίας.



Πηγή: <https://tradingeconomics.com/france/stock-market>

Διάγραμμα 1.2

Εξέλιξη δείκτη CAC40 από 1996 έως σήμερα

Υπολογισμός δείκτη βάσει ακόλουθου τύπου:

$$I_t = 1000 \times \frac{\sum_{i=1}^N Q_{i,t} F_{i,t} f_{i,t} C_{i,t}}{K_t \sum_{i=1}^N Q_{i,0} C_{i,0}}$$

Ο CAC40 κινείται σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με άλλους παγκόσμιους χρηματιστηριακούς δείκτες. Σύμφωνα με το Διάγραμμα 1.2 τον Σεπτέμβριο του 2000 σημείωσε μία από τις υψηλότερες επιδόσεις του με την ένταξή του στο EURONEXT, όμως η υψηλότερη επίδοση του εντοπίστηκε στις 5/1/2022, όταν και έφτασε τις 7384,86 μονάδες. Από την άλλη, η χαμηλότερη επίδοση του εντοπίζεται το 2003 όταν και έπεσε στις 2041,15 μονάδες.

1.5.3 Χρηματιστήριο Γερμανίας

Στην Γερμανία λειτουργούν 9 χρηματιστήρια, μεγαλύτερο εκ των οποίων είναι το Χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης (FRA), που αποτελεί επίσης και μία από τις ισχυρότερες χρηματαγορές παγκοσμίως. Πιο συγκεκριμένα βάσει κεφαλαιοποίησης θεωρείται το δωδέκατο μεγαλύτερο χρηματιστήριο στον κόσμο. Το Χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης ιδρύθηκε το 1585, από εμπόρους που θέλησαν για εμπορικούς σκοπούς, να μπορούν να καθορίζουν συναλλαγματικές ισοτιμίες, παρόλα αυτά ήδη από τον 11^ο αιώνα η Φρανκφούρτη θεωρείτο το κέντρο του εμπορίου και των συναλλαγών της σημερινής γερμανική επικράτεια.

Το FRA αναλαμβάνει σχεδόν το 90% του συνολικού κύκλου εργασιών της Γερμανίας και επομένως ένα μεγάλο ποσοστό του κύκλου εργασιών ολόκληρης της Ευρώπης, κάτι που φαντάζει λογικό αν σκεφτεί κανείς πως αποτελεί την ισχυρότερη οικονομία της ηπείρου και την 4^η μεγαλύτερη οικονομία στον κόσμο βάσει ΑΕΠ (3,9 τρισεκατομμύρια δολάρια το 2019). Το FRA παρέχει ουσιαστικά δύο τύπους χρηματιστηριακών συναλλαγών: το Xetra και το Borse Frankfurt. Το μεγαλύτερο μέρος των κερδών του χρηματιστηρίου παρέχεται από το Xetra, το οποίο αποτέλεσε ένα από τα πρώτα ολοκληρωμένα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών και επέτρεψε την είσοδο ξένων επενδυτών στο χρηματιστήριο. Το Xetra διαπραγματεύεται γερμανικές μετοχές και αμοιβαία κεφάλαια (ETFs). Πιο συγκεκριμένα διαπραγματεύεται 1000 μετοχές, 1800 ETF, χρηματιστηριακά εμπορεύματα (ETN), περιλαμβάνοντας 170 εταιρίες από 16 διαφορετικές χώρες. Πλέον αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 90% όλων των μετοχών του FRA και παράλληλα το 30% όλων των ευρωπαϊκών χρηματιστηρίων. Το Borse Frankfurt εστιάζει σε γερμανικά και διεθνή χρεόγραφα. Διαθέτει το μεγαλύτερο εύρος τίτλων, καθώς περιλαμβάνει 11.500 μετοχές, 29.500 ομόλογα, 1.500 ETF, 2.800 funds και σχεδόν ενάμιση εκατομμύρια χρεόγραφα και τίτλους κτήσης μετοχών (warrants).

Όπως είναι λογικό το Χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης αλλά και τα υπόλοιπα χρηματιστήρια της Γερμανίας τον 20^ο αιώνα αντιμετώπισαν πολλαπλά προβλήματα. Το πρώτο μεγάλο πλήγμα, ήρθε ως αποτέλεσμα του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου, οπότε και οι επενδυτές πούλησαν όλα τα ομόλογα και τις μετοχές τους. Το 1923 ο πληθωρισμός στην Γερμανία κορυφώθηκε, με αποτέλεσμα το FRA να χάσει μεγάλο μέρος της αξίας του απότομα. Λίγο αργότερα, όπως ήταν φυσικό επηρεάστηκε από το αμερικανικό χρηματιστηριακό κραχ του 1929. Το 1933 την εξουσία κατέλαβαν οι Ναζί δημιουργώντας ακόμα μεγαλύτερα προβλήματα στην χρηματιστηριακή γερμανική αγορά, που ήθελαν να χρησιμοποιήσουν ως μοχλό για την ενίσχυση της επερχόμενης πολεμικής σύρραξης. Η ναζιστική κυβέρνηση μείωσε τα χρηματιστήρια σε 9 (προηγουμένως λειτουργούσαν 21 χρηματιστήρια), αλλά κανένα από αυτά δεν είχε στην πραγματικότητα σημαντική λειτουργία, καθώς οι οικονομικοί έλεγχοι περιόρισαν την ελεύθερη αγορά. Μετά την πτώση του ναζιστικού καθεστώτος το FRA παρέμεινε κλειστό για έξι μήνες και ξαναξεκίνησε την λειτουργία του τον Σεπτέμβριο του 1945, υπό τον έλεγχο της αμερικανικής κυβέρνησης. Από εκεί και πέρα το χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης μπήκε σε τροχιά μεταρρυθμίσεων και εκσυγχρονισμού, παράλληλα με το σύνολο της Γερμανικής οικονομίας, για να αποτελέσει μετέπειτα ένα από τα πιο εμβληματικά χρηματιστήρια του σήμερα. Στην εξέλιξη αυτή, σημαντική χρονιά αποτελεί το 1953, όπου επετράπη στο Χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης η αγοροπωλησία ξένων τίτλων, όπως και το 1969 όποτε και ξεκίνησε η ψηφιοποίηση του FRA με την δυνατότητα ηλεκτρονικής επεξεργασίας των χρηματιστηριακών συναλλαγών.

Ο DAX 30 (Deutscher Aktien Index) είναι ο πιο γνωστός χρηματοοικονομικός δείκτης του FRA και αντικατοπτρίζει με σχετική ακρίβεια την πορεία της γερμανικής οικονομίας. Δημιουργήθηκε το 1988 και πλέον αντιστοιχεί στο 75% της κεφαλαιοποίησης του χρηματιστηρίου της Φρανκφούρτης. Ο DAX 30 αποτελεί σταθμισμένο χρηματοοικονομικό δείκτη και συμπεριλαμβάνει τις 30 μεγαλύτερες (βάση κεφαλαιοποίησης) γερμανικές επιχειρήσεις που προέρχονται από το Xetra. Όντας σταθμισμένος δείκτης συνεπάγεται πως οι εταιρίες με μεγαλύτερη τιμή μετοχής επηρεάζουν περισσότερο τον δείκτη. Για να μπορεί μία εταιρία να επιλεγεί, απαιτείται η ευρεία διασπορά του κεφαλαίου της να είναι πάνω από 15%, να αντιπροσωπεύει κάποιον σημαντικό κλάδο της γερμανικής οικονομίας και να είναι εισηγμένη τουλάχιστον 3 χρόνια πριν σε κάποια χρηματιστηριακή αγορά.



Πηγή: <https://www.macrotrends.net/2595/dax-30-index-germany-historical-chart-data?fbclid=IwAR3M9fvNRnW8MF3HRbGMJfwk0GoNHf7NiwkcgVdz0OE3iixQsPffb7XuMpl>

Διάγραμμα 1.3

Εξέλιξη DAX από 1990 έως σήμερα

Υπολογισμός δείκτη βάσει ακολούθου τύπου:

$$I_t = K_T \times \frac{\Sigma p_{it} f_{it} q_{it} c_{it}}{\Sigma p_{i0} q_{i0}} \times Base$$

Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 1.3 ο δείκτης DAX μετά το 1995 ξεκίνησε μία κατακόρυφη άνοδο έως το 2003 (όπως και στα περισσότερα Ευρωπαϊκά Χρηματιστήρια), οπότε και σημείωσε πτώση στις 2.437 μονάδες. Η υψηλότερη τιμή του DAX σημειώθηκε στα τέλη του 2021, όταν και ξεπέρασε τις 16.000 μονάδες.

1.5.4 Ελληνικό Χρηματιστήριο

Αν και επίσημα, ελληνικό χρηματιστήριο ιδρύθηκε πολύ αργότερα στην χώρα, ήδη από τα μέσα προς τέλη του 19^{ου} αιώνα λειτουργούσε άτυπα μία μορφή χρηματιστηρίου. Πιο συγκεκριμένα το 1870 η «Λέσχη Εμπόρων των Αθηνών», λειτουργούσε παράλληλα ως τόπος διαπραγματεύσεων εθνικών ομολόγων και δανείων που εκδίδονταν εκείνη την εποχή. Με την πάροδο των χρόνων και με την διάδοση των εργασιών, που λάμβαναν χώρο στην Λέσχη Εμπόρων, οι χρηματιστηριακές συναλλαγές εντάθηκαν με αποτέλεσμα στην πράξη να έχει δημιουργηθεί ένα ανεπίσημο Χρηματιστήριο (εξαιτίας και της μεγάλης συμμετοχής των ομογενών) που μάλιστα είχε έμβλημα τον φτερωτό Ερμή. Το πρώτο επίσημο χρηματιστήριο ιδρύθηκε στον Πειραιά που λειτουργούσε ταυτόχρονα ως

χρηματιστήριο αξιών και εμπορευμάτων. Παρόλα αυτά το Πειραικό Χρηματιστήριο δεν κατάφερε ποτέ να αναπτύξει αξιομνημόνευτη λειτουργία. Το 1873 τα μέλη της Λέσχης Εμπόρων των Αθηνών αποφάσισαν να ιδρύσουν επίσημα Χρηματιστήριο, προχωρώντας μάλιστα και σε εκλογή προέδρου. Στα αντικείμενα των χρηματιστηριακών συναλλαγών, με την επισημοποίηση του χρηματιστηρίου, πέρα από εθνικά ομόλογα και δάνεια, προστέθηκαν και μετοχές μεταλλευτικών και ασφαλιστικών εταιριών.

Το μεγαλύτερο χρηματιστήριο της χώρας, από την ίδρυση του έως σήμερα είναι το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ΧΑΑ), το οποίο ξεκίνησε επίσημα την λειτουργία του το 1876, ως αυτοελεγχόμενο δημόσιο ίδρυμα, έπειτα από έγκριση της κυβέρνησης του Αλέξανδρου Κουμουνδούρου. Οι κρίσεις σε οικονομικό και γεωπολιτικό επίπεδο ήταν συνεχόμενες από τα τέλη του 19^{ου} έως τα τέλη του 20^{ου} αιώνα και δεν θα μπορούσαν να μην επιβραδύνουν την εξέλιξη του Ελληνικού χρηματιστηρίου. Η πτώχευση του 1893, ο ατυχής Ελληνοτουρκικός Πόλεμος, οι Βαλκανικοί πόλεμοι και οι 2 παγκόσμιοι πόλεμοι, η Δικτατορία και η Πετρελαική κρίση του 1973, σαφώς αποτέλεσαν τροχοπέδι στην ανάπτυξη της χρηματιστηριακής αγοράς.

Το 1988, γίνεται μία σημαντική μεταρρύθμιση (νόμος 1806/1988) στο Χρηματιστήριο Αθηνών, με σκοπό να μπορέσει να ανταγωνιστεί τα λοιπά Ευρωπαϊκά Χρηματιστήρια. Η τότε Κυβέρνηση πέρασε νόμο σχετικό με την επιβολή νέων θεσμών και κανόνων λειτουργίας για της Ανώνυμες Εταιρίες με σκοπό τον περιορισμό της κερδοσκοπίας και την ισοτιμία των επενδυτών. Από εκείνο το σημείο και έπειτα ξεκίνησε και η ψηφιοποίηση του ΧΑΑ με την προσθήκη ηλεκτρονικών συναλλαγών. Το 1991 ξεκινά την λειτουργία του το πρώτο ηλεκτρονικό σύστημα συναλλαγών (ΑΣΗΣ), λίγο αργότερα ιδρύεται η Α.Ε. Αποθετηρίων Τίτλων (αργότερα μετονομάστηκε σε Κεντρικό Αποθετήριο Αξιών), ενώ το 1995 το ΧΑΑ μετατρέπεται από ΝΠΔΔ σε ΑΕ με μοναδικό μέτοχο το Ελληνικό Δημόσιο. Η μετοχική σύσταση του ΧΑΑ, άλλαξε στην αρχή το 1997 και στην συνέχεια το 1998, όταν αγοράστηκε από ιδιώτες το 39,67% και έπειτα το 12% αντίστοιχα. Το 1999 το δημόσιο κατέχει το 47,7% του ΧΑΑ. Την ίδια χρονιά το χρηματιστήριο επηρεασμένο από εξωτερικά γεγονότα όπως η ένταξη της Ελλάδας στην Οικονομική και Νομισματική Ενοποίηση (ΟΝΕ), οδηγήθηκε σε Κραχ, με αποτέλεσμα την συνολική μείωση της κεφαλαιοποίησης του ΧΑΑ. Ο γενικός δείκτης του Χρηματιστηρίου μέσα σε 3 μέρες (από τις 20 έως τις 23 Σεπτεμβρίου του 1999) έπεσε κατά 12,7%, και σημείωσε κάθοδο άνω των 1.000 μονάδων μέσα σε 7 μέρες. Η πτωτική πορεία του Χρηματιστηρίου συνεχίστηκε για τα επόμενα 4 χρόνια, κάτι που συνδέεται άμεσα με το γεγονός της συνειδητοποίησης ότι υπήρχαν μετοχές φούσκες (δηλαδή υψηλές τιμές μετοχών, αλλά χαμηλότερη οικονομική δραστηριότητα της επιχείρησης). Το 2003 στο πλαίσιο προγραμμάτων αποκρατικοποιήσεων, το ελληνικό δημόσιο προχωρά στην πώληση των μετοχών του σε 7 τράπεζες και λίγο αργότερα το ΧΑ μεταβιβάζει τις ελεγκτικές του αρμοδιότητες στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς. Το 2006 το ΧΑ μαζί με το Χρηματιστήριο Κύπρου δημιούργησαν κοινή πλατφόρμα χρηματιστηριακών συναλλαγών, δίνοντας την ευκαιρία στους επενδυτές να έχουν πρόσβαση και στις 2 χρηματαγορές. Το ΧΑ μέχρι σήμερα διαρκώς εξελίσσει και εκσυγχρονίζει τις μεθόδους λειτουργίας του, όπως με την προσθήκη ΕFT (Exchange Traded Fund) το 2006, την δημιουργία εναλλακτικής αγοράς (ΕΝ.Α) το 2008, την λειτουργία του δικτύου Χnet (συναλλαγές σε χρηματαγορές του εξωτερικού μέσω του ΧΑ) το 2011.

Η χρηματιστηριακός δείκτης που αντικατοπτρίζει την πορεία και τις τάσεις της Ελληνικής αγοράς ονομάζεται Γενικός Δείκτης (ΓΔ). Ο ΓΔ είναι σταθμισμένος και αποτελείται από τις 60 μεγαλύτερες επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο ΧΑ.



Πηγή: <https://tradingeconomics.com/greece/stock-market?fbclid=IwAR3wZvyQetiRI7-qMWIUziGmFY4AVIUa-ogLInjop6G2RVo4aud7v4Zjw6A>

Διάγραμμα 1.4

Εξέλιξη Γενικού Δείκτη από 1990 έως σήμερα

Υπολογισμός δείκτη βάσει ακολούθου τύπου:

$$P_1 = \frac{\sum_i^N X_i \times S_i \times K_i \times F_i}{D} \times P_0$$

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1.4, η ανώτατη τιμή του δείκτη σημειώνεται τον Νοέμβριο του 1999, όταν και φτάνει τις 5.747 μονάδες. Μέχρι το 2003 ο ΓΔ βρίσκεται σε ελεύθερη πτώση, ενώ από το 2004 έως το 2008 σημειώνει διαρκώς αυξητικές τάσεις. Η παγκόσμια οικονομική κρίση του 2008, όπως φαίνεται και από το διάγραμμα έχει βυθίσει το ελληνικό χρηματιστήριο το οποίο δεν έχει μπορέσει από τότε να ανακάμψει. Η χαμηλότερη τιμή του δείκτη σημειώθηκε τον Φεβρουάριο του 2016, με υποχώρηση του δείκτη στις 440,8 μονάδες.

1.5.5 Ισπανικό Χρηματιστήριο

Το μεγαλύτερο χρηματιστήριο της Ισπανίας είναι αυτό της Μαδρίτης, το οποίο είναι γνωστό ως Bolsa de Madrid. Το 1809, ο Χοσέ Βοναπάρτης προσπάθησε να ιδρύσει το πρώτο χρηματιστήριο της Ισπανίας στην Μαδρίτη, όμως η προσπάθεια του απέτυχε καθώς η πόλη δεν είχε ιδιαίτερα ανεπτυγμένο εμπορικό και επιχειρηματικό ενδιαφέρον. Λίγο αργότερα, το 1831 θεσπίστηκε νόμος για την ίδρυση του Χρηματιστηρίου της Μαδρίτης που διαπραγματευόταν αξιόγραφα τραπεζών,

σιδηροδρομικών εταιριών και χαλυβουργιών. Το χρηματιστήριο παρέμεινε ανοιχτό κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, όμως έκλεισε κατά την διάρκεια του Ισπανικού Εμφυλίου από το 1936 έως τις αρχές του 1940.

Το 1988 το Ισπανικό Χρηματιστήριο μεταχηματίστηκε, εξαιτίας της ενσωμάτωσης της Ισπανίας στην ευρωπαϊκή Οικονομική και Νομισματική ενοποίηση. Το 1993 το Χρηματιστήριο της Μαδρίτης ψηφιοποιήθηκε, υιοθετώντας ένα ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό σύστημα συναλλαγών και το 1999 όλες οι χρηματιστηριακές συναλλαγές στην ισπανική επικράτεια ξεκίνησαν να γίνονται σε ευρώ, λόγω της ένταξης της Ισπανίας στην Ευρωζώνη. Από το 2.000 και μετά έχει δημιουργηθεί ένα ευέλικτο περιβάλλον συναλλαγών που ενισχύει τον ανταγωνισμό και ενισχύεται από το MTF (Multilateral Trading Facilities). Το MTF αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό σύστημα συναλλαγών, το οποίο διευκολύνει χρηματιστηριακές αγοραπωλησίες μεταξύ πολλαπλών μερών. Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αγοράζουν και να πωλούν χρηματιστηριακά προϊόντα που ενδεχομένως οι τίτλοι τους να μην είναι εισηγμένη σε κάποια επίσημη αγορά. Το MTF ελέγχεται από εγκεκριμένους Ευρωπαϊκούς φορείς και μεγάλες επενδυτικές τράπεζες.

Το Ισπανικό χρηματιστήριο λειτουργεί βασισμένο στην πλατφόρμα SIBE, η οποία ουσιαστικά συνδέει τα τέσσερα ισπανικά χρηματιστήρια. Δηλαδή το, Χρηματιστήριο της Βαρκελώνης, της Μαδρίτης, του Μπιλμπάο και της Βαλένθια. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Ομοσπονδία Χρηματιστηρίων (World Federation of Exchanges), το Χρηματιστήριο της Μαδρίτης κατατάσσεται στην 8^η θέση παγκοσμίως βάσει επενδυτικών ροών σε εισηγμένες επιχειρήσεις , που ανέρχονται σε 40 δισεκατομμύρια ευρώ το 2017.

Ο IBEX35 είναι ο χρηματιστηριακός δείκτης του Bolse de Madrid και θεωρείται πως αντικατοπτρίζει την εικόνα και τις τάσεις την ισπανικής αγοράς. Ο δείκτης ξεκίνησε να λειτουργεί το 1992 και από τότε τον διαχειρίζεται η Sociedad de Bolsas (θυγατρική της Bolsas y Mercados Espanoles, που διαχειρίζεται τις αγοροπωλησίες τίτλων όλων των χρηματιστηρίων της Ισπανίας). Ο IBEX35 αποτελεί σταθμισμένο δείκτη κεφαλαιοποίησης και περιλαμβάνει τις 35 μεγαλύτερες βάσει κεφαλαιοποίησης εταιρίες της Ισπανίας. Ο IBEX την περίοδο 2000 έως 2007 ξεπέρασε πολλούς από τους χρηματιστηριακούς δείκτες χωρών της Ευρωζώνης, κυρίως λόγω της ταχύτατης εγχώριας οικονομικής ανάπτυξης στον κατασκευαστικό κλάδο και τον κλάδο των ακινήτων. Παρόλα αυτά η οικονομική ύφεση του 2008 επηρέασε πολύ τον δείκτη, δημιουργώντας αστάθεια στις αγορές και σημειώνοντας ακραίες διακυμάνσεις.



Πηγή: <https://tradingeconomics.com/spain/stock-market>

Διάγραμμα 1.5

Εξέλιξη δείκτη IBEX από 1995 έως σήμερα

Υπολογισμός δείκτη βάσει ακολούθου τύπου:

$$I(t) = I(t-1) \times \frac{\sum_{i=1}^{35} Cap_i(t)}{[\sum_{i=1}^{35} Cap_i(t-1) \pm J]}$$

Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 1.5 ο IBEX μετά το 2000 κατέγραψε την χαμηλότερη επίδοση του τον Σεπτέμβριο του 2002, φτάνοντας τις 5322 μονάδες, ενώ 5 χρόνια αργότερα τον Νοέμβριο του 2007 σημείωσε την μεγαλύτερη αύξηση του φτάνοντας τις 15.945,7 μονάδες.

1.5.6 Πορτογαλικό Χρηματιστήριο

Το πιο σημαντικό χρηματιστήριο της Πορτογαλίας, είναι αυτό της Λισαβόνας, το οποίο μάλιστα είναι και το πρώτο που ιδρύθηκε το 1769 ως «Συνέλευση Επιχειρηματιών», στην Commerce Square της Λισαβόνας. Μετά από παραπάνω από 100 χρόνια, το 1891 ιδρύθηκε το Χρηματιστήριο του Πόρτο (Bolsa de Valores do Porto). Τόσο το χρηματιστήριο της Λισαβόνας, όσο και το χρηματιστήριο του Πόρτο έκλεισαν μετά το στρατιωτικό πραξικόπημα του 1974. Η λειτουργία των χρηματιστηρίων ξεκίνησε μετά την πτώση της Χούντας και το 1990 μεταρρυθμίστηκε πλήρως. Πιο συγκεκριμένα εκείνη την χρονιά ιδρύθηκε το πορτογαλικό χρηματιστήριο (BVLP), που προέκυψε από την ένωση των χρηματιστηρίων του Πόρτο και της Λισαβόνας. Στις αρχές του 21^{ου} αιώνα 65 εταιρίες ήταν εισηγμένες στο BVLP, με κεφαλαιοποίηση ύψους 96,1 δισεκατομμυρίων ευρώ. Το 2002 το χρηματιστήριο της

Λισαβόνας συγχωνεύθηκε με αυτά του Παρισιού, των Βρυξελών και του Αμστερνταμ σχηματίζοντας το Euronext, το οποίο το 2007 συγχωνεύτηκε με το NYSE και δημιουργήθηκε το NYSE EURONEXT.

Ο PSI20 αποτελεί τον κύριο χρηματιστηριακό δείκτη του πορτογαλικού χρηματιστηρίου. Ο δείκτης είναι σταθμισμένος και συμπεριλαμβάνει τις 20 μεγαλύτερες πορτογαλικές επιχειρήσεις βάσει κεφαλαιοποίησης, που είναι ενταγμένες στο πορτογαλικό χρηματιστήριο.



Πηγή: <https://tradingeconomics.com/portugal/stock-market>

Διάγραμμα 1.6

Εξέλιξη PSI20 από 1995 έως σήμερα

Υπολογισμός δείκτη βάσει ακολούθου τύπου:

$$I_t = \frac{\sum_{i=1}^N Q_{i,t} F_{i,t} f_{i,t} C_{i,t}}{d_t}$$

Ο PSI20 ξεκίνησε την λειτουργία του το 1992 με 3.000 μονάδες και παρουσίαζε συχνά αστάθειες και μεγαλύτερες διακυμάνσεις σε σχέση με άλλα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια. Για παράδειγμα όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 1.6 τους πρώτους 4 μήνες του 1998, εμφάνισε απότομη αύξηση ύψους 50% της αξίας του και τους επόμενους μήνες αντίστοιχη πτώση. Η μεγαλύτερη τιμή του δείκτη PSI20, σημειώθηκε τον Μάρτιο του 2.000, όταν και άγγιξε τις 14.822,59 μονάδες.

1.6 Ανακεφαλαίωση

Στο παρόν κεφάλαιο, αποσαφηνίστηκε η έννοια του χρηματιστηρίου, οι σκοποί και οι ανάγκες που εξυπηρετεί καθώς και ο λόγος αλλά και η σημαντικότητα της ύπαρξης τους στις

αγορές, από τα μεσαιωνικά χρόνια έως και σήμερα. Έγινε μία ιστορική αναδρομή της πορείας του χρηματιστηρίου μέσα στους αιώνες, ενώ παράλληλα αναλύθηκαν οι αιτίες που οδηγούν στην διαμόρφωση και τις αυξομειώσεις των τιμών. Τονίστηκε η σημασία των χρηματιστηριακών δεικτών, ο τρόπος λειτουργίας τους, το πόσο επηρεάζουν και επηρεάζονται από το σύνολο της οικονομίας, αλλά και την ακρίβεια που συχνά αποτυπώνουν την πορεία και τις τάσεις της αγοράς. Στο τέλος, αναλύθηκαν οι δείκτες και τα χρηματιστήρια των υπό εξέταση χωρών, κάτι που αποτελεί σημαντικό εφόδιο για την εκπόνηση της μελέτης κινδύνου και την ανάλυση της συμπεριφοράς των μετοχών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 1^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Θωμάς Πουφίνας-Χρήστος Φλώρος, (2014). Χρηματοοικονομικά Παράγωγα, εκδόσεις Δισιγμα.
2. Αγγελόπουλος Χρ. Παναγιώτης (2013), «Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα: Αγορές, Προϊόντα, Κίνδυνοι», Εκδόσεις: Σταμούλης.
3. Αγιακλόγλου Ν. Χ., Οικονόμου Σ. Γ., (2004). Μέθοδοι προβλέψεων και Ανάλυσης Αποφάσεων, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα.
4. Βούλγαρη-Παπαγεωργίου, Ε. (1999). Χρηματιστήριο Αξιών, Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα.
5. Βούλγαρη – Παπαγεωργίου Ευμορφία (2002), «Χρηματιστήριο Αξιών και Χρηματιστήριο Παράγωγων», Εκδόσεις: Σύγχρονη Εκδοτική.
6. Χολέβας, Κ. Γ. (2005). Τί πρέπει να γνωρίζουμε για το χρηματιστήριο. Οδηγός Επενδυτή, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Zvie Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus, (2015). Investments, Εκδόσεις Utopia.
2. Edwin J. Elton-Martin J. Gruber (2014). Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 5th Edition, εκδόσεις Wiley.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

1. <http://www.hcmc.gr/>
2. <https://www.cysec.gov.cy/el-GR/home/>
3. <http://www.samos.aegean.gr/>
4. <https://www.mfa.gr/index.html>
5. <https://www.euronext.com/en>
6. <https://www.fxcm.com/markets/>
7. <https://www.deutsche-boerse.com/dbg-en/>
8. <https://www.macrotrends.net>
9. <https://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx>
10. <https://tradingeconomics.com/>
11. <https://www.investopedia.com/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

2.1 Εισαγωγή

Ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελείται από εταιρίες που καθιστούν δυνατή την επικοινωνία σε παγκόσμια κλίμακα, κυρίως μέσω τηλεφώνου και διαδικτύου με ενσύρματο ή ασύρματο τρόπο. Οι εταιρίες αυτές δημιούργησαν την υποδομή για επικοινωνία σε όλο τον κόσμο, που πλέον επιτρέπει την αποστολή τεράστιου όγκου δεδομένων, με ποικίλους τρόπους, τόσο με την μορφή κειμένου, ήχου, βίντεο, ή απλής εικόνας. Τέτοιες είναι οι τηλεφωνικές εταιρίες, οι εταιρίες δορυφορικών υπηρεσιών καθώς και οι πάροχοι υπηρεσιών διαδικτύου. Πριν την νέα χιλιετία, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελούνταν από ένα σύνολο εθνικών και περιφερειακών παρόχων. Παρόλα αυτά, από τις αρχές τις δεκαετίας του 2000, η βιομηχανία μεταρρυθμίστηκε πλήρως και προσπάθησε να αποβάλει την στενή κρατική εξάρτηση. Στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες τα κρατικά μονοπώλια έχουν πλέον ιδιωτικοποιηθεί, αντιμετωπίζοντας μάλιστα πληθώρα νέων ανταγωνιστών. Με την πάροδο των χρόνων μάλιστα, οι παραδοσιακές αγορές έχουν ανατραπεί, καθώς η αρχική κυριαρχία της σταθερής τηλεφωνίας, έδωσε την θέση της στην κινητή τηλεφωνία, και πλέον στο διαδίκτυο, που έχει μετατραπεί στον «βασικό» πυλώνα του κλάδου.

Στο παρακάτω κεφάλαιο γίνεται μία αναδρομή στην ανάγκη των ανθρώπων για επικοινωνία που οδήγησε στην εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών από τα ταχυδρομικά περιστερία το 3.000 π.Χ. , στον τηλεγράφο και το τηλέφωνο του 19^ο αιώνα και από εκεί στις ευρυζωνικές και δορυφορικές συνδέσεις, τις οπτικές ίνες, την κινητή τηλεφωνία και το Διαδίκτυο. Στην συνέχεια εξηγούνται ορισμένες έννοιες που συναντά κανείς στην ενασχόληση του με τις τεχνολογίες των τηλεπικοινωνιών και έπειτα αναλύεται η κατάσταση της παγκόσμιας αγοράς, η οποία αναδεικνύει την σημαντικότητα της βιομηχανίας στην παγκόσμια οικονομία. Γίνεται αναφορά στις χώρες και στις εταιρίες κολοσσούς, που ηγούνται της εξέλιξης του κλάδου των τηλεπικοινωνιών, καθώς και στο κατά πόσο και με ποιον τρόπο η πανδημία του Covid-19 τις επηρέασε. Η έμφαση στην υγειονομική κρίση είναι αναπόφευκτο να δοθεί από την στιγμή που οι τηλεπικοινωνίες έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπιση και την εξομάλυνση της, όπως επίσης και στην στήριξη της παγκόσμιας οικονομίας μέχρι την επιστροφή στην κανονικότητα. Τέλος, αναλύεται η θέση και η κατάσταση της Ευρωπαϊκής αγοράς τηλεπικοινωνιών, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στο Βέλγιο, την Γαλλία, την Γερμανία, την Ελλάδα, την Ισπανία και την Πορτογαλία, που αποτελούν τις χώρες ενδιαφέροντος της εν λόγω μελέτης.

2.2 Η Εξέλιξη των Τηλεπικοινωνιών

Οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν ένα επιστημονικό πεδίο, το οποίο είναι αναμφισβήτητα πλέον από τα ταχύτερα αναπτυσσόμενα. Η ανάγκη της επικοινωνίας από μεγάλες αποστάσεις, αποτελεί αιώνες διακύβευμα των ανθρώπων, καθώς η επίτευξη αυτού εξυπηρετεί και διευκολύνει πολλές πτυχές της ζωής του. Η ιστορία και η εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών όπως τις ξέρουμε σήμερα ξεκινάει από τον Alexander Graham Bell το 1876, παρόλα αυτά η ανάγκη για επικοινωνία από απόσταση υπήρχε πολύ νωρίτερα, ακόμα και τις προ Χριστού χιλιετίες.

Τον αρχαιότερο και μακροβιότερο τρόπο τηλεπικοινωνίας, αποτελούν τα ταχυδρομικά περιστέρια (pigeon post), τα οποία υπολογίζεται πως ξεκίνησαν την «δράση» τους από το 3.000 π.Χ. κατά την επέκταση της Περσικής Αυτοκρατορίας. Χρησιμοποιήθηκαν, επίσης, από τους αρχαίους Έλληνες για την διάδοση των πρώτων Ολυμπιακών Αγώνων, από τους Ρωμαίους στρατιώτες κατά την επέκταση της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και συνέχισαν να αποτελούν τον βασικότερο και ταχύτερο τρόπο τηλεπικοινωνίας για τους ανθρώπους έως τον 19^ο αιώνα μ.Χ. . Η όλη ιδέα αξιοποίησης των περιστεριών για τον παραπάνω λόγο, βασίζεται στην πιστότητα, στον προσανατολισμό και στην θέληση των περιστεριών να γυρίσουν στον χώρο που γεννήθηκαν. Έτσι πριν από μεγάλα ταξίδια ή πολέμους, προχωρούσαν σε εκτροφή περιστεριών, τα οποία στην συνέχεια έπαιρναν μαζί τους σε κλουβιά και τα ελευθέρωναν δένοντας τους ένα μήνυμα στο πόδι, όταν επιθυμούσαν να στείλουν κάποια πληροφορία πίσω στην πατρίδα. Τα περιστέρια γύρναγαν πίσω στο σημείο εκτροφής τους μεταφέροντας χρήσιμες πληροφορίες. Τα ταχυδρομικά περιστέρια λοιπόν, αποτέλεσαν τον πρώτο τρόπο μονόδρομης επικοινωνίας (δεν είχαν την δυνατότητα να επαναχρησιμοποιηθούν από τους δέκτες του μηνύματος πίσω στους πομπούς), με ταχύτητα, ασφάλεια, επιτυχία και ευκολία καθώς δεν απαιτούνταν καμία εκπαίδευση, παρά μόνο το ένστικτό τους. Χρησιμοποιήθηκαν και άλλα μέσα, στην διάρκεια των χρόνων όπως τα σήματα καπνού στην Κίνα από το 2100 π.Χ., μεγάλες σημαίες, τυμπανοκρουσίες, φάροι κ.α..

Ο Γάλλος εφευρέτης Claude Charpe, συστήνει στον κόσμο για πρώτη φορά το 1792 τις οπτικές τηλεπικοινωνίες, με την δημιουργία του οπτικού τηλεγράφου (Semaphore Line). Ο οπτικός τηλεγράφος ήταν ένας ψηλός πυργίσκος, ο οποίος στην κορυφή του διέθετε ένα σύστημα αξόνων, οι οποίοι ελεγχόμενοι από σχοινιά, σχημάτιζαν γράμματα τα οποία μπορούσαν να διαβαστούν από μακριά. Ο οπτικός τηλεγράφος αναπτύχθηκε στην Γαλλία την εποχή του Ναπολέοντα και η αποτελεσματικότητά του έγκειται στην πυκνότητα των πυργίσκων που υπήρχαν σε όλη την επικράτεια, με αποτέλεσμα τα μηνύματα να ταξιδεύουν πολύ μακριά. Το 1816 ο Francis Ronalds από την Αγγλία, εμπνευσμένος από τον Claude Charpe, δημιουργεί τον ηλεκτροστατικό τηλεγράφο (Electrostatic Telegraph), ο οποίος λειτουργούσε με παρόμοιο τρόπο αλλά μπορούσε να λάβει οδηγίες από απόσταση έως και 13 χιλιομέτρων μέσω συρμάτων και καλωδίων. Το 1832 ο Γερμανός Pavel Schilling, εφευρίσκει τον ηλεκτρικό τηλεγράφο που πλέον δεν είναι οπτικός αλλά ηχητικός και είναι γνωστός μέχρι και σήμερα. Περίπου 5 χρόνια αργότερα ο William Cooke και ο Charles Wheatstone, καταφέρνουν να εξελίξουν περαιτέρω την εφεύρεση του Schilling και να δημιουργήσουν τον πρώτο εμπορικό ηλεκτρικό τηλεγράφο. Το 1837 ο ζωγράφος Samuel

Morse από της Ηνωμένες Πολιτείες δημιουργεί έναν συνοπτικό κώδικα που απαιτείται για την λειτουργία του τηλεγράφου, ο οποίος είναι γνωστός στις μέρες μας ως σήματα Morse.

Ίσως ο μεγαλύτερος σταθμός στην εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών αποτελεί η εφεύρεση του Alexander Graham Bell το 1876, το τηλέφωνο. Πρόκειται για μία συσκευή, η οποία στην αρχή είχε την δυνατότητα να μεταφέρει μονόδρομα ήχους (χωρίς όμως μεγάλη επιτυχία στην αρχή, καθώς η πρώτη συσκευή μπορούσε να αναπαράξει μόνο φωνήεντα). Ο Graham Bell κατάφερε να κατοχυρώσει την πατέντα του έναν χρόνο αργότερα και να δημιουργήσει την πρώτη εταιρία τηλεφωνικών συσκευών (Bell Telephone Company), μένοντας στην συνείδηση του ευρύ κοινού ως ο πατέρας των τηλεπικοινωνιών. Παρόλα αυτά αξίζει να αναφερθούμε και σε άλλους επιστήμονες της εποχής οι οποίοι ασχολήθηκαν και επένδυσαν χρόνο στην προσπάθεια δημιουργίας του τηλεφώνου, ερχόμενοι μάλιστα σε δικαστικές διαμάχες με τον Graham Bell, όπως ο Elisha Gray και ο Antonio Meucci, ο οποίος μάλιστα το 2003 διακηρύχθηκε από το Κογκρέσο ως «πατέρας» της τηλεφωνίας.

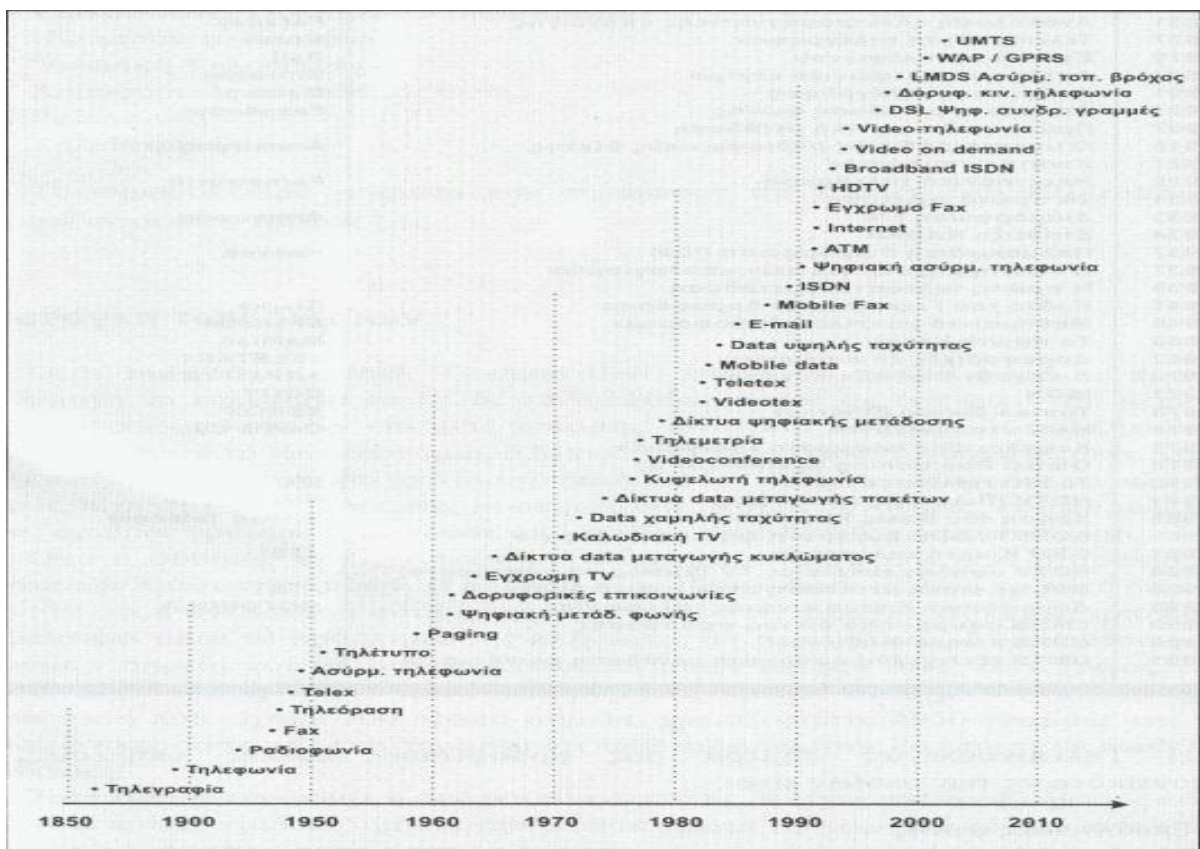
Το 1879 ο Γερμανός επιστήμονας Heinrich Hertz, συστήνει στον κόσμο της τεχνολογίας που ψάχνει κάθε τρόπο προκειμένου να ξεφύγει από τα καλώδια την υψηλή συχνότητα, αυτό το οποίο μέχρι και σήμερα είναι γνωστό ως VHF. Η τεχνολογία αυτή που αποτελείται από ηλεκτρομαγνητικά κύμματα δημιούργησε μία νέα τάξη πραγμάτων απελευθερώνοντας από τα δεσμά των καλωδιακών συνδέσεων τον ήχο, την εικόνα, την ναυτιλία, τα αμυντικά συστήματα και γενικότερα τις τηλεπικοινωνίες της εποχής. Το 1891 διάφορες τηλεγραφικές εταιρίες με ηγέτη όμως την Western Union, δημιουργούν το πρώτο τηλεγραφικό δίκτυο που συνέδεε μέσω καλωδίου και τις 5 ηπείρους. Το 1894 ο Ιταλός Guglielmo Marconi, δημιουργεί ένα ασύρματο τηλεγραφικό σύστημα μέσω ραδιοκυμάτων, που έχει την δυνατότητα να μεταδώσει ασύρματα σήματα Morse σε απόσταση 6 χιλιομέτρων (πρώτη μορφή ραδιοφώνου), ενώ ένα χρόνο αργότερα εφευρίσκεται από τον Alexander Popov ένας ηλεκτρονικός λήπτης ραδιοκυμάτων, ο οποίος ουσιαστικά αποτέλεσε μία πρώιμη μορφή radar. Το 1908 ο Albert Jahnke από τις ΗΠΑ, ανακαλύπτει τις ασύρματες τηλεπικοινωνίες πάνω στις μελέτες του οποίου στηρίχθηκε και η κινητή τηλεφωνία όπως είναι σήμερα γνωστή. Το 1920 και το 1930 κάνουν την εμφάνιση τους το Telex και το τηλεφωνοσκόπιο αντίστοιχα, δηλαδή αυτό που σήμερα ονομάζεται βιντεοκλήση.

Μέσα σε 100 χρόνια από το 1832 μέχρι το τέλος του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου η εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών είναι ραγδαία και τα βήματα προόδου εντυπωσιακά. Ειδικότερα κατά την διάρκεια των δύο παγκοσμίων πολέμων η εξέλιξη στον τομέα αυτό ήταν εντυπωσιακή, κάτι που δεν πρέπει να δημιουργεί ερωτηματικά καθώς οι τηλεπικοινωνίες αποτελούσαν σημαντικό όπλο για κάθε εμπλεκόμενη χώρα. Ενδεικτικά, στον 1^ο Παγκόσμιο Πόλεμο το 1916 η Αμερικανική Αεροπορία εξοπλίστηκε με ραδιοπομπους που επέτρεπαν την επικοινωνία των πιλότων με άλλα αεροσκάφη καθώς και με τα κέντρα επιχειρήσεων, αποτελώντας τον προθάλαμο για την ανάπτυξη των αεροπορικών επικοινωνιών. Στον 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο το 1940 Αμερικάνοι επιστήμονες υλοποιούν για πρώτη φορά την μεταφορά δεδομένων μέσω τηλεφώνου, το 1924 εφευρέθηκαν ραντάρ που εντόπιζαν αεροσκάφη που πέταγαν σε μεγάλη απόσταση από τις συμμαχικές δυνάμεις ενώ καθόλη την διάρκεια του πολέμου χρησιμοποιούνταν τακτικά κρυπτογραφημένα ραδιομηνύματα και μηνύματα τηλετύπου (teleprinter) από τις Ναζιστικές δυνάμεις. Το 1957 η Ρωσία στέλνει στο διάστημα τον πρώτο

τηλεπικοινωνιακό δορυφόρο με την ονομασία Sputnik. Το 1969 δημιουργείται στην Αμερική το δίκτυο ARPANET, υλοποιώντας μεταφορά πληροφοριών μέσω του Transmission Control Protocol (TCP/IP). Το δίκτυο ARPANET αποτελεί την βάση του Internet όπως είναι σήμερα γνωστό και έτσι το 1971 στο πλαίσιο ερευνών για την ανάπτυξη και εξέλιξη του κάνει την εμφάνιση του η ηλεκτρονική αλληλογραφία (email). Το 1973 η τεχνολογία κινητής τηλεφωνίας έχει κάνει ορισμένα βήματα προόδου με την Motorola να λανσάρει στην αγορά το πρώτο κινητό τηλέφωνο βάρους 2 κιλών. Το 1984 ο GSM Association, αποφασίζει να εντάξει στο πλαίσιο της ανάπτυξης της κινητής τηλεφωνίας την δυνατότητα αποστολής σύντομων γραπτών μηνυμάτων (SMS) μέχρι και 150 χαρακτήρων και το 1992 στέλνεται το πρώτο SMS. Το 1996 αποτελεί ορόσημο στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών καθώς τότε εφευρίσκεται η τεχνολογία ασύρματου δικτύου Wireless Fidelity (Wi-Fi), που πλέον χρησιμοποιείται ευρέως.

Πίνακας 2.1

Η εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών από το 1850 έως το 2010



Πηγή: Αλεξόπουλος Α.-Λαγογιάννης Γ. (2003)

Τον 21^ο αιώνα οι καινοτομίες στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών είναι αμέτρητες, καθώς συσχετίζονται με όλες τις δραστηριότητες του ανθρώπου, είτε αυτές αφορούν την κοινωνική και προσωπική του ζωή, είτε αφορούν την επαγγελματική του ζωή. Οι επιχειρήσεις πλέον δεν μπορούν να λειτουργήσουν χωρίς τις τηλεπικοινωνίες και την ταχύτατη μετάδοση της πληροφορίας, η δημόσια διοίκηση στα περισσότερα ανεπτυγμένα κράτη είναι σχεδόν

πλήρως ψηφιοποιημένη, ενώ δεν πρέπει να λησμονηθεί η διαχείριση της υγειονομικής κρίσης του Covid-19, που βασίστηκε στις τεχνολογίες επικοινωνίας για να αποφευχθεί η κατάρρευση της οικονομίας. Μερικές από τις καινοτομίες του κλάδου των τηλεπικοινωνιών τα 20 τελευταία χρόνια, αποτελεί το DSL Internet (Digital Subscriber Line), τα δίκτυα 3G, 4G και πρόσφατα το 5G, υπηρεσίες cloud, τα smartphones, το Voice over Internet Protocol (VoIP), το Online Streaming και πολλές άλλες.

2.3 Βασικές έννοιες των Τηλεπικοινωνιών

Ξεκινώντας το εν λόγω κεφάλαιο, κρίνεται χρήσιμη η διάκριση μεταξύ των όρων επικοινωνίας και τηλεπικοινωνίας. Ετυμολογικά ο όρος επικοινωνία, αποτελείται από την πρόθεση επί και το ρήμα κοινωνώ αναφερόμενος στην μετάδοση πληροφοριών και μηνυμάτων. Από την άλλη ο όρος τηλεπικοινωνία, συντίθεται από την λέξη τηλε, η οποία χρησιμοποιείται ως πρώτο συνθετικό πολλών λέξεων για να δίνει την έννοια της απόστασης, την πρόθεση επί και το ρήμα κοινωνώ, αναφερόμενος προφανώς στην μετάδοση πληροφοριών και μηνυμάτων από απόσταση. Η ειδοποιός διαφορά επικοινωνίας και τηλεπικοινωνίας γίνεται εύληπτο, πως έγκειται στην απόσταση που διανύει το μήνυμα, το οποίο εξαιτίας της έλλειψης μέσου μετάδοσης, πολλές φορές απαιτείται να αλλάξει μορφή προκειμένου να καλύψει την απόσταση για να φτάσει από τον πομπό στον δέκτη.

Με την εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών και πιο συγκεκριμένα με την εφεύρεση του τηλεφώνου προέκυψε η ανάγκη δημιουργίας δικτύων τηλεπικοινωνιών, καθώς στην αρχή ο δέκτης για κάθε πομπό που ήθελε να επικοινωνήσει, έπρεπε να διαθέτει και μία τηλεφωνική συσκευή που να συνδέεται μέσω τηλεφωνικής γραμμής (καλωδίου) με αυτόν. Επομένως για κάθε νέο πομπό που βρισκόταν σε διαφορετικό σημείο, απαιτούνταν μια νέα τηλεφωνική συσκευή, καθώς και μία νέα σύνδεση. Η λύση στο εν λόγω πρόβλημα δόθηκε από την δημιουργία δικτύων τηλεφωνίας, τα οποία σε πρώιμο στάδιο λειτουργούσαν με γεννήτριες συνδεδεμένες στα σταθερά τηλέφωνα, που επέτρεπαν κλήσεις σε τηλεφωνικά κέντρα, τα οποία με την σειρά τους συνέδεαν τον πομπό με την τηλεφωνική συσκευή του δέκτη. Αντίστοιχη σειρά εξελίξεων ακολουθήθηκε και στην δημιουργία δικτύων δεδομένων (Data). Τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών, στην σημερινή εποχή συγκροτούνται από κέντρα (αστικά ή υπεραστικά) τα οποία συνδέονται μεταξύ τους, και όλα μαζί ενώνονται με τον κεντρικό κόμβο. Οι τηλεπικοινωνίες σήμερα διασχίζουν τεράστιες αποστάσεις χάρη στα υπεραστικά δίκτυα, τα οποία ουσιαστικά συνδέουν όλους τους κεντρικούς κόμβους του δικτύου. Οι κεντρικοί κόμβοι και τα μεγάλα κέντρα των υπεραστικών δικτύων ονομάζονται και διαβιβαστικά κέντρα καθώς δεν αντιστοιχούν σε συνδρομητές, παρά μόνο καθορίζουν την ροή των μηνυμάτων και πληροφοριών που γίνονται μέσα από το δίκτυο. Πλέον, η εξέλιξη του κλάδου επιτάσσει την μεταφορά διαφορετικών μορφών πληροφορίας (εικόνα, ήχος, βίντεο), που επιτυγχάνεται μέσω των νέων τηλεπικοινωνιακών ψηφιακών δικτύων, που στηρίζουν την λειτουργία τους στην βελτιστοποίηση της ταχύτητας και της ποιότητας στην μεταφορά των μηνυμάτων, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες bandwidth on demand, όπως η ATM. Τα δίκτυα τηλεπικοινωνίας εξαιτίας της τεχνολογικής εξέλιξης εμφανίζουν μία ποικιλία μορφών μετάδοσης της πληροφορίας, όπως καλωδιακές συνδέσεις,

δορυφορικά και κυψελωτά δίκτυα, οπτικές ίνες και ασύρματα, ενώ παράλληλα προσφέρουν στους χρήστες των τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών καινοτόμες υπηρεσίες (βιντεοκλήσεις, live streaming, multiplayer video games). Η εξέλιξη της τεχνολογίας των τηλεπικοινωνιών και των δικτύων επέβαλλαν την δημιουργία πρωτοκόλλων λειτουργίας, τα οποία ουσιαστικά καθορίζουν με ακρίβεια τις διαδικασίες για την μεταφορά δεδομένων και πληροφοριών, από την αρχή έως και το τέλος του δικτύου. Στην αρχή ορισμένα αστικά και τοπικά δίκτυα (LANs) μπορούσαν να συνδέουν και να μεταφέρουν πληροφορίες μόνο του ίδιου κατασκευαστή, χρησιμοποιώντας «εταιρικά» πρωτόκολλα λειτουργίας, όμως η ταχεία εξάπλωση των τηλεπικοινωνιών στην καθημερινότητα των ανθρώπων έφερε στην επιφάνεια την ανάγκη σύνδεσης τερματικών από διαφορετικές εταιρίες και κατασκευαστές. Η ανάγκη αυτή οδήγησε στην αλλαγή λειτουργίας των έως τότε δικτύων και στο άνοιγμα τους (Open System Interconnection), έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από χρήστες διαφορετικών εξοπλισμών και εταιριών. Για να συμβεί αυτό, το ISO (International Standards Organisation) ανέλαβε την δημιουργία εννιαίου πρωτοκόλλου για τον καθορισμό των διαδικασιών, των ανοικτών πλέον και ανεξαρτήτως κατασκευαστή, τηλεπικοινωνιακών δικτύων.

Τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών μπορούν να χωριστούν σε πέντε μεγάλες κατηγορίες βάσει γεωγραφικής διάταξης των τερματικών τους, αλλά και του τρόπου σύνδεσης για την μετάδοση της πληροφορίας:

- **Wide Area Network – WAN:** Τα δίκτυα ευρείας περιοχής μπορεί να είναι είτε ιδιωτικά είτε δημόσια. Χρησιμοποιούνται για να καλύπτουν μεγάλες αποστάσεις και μπορούν να επεκταθούν σε μία ολόκληρη χώρα ή ακόμα και για να συνδέουν δύο διαφορετικές χώρες ή πολιτείες μεταξύ τους. Το μέσο σύνδεσης για τα συγκεκριμένα δίκτυα είναι συνδέσεις PSTN και Δορυφόροι, αναλόγως με την έκταση. Χαρακτηριστικό των εν λόγω δικτύων είναι οι χαμηλές ταχύτητες διάδοσης αλλά και οι μεγάλες γεωγραφικές περιοχές που εξυπηρετούν. Μηνύματα ήχων, εικόνας και δεδομένων μπορούν να σταλούν με μεγάλη ταχύτητα σε οποιονδήποτε άλλο έχει πρόσβαση στο δίκτυο. Επιπλέον όλοι οι χρήστες του δικτύου έχουν πρόσβαση στα ίδια δεδομένα, καθώς επίσης και σε εξωτερικές συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο (εκτυπωτές). Στα αρνητικά των WAN δικτύων είναι η δυσκολία και η ακρίβεια στην κατασκευή τους, καθώς επίσης και η ανάγκη για το χτίσιμο ενός πολύ ισχυρού δικτύου προστασίας αφού είναι αρκετά ευάλωτα σε παραβιάσεις από χάκερς. Τέλος αρκετά δαπανηρή είναι και η συντήρηση ενός δικτύου που καλύπτει τόσο μεγάλες γεωγραφικές εκτάσεις.
- **Local Area Network – LAN:** Τα τοπικά δίκτυα έχουν σχεδιαστεί για μικρούς χώρους όπως γραφεία, εργοστάσια, πανεπιστήμια ή σπίτια, ενώ μπορούν να καταλαμβάνουν έως και κάποια χιλιόμετρα. Τα LAN δίκτυα χρησιμοποιούνται ευρέως καθώς είναι εύκολα στην χρήση, στην σχεδίαση και στην αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν. Επιπλέον στα τοπικά δίκτυα μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικοί τρόποι τοπολογιών, όπως Star, Ring, Bus και Tree. Τα εν λόγω δίκτυα χρησιμοποιούνται αρκετά για σύνδεση φορητών ή σταθερών υπολογιστών με router, ή μεταξύ τους, για την σύνδεση εκτυπωτών, για την κοινή χρήση σκληρών δίσκων κ.λπ. . Κατά βάση τα LAN είναι ιδιωτικά δίκτυα, τα οποία λειτουργούν σε υψηλές ταχύτητες σε σύγκριση με τα WAN. Υπάρχουν αρκετού τύποι μεθόδων MAC (Media

Access Control) με τους κυριότερους να είναι το Ethernet και το Token Ring. Με μία LAN σύνδεση ένα υπολογιστής του δικτύου παίρνει τον ρόλο διακομιστή και σε αυτόν μπορεί να αποθηκευτεί το λογισμικό το οποίο στην συνέχεια διαβιβάζεται στους υπολογιστές πελάτες (τους υπόλοιπους υπολογιστές του δικτύου). Πλεονεκτήματα των τοπικών δικτύων είναι η ταχύτητα, η δυνατότητα κοινής χρήσης και αποθήκευσης λογισμικού, η εύκολη και φθηνή επικοινωνία καθώς και η ασφάλεια των δεδομένων, ενώ βασικό μειονέκτημα είναι η δυνατότητα κάλυψης μικρών γεωγραφικών περιοχών.

- **Metropolitan Area Network – MAN:** Τα αστικά δίκτυα αναπτύχθηκαν την δεκαετία του 1980 και μοιάζουν με μία έκδοση LAN, που μπορεί να καλύψει μεγαλύτερες γεωγραφικές εκτάσεις και πιο συγκεκριμένα για να εκτείνεται σε μία ολόκληρη πόλη (μπορεί να καλύψει σχεδόν 50km). Μπορεί να είναι αυτόνομο ή να χρησιμοποιείται ως μέσο για την σύνδεση πολλών LAN, ενώ η χρήση του γίνεται κυρίως από δημόσιους φορείς. Το μέσο επικοινωνίας που χρησιμοποιεί είναι οι οπτικές ίνες ή τα καλώδια με αποτέλεσμα να είναι εξαιρετικά αποτελεσματικό παρέχοντας γρήγορη επικοινωνία μέσω των φορέων υψηλής ταχύτητας. Επιπλέον στα δίκτυα MAN χρησιμοποιούνται διπλή δίαυλοι επικοινωνίας ώστε να επιτυγχάνεται ταυτόχρονη και αμφίδρομη μετάδοση δεδομένων. Κύριο μειονέκτημα του είναι το υψηλό κόστος για την εξασφάλιση προστασίας που απαιτεί ένα δίκτυο τέτοιας έκτασης.
- **Wireless Lans – WLAN:** Τα ασύρματα δίκτυα LAN συνδέουν δύο ή περισσότερες συσκευές χρησιμοποιώντας ασύρματη επικοινωνία για να σχηματιστεί ένα τοπικό δίκτυο, σε μία περιορισμένη γεωγραφική έκταση, όπως σχολείο, πανεπιστήμιο, εργοστάσιο, γραφείο. Δίνει την δυνατότητα σύνδεσης στο δίκτυο όσο οι χρήστες μετακινούνται και προφανώς μέσω WLAN παρέχεται και η σύνδεση με το ευρύτερο Διαδίκτυο.
- **Inter Network – Internet:** Το Διαδίκτυο δημιουργείται από την σύνδεση δύο ή περισσότερων μεμονωμένων δικτύων. Το Internet όπως είναι γνωστό την σημερινή εποχή, αποτελεί ένα παγκόσμιο σύστημα συνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών που για την επικοινωνία μεταξύ συσκευών και άλλων δικτύων βασίζει την λειτουργία του στο πρωτόκολλο TCP/IP. Ουσιαστικά είναι ένα σύστημα δικτύων που συγκροτείται από δημόσια, ιδιωτικά, ακαδημαϊκά, κυβερνητικά δίκτυα από τοπικής (LAN) μέχρι παγκόσμιας (WAN) εμβέλειας, που συνδέονται με ένα ευρύ φάσμα ηλεκτρονικών, καλωδιακών, ασύρματων και οπτικών τεχνολογιών δικτύωσης. Το Internet μεταφέρει ένα ευρύ φάσμα πόρων και πληροφοριών, όπως οι υπερσύνδεσμοι, οι εφαρμογές παγκόσμιου ιστού (World Wide Web-WWW), το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (electronic mail), η τηλεφωνία και η δυνατότητα κοινής χρήσης αρχείων.

Μία ακόμη έννοια που απαντάται πολύ συχνά στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών ακόμα και σήμερα αλλά κατά κύριο λόγο την προηγούμενη δεκαετία, είναι αυτή του αναλογικού και του ψηφιακού σήματος. Το αναλογικό σήμα εμπεριέχει πληθώρα συνιστωσών συχνότητας, τις οποίες δεν μπορεί να μεταδώσει ομοιόμορφα, παραμορφώνοντας την εικόνα και δημιουργώντας θορύβους. Όσο μεγαλώνει η απόσταση εντείνεται ο θόρυβος και η παραμόρφωση. Από την άλλη οι ψηφιακές επικοινωνίες έχουν κατά κύριο λόγο μόνο δύο χαρακτήρες, το 0 και το 1, με αποτέλεσμα η ψηφιακή κωδικοποίηση να επιτυγχάνει ευκρινέστατη εικόνα, καθαρή από παραμορφώσεις και θορύβους. Όταν το σήμα

εμφανίζεται παραμορφωμένο είναι πολύ εύκολο να διορθωθεί, μόλις αναγνωριστεί αν έχει σταλεί 0 ή 1. Όπως είναι λογικό το κάθε σήμα πρέπει να μεταδίδεται από συγκεκριμένο μέσο, καθώς το τελευταίο πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στα χαρακτηριστικά του. Έτσι σε περίπτωση που γίνει προσπάθεια μετάδοσης από διαφορετικό μέσο τότε πρέπει να μεταβληθούν χαρακτηριστικά του σήματος, όπως πλάτος, είδος και συχνότητα. «Η διαδικασία επεξεργασίας του σήματος της πληροφορίας που το καθιστά ικανό να μεταδοθεί ονομάζεται διαμόρφωση. Το διαμορφωμένο σήμα είναι αυτό που τελικά μεταδίδεται και έχει αναλογική φορέας (carrier) ή ψηφιακή μορφή.» Όπως είναι λογικό το σήμα το οποίο αποτελεί την καλύτερη επιλογή είναι το ψηφιακό, χάρη στην ποιότητα της εικόνας που μπορεί να μεταφέρει και εξαιτίας του γεγονότος πως δεν δημιουργείται θορύβους και παρεμβολές κατά την μετάδοση. Επίσης, το ψηφιακό σήμα είναι αρκετά οικονομικότερο καθώς οι κατασκευαστές ασχολούνται με μόνο δύο, εύκολα εντοπίσιμες καταστάσεις, παρά με σήματα που διαθέτουν μεγαλύτερο εύρος τιμών. Τα πρώτα χρόνια της δεύτερης δεκαετίας του 21ου αιώνα, τα περισσότερα κανάλια επικοινωνίας ψηφιοποιήθηκαν πλήρως.

2.4 Η αγορά των Τηλεπικοινωνιών

Αποτελεί κοινό τόπο, πως μία από τις βασικές ανάγκες του ανθρώπου είναι αυτή της επικοινωνίας. Για αυτόν τον λόγο άλλωστε, όλη η εξέλιξη της ανθρώπινης φύσης εκτυλίσσεται μέχρι και σήμερα με τον άνθρωπο σε θέση κοινωνικού όντος, όπου η συναναστροφή και η επικοινωνία αποτελούν αναγκαίες συνθήκες της διαβίωσης του. Με άλλα λόγια ο άνθρωπος από την αρχή της εμφάνισης του στην Γη, συγκροτήθηκε σε ομάδες για να μπορεί να διασφαλίσει την επιβίωση του, και στην συνέχεια ανέπτυξε τρόπους επικοινωνίας με αποκορύφωμα την δημιουργία της γλώσσας. Η πηγαία ανάγκη για επικοινωνία, οδήγησαν τον άνθρωπο από την εφεύρεση της γλώσσας και της γραφής, στον τηλεγράφο, το ραδιόφωνο, το τηλέφωνο και αργότερα το Διαδίκτυο. Πλέον ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους κλάδους της παγκόσμιας οικονομίας και απασχολεί εκατομμύρια εργαζομένους.

Η Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών (International Telecommunications Union-ITU) ορίζει την τηλεπικοινωνία ως «οποιαδήποτε εκπομπή, μετάδοση και λήψη σημείων, σημάτων γραπτών κειμένων, εικόνων, ήχων ή πληροφοριών οποιασδήποτε φύσης με ενσύρματα ή ασύρματα ή οπτικά ή άλλα ηλεκτρομαγνητικά συστήματα». Όπως υπογραμμίζει και ο Κ. Κιουλάφας (1999) στηριζόμενος στον ορισμό της ITU, «η τηλεπικοινωνία είναι η μετάδοση σε απόσταση, πληροφοριών κάθε φύσης, με τηλεπικοινωνιακά (τεχνικά) μέσα». Οι σύγχρονες εταιρίες στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών παράγουν εξοπλισμό επικοινωνίας και παρέχουν ένα σύνολο υπηρεσιών με δυνατότητα αποστολής κάθε δυνατής μορφής δεδομένων, μέσω ευρυζωνικών συνδέσεων με ασύρματες ή ενσύρματες υποδομές, διακομιστών, υπολογιστών και δορυφόρων. Παλαιότερα οι τηλεπικοινωνίες, επιτυγχάνονταν με την χρήση οπτικών σημάτων, όπως για παράδειγμα με φωτιά (σύμφωνα με τον Όμηρο), με φάρους, με σήματα καπνού, με signal flags, με ηλιόγραφο και οπτικό τηλέγραφο (στις αρχές του 20^{ου} αιώνα) ή μέσω ηχητικών σημάτων, όπως κόρνες, τυμπανοκρουσίες ή δυνατά σφυρίγματα. Στη σύγχρονη εποχή οι τηλεπικοινωνίες περιλαμβάνουν την χρήση ηλεκτρικών συσκευών, όπως

ο τηλεγράφος, το τηλέφωνο, το ραδιόφωνο και οι microwave communications (επικοινωνίες με μικροκυματική τεχνολογία). Όπως είναι φυσικό, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών εμφανίζει μεγάλη εξάρτηση από την τεχνολογική πρόοδο. Η ευαισθησία αυτή είναι προφανές ότι οφείλεται στο γεγονός πως σχεδόν κάθε τεχνολογική εξέλιξη, μπορεί να επηρεάσει καταλυτικά στην ποιότητα, στην ταχύτητα και στην ευρύτητα της παροχής υπηρεσιών των τηλεπικοινωνιών. Έτσι οι εταιρίες του κλάδου πρέπει να μένουν ενήμερες για το διαρκώς μεταβαλλόμενο τεχνολογικό περιβάλλον, και πολλές φορές να προσπαθούν οι ίδιες να το εξελίξουν, βελτιώνοντας έτσι τις υπηρεσίες τους και προλαβαίνοντας τους ανταγωνιστές τους. Εξαιτίας των παραπάνω έχει προκύψει και ένα νέο επιστημονικό πεδίο, αυτό της τηλεματικής. Η τηλεματική αποτελεί ένα σχετικά σύγχρονο διεπιστημονικό πεδίο, το οποίο συνδιάζει πληροφορική και τηλεπικοινωνίες παρέχοντας σύγχρονες και περισσότερο ποιοτικές υπηρεσίες. Επιγραμματικά, μερικές από τις συνεισφορές της τηλεματικής στον κλάδο, είναι οι πρωτόγνωρες για την εποχή ταχύτητες που εξασφαλίστηκαν στις επικοινωνίες μέσω ADSL (ασύμμετρες ψηφιακές γραμμές), οι δορυφορικές συνδέσεις και η εξάπλωση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Πριν την νέα χιλιετία ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών περιλάμβανε μόνο αστικές και υπεραστικές συνδέσεις και υπηρεσίες τηλεφωνίας μέσω καλωδίων, αλλά χάρη στην ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη μέσα σε λίγα χρόνια ξεκίνησε η χρησιμοποίηση προηγμένων υπηρεσιών, βασισμένων στις ασύρματες επικοινωνίες, στο διαδίκτυο, στις οπτικές ίνες και στους δορυφόρους. Η τεχνολογική εξέλιξη του κλάδου συνοδεύτηκε από την άνοδο του ανταγωνισμού γύρω από τον κόσμο των τηλεπικοινωνιών και την ριζική μεταρρύθμιση της δομής της αγοράς του. Μπορεί ο ανταγωνισμός σε ότι αφορά τις υπηρεσίες σταθερής τηλεφωνίας γενικά να κινείται ακόμα σε χαμηλά επίπεδα, όμως υπήρξε αύξηση του ποσοστού των χωρών που άνοιξαν τις αγορές τους στον ανταγωνισμό, αν και ο αριθμός σταθερών γραμμών ανά 100 κατοίκους παρέμεινε σχετικά αμετάβλητος την πρώτη δεκαετία του 2000. Μέχρι τα μέσα του 1990 η ευρωπαϊκή αγορά τηλεπικοινωνιών ήταν σχεδόν εξολοκλήρου κρατική και μάλιστα πλήρως καθετοποιημένη (οι ομοιογενείς κλάδοι των τηλεπικοινωνιών, είχαν και αυτοί μεγάλη κρατική εξάρτηση). Οι εταιρίες του κλάδου υπόκεινταν σε αυστηρούς περιορισμούς ως προς τη δομή και την τιμολόγηση των υπηρεσιών τους, για την επίτευξη κοινωνικών και μακροοικονομικών στόχων (Boylaud και Nicoletti, 2001). Χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γαλλία αποτέλεσαν τους πρωτοπόρους στην μεταρρύθμιση και τις διαρθρωτικές αλλαγές που «απαιτούσε» ο κλάδος ιδιωτικοποιώντας κρατικά μονοπώλια, όπως η British Telecom και η France Telecom. Αυτό ξεκίνησε να αλλάζει, στην υπόλοιπη Ευρώπη στις αρχές του 2000, όταν οι κυβερνητικοί αξιωματούχοι και οι υπεύθυνοι χάραξης της πολιτικής της ΕΕ, εντόπισαν την αναποτελεσματικότητα και τα προβλήματα της βιομηχανίας, που έκριναν ότι πηγάζουν από την βαθύτατη εξάρτηση της από τα κράτη μέλη. Η χαμηλή παραγωγικότητα του κλάδου σε συνδυασμό με τον υψηλό βαθμό δανεισμού των επιχειρήσεων τηλεπικοινωνιών, οδήγησαν σταδιακά τις κυβερνήσεις να ακολουθήσουν στρατηγικές με επίκεντρο το άνοιγμα του κλάδου. Έτσι χώρες όπως η Γερμανία, η Ισπανία, η Πορτογαλία, η Σουηδία και η Ελλάδα, ξεκίνησαν την διευκόλυνση των ιδιωτικοποιήσεων και της εισόδου νέων ανταγωνιστών στην βιομηχανία, ενώ όντας στο ίδιο μήκος κύματος προχώρησαν στην ίδρυση ανεξάρτητων ρυθμιστικών αρχών – NRA's (National Regulatory Authorities) για τον τομέα των

τηλεπικοινωνιών. Οι ρυθμιστικές αυτές αρχές είναι επιφορτισμένες να παρεμβαίνουν προκειμένου να τονώνουν τον ανταγωνισμό και την αποτελεσματικότητα, ενώ παράλληλα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα για την προσέλκυση καινούργιων επενδυτών. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο πρέπει να διαθέτουν σημαντικό βαθμό ανεξαρτησίας τόσο από τις υπάρχουσες επιχειρήσεις όσο και από την εκάστοτε κυβέρνηση (Βέττας και Κατσουλάκος 2004). Εάν η ανεξαρτησία και η αμεροληψία των ρυθμιστικών αρχών είναι δεδομένη και αδιαπραγμάτευτη, τότε προωθούνται οι επενδύσεις τόσο από τις καθεστηκυίες επιχειρήσεις όσο και από τις νεοεισερχόμενες. Στην άλλη άκρη του Ατλαντικού την ίδια περίοδο την ίδια αναδιάρθρωση του κλάδου ξεκίνησαν πρώτες οι ΗΠΑ και η Χιλή, προχωρώντας σε ιδιωτικοποιήσεις κρατικών επιχειρήσεων τηλεπικοινωνιών, ελευθερώνοντας τις αγορές τους και προσπαθώντας να αυξήσουν τον ανταγωνισμό. Από τότε, πολλές χώρες της Λατινικής Αμερικής και της Καραϊβικής ξεκίνησαν τις ίδιες διαδικασίες προκειμένου να τονώσουν τον τομέα των τηλεπικοινωνιών. Τέλος αξίζει να σημειωθεί πως η παγκόσμια αγορά τηλεπικοινωνιών, αποτελεί μία ιδιαίτερα συγκεντρωτική αγορά, καθώς οι 5 μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου (ATT, Verizon, NTT, Deutsche Telecom, China Mobile), βάσει δωδεκάμηνης αξιολόγησης (TTM), κατέχουν μερίδιο αγοράς άνω του 35%. Πιο συγκεκριμένα από τον Ιανουάριο του 2020 έως τον Ιανουάριο του 2021, η AT&T παρουσίασε έσοδα \$172,9 δις, η Verizon Communications παρουσίασε έσοδα \$128,4 δις, η NTT παρουσία έσοδα \$108,7 δις, η Deutsche Telekom παρουσίασε έσοδα \$106 δις και τέλος η China Mobile έσοδα \$119,78 δις.

Δεν υπάρχει αμφιβολία, πως ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών με παγκόσμια αξία άνω των 3 τρισεκατομμυρίων ευρώ το 2021 (τα 3 τρισεκατομμύρια αφορούν τον ευρύτερο κλάδο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας-ΤΠΕ) και με CARG 6,2% (compound annual growth rate), αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τομείς της παγκοσμιοποιημένης σύγχρονης οικονομίας. Αξίζει να σημειωθεί πως το 2009 ο κλάδος των ΤΠΕ στις ΗΠΑ, συνεισέφερε στο ΑΕΠ 1 τρις δολάρια ή αλλιώς το 7,1% του. Αυτό το 1 τρις συνθέτεται περίπου από 600 δις δολάρια από τον ίδιο τον κλάδο αυτόν καθαυτόν, ενώ τα άλλα 400 δις προέρχονταν από άλλους ομογενείς κλάδους που εξαρτόνταν από τις τηλεπικοινωνίες. Μετά από περίπου 9 χρόνια, το 2018 στις ΗΠΑ η αξία αποκλειστικά της αγοράς των τηλεπικοινωνιών ανέρχεται στο 1 τρις ευρώ, ενώ το 2019 σημειώθηκε μικρή άνοδος, κάνοντας τον κλάδο να φτάσει τα 1,033 τρις. Πλέον αποτελούν περίπου το 3% με 4% του αμερικανικού ΑΕΠ, καθώς επίσης και το 2% των δραστηριοτήτων του δείκτη S&P500. Το ποσοστό διείσδυσης των τηλεπικοινωνιών στην καθημερινότητα των ανθρώπων είναι εντυπωσιακό, αρκεί να σκεφτεί κανείς πως από το 2011 υπάρχουν πάνω από 5,3 δισεκατομμύρια συνδρομές ασύρματων υπηρεσιών σύμφωνα με την ITU (International Telecommunication Union). Πρέπει να υπογραμμιστεί φυσικά πως ένα άτομο μπορεί να έχει παραπάνω από μία συνδρομή, επομένως ο πραγματικός αριθμός συνδρομητών υπολογίζεται από την ITU στους 4,2 δισεκατομμύρια ανθρώπους. Επίσης, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών απασχολεί μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες πάνω από 900.000 εργαζόμενους, αποτελώντας έναν από τους μεγαλύτερους παρόχους απασχόλησης στον κόσμο. Οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν πυλώνα ανταγωνιστικότητας και οικονομικής ανάπτυξης και στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία αποτελεί την δεύτερη μεγαλύτερη αγορά τηλεπικοινωνιών μετά τις ΗΠΑ. Στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης η αξία της βιομηχανίας

αυξήθηκε κατά 2,5% το 2018, ενώ συνέχισε την ανοδική τάση της και το 2019 με άνοδο της τάξεως του 1,7%, φτάνοντας τα 694 δισεκατομμύρια ευρώ. Και στην Ανατολική Ευρώπη σημειώθηκε αύξηση της αξίας του κλάδου κατά 0,5% το 2018 και κατά 1% το 2019 σύμφωνα με τον ΣΕΠΕ (Συνδεσμός Επιχειρήσεων Πληροφορικής και Επικοινωνιών Ελλάδας). Μετά τις ΗΠΑ και την Ευρωπαϊκή Ένωση ακολουθεί η Κίνα με την αξία της βιομηχανίας εκεί, να υπολογίζεται στα 427 δις το 2019, ενώ έπειτα βρίσκεται η Ιαπωνία και τέλος η Αγγλία.

Η πανδημία του Covid-19 αποτέλεσε και συνεχίζει να αποτελεί μία από τις πιο πολύπλοκες συνθήκες, με τις οποίες κλήθηκε να συμβιβαστεί ο σύγχρονος κόσμος. Η ,εν λόγω, νόσος ρίζωσε τόσο ξαφνικά, αλλά παράλληλα και τόσο βαθιά στην καθημερινή ατζέντα των ανθρώπων όλου του κόσμου, με επιπτώσεις σχεδόν σε κάθε πτυχή της ζωής τους. Η πανδημία δεν αποτέλεσε απειλή μόνο για την δημόσια υγεία, αλλά και για την μακροπρόθεσμη οικονομική και κοινωνική ευημερία, επιβάλλοντας αλλαγές στην αγορά, στην εργασία και σε όλο το επιχειρηματικό γίγνεσθαι. Οι αλλαγές αυτές και η συνολικότερη αντιμετώπιση της εξάπλωσης του Covid-19 και του κατευνασμού των επιπτώσεων στην οικονομία, συνδέθηκε άρρηκτα από το σύνολο της παγκόσμιας κοινότητας, με τον κλάδο της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ). Παρόλα αυτά όπως και στους περισσότερους κλάδους, η υγειονομική κρίση επέδρασε αρνητικά και στην αγορά των τηλεπικοινωνιών, καθώς οι επενδύσεις περιορίστηκαν λόγω του αυξημένου επιχειρηματικού κινδύνου που προκαλούσε η οικονομική αβεβαιότητα. Οι αρνητικές επιπτώσεις της πανδημίας μεταφράστηκαν σε συρρίκνωση της παγκόσμιας αγοράς ΤΠΕ το 2020 κατά 2,5% σε σχέση με το 2019, πέφτοντας δηλαδή στα 3,526 τρις από 3,615 τρις. Στους επιμέρους κλάδους της αγοράς ΤΠΕ, αυτός της πληροφορικής το 2020 σημείωσε πτώση της τάξης του 2,7%, φτάνοντας τα 1,865 τρις, ενώ αυτός των τηλεπικοινωνιών εμφάνισε πτώση της τάξης του 2,1%, υποχωρώντας στα 1,661 τρις. Αξίζει να σημειωθεί πως και το 2019 ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών είχε καταγράψει μείωση 0,3%, σε αντίθεση με αυτόν της πληροφορικής που τόσο το 2018 όσο και το 2019 είχε σημειώσει ραγδαία εξέλιξη, αυξάνοντας την αξία της αγοράς της κατά 7,4% ένα χρόνο νωρίτερα. Συρρίκνωση του κλάδου παρατηρείται σε όλες τις χώρες του κόσμου με μερικές σημαντικές εξαιρέσεις, που παρά την απρόοπτη και ανεξέλεγκτη τροπή της πανδημίας κατάφεραν να εμφανίσουν οριακές μεν, αλλά αυξητικές δε, τάσεις. Πιο συγκεκριμένα αύξηση στην αξία της αγοράς ΤΠΕ εμφάνισε η Κίνα με 1,5%, η Λιθουανία με 1,3%, η Βραζιλία με 1,2% και η Σλοβενία με 0,8%. Την μικρότερη πτώση σε σύγκριση με το 2019 εμφάνισε η Ελβετία, καθώς είδε τον κλάδο να φθίνει μόλις κατά 1,7%, ενώ από την άλλη η Ρωσία παρουσίασε την μεγαλύτερη πτώση, με τον κλάδο να κατέρχεται κατά 11,4%. Αξίζει επίσης να υπογραμμιστεί και η αρκετά μεγάλη μείωση της αξίας της αγοράς στην Ινδία με 6,8%, η οποία το 2019 παρουσίασε τους μεγαλύτερους ρυθμούς ανάπτυξης τους κλάδου από κάθε άλλη χώρα σημειώνοντας άνοδο της τάξεως του 12%. Όσο αφορά τις ΗΠΑ, που όπως έχει προαναφερθεί αποτελεί τον ηγέτη της αγοράς, εμφάνισε ελεγχόμενη μείωση κατά 1,9%, πέφτοντας στα 1,239 τρις. Τέλος όλες οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης εμφάνισαν καθοδικές τάσεις με τον κλάδο να χάνει μικρό και ελεγχόμενο ποσοστό της αξίας του. Κρίνοντας από τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία, μπορούμε να συμπεράνουμε, πως ο συγκεκριμένος κλάδος ναι μεν έχει υποστεί κάποια συρρίκνωση, όμως σε σύγκριση με άλλες αγορές η πτώση της αξίας του θεωρείται μικρή δεδομένης της παγκόσμιας οικονομικής επιβράδυνσης, του κινδύνου και της αβεβαιότητας

που προκάλεσε ο Covid-19. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην πλήρως ψηφιοποιημένη εποχή, όπου κάθε πτυχή της ζωής, επιτάσσει την χρήση υπηρεσιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, τον καταλυτικό ρόλο του κλάδου στην αντιμετώπιση της πανδημίας, με στόχο την ομαλή μετάβαση στην επόμενη μέρα και τέλος την όλο και αυξανόμενη δυναμική της εν λόγω αγοράς, κάτι που φαίνεται να αποτυπώνεται από την πορεία του κλάδου το 2021.

Παρά την μείωση της αξίας της αγοράς και της υγειονομικής κρίσης του 2020, το 2021 ο κλάδος τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας σημείωσε σημαντική άνοδο, που άγγιξε το 3,5% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά, φτάνοντας τα 3,649 τρις ξεπερνώντας ακόμα και την αξία της αγοράς το 2019. Οι επιμέρους κλάδοι της αγοράς ΤΠΕ το 2021, παρουσίασαν εκατέρωθεν σημαντική αύξηση της αξίας τους, με τον κλάδο της πληροφορικής να καταγράφει άνοδο 3,2%, ενώ τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών αύξηση της τάξης του 3,8% αγγίζοντας τα 1,725 τρις. Η ελεγχόμενη μείωση της αξίας της αγοράς το 2020 και η σημαντική ανάκαμψη το 2021 (καθώς και οι θετικές προβλέψεις για το μέλλον), υπογραμμίζει το γεγονός πως οι τηλεπικοινωνίες και η πληροφορική αποτελούν ακρογωνιαίους λίθους στην διαχείριση του Covid-19 και στον ομαλό σχεδιασμό της εξόδου από την υγειονομική κρίση και την οικονομική αβεβαιότητα.

Πίνακας 2.2

Αξία αγοράς ΤΠΕ ανά χώρα σε δισεκατομμύρια ευρώ (2020-2021)

	2020	2021		2020	2021
ΗΠΑ	1.239,707	1.280,731	Νορβηγία	13,435	13,701
Κίνα	384,734	413,460	Αυστρία	13,230	13,385
Ιαπωνία	225,237	228,392	Τσεχία	8,974	8,966
Ηνωμένο Βασίλειο	151,630	152,438	Ιρλανδία	8,608	8,665
Γερμανία	140,331	142,564	Πορτογαλία	8,357	8,402
Γαλλία	105,311	105,814	Ελλάδα	5,550	5,548
Βραζιλία	75,148	80,151	Ρουμανία	5,292	5,216
Ινδία	71,501	80,292	Ουγγαρία	5,197	5,363
Ιταλία	57,926	57,974	Σλοβακία	3,228	3,190
Ισπανία	44,786	44,881	Βουλγαρία	2,462	2,526
Ολλανδία	39,567	40,092	Κροατία	2,364	2,356
Ρωσία	36,800	38,675	Σλοβενία	1,648	1,584
Ελβετία	30,220	30,410	Λιθουανία	1,589	1,565
Σουηδία	25,218	25,858	Λετονία	1,018	1,000
Βέλγιο/ Λουξεμβούργο	19,819	20,193	Εσθονία	0,881	0,871
Δανία	16,876	17,337			
Πολωνία	15,874	16,212	Υπόλοιπος Κόσμος	735,222	762,098
Τουρκία	15,366	15,560	Δυτική Ευρώπη	694,323	701,068
Φινλανδία	13,459	13,806	Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη	85,327	87,524

Πηγή: EITO σε συνεργασία με IDC, επεξεργασία ΣΕΠΕ, 12/2020

Όπως είναι λογικό οι περισσότερες χώρες μεταβάλλουν το αρνητικό τοπίο του 2020 εμφανίζοντας αύξηση στην αξία της αγοράς το 2021. Οι μόνες χώρες που παρατάθηκε η συρρίκνωση του κλάδου ,αν και σε χαμηλά επίπεδα, είναι η Ρουμανία, η Εσθονία, η Σλοβενία, η Τσεχία, η Κροατία, η Λιθουανία, η Σλοβενία και η Λετονία. Αξίζει να σημειωθεί, ότι όλες οι παραπάνω χώρες ανήκουν στην Ανατολική Ευρώπη. Οι ΗΠΑ παρέμειναν και το

2021 ηγέτης της αγοράς ΤΠΕ, παρουσιάζοντας αύξηση 3,3%, φτάνοντας τα 1,280 τρις, ξεπερνώντας σε απόλυτη τιμή την αξία της αγοράς της το 2019. Εντυπωσιακή ανάπτυξη εμφανίζει η Κίνα η οποία, συνεχίζοντας την ανοδική της πορεία και το 2021 παρουσιάζει αύξηση 7,5%, με την αξία της αγοράς της να ανέρχεται πλέον στα 413,4 δις. Τρίτη χώρα στην παγκόσμια κατάταξη βάσει αξίας αγοράς ΤΠΕ είναι η Ιαπωνία, η οποία παρά την σοβαρή πτώση της τάξης του 5,6% το 2020, πέρασε σε φάση ανάπτυξης το 2021 με άνοδο κατά 1,4%. Η Μεγάλη Βρετανία που ακολουθεί, παρουσιάζει και αυτή μικρές αυξητικές τάσεις το 2021, της τάξεως του 0,5% αγγίζοντας τα 152,4 δις.

Όσο αφορά συγκεκριμένα τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, κρίνεται σημαντικό να γίνει μία σύντομη αναφορά στους επιμέρους τομείς του κατά την διάρκεια της πανδημίας. Ο τομέας Εξοπλισμού Τηλεπικοινωνιών, παρουσίασε σημαντική πτώση της αξίας του το 2020 χάνοντας το 5,1% και πέφτοντας στα 503 δις. Εντυπωσιακή είναι όμως η μεταβολή της κατάστασης το 2021, όπου ο συγκεκριμένος τομέας παρουσιάζει άνοδο κατά 11,8% ανεβαίνοντας στα 562 δις. Ο τομέας των Υπηρεσιών Τηλεπικοινωνίας, το 2020 σημείωσε πτώση κατά μόλις 0,8% και κατήλθε σε 1,158 τρις, ενώ το 2021 οριακή άνοδο της τάξεως του 0,4%, αγγίζοντας τα 1,162 τρις. Στον τομέα Υπηρεσιών Τηλεπικοινωνίας δεν εντάσσονται οι Υπηρεσίες Κινητής και Σταθερής τηλεφωνίας, οι οποίες κατά την διάρκεια του Covid-19 στήριξαν τον κλάδο εμφανίζοντας μικρή πτώση το 2020 και δυναμική ανάπτυξη το 2021.

2.5 Ευρωπαϊκή Αγορά και Χώρες ενδιαφέροντος

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός πως η Ευρωπαϊκή αγορά και οι φορείς εκμετάλλευσης τηλεπικοινωνιών παρέμειναν σταθερές, καθώς ο κλάδος τόσο το 2020, όσο και το 2021 επέδειξε σημαντική ανθεκτικότητα και παράλληλα στήριξε την διαχείριση της υγειονομικής κρίσης του Covid-19. Τα δύο προηγούμενα χρόνια (ιδιαίτερα το 2020) πολλές κυβερνήσεις, εξαιτίας της οικονομικής αβεβαιότητας ανέβαλαν αρκετές επενδύσεις που αφορούσαν το 5G. Από την μία οι εταιρίες τηλεπικοινωνιών που δραστηριοποιούνται στην Ευρώπη, θα επιβαρυνθούν οικονομικά για την απόκτηση ραδιοφασμάτων σχετικών με το 5G, όμως από την άλλη θα παραμείνουν σταθερές χρηματοοικονομικά εξαιτίας της απουσίας νεοεισερχόμενων ανταγωνιστών στις εθνικές τους αγορές, κάτι που ενδεχομένως να αύξανε τα κόστη τους. Η παρούσα διαμόρφωση της ευρωπαϊκής αγοράς δεν φαίνεται πρόσφορη για σημαντικές συγχωνεύσεις ή εξαγορές και επίσης παρατηρείται το γεγονός, ορισμένες εταιρίες να ρευστοποιούν κινητά και ακίνητα περιουσιακά στοιχεία τους, κάτι που όμως δεν δείχνει να επηρεάζει την οικονομική ανάκαμψη και ανάπτυξη του κλάδου. Η ρευστοποίηση περιουσίας, οφείλεται στην οικονομική αβεβαιότητα που δημιούργησε η πανδημία και αφορά πύργους κινητής τηλεφωνίας και δίκτυα οπτικών ινών. Το 2021 παρατηρήθηκε πως παρά την πανδημία και την αβεβαιότητα που αυτή προκάλεσε στις αγορές, τα έσοδα του κλάδου δεν μειώθηκαν, αλλά αντίθετα αυξήθηκαν, κάτι που σχετίζεται με το ότι οι δαπάνες των μέσων νοικοκυριών που αφορούν τις υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών, δεν είναι τόσο υψηλές σε σχέση με άλλες που καλούνται να πληρώνουν σταθερά, αλλά και με το γεγονός πως ο κλάδος αποτέλεσε πυλώνα στήριξης τον καιρό της πανδημίας. Επιπλέον οι προσφορές των 5G δικτύων έγιναν σε λογικές τιμές, οι οποίες δεν ανέβηκαν καθώς ισοσκελίστηκαν από

την έλειψη νεοεισερχομένων ανταγωνιστών και τον κορεσμό του κλάδου, όπως επίσης δεν αυξήθηκαν και οι κεφαλαιουχικές δαπάνες των μεγάλων παικτών, αφού απλώς αντικαθιστούσαν προηγούμενες τεχνολογίες (2G,3G) και μείωναν κατά πολύ τις επενδύσεις σε 4G τεχνολογίες. Οποιαδήποτε αύξηση του Capex, οφείλεται σε επενδύσεις Fibre To The Home (FTTH). Πιο συγκεκριμένα, τόσο η αγορά Εξοπλισμού Τηλεπικοινωνιών το 2020 φαίνεται να υποχωρεί κατά 1,3%, όσο και οι Υπηρεσίες Τηλεφωνίας κατά 3,4%. Το 2021 οι Υπηρεσίες Τηλεφωνίας χάνουν εκ νέου άλλο ένα 0,8%, όμως ο Εξοπλισμός Τηλεπικοινωνιών αυξάνει την αξία του κατά 4,8% και υπάρχουν προβλέψεις για περαιτέρω ανάπτυξη το 2022. Η ανάκαμψη αυτή στηρίζεται κατά κύριο λόγο σε αγορές κινητών/tablet, υπολογιστών, δικτύων επιχειρήσεων για το cloud, αλλά και σε αναδυόμενες τεχνολογίες όπως το 5G.

Τηλεπικοινωνίες Βελγίου

Η αγορά τηλεπικοινωνιών στο Βέλγιο είναι από την μία ιδιαίτερα ανταγωνιστική, αλλά από την άλλη συγκεντρωτική και συνεχώς εξελισσόμενη, με την κινητή τηλεφωνία και τις ευρυζωνικές τεχνολογίες να πρωταγωνιστούν. Η αγορά τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας του Βελγίου κατατάσσεται 15^η βάσει αξίας αγοράς στον κόσμο, με 20,19 δισεκατομμύρια. Οι μεγαλύτεροι παίκτες του κλάδου είναι η Proximus, η Telenet, η Orange και η Base. Η Proximus είναι η μόνη εταιρία τηλεπικοινωνιών στο Βέλγιο που είναι εισηγμένη στο BEL20 με καθαρά ετήσια έσοδα (το 2021) της τάξης των 5,2 δισεκατομμυρίων. Ακολουθεί η Telenet με καθαρά ετήσια έσοδα 2,6 δις και τιμή μετοχής 30,3 ευρώ και τέλος η Orange με 1,3 δις και τιμή μετοχής στα 19,5 ευρώ.

Η χρήση διαδικτύου στο Βέλγιο μέσα σε 12 χρόνια υπερδιπλασιάστηκε, καθώς από 41% του πληθυσμού με σύνδεση στο Internet το 2005, έφτασε το 85% μέχρι το 2017. Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνα σχετικά με το ποιες συνδέσεις Διαδικτύου χρησιμοποιούν τα άτομα στην Φλάνδρα για να συνδέσουν τα smartphone τους, περίπου το 95% των Φλαμανδών χρησιμοποιούν και έχουν συνδέσει τα κινητά τους με Wi-Fi, ενώ το 70,5% δηλώνει πως χρησιμοποιεί mobile internet και data από παρόχους κινητής τηλεφωνίας. Το 2017 η κατοχή smartphones στο Βέλγιο ανήλθε στο 90% του πληθυσμού, όσο αφορά την ηλικιακή ομάδα 18 έως 34 ετών, ενώ μεταξύ ατόμων ηλικίας από 65 έως 75 ετών κατέχει smartphone περίπου το 55%. Ερωτηματολόγιο έρευνας, αναφορικά με την χρήση smartphone στο Βέλγιο, έδειξε πως το 90% των κατόχων έχει κάνει χρήση του κινητού τηλεφώνου εντός της μέρας, ενώ μόλις το 1% ανέφερε πως τελευταία χρήση του smartphone έγινε την προηγούμενη βδομάδα. Πιο δημοφιλές brand στα smartphone είναι αυτό της Apple με 35% σε άτομα από 18 έως 24 ετών, ενώ στην ηλικία άνω των 25 ετών της Samsung. Σχετικά με τους παρόχους κινητής τηλεφωνίας, η Proximus κατέχει την μερίδα του λέοντος με περίπου 41%, ενώ η Orange και η Base ακολουθούν με 24,4% και 16,9% αντίστοιχα. Η αγορά κινητής τηλεφωνίας και εξοπλισμού στο Βέλγιο είναι τόσο συγκεντρωτική, που υπολογίζεται ότι το 2018 το 90% της, καταλαμβάνεται από την Proximus, την Telenet και την Orange. Στην παροχή διαδικτύου τα πράγματα εμφανίζονται κάπως διαφορετικά, καθώς η Telenet εξυπηρετεί παραπάνω από το 60% των φλαμανδικών νοικοκυριών, με την Proximus να ακολουθεί με ποσοστό της τάξεως του 24,3%. Με την άνοδο των κινητών τηλεφώνων στην αγορά των τηλεπικοινωνιών τα πακέτα Quad Play, γίνονταν όλο και πιο δημοφιλή στο βελγικό κοινό, καθώς συνδύαζαν υπηρεσίες Triple Play, η οποία περιελάμβανε Internet, συνδρομητική τηλεόραση και

τηλέφωνο με ασύρματες συνδέσεις. Από το 2009 έως το 2017 ο αριθμός νοικοκυριών με Quad Play πακέτα αυξήθηκε από 13.500 σε περίπου 940.000. Παρόλα αυτά οι Triple Play υπηρεσίες παρέμειναν στην κορυφή με 53%, ακολουθούν οι Quad Play με 29% και τέλος οι Double Play με 18%.

Από τις τέσσερις εταιρίες, η οποίες πρωταγωνιστούν στην βελγική αγορά τηλεπικοινωνιών η Proximus θεωρείται η μεγαλύτερη καθώς είναι εισηγμένη στο BEL20, η μετοχή της κοστολογείται 17,35 ευρώ, και το 2021 εμφάνισε ετήσια έσοδα της τάξης των 5,4 δισεκατομμυρίων ευρώ, που είναι και περισσότερα από κάθε άλλη στον κλάδο. Όσο αφορά την παροχή υπηρεσιών σε ιδιώτες, που συνεισφέρουν στις πωλήσεις της εταιρίας κατά 47,7%, στην σταθερή τηλεφωνία έχουν εγκατασταθεί περίπου 1,5 εκατομμύρια γραμμές. Στην κινητή τηλεφωνία εξυπηρετούνται 3,9 εκατομμύρια πελάτες. Η εταιρία παρέχει επίσης υπηρεσίες παροχής Internet σε 2 εκατομμύρια συνδρομητές ADSL, ενώ στην διαδραστική τηλεοπτική μετάδοση έχει 1.709.000 συνδρομητές. Όσο αφορά την παροχή υπηρεσιών σε επιχειρήσεις, που συνεισφέρουν στις πωλήσεις της εταιρίας κατά 29,9%, στην σταθερή τηλεφωνία έχουν εγκατασταθεί περίπου 417.000 γραμμές στο τέλος του 2021. Σε κινητή τηλεφωνία, παροχή Internet και data transmission εξυπηρετούνται 4,5 εκατομμύρια πελάτες. Επιπλέον, το 17,3% των εσόδων της Proximus προέρχεται από πωλήσεις σε χονδρική λεπτών επικοινωνίας σε άλλους παρόχους του Βελγίου. Τέλος το υπόλοιπο 5,1% των εσόδων προέρχεται από πωλήσεις υπηρεσιών συνδεσιμότητας και χωρητικότητας σε τηλεπικοινωνιακούς φορείς τόσο εγχώριους όσο και διεθνείς. Αξίζει να αναφερθεί πως το 77,7% των καθαρών πωλήσεων της Proximus προέρχονται από το Βέλγιο, ενώ το υπόλοιπο από πωλήσεις στο εξωτερικό.



Πηγή: <https://live.euronext.com/>

Διάγραμμα 2.1

Πορεία μετοχής Proximus (2017-2022)

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.1, που παρουσιάζει την πορεία της μετοχής τα τελευταία 5 χρόνια, επηρεάστηκε αρκετά από την πανδημία του Covid-19. Ιστορικό υψηλό της τιμής της

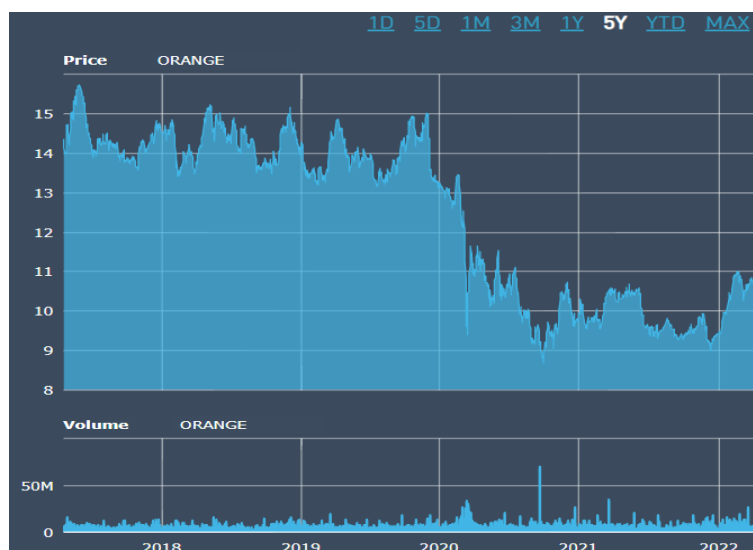
μετοχής εντοπίζεται τον Μάιο του 2017, όταν και έφτασε τα 18,32 ευρώ, ενώ η πιο χαμηλή της τιμή εμφανίζεται τον Σεπτέμβριο του 2020, πέφτοντας στα 15,3 ευρώ.

Τηλεπικοινωνίες Γαλλίας

Η Γαλλία αποτελεί την 3^η μεγαλύτερη αγορά τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη, μετά την Γερμανία και την Αγγλία, και την δεύτερη μεγαλύτερη στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αξίας ύψους περίπου 40 δισεκατομμυρίων ετησίως. Η αγορά τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας της Γαλλίας εμφανίζεται το 2020 και το 2021, ως η 6^η πιο ισχυρή στον κόσμο με αξία ύψους 105,211 και 105,814 δισεκατομμυρίων αντίστοιχα. Η σημαντικότερες βιομηχανίες στην γαλλική αγορά τηλεπικοινωνιών, που εμφανίζουν τις σημαντικότερες προοπτικές και τα περισσότερα έσοδα είναι αυτές της κινητής τηλεφωνίας και των ευρυζωνικών συνδέσεων. Και στους δύο επιμέρους τομείς δραστηριοποιούνται καινοτόμες και ανταγωνιστικές εταιρίες με αναπτυγμένα προϊόντα. Η γαλλική αγορά κινητής τηλεφωνίας αποτελεί μία από τις κορυφαίες στην Δυτική Ευρώπη, καθώς σύμφωνα με τις εταιρίες του κλάδου το 2020, υπήρχαν πάνω από 80 εκατομμύρια συνδρομές κινητής τηλεφωνίας. Παράλληλα αυξήθηκε ο αριθμός των χρηστών δικτύων 4G σε έναν χρόνο κατά σχεδόν 10 εκατομμύρια, φτάνοντας τα 31,9 εκατομμύρια μέχρι το 2016. Όσο αφορά τις ευρυζωνικές συνδέσεις το μέχρι το 2016 έφτασε τις 36,8 εκατομμύρια συνδρομές και το 2021 έχει ξεπεράσει πλέον τις 40 εκατομμύρια. Η Γαλλία διαθέτει μία από τις μεγαλύτερες ευρυζωνικές βάσεις συνδρομητών στην Ευρώπη, με την ανάπτυξη της τα τελευταία χρόνια να ενισχύεται από τη ζήτηση για μακρινές συνδέσεις, κάτι που προκάλεσε σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές οπτικών ινών. Από το 2015 και έπειτα ξεκίνησαν να μειώνονται οι συνδρομές DSL κατά 1,9%, ενώ παρουσιάστηκε αύξηση στις εξαιρετικά γρήγορες ευρυζωνικές συνδέσεις (coaxial και FTTx) κατά 43,8% μέχρι το 2016, γεγονός που από τότε ξεκίνησε να αντικατοπτρίζει τις τάσεις και την κατεύθυνση που πηγαίνει η αγορά, με τους πελάτες να ξεκινούν να ενδιαφέρονται περισσότερο για υποδομές οπτικών ινών. Στις αρχές του 2018 η γαλλική αγορά κινητής τηλεφωνίας κατέγραψε το ισχυρότερο τρίμηνο ανάπτυξης της από τα τέλη του 2014, παρόλα αυτά η πανδημία του Covid-19 φαίνεται να επηρέασε τόσο την ανάπτυξη όσο και το σύνολο της αξίας των γαλλικών τηλεπικοινωνιών, καθώς το 2020 εμφάνισε συρρίκνωση της τάξης του 3,7% και τον επόμενο χρόνο μικρή αυξητική τάση ύψους 0,5%.

Η αγορά στην Γαλλία μπορεί να θεωρηθεί ανταγωνιστική αλλά εμφανίζει υψηλό συγκεντρωτισμό. Η Orange κυριαρχεί με μερίδιο αγοράς 36,99%, ακολουθεί η Numerique SFR (έπειτα από rebranding το 2018 ονομάζεται Altice) με 31,34%, η Bouygues Telecom με μερίδιο αγοράς 16,24% και τέλος η Iliad με 15,66%. Η Orange αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παίκτες στην αγορά τηλεπικοινωνιών παγκοσμίως καθώς δραστηριοποιείται τόσο στην Ευρώπη (και εκτός Γαλλίας), όσο και στην Μέση Ανατολή και την Αφρική. Παρά την απελευθέρωση της αγοράς (η εταιρία ονομάζεται Orange από το 2006 και έπειτα, πριν λεγόταν France Telecom και ελεγχόταν από το δημόσιο) η Orange εξακολουθεί να κυριαρχεί σε όλους τους τομείς των τηλεπικοινωνιών, αν και το προβάδισμα της έχει σταδιακά διαβρωθεί από τις υπόλοιπες εταιρίες. Στην αγορά κινητής τηλεφωνίας αξίας περίπου 13 δισεκατομμυρίων, την μερίδα του λέοντος κατέχει η Orange ενώ

ακολουθούν η Altice η Bouygues Telecom και η Free Mobile. Στην αγορά ευρυζωνικών συνδέσεων παρατηρείται το ίδιο σκηνικό με την Orange να έχει το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς της τάξης του 40,5% και την Iliad μα την Altice να ακολουθούν με 22,6% και 20,9% αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί πως για την προώθηση της καινοτομίας η γαλλική κυβέρνηση το 2013 ενέκρινε το «Plan France Tres Haut Debit», το οποίο αποτελεί επένδυση ύψους 23,6 δισεκατομμυρίων ευρώ μέσα σε 10 χρόνια με σκοπό την κάλυψη ολόκληρης της Γαλλικής επικράτειας με internet υψηλών ταχυτήτων έως το 2020 (κάτι που τελικά πέτυχε) με τουλάχιστον 8 Mbps και έως το 2022 με τουλάχιστον 30 Mbps. Η εν λόγω επιδότηση είχε ως στόχο η Γαλλία να είναι σε θέση να υποδεχτεί τα δίκτυα υψηλής χωρητικότητας 5G, τα οποία πλέον αποτελούν βασικό πλεονέκτημα της Ευρώπης στον ανταγωνισμό της με την παγκόσμια αγορά, στην οποία υπολογίζεται πως έως το 2025 τα έσοδα 5G για τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας θα φτάσουν τα 225 δισεκατομμύρια. Όσο αφορά την καινοτομία του 5G στην Γαλλία η Orange είναι αυτή που κυριαρχεί και σε αυτό τον τομέα, κερδίζοντας και τα 2 βραβεία της πρώτης έκθεσης της Opensignal για την εμπειρία 5G. Η Free Mobile και η Bouygues έχουν μεγαλύτερη διαθεσιμότητα στο δίκτυο, όμως η Orange παρέχει στην πλειονότητα των τοποθεσιών της την μεσαία ζώνη των 3,5 GHz που έχει υψηλότερη χωρητικότητα και ταχύτητα, σχετικά με τις υπηρεσίες που παρέχουν οι άλλες εταιρίες.



Πηγή: <https://live.euronext.com/>

Διάγραμμα 2.2

Πορεία μετοχής Orange (2017-2022)

Οι δύο γαλλικές εταιρίες τηλεπικοινωνιών που είναι εισηγμένες στον CAC 40 είναι η Orange και η Bouygues Telecom. Η Orange ως ηγέτης του κλάδου το 2021 εμφάνισε έσοδα 42,5 δισεκατομμυρίων, που είναι τα περισσότερα από κάθε άλλη εταιρία τηλεπικοινωνιών στην Γαλλία, με την τιμή της μετοχής της να βρίσκεται στα 11,2 ευρώ. Η Bouygues Telecom με ετήσια έσοδα της τάξεως των 37,5 δις το 2021 ακολουθεί, με την μετοχή της να

κοστολογείται στα 31,6 ευρώ. Οι επενδύσεις της σε καινοτόμες τεχνολογίες την έφεραν κοντά στην Orange και την βοήθησαν να βρίσκεται στον CAC 40. Τα έσοδα της Orange από την παροχή υπηρεσιών σε ιδιώτες αντιστοιχούν στο 79,1% των κερδών της. Το 2021 έχει 224,3 εκατομμύρια πελάτες κινητής (εκτός από Γαλλία σε Αγγλία, Ισπανία, Καραϊβική, Αφρική και Μέση Ανατολή) και 31,1 εκατομμύρια πελάτες σταθερής τηλεφωνίας. Από τις καθαρές πωλήσεις της εταιρίες σε ιδιώτες στην Γαλλία αντιστοιχεί το 51,6%, σε άλλες χώρες της Ευρώπης το 30,2% και σε Αφρική και Μέση Ανατολή το 18,2%. Τα έσοδα της Orange από την παροχή υπηρεσιών σε επιχειρήσεις αντικατοπτρίζουν το 17,5% του συνόλου, έχοντας 15,2 εκατομμύρια συνδέσεις για Internet, κινητή τηλεφωνία και άλλες εφαρμογές τηλεπικοινωνιών. Τέλος η παροχή τηλεπικοινωνιών υπηρεσιών σε διεθνείς τηλεπικοινωνιακούς παρόχους, αντιστοιχεί στο 3,4% των εσόδων της.

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.2, που παρουσιάζει την πορεία της μετοχής τα τελευταία 5 χρόνια, επηρεάστηκε αρκετά από την πανδημία του Covid-19. Ιστορικό υψηλό της τιμής της μετοχής εντοπίζεται τον Μάιο του 2017, όταν και έφτασε τα 15,78 ευρώ, ενώ η πιο χαμηλή της τιμή εμφανίζεται τον Οκτώβριο του 2020, πέφτοντας στα 8,6 ευρώ.

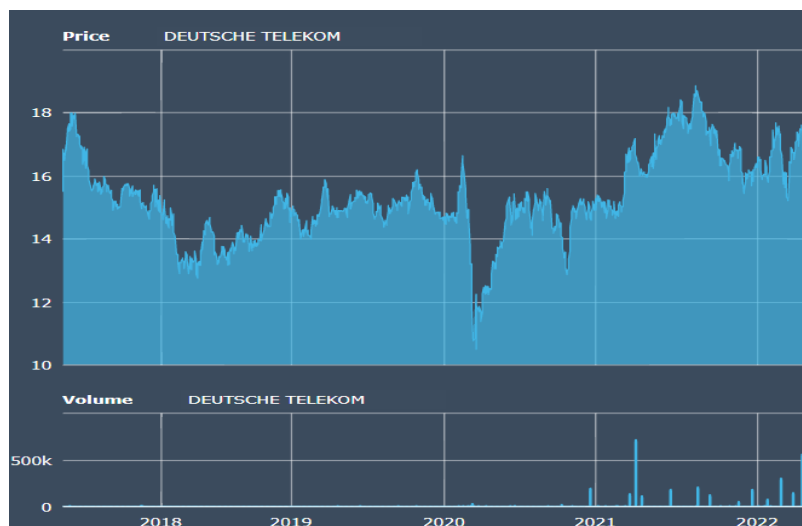
Τηλεπικοινωνίες Γερμανίας

Η Γερμανία αποτελεί τον ισχυρότερο παίκτη της αγοράς τηλεπικοινωνιών στην Ευρώπη με συνολικά έσοδα που το 2021 υπολογίζονται κοντά στα 60 δισεκατομμύρια ευρώ. Το ίδιο ισχύει και στον κλάδο τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας, όπου βρίσκεται 5^η στην παγκόσμια κατάταξη εμφανίζοντας 142,5 δισεκατομμύρια ευρώ έσοδα το 2021. Η Γερμανική αγορά τηλεπικοινωνιών εκτός από ανταγωνιστική, εμφανίζεται ιδιαίτερα συγκεντρωτική, με την Deutsche Telecom να κατέχει περίπου το 40% του κύκλου εργασιών της αγοράς. Εκτός από την Deutsche Telecom, η οποία κατέχει την μερίδα του λέοντος στην γερμανική αγορά δραστηριοποιούνται η Vodafone GmbH με ετήσια έσοδα 10,26 δις, η Telefonica Germany GmbH & Co με ετήσια έσοδα 7,32 δις, η 1&1 Drillisch AG με ετήσια έσοδα 3,66 δις και η Freenet AG με ετήσια έσοδα 3,65 δις.

Το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων του κλάδου προέρχεται από τις κινητές επικοινωνίες και υπολογίζεται περί τα 25,65 δισεκατομμύρια ευρώ (45%) το 2020, έναντι 24,63 δισεκατομμυρίων ευρώ (43%) που προέρχονται από ΧDSL/FTTx και 5,94 δισεκατομμύρια ευρώ (10%) που αντιστοιχούν σε δίκτυα HFC. Το 2021 παρατηρείται το ίδιο τοπίο στην αγορά με πολύ μικρές αυξητικές τάσεις αλλά με την ίδια κατανομή των εσόδων. Το 2020 οι επενδύσεις στην αγορά τηλεπικοινωνιών αυξήθηκαν σημαντικά στα 10,8 δισεκατομμύρια ευρώ υπερβαίνοντας το ποσοστό του προηγούμενου έτους κατά 10% ή αλλιώς κατά 1 δισεκατομμύριο ευρώ. Οι ανταγωνιστές της Deutsche Telekom επένδυσαν 6,2 δις ευρώ το 2020, ενώ το 2019 είχαν επενδύσει 5,4 δις ευρώ. Από την άλλη η Deutsche Telecom αύξησε τον όγκο επενδύσεων της το 2020 φτάνοντας τα 4,6 δισεκατομμύρια ευρώ, περίπου 5% παραπάνω σε σύγκριση με το 2019, παρόλα αυτά είδε το μερίδιο αγοράς της να συρρικνώνεται κατά 2%, λόγω της ύπαρξης ισχυρότερου ανταγωνισμού. Έως τα μέσα του 2021, περισσότεροι από 7,5 εκατομμύρια συνδρομητές εφοδιάστηκαν με συνδέσεις οπτικών ινών ενώ σημειώθηκαν και σχεδόν 1.000.000 νέες συνδέσεις. Αξίζει να σημειωθεί πως χάρη στις επενδύσεις των γερμανικών εταιριών τηλεπικοινωνίας το 88,5% των νοικοκυριών έχουν

την επιλογή να αποκτήσουν ευρυζωνικές συνδέσεις έως και 100 Mbps και το 60% των νοικοκυριών την δυνατότητα για gigabit συνδέσεις. Επιπλέον εντυπωσιακή παρουσιάζεται η πρόοδος στην δημιουργία 5G δικτύων στην οποία πρωταγωνιστεί και πάλι η Deutsche Telecom, με την δυνατότητα παροχής της υπηρεσίας 5G να καλύπτει μέχρι το τέλος του 2021 το 90% του πληθυσμού.

Η Deutsche Telecom αποτελεί την μόνη γερμανική εταιρία τηλεπικοινωνιών που εντάσσεται στον χρηματιστηριακό δείκτη DAX, που συμπεριλαμβάνει τις blue chip εταιρίες που είναι ενταγμένες στο χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης. Πιο συγκεκριμένα, βρίσκεται 6^η στην κατάταξη του δείκτη βάσει market cap και έχει την 8^η μεγαλύτερη βαρύτητα στο δείκτη ανάμεσα στις 40 υπόλοιπες που είναι ενταγμένες σε αυτόν. Η τιμή της μετοχής της βρίσκεται στα 17,5 ευρώ και τα συνολικά της έσοδα από πωλήσεις φτάνουν τα 108,7 δισεκατομμύρια ευρώ. Οι καθαρές της πωλήσεις αντιστοιχούν κατά 95% σε τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, έχοντας 248,2 εκατομμύρια συνδρομητές κινητής και 26,1 εκατομμύρια συνδρομητές σταθερής τηλεφωνίας, μετάδοσης δεδομένων και συνδέσεις Ίντερνετ. Ο όμιλος επίσης δραστηριοποιείται σε πωλήσεις κινητών τηλεφώνων, αξεσουάρ και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, όπου σε συνδυασμό με την ανάπτυξη συστημάτων πληροφοριών και επικοινωνιών (T-Systems) αντιστοιχούν στο 4,4% των συνολικών εσόδων. Όντας μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες παγκοσμίως στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών η Deutsche Telecom δραστηριοποιείται και εκτός Γερμανίας, αποκομίζοντας σημαντικά οφέλη. Πιο συγκεκριμένα οι καθαρές της πωλήσεις κατανέμονται γεωγραφικά ως εξής: Γερμανία (23,1%), υπόλοιπη Ευρώπη (13,7%), Βόρεια Αμερική (62,8%), άλλες χώρες (0,4%).



Πηγή: <https://live.euronext.com/>

Διάγραμμα 2.3

Πορεία μετοχής Deutsche Telecom (2017-2022)

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.3, που παρουσιάζει την πορεία της μετοχής τα τελευταία 5 χρόνια, επηρεάστηκε αρκετά από την πανδημία του Covid-19 όμως κατάφερε γρήγορα να επανέλθει στα προηγούμενα επίπεδα και μάλιστα να τα ξεπεράσει, παρά την ακραία πτώση

που εμφάνισε την άνοξη του 2020. Ιστορικό υψηλό της τιμής της μετοχής εντοπίζεται τον Αύγουστο του 2021, όταν και έφτασε τα 18,78 ευρώ, ενώ η πιο χαμηλή της τιμή εμφανίζεται τον Μάιο του 2020, πέφτοντας στα 10,77 ευρώ.

Τηλεπικοινωνίες Ελλάδας

Όπως και στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης έτσι και στην Ελλάδα, η αγορά τηλεπικοινωνιών εμφανίζεται ανταγωνιστική αλλά ταυτόχρονα αρκετά συγκεντρωτική. Οι εταιρίες οι οποίες πρωταγωνιστούν κατά σειρά, βάσει εσόδων σταθερής τηλεφωνίας και Διαδικτύου είναι ο ΟΤΕ με μερίδιο αγοράς 63%, η Vodafone με 15% - 20%, η Wind με 10%-15% και τέλος η Forthnet (πλέον Nova) με 5% - 10%. Η ίδια κατάταξη εξακολουθεί να ισχύει βάσει εσόδων κινητής τηλεφωνίας, με σημαντικές όμως διαφορές στα μερίδια αγοράς. Η Cosmote βρίσκεται σταθερά στην πρώτη θέση, με ποσοστό που κυμαίνεται από 45% έως 55%, ακολουθεί η Vodafone με ποσοστό από 25% έως 35% και τέλος η Wind με 15% έως 25%. Αξίζει να σημειωθεί πως τα μερίδια αγοράς και με τα δύο επιμέρους κριτήρια εμφανίζονται σταθερά από το 2010 και έπειτα. Μέχρι το 2020 οι γραμμές σταθερής τηλεφωνίας έχουν ανέλθει σε 4.859.182, δηλαδή περίπου στο 45,3% επί του πληθυσμού, εμφανίζοντας οριακή αυξητική τάση σε σχέση με το 2019, όταν οι συνδέσεις ήταν 4.806.633. Ο ΟΤΕ, ο οποίος έχει το μεγαλύτερο μερίδιο και στις σταθερές συνδέσεις, σημείωσε αύξηση στην σταθερή τηλεφωνία κατά 1,4% το 2020 και έφτασε να αντιπροσωπεύει το 55,2% της αγοράς. Στην κινητή τηλεφωνία εμφανίζεται το παράδοξο της μείωσης τόσο των ενεργών συνδέσεων όσο και του συνολικού αριθμού των συνδρομητών. Πιο συγκεκριμένα το 2019 υπήρχαν 14,5 εκατομμύρια συνδέσεις, οι οποίες το 2020 έπεσαν στις 13,7, μείωση που αγγίζει το 6%, ενώ οι ενεργές συνδέσεις μειώθηκαν κατά 4% συγκριτικά με το 2019. Μέσα στο 2020 αύξησαν το μερίδιο των συνδέσεων κινητής η Vodafone, στην οποία αντιστοιχεί το 29,2% και η Wind στην οποία αντιστοιχεί το 24,8%. Από την άλλη η Cosmote εμφάνισε οριακή συρρίκνωση σε σχέση με το 2019 πέφτοντας από 46,6% σε 46%. Η πανδημία του Covid-19 όπως ήταν λογικό επηρέασε αρκετά την αγορά τηλεπικοινωνιών, συρρικνώνοντας την κατά 3,4% το 2020, ποσοστό όμως που δεν είναι τόσο μεγάλο συγκριτικά με άλλες χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου όπως η Ισπανία (-4%) και η Ιταλία (-3,6%). Η υγειονομική κρίση συνέπεσε με το άνοιγμα δημοπρασίας για την 5G τεχνολογία, γεγονός που βοήθησε στην ενίσχυση του κλάδου σε μία δύσκολα χρονιά, αυξάνοντας τις επενδύσεις κατά 1,1 δισεκατομμύριο ή αλλιώς κατά 38%. Σύμφωνα με την Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων, το 2020 τα έσοδα από σταθερή τηλεφωνία και Διαδίκτυο αυξήθηκαν κατά 1,1% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά φτάνοντας τα 1,42 δισεκατομμύρια ευρώ. Αναλυτικότερα τα λιανικά έσοδα από υπηρεσίες σταθερής έπεσαν κατά 1% ή κατά 10,2 εκατομμύρια, ενώ τα έσοδα από τις υπηρεσίες Διαδικτύου εμφάνισαν αυξητικές τάσεις της τάξης του 5,9%, αγγίζοντας τα 433 εκατομμύρια.



Πηγή: <https://www.tradingview.com/symbols/FWB-OTE/>

Διάγραμμα 2.4

Πορεία μετοχής ΟΤΕ (2017-2022)

Ο Όμιλος ΟΤΕ ιδρύθηκε το 1949 και αποτελεί την μεγαλύτερη επιχείρηση τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα σχεδόν από την αρχή της λειτουργίας του. Όσο οι τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες ελέγχονταν αποκλειστικά από τα κράτη, ο ΟΤΕ αποτελούσε το κρατικό μονοπώλιο της Ελλάδας, μέχρι που ξεκίνησε σταδιακά το άνοιγμα της αγοράς και το 1996 ξεκίνησε η ιδιωτικοποίηση του, όταν και εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αθηνών και στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου. Το 2008 η γερμανική Deutsche Telekom εξαγόρασε το 25% του ΟΤΕ και μέσα σε 10 χρόνια έφτασε να κατέχει το 49,2% των μετοχών του ομίλου, με το Ελληνικό δημόσιο να κατέχει το 1,1%, τον ΕΦΚΑ το 5,9 και το υπόλοιπο 42,4% να βρίσκεται σε ελεύθερη διασπορά. Ο ΟΤΕ είναι μέσα στις 5 ισχυρότερες βάσει κεφαλαιοποίησης εταιρίες του Χρηματιστηρίου Αθηνών με την τιμή της μετοχής του να βρίσκεται στα 17,9 ευρώ. Το 2020 ο κύκλος εργασιών του έφτασε τα 3,25 δισεκατομμύρια ευρώ, ελαφρώς μειωμένος σε σχέση με το 2019 όταν και κατέγραψε 3,30 δισεκατομμύρια ευρώ. Ο όμιλος ΟΤΕ έχει δημιουργήσει αρκετές θυγατρικές με σκοπό να καταφέρει να δραστηριοποιείται τόσο σε άλλα πεδία, όσο και στο εξωτερικό. Τέτοιες θυγατρικές αποτελούν η Cosmote (κινητή τηλεφωνία), ο ΟΤΕGlobe (διεθνής πάροχος σταθερής/κινητής και Ίντερνετ), ο ΟΤΕ Sat Maritel (δορυφορικές επικοινωνίες στην ναυτιλία), τη Cosmo One, τον ΟΤΕ Academy, τον ΟΤΕ Estate, τον ΟΤΕ Ασφάλιση, την Cosmote e-value και τον τηλεφωνικό κατάλογο 11888.

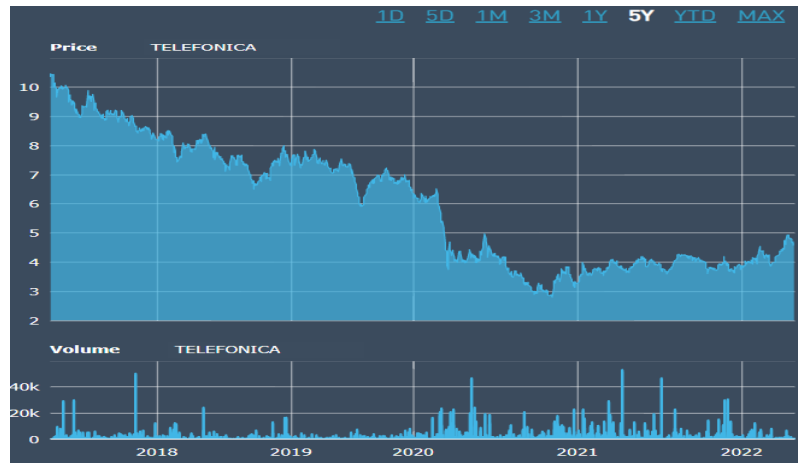
Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.4, που παρουσιάζει την πορεία της μετοχής τα τελευταία 5 χρόνια, επηρεάστηκε αρκετά από την πανδημία του Covid-19 όμως κατάφερε γρήγορα να επανέλθει στα προηγούμενα επίπεδα και μάλιστα να τα ξεπεράσει, παρά την ξαφνική πτώση που εμφάνισε την άνοιξη του 2020. Η μετοχή αυτή τον Μάιο του 2022 έχει φτάσει την υψηλότερη τιμή της, καθώς βρίσκεται στα 17,86 ευρώ ενώ το ιστορικό χαμηλό της την τελευταία 5ετία εντοπίζεται τον Μάρτιο του 2020, πέφτοντας στα 9,2 ευρώ.

Τηλεπικοινωνίες Ισπανίας

Στον ισπανικό κλάδο των τηλεπικοινωνιών η επιχείρηση που κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς, από το 2019 και έπειτα, ύψους 30% είναι η Movistar, που ανήκει στον όμιλο Telefonica. Ακολουθεί η γαλλική πολυεθνική εταιρία Orange με περίπου 25%, ενώ ως τρίτος ισχυρός παίκτης του κλάδου, εμφανίζεται η βρετανική εταιρία Vodafone καταλαμβάνοντας σχεδόν το 23% του μεριδίου της αγοράς τηλεπικοινωνιών. Η Ισπανία αποτέλεσε την χώρα, η οποία στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών και όχι μόνο επηρεάστηκε περισσότερο από κάθε άλλη στην Ευρώπη. Το 2020 το ΑΕΠ της Ισπανίας υποχώρησε κατά 10,8%, ενώ τα έσοδα των τηλεπικοινωνιών εμφάνισαν πτώση της τάξης του 5,5%, μεγαλύτερη από κάθε άλλη ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 2021 ο κλάδος παρουσίασε οριακή ανάπτυξη ύψους 0,2%. Οι μεγαλύτεροι τηλεπικοινωνιακού πάροχοι ήταν αυτοί οι οποίοι επλήγησαν περισσότερο με την Telefonica να παρουσιάζει μειωμένα κέρδη κατά 5,2%, την Orange κατά 5,4% και την Vodafone κατά 3,4%. Οι υπηρεσίες σταθερής τηλεφωνίας επλήγησαν περισσότερο, με τα έσοδα τους να μειώνονται κατά 13,7% συγκριτικά με το 2019, και παράλληλα οι υπηρεσίες κινητής εμφάνισαν πτώση της τάξης του 4,7%. Οι ευρυζωνικές συνδέσεις φάνηκε να αντέχουν μέσα στην υγειονομική κρίση, γεγονός που ενδεχομένως να οφείλεται στην αύξηση της ζήτησης, που προέκυψε από την ανάγκη για γρήγορη πρόσβαση στο Διαδίκτυο, καθώς και στις ρυθμίσεις και τους κανονισμούς συνεργασίας που επιβάλλει η Εθνική Αρχή Αγορών και Ανταγωνισμού της Ισπανίας (Comision Nacional de Los Mercados la Competencia – CNMC) στους τηλεπικοινωνιακούς παρόχους. Τα αποτελέσματα του μοντέλου συνεργασίας που επέβαλαν οι Ισπανικές ρυθμιστικές αρχές έχουν εξαιρετικά θετικά αποτελέσματα, όσο αφορά την κάλυψη δικτύου επόμενης γενιάς, τόσο κινητής όσο και σταθερής. Το 2016 το 94% των ισπανικών νοικοκυριών είχαν την δυνατότητα πρόσβασης σε δίκτυα κινητής τηλεφωνίας με τεχνολογία 4G, ενώ το 86% των ισπανικών νοικοκυριών μπορούσαν να καλυφθούν και από τους τρεις μεγάλους παρόχους, δίνοντας έτσι στους πελάτες την ελευθερία επιλογής εταιρίας. Στις σταθερές συνδέσεις, η κάλυψη πρόσβασης δικτύων επόμενης γενιάς (NGA) για κατοικίες στην Ισπανία ανέρχεται στο 81%, ποσοστό υψηλότερο του ευρωπαϊκού μέσου όρου που αγγίζει του 76%. Το εν λόγω ποσοστό, παρά την πανδημία του Covid-19 ξεπέρασε το 93% στα τέλη του 2020. Αξίζει να σημειωθεί πως το 63% των ισπανικών νοικοκυριών έχουν ήδη πρόσβαση σε δίκτυα οπτικών ινών (FTTH) και το 24% πρόσβαση σε δίκτυα οπτικών ινών (FTTP).

Η Telefonica αποτελεί εταιρία κολοσσό για την Ισπανία, αποτελώντας την 8^η ισχυρότερη εταιρία κατά κεφαλαιοποίηση στον IBEX35. Η τιμή της μετοχής της Telefonica εμφανίζεται στα 4,67 ευρώ, με κεφαλαιοποίηση αγοράς 27.834 εκατομμύρια και έσοδα από πωλήσεις το 2021 ύψους 39,2 δισεκατομμυρίων ευρώ. Αποτελώντας την κορυφαία ισπανική εταιρία τηλεπικοινωνιών η Telefonica έχει 266,3 εκατομμύρια συνδρομητές κινητής σε όλο τον κόσμο στο τέλος του 2020. Όσο αφορά την σταθερή τηλεφωνία και τις υπηρεσίες διαδικτύου η Telefonica μόνο στην Ισπανία έχει 8,7 εκατομμύρια τηλεφωνικές γραμμές, 6 εκατομμύρια γραμμές ADSL και 3,9 εκατομμύρια τηλεοπτικές συνδρομές διαχείρισης. Στην υπόλοιπη Ευρώπη ο όμιλος κατέχει 2,5 εκατομμύρια τηλεφωνικές γραμμές και 2,3 εκατομμύρια γραμμές ADSL, στην Βραζιλία κατέχει 9 εκατομμύρια τηλεφωνικές γραμμές, 6,3 εκατομμύρια γραμμές ADSL και 1,2 εκατομμύρια τηλεοπτικές συνδρομές, στην υπόλοιπη Λατινική Αμερική έχει 7,8 εκατομμύρια τηλεφωνικές γραμμές, 5,4 εκατομμύρια γραμμές ADSL και 2,9

εκατομμύρια τηλεοπτικές συνδρομές. Η καθαρές πωλήσεις της πολυεθνικής Telefonica κατανέμονται γεωγραφικά ως εξής: Ισπανία (26,4%), Βραζιλία (20,7%), Λατινική Αμερική (21%), Γερμανία (15,3%), Ηνωμένο Βασίλειο (14,7%), άλλες χώρες (1,9%).



Πηγή: <https://live.euronext.com/>

Διάγραμμα 2.5

Πορεία μετοχής Telefonica (2017-2022)

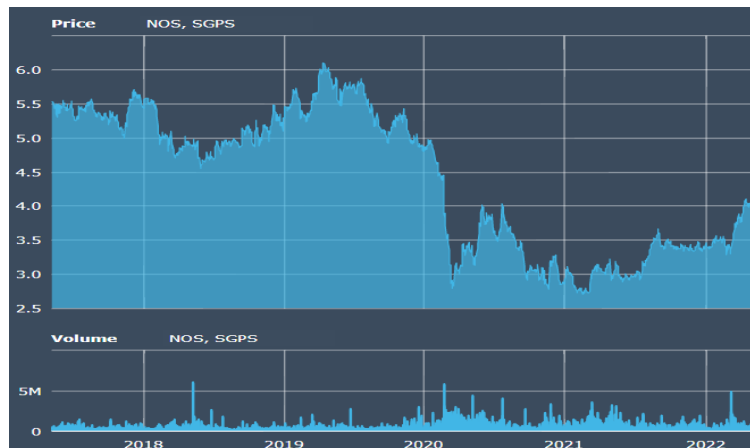
Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.5, που παρουσιάζει την πορεία της μετοχής τα τελευταία 5 χρόνια, η μετοχή της εταιρίας έχει σταθερά πτωτική πορεία που ενισχύθηκε από την πανδημία του Covid-19. Ιστορικό υψηλό της τιμής της μετοχής εντοπίζεται τον Μάιο του 2017, όταν και έφτασε τα 10,43 ευρώ, ενώ η πιο χαμηλή της τιμή εμφανίζεται τον Οκτώβριο του 2020, πέφτοντας στα 2,83. Από τις αρχές του 2021 η μετοχή της Telefonica έχει ξεκινήσει να έχει ανοδική τάση φτάνοντας τα 4,8 ευρώ.

Τηλεπικοινωνίες Πορτογαλίας

Η Πορτογαλία διαθέτει μία μεσαίου μεγέθους αγορά τηλεπικοινωνιών με ισχυρό τομέα κινητής τηλεφωνίας και αυξανόμενη ζήτηση για ευρυζωνικές συνδέσεις. Στην χώρα δραστηριοποιούνται 3 βασικοί πάροχοι οι οποίοι αναλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού κύκλου εργασιών του κλάδου. Το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς που αγγίζει το 40% κατέχει η MEO, η οποία αποτελεί το brand της Altice Portugal (η παλιά Portugal Telecom) και ανήκει στην πολυεθνική Altice Europe N.V. . Στην συνέχεια ακολουθεί η NOS και η Vodafone με μερίδιο αγοράς 32% και 15% αντίστοιχα. Η Πορτογαλία αποτελεί μία από τις χώρες που επηρεάστηκαν περισσότερο από την πανδημία του Covid-19, καθώς έπειτα από πολλά χρόνια λιτότητας, τα δειλά βήματα οικονομικής ανάπτυξης που είχε ξεκινήσει να κάνει ανατράπηκαν από την υγειονομική κρίση. Το 2019/2020 η αγορά των τηλεπικοινωνιών υποχώρησε κατά 2,2% και την επόμενη χρονιά παρατηρήθηκε οριακή ανάπτυξη της τάξεως του 0,5%.

Η ευρυζωνικές συνδέσεις στην Πορτογαλία αυξάνονται σταθερά τα τελευταία χρόνια, γεγονός που οφείλεται τόσο στην ανάγκη των πολιτών για γρήγορες συνδέσεις στο διαδίκτυο, όσο και στις αποφάσεις των πορτογαλικών ρυθμιστικών αρχών για προσπάθειες συνεργασίας μεταξύ των βασικών τηλεπικοινωνιακών παρόχων με στόχο τις επενδύσεις για την αναβάθμιση σημαντικών υποδομών. Στην Πορτογαλία από το 2016 ευρυζωνικές συνδέσεις είναι διαθέσιμες σε όλα τα νοικοκυριά με το 95% να μπορεί να έχει πρόσβαση σε δίκτυα ικανά να παρέχουν τουλάχιστον 30 Mbps, είτε μέσω DOCSIS, είτε μέσω FTTH τα οποία είναι ικανά να δώσουν πρόσβαση σε ταχύτητες άνω των 100 Mbps. Οι βασικοί πάροχοι επικεντρώνονται στις οπτικές ίνες, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα την προσέλκυση αρκετών συνδρομητών DSL συνδέσεων. Σε αυτόν τον τομέα (σταθερές ευρυζωνικές συνδέσεις) η Altice/MEO φαίνεται να πρωταγωνιστεί έχοντας καλύψει με εγκαταστάσεις οπτικών ινών πάνω από το 50% του πορτογαλικού πληθυσμού, παρέχοντας εθνική κάλυψη. Παρόλα αυτά από το 2017 και έπειτα το μερίδιο αγοράς της MEO συρρικνώνεται διαρκώς πέφτοντας κάτω από 40%, με την Vodafone να ενισχύεται ιδιαίτερα. Στον τομέα των καλωδιακών συνδέσεων πρωταγωνιστεί η NOS, η οποία φαίνεται να επενδύει και αυτή σε οπτικές ίνες, αντί σε αναβαθμίσεις για την τεχνολογία DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification). Όσον αφορά την κινητή τηλεφωνία, η μερίδα του λέοντος κατέχεται από την Altice Portugal (42%), αν και ο ανταγωνισμός της NOS (24,7%) και της Vodafone (30,2%) γίνεται όλο και ισχυρότερος, με τις δύο εταιρίες συνεχώς να αυξάνουν τα μερίδια αγοράς τους. Στην σταθερή τηλεφωνία η MEO αν και κατεστημένη εταιρία, διαρκώς παρατηρεί το μερίδιο αγοράς της να συρρικνώνεται (κάτω από 40%), σε αντίθεση με την NOS η οποία συνεχώς κερδίζει έδαφος με το μερίδιο αγοράς της να αγγίζει το 35%. Το καταναλωτικό κοινό στην Πορτογαλία ενδιαφέρεται περισσότερο για Five-Play πακέτα (που περιλαμβάνουν ευρυζωνική σύνδεση, σταθερή και κινητή τηλεφωνία, Ίντερνετ και συνδρομητική τηλεόραση) σε ποσοστό 42%. Δεύτερα στις προτιμήσεις εμφανίζονται τα Triple-Play πακέτα που συμπεριλαμβάνουν σταθερό κινητό και Ίντερνετ σε ποσοστό 40,9%.

Γίνεται εύληπτο από τα παραπάνω πως η πορτογαλική αγορά τηλεπικοινωνιών εμφανίζεται αρκετά πιο μοιρασμένη, συγκριτικά με τις προηγούμενες χώρες που εξετάστηκαν. Αποτελεί κοινό τόπο, πως η Altice Portugal όντας θυγατρική της Altice Europe πρωταγωνιστεί στον κλάδο, όμως αντιμετωπίζει τον ισχυρό ανταγωνισμό της Vodafone Portugal (θυγατρικής της βρετανικής πολυεθνικής Vodafone) και της πορτογαλικής NOS. Από τους παραπάνω παρόχους μόνη εταιρία που συμπεριλαμβάνεται στον χρηματιστηριακό δείκτη PSI20 αποτελεί η NOS. Η τιμή της μετοχής της NOS βρίσκεται στα 3,8 ευρώ, οι καθαρές της πωλήσεις υπολογίζονται στα 1,4 δισεκατομμύρια ευρώ και αποτελεί την 14^η εταιρία βάσει κεφαλαιοποίησης στον PSI20. Η NOS SGPS, S.A. είναι ένας όμιλος τηλεπικοινωνιών και ψυχαγωγίας που δραστηριοποιείται στην Πορτογαλία. Προσφέρει λύσεις τελευταίας γενιάς σε σταθερά - κινητά τηλέφωνα, Ίντερνετ και τηλεόραση τόσο για ιδιώτες όσο και για επιχειρήσεις. Κατέχει ηγετικές θέσεις στην παροχή ευρυζωνικών συνδέσεων νέας γενιάς καθώς και στις κινηματογραφικές διανομές. Όπως συνάγεται από τα παραπάνω, αποτελεί μία επιχείρηση η οποία θέλει να συνεχίσει να πρωταγωνιστεί στις τηλεπικοινωνίες ξεπερνώντας την MEO.



Πηγή: <https://live.euronext.com/>

Διάγραμμα 2.6

Πορεία μετοχής NOS (2017-2022)

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.6, που παρουσιάζει την πορεία της μετοχής τα τελευταία 5 χρόνια, ο Covid-19 επηρέασε έντονα την μετοχή της NOS. Ιστορικό υψηλό της τιμής της μετοχής εντοπίζεται τον Απρίλιο του 2019, όταν και έφτασε τα 6,3 ευρώ, ενώ η πιο χαμηλή της τιμή εμφανίζεται τον Μάρτιο του 2020 πέφτοντας στα 2,78 ευρώ, μία πτώση που είχε ξεκινήσει από τον Ιανουάριο του 2020 με την μετοχή να χάνει σχεδόν το 1/3 της αξίας της μέσα σε 3 μήνες.

2.6 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε αναφορά στην πηγαία ανάγκη των ανθρώπων για επικοινωνία, η οποία έδωσε ώθηση στην ραγδαία εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών ιδιαίτερα από τον 19^ο αιώνα έως σήμερα. Αναλύθηκαν βασικές έννοιες των σύγχρονων τεχνολογιών τηλεπικοινωνίας, ενώ παράλληλα παρουσιάστηκε η κατάσταση της παγκόσμιας αγοράς τηλεπικοινωνιών και των επιπτώσεων του κορονοϊού σε αυτή. Στο τέλος του κεφαλαίου έγινε μία επισκόπηση των εγχώριων αγορών του Βελγίου, της Γαλλίας, της Γερμανίας, της Ελλάδας, της Ισπανίας και της Πορτογαλίας, καθώς και των κυρίαρχων εταιριών που δραστηριοποιούνται στις χώρες αυτές, ενώ παράλληλα εξετάστηκε η πορεία των επιχειρήσεων που κατέχουν τα μεγαλύτερα μερίδια αγοράς τα τελευταία πέντε χρόνια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 2^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλεξόπουλος Α.-Λαγογιάννης Γ. (2003), Τηλεπικοινωνίες και Δίκτυα Υπολογιστών, 6^η έκδοση
2. Κωττής Π. (2012), Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, 1^η έκδοση, εκδόσεις Πολιτεία.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anton A. Huurdeman, (2003). The Worldwide History of Telecommunications 1st Edition
2. Roger L. Freeman, (2005). Fundamentals of Telecommunications, 2nd Edition, Εκδόσεις WILEY

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

1. <http://www.sepe.gr/>
2. [https://www.unipi.gr/unipi/images/various/akad_tmim/oikon_epist/J.16 Economic Modelling.pdf?fbclid=IwAR3qWvRk1TmTh_5PXQjFx3UdtboSOqyGghZ_5OBtctm_pPr-UfcShCx3DS4](https://www.unipi.gr/unipi/images/various/akad_tmim/oikon_epist/J.16_Economic_Modelling.pdf?fbclid=IwAR3qWvRk1TmTh_5PXQjFx3UdtboSOqyGghZ_5OBtctm_pPr-UfcShCx3DS4)
3. <https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>
4. <https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/>
5. <https://www.orange.com/en>
6. <https://www.statista.com/>
7. <https://www.privacyshield.gov/welcome>
8. <https://www.euronext.com/en>
9. <https://www.telecompaper.com/>
10. <https://markets.businessinsider.com/>
11. <https://www.naftemporiki.gr/>
12. <https://www.proximus.com/>
13. <https://www.telekom.com/en>
14. <https://www.telefonica.com/en/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

3.1 Εισαγωγή

Το Κεφάλαιο που ακολουθεί, πραγματεύεται το Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων, το οποίο είναι ευρέως γνωστό ως CAPM (Capital Asset Pricing Model). Το εν λόγω μοντέλο, αποτελεί ένα από τα πιο δημοφιλή χρηματοοικονομικά εργαλεία στον χώρο των επενδύσεων, καθώς περιγράφει την σχέση μεταξύ κινδύνου (risk) και αναμενόμενης απόδοσης για χρεόγραφα και άλλα περιουσιακά στοιχεία, συμβάλλοντας στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για τους επενδυτές. Στο παρόν κεφάλαιο, αρχικά αναλύεται η Θεωρία Χαρτοφυλακίου του Markowitz, η οποία αποτελεί προπομπό του CAPM, και η επεξήγηση της απαιτείται για την καλύτερη κατανόηση του. Στην συνέχεια γίνεται εκτενής αναφορά στο μοντέλο CAPM, τα βασικά στοιχεία που συναντά κανείς κατά την χρησιμοποίησή του, όπως το αποτελεσματικό σύνορο (efficient frontier), τον συντελεστή βήτα (beta) και την γραμμή κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line).

Μετά το πέρας της θεωρητικής βολιδοσκόπησης του μοντέλου αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων, παρουσιάζεται η ανάλυση μετοχών των έξι εταιριών τηλεπικοινωνίας, όπου επιλέχθηκαν και αντιστοιχούν σε έξι διαφορετικές χώρες (Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισπανία, Πορτογαλία). Η διερεύνηση και η ανάλυση των μετοχών της κάθε εταιρίας, γίνεται σε σχέση με τον αντίστοιχο σταθμισμένο χρηματιστηριακό δείκτη της κάθε χώρας και αφορά δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους, ώστε να αναδειχθεί η επιρροή που άσκησε ο κορωνοϊός στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών της κάθε μίας. Η πρώτη χρονική περίοδος αφορά έναν χρόνο πριν την εμφάνιση της πανδημίας, και συγκεκριμένα από 1/4/2018 έως 31/1/2019, ενώ η δεύτερη περίοδος από 1/4/2021 έως 31/1/2022, όταν πλέον στα περισσότερα μέρη της Ευρώπης είχε παρατηρηθεί μία σχετική ύφεση, αναφορικά με την πίεση που ασκούσε ο COVID-19 στην κοινωνική και οικονομική ζωή των χωρών. Στο τέλος του κεφαλαίου ακολουθούν τα συμπεράσματα της ανάλυσης και το κατά πόσο αυτά είναι ασφαλή μετά την εφαρμογή του μοντέλου CAPM.

3.2 Θεωρία Χαρτοφυλακίου

Ο Αμερικάνος οικονομολόγος Η. Markowitz το 1952 δημοσίευσε στο Journal of Finance ένα επιστημονικό άρθρο με τίτλο "Portfolio Selection", διατυπώνοντας ρηξικέλευθες για την εποχή ιδέες, σχετικά με την στρατηγική που πρέπει να ακολουθείται από τους επενδυτές για την αύξηση των κερδών τους και την μείωση της ζημίας τους. Ο Markowitz με την θεωρία του χαρτοφυλακίου κατάφερε να αλλάξει τον τρόπο σκέψης των επενδυτών, αλλάζοντας

θεμελιωδώς την νόρμα που ακολουθούσαν μέχρι τότε, βασιζόμενος στην συνειδητοποίηση πως η απόδοση ενός μεμονωμένου χρεογράφου δεν είναι τόσο συμφέρουσα, όσο η απόδοση και η σωστή σύνθεση ενός ολόκληρου χαρτοφυλακίου. Η κατανόηση βασικών αρχών και εννοιών της θεωρίας του χαρτοφυλακίου, κρίνονται απαραίτητες για την κατανόηση της λειτουργίας του Μοντέλου Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM).

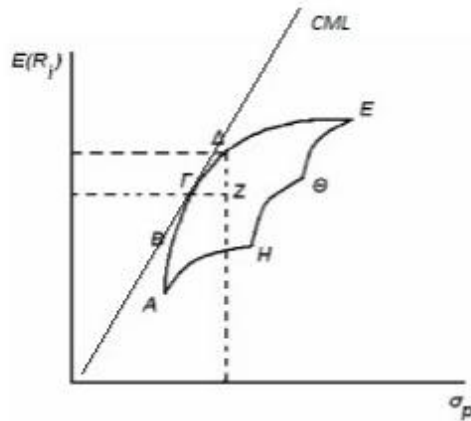
Καταρχάς, ο όρος χαρτοφυλάκιο αναφέρεται στο σύνολο των χρεογράφων και των περιουσιακών στοιχείων που έχει στην κατοχή του ένας επενδυτής. Για να μειώσουν τον κίνδυνο της επένδυσης τους, οι επενδυτές δεν κρατούν μεμονωμένα χρεόγραφα (παραδείγματος χάρη μετοχές μίας συγκεκριμένης εταιρίας ή δεκαετή ομόλογα του Ελληνικού Δημοσίου) αλλά χαρτοφυλάκια αυτών. Αυτά περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό χρεογράφων που διαφοροποιούνται ως προς τις εταιρίες έκδοσής τους ή τα είδη τους (μετοχές, ομόλογα κ.λπ.) Με την ορθολογική δόμηση χαρτοφυλακίου, αντί για την επένδυση σε μεμονωμένα χρεόγραφα, ο επενδυτής έχει την δυνατότητα να αμβλύνει την επίπτωση μίας αρνητικής μεταβολής στην τιμή ενός χρεογράφου στην συνολική αξία του χαρτοφυλακίου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί, εξαιτίας της επένδυσης σε διαφορετικά χρεόγραφα του χαρτοφυλακίου, που ενδεχομένως να έχουν θετικές μεταβολές, οι οποίες θα έρθουν να εξισορροπήσουν την συνολική απόδοση του χαρτοφυλακίου. Κατά αυτόν τον τρόπο, τυχόν ακραίες αρνητικές μεταβολές στις αποδόσεις μεμονωμένων χρεογράφων, μπορεί να μην επηρεάσουν σημαντικά την αξία του χαρτοφυλακίου του επενδυτή, κάτι που σημαίνει πως μία τέτοια επένδυση (σε χαρτοφυλάκιο) έχει μικρότερο κίνδυνο, συγκριτικά με την επένδυση σε μεμονωμένα χρεόγραφα. Τα πιο γνωστά χαρτοφυλάκια μετοχών αποτελούν εκείνα των δεικτών Dow Jones, του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης, του FTSE100, του χρηματιστηρίου του Λονδίνου και του DAX. Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, οι τιμές των δεικτών αυτών αποτελούν τις μέσες τιμές ενός αριθμού μετοχών, οι οποίες συνήθως σταθμίζονται βάσει της συνολικής αξίας (κεφαλαιοποίησης) τους στην αγορά.

Για τις επενδύσεις σε χαρτοφυλάκια μετοχών ή ομολόγων και την μεγιστοποίηση των αποδόσεων τους στην πράξη είναι διαδεδομένες δύο κύριες στρατηγικές. Η αμυντική ή παθητική στρατηγική υποθέτει ότι η αγορά είναι αποτελεσματική και προτείνει επενδύσεις σε καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια χρεογράφων. Τα χαρτοφυλάκια αυτά δεν παρέχουν υπερβολικά κέρδη. Οι αποδόσεις τους αντανακλούν το ποσοστό κινδύνου, που είναι επιθυμητό από τους επενδυτές που αποστρέφονται τον κίνδυνο και αντανακλάται στην αγορά. Συνήθως, οι αμυντικές στρατηγικές επενδύσεων αποτελούν εκείνες σε χαρτοφυλάκια χρεογράφων που έχουν τις ίδιες αποδόσεις με γνωστούς δείκτες της αγοράς, όπως αυτοί που αναφέρθηκαν προηγουμένως (FTSE100, DAX, Dow Jones κ.λπ.). Οι δείκτες αυτοί αντιπροσωπεύουν καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια των οποίων οι αποδόσεις αντανακλούν ένα λογικό ποσοστό επενδυτικού κινδύνου. Αντίθετα με τις παθητικές στρατηγικές, οι επιθετικές στρατηγικές διαχείρισης χαρτοφυλακίων θεωρούν ότι η υπόθεση της αποτελεσματικότητας των αγορών δεν ισχύει. Αυτές πιστεύουν ότι υπάρχει δυνατότητα αποκόμισης υπερβολικών κερδών από επενδύσεις σε χαρτοφυλάκια χρεογράφων με την κατάλληλη πρόβλεψη και ανάλυση των αγορών τους. Συνήθως, οι στρατηγικές αυτές καταφεύγουν στην εύρεση υποτιμημένων ή υπερτιμημένων χρεογράφων των οποίων η αγοροπωλησία μπορεί να επιφέρει υπερβολικά κέρδη, πέραν αυτών που αποδίδονται στον

επενδυτικό κίνδυνο. («Επενδύσεις», Ηλίας Τζαβάλης & Αθανάσιος Πετραλιάς). Ο ουσιαστικός στόχος των επενδυτών είναι η σύνθεση ενός χαρτοφυλακίου, το οποίο θα τους αποφέρει την μέγιστη δυνατή απόδοση, με τον μικρότερο δυνατό κίνδυνο. Το μέγεθος του κινδύνου που θα δεχτεί κάποιος επενδυτής να αναλάβει με σκοπό να αυξήσει την αναμενόμενη απόδοση, σχετίζεται τόσο με την προσωπικότητα του επενδυτή, όσο και με τους στόχους του.

Ο κίνδυνος (risk) στον επιχειρηματικό κόσμο και τον χώρο των επενδύσεων νοείται ως η απόκλιση της προσδοκώμενης απόδοσης, από την πραγματική απόδοση της επένδυσης. Ανάλογα με την απόκλιση της πραγματικής από την αναμενόμενη απόδοση, υπάρχει πιθανότητα απώλειας μέρους ή και ολόκληρης της απόδοσης. Ο πιο ευρέως διαδεδομένος τρόπος μέτρησης του κινδύνου είναι η τυπική απόκλιση. Η τυπική απόκλιση του συντελεστή απόδοσης (σ), ορίζεται ως η τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης, που με τη σειρά της είναι η αναμενόμενη τιμή του τετραγώνου των αποκλίσεων από την αναμενόμενη απόδοση. Όσο υψηλότερη είναι η μεταβλητότητα των εκβάσεων, τόσο υψηλότερη θα είναι η μέση τιμή των τετραγώνων των αποκλίσεων. Με άλλα λόγια, όσο υψηλότερη είναι η τυπική απόκλιση ενός χαρτοφυλακίου, τόσο μεγαλύτερη είναι η αβεβαιότητα και ο κίνδυνος η αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης να παρουσιάσει σημαντική διαφοροποίηση (θετική ή αρνητική) από την πραγματική κάτι που έχει ως αποτέλεσμα το χαρτοφυλάκιο να θεωρείται υψηλού κινδύνου. Επομένως, η διακύμανση και η τυπική απόκλιση δίνουν ένα κριτήριο μέτρησης της αβεβαιότητας των εκβάσεων. Σύμφωνα με την σύγχρονη θεωρία επιλογής χαρτοφυλακίου, οι τρεις κύριοι παράγοντες οι οποίοι καθορίζουν τον κίνδυνο είναι η διακύμανση της απόδοσης του κάθε χρεογράφου ξεχωριστά, η συνδιακύμανση των χρεογράφων που συμπεριλαμβάνονται στο ίδιο χαρτοφυλάκιο και τέλος το ποσοστό της συνολικής επένδυσης ενός χαρτοφυλακίου που έχει επενδυθεί σε κάθε συγκεκριμένο χρεογράφο (στάθμιση χρεογράφων). Με την προϋπόθεση ότι ο επενδυτής είναι ορθολογικός θα δεχτεί να αναλάβει υψηλότερο κίνδυνο, μόνο σε περίπτωση που η προσδοκώμενη απόδοση είναι τόσο μεγάλη, ώστε να θεωρήσει πως αντισταθμίζει το ρίσκο. Στα χρηματοοικονομικά υπάρχει η θεμελιώδης σχέση μεταξύ κινδύνου και απόδοσης, που ορίζει πως όσο αυξάνει ο κίνδυνος, τόσο αυξάνει και η απόδοση. Παραδείγματος χάρη, η επένδυση σε ομόλογα του Αμερικανικού Δημοσίου είναι πολύ ασφαλής, έχοντας βέβαια πολύ μικρότερη απόδοση συγκριτικά με τα ομόλογα μίας Χ εταιρίας, όπου το ρίσκο, όπως και η απόδοση είναι σίγουρα μεγαλύτερο.

Ακρογωνιαίο λίθο της θεωρίας του H. Markowitz αποτελεί η έννοια των αποτελεσματικών συνόρων (efficient frontier). Το αποτελεσματικό σύνολο αποτελεί το σύνολο των βέλτιστων χαρτοφυλακίων, αυτών δηλαδή που προσφέρουν την υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση για ένα καθορισμένο επίπεδο κινδύνου ή τον χαμηλότερο δυνατό κίνδυνο για ένα δεδομένο επίπεδο αναμενόμενης απόδοσης. Τα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται κάτω από το αποδοτικό σύνολο δεν είναι βέλτιστα επειδή δεν παρέχουν επαρκή απόδοση για το επίπεδο κινδύνου και επομένως δεν πρέπει να επιλέγονται από έναν ορθολογικό επενδυτή. Τα χαρτοφυλάκια τα οποία βρίσκονται δεξιά του αποδοτικού συνόρου δεν είναι βέλτιστα επειδή έχουν υψηλότερο κίνδυνο συγκριτικά με άλλα στην καθορισμένη απόδοση.



Πηγή: Κοτζαμάνης Ν. «Διαχείριση Χαρτοφυλακίου» (2002)

Διάγραμμα 3.1

Γραμμή Αποτελεσματικών Χαρτοφυλακίων

Το αποδοτικό σύνολο αντιπροσωπεύει γραφικά χαρτοφυλάκια που μεγιστοποιούν τις προσδοκώμενες αποδόσεις για καθορισμένο αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων έχουν άμεση εξάρτηση από τους επενδυτικούς συνδυασμούς που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο ενώ όπως αναφέρθηκε ο κίνδυνος εκτιμάται βάσει της τιμής της τυπικής απόκλισης. Στην ιδανική περίπτωση σύμφωνα με τον Markowitz, ο ορθολογικός επενδυτής επιδιώκει να γεμίσει ένα χαρτοφυλάκιο με τίτλους που προσφέρουν συμφέρουσες αποδόσεις, αλλά με τυπική απόκλιση χαμηλότερη από τις τυπικές αποκλίσεις των μεμονωμένων τίτλων. Όσο μικρότερη είναι η συνδιακύμανση των χρεογράφων τόσο μικρότερη είναι η τιμή της τυπικής απόκλισης. Έτσι εάν ο επενδυτής καταφέρει να βελτιστοποιήσει την σχέση απόδοσης κινδύνου, τότε το χαρτοφυλάκιο του θα ευθυγραμμιστεί κατά μήκος του αποτελεσματικού συνόλου. Σύμφωνα με το παράδειγμα του Διαγράμματος 3.1, στο οποίο εμφανίζονται όλα τα δυνατά χαρτοφυλάκια (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ,Η,Θ), ο οριζόντιος άξονας αντιπροσωπεύει την τιμή του κινδύνου, ενώ ο κάθετος άξονας την προσδοκώμενη απόδοση. Από τα εν λόγω χαρτοφυλάκια αυτά τα οποία συμφέρουν περισσότερο έναν επενδυτή είναι το Δ και το Γ καθώς εξασφαλίζουν τις μεγαλύτερες αποδόσεις με τον μικρότερο κίνδυνο. Μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση έχει το χαρτοφυλάκιο Ε, το οποίο όμως έχει και τον μεγαλύτερο κίνδυνο. Αντίθετα το Δ εξασφαλίζει μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση στον επενδυτή με τον ίδιο κίνδυνο, σε σχέση με το Ζ, ενώ η Γ προσφέρει ίδια αναμενόμενη απόδοση με τα χαρτοφυλάκια Ζ και Θ με μικρότερο όμως επίπεδο κινδύνου. Ο Markowitz με την θεωρία επιλογής χαρτοφυλακίου είχε ως στόχο να βελτιστοποιήσει την διαδικασία συγκρότησης χαρτοφυλακίου φτάνοντας στην ιδανική για τον επενδυτή ισορροπία μεταξύ κινδύνου και απόδοσης. Παρόλα αυτά, στην πραγματική αγορά οι επενδυτές δεν συμπεριφέρονται με έναν συγκεκριμένο τρόπο, ούτε αποφασίζουν όλοι λαμβάνοντας υπόψη τα ίδια κριτήρια. Ένας επενδυτής μπορεί να αναζητά ρίσκο και μεγαλύτερες αναμενόμενες αποδόσεις για να επιλέξει χαρτοφυλάκιο,

προτιμώντας έτσι τίτλους που βρίσκονται στο δεξί άκρο του διαγράμματος (βορειοανατολικά) και ενδείκνυνται για επενδυτές με υψηλή ανθεκτικότητα στο ρίσκο. Από την άλλη οι τίτλοι που βρίσκονται στο αριστερό άκρο του συνόρου θα ήταν κατάλληλοι για επενδυτές που αποστρέφονται το κίνδυνο και επιζητούν επενδύσεις χαμηλού κινδύνου και αποδόσεων.

Αποτελεί κοινό τόπο πως η σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου έχει συνεισφέρει τα μέγιστα στην χρηματοοικονομική επιστήμη και στον χώρο των επενδύσεων, όμως η δόμηση της στηρίζεται σε κάποιες υποθέσεις οι οποίες ενδεχομένως να μην ανταποκρίνονται σωστά και καθολικά στην πραγματική αγορά. Για παράδειγμα, μία από αυτές τις υποθέσεις είναι ότι οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων ακολουθούν μία κανονική κατανομή. Στην πραγματικότητα οι τίτλοι ενδέχεται να έχουν αποδόσεις (κίνδυνος ουράς-tail risk), που απέχουν περισσότερες από τρεις τυπικές αποκλίσεις από τον μέσο όρο. Κατά συνέπεια, οι αποδόσεις περιουσιακών στοιχείων λέγεται ότι ακολουθούν λεπτόκυρτη κατανομή (leptokurtic distribution) ή κατανομή με βαριά ουρά (heavy-tailed distribution). Κάποιες από τις βασικές υποθέσεις τις οποίες θέτει ο Markowitz στην θεωρία του είναι ότι οι επενδυτές φέρονται ορθολογικά και αποφεύγουν τον κίνδυνο όταν είναι δυνατόν, ότι δεν υπάρχουν αρκετοί επενδυτές για να επηρεάσουν τις τιμές της αγοράς και ότι οι επενδυτές έχουν απεριόριστη πρόσβαση στη λήψη και την χορήγηση δανείων. Παρόλα αυτά, η πραγματικότητα αποδεικνύει ότι η αγορά περιλαμβάνει παράλογους επενδυτές που αναζητούν και έχουν ανθεκτικότητα στο ρίσκο και τον κίνδυνο, υπάρχουν συμμετέχοντες στην αγορά με τέτοια ισχύ που έχουν την δυνατότητα να επηρεάζουν, μερικές φορές ακόμα και να καθορίζουν τις τιμές, ενώ τέλος είναι σίγουρο πως αρκετοί επενδυτές δεν έχουν απεριόριστη δυνατότητα δανειοδότησης και δανειοληψείας.

3.3 Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων

Το μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων, ευρέως γνωστό ως CAPM (Capital Asset Pricing Model), δημιουργήθηκε ως η συνέχεια της θεωρίας Χαρτοφυλακίου και της θεωρίας Μέσου-Διακύμανσης (Mean-Variance) του H. Markowitz. Αρχικά το CAPM αναπτύχθηκε από τον William F. Sharpe, ενώ στην τελική μορφή του μέσα στην πάροδο του χρόνου συνεισέφεραν ο John Linter και ο Jan Mossin. Αξίζει να σημειωθεί πως η συνεισφορά του μοντέλου στην σύγχρονη χρηματοοικονομική επιστήμη είναι τόσο μεγάλη, που το 1990 ο Sharpe βραβεύτηκε με Nobel. Το μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων, ουσιαστικά περιγράφει την σχέση μεταξύ κινδύνου και αναμενόμενης απόδοσης επιλεγμένων περιουσιακών στοιχείων (κυρίως αξιόγραφων). Το CAPM παρά την αμφισβήτηση που δέχεται σχετικά με την ακριβή αποτελεσματικότητά του, αποτελεί εργαλείο και υπόδειγμα προβλέψεων που χρησιμοποιείται κατά κόρων στα χρηματοοικονομικά.

Μία από τις πιο βασικές σχέσεις που εκφράζονται μέσα από το CAPM, είναι αυτή της αναμενόμενης απόδοσης με τον συντελεστή βήτα (beta) είτε μίας μετοχής, είτε ολόκληρου του χαρτοφυλακίου. Ο συντελεστής βήτα (όσο αφορά ένα συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο) υπολογίζει την ευαισθησία ενός αξιόγραφου στις μεταβολές της αγοράς. Ο εν λόγω

συντελεστής αποτελεί ένα μέτρο, σχετικά με το πόσο κίνδυνο θα προσθέσει ή θα αφαιρέσει από την συνολική επένδυση η επιλογή ενός αξιόγραφου, του οποίου η αναμενόμενη απόδοση σχετίζεται με τον κίνδυνο της αγοράς. Σύμφωνα με το CAPM ο συνολικός κίνδυνος μίας μετοχής προέρχεται από την ένωση 2 επιμέρους διαφορετικών κινδύνων, του συστηματικού ή του κινδύνου αγοράς και του μη συστηματικού κινδύνου. Ο συστηματικός κίνδυνος (systematic risk) ή ο κίνδυνος της αγοράς (market risk) επηρεάζει όλες τις μετοχές, σε διαφορετικό βαθμό την κάθε μία καθώς οφείλεται σε παράγοντες και αίτια που επηρεάζουν συνολικά την αγορά. Για παράδειγμα μπορεί να υπάρξει αύξηση του συστηματικού κινδύνου σε εποχές πολιτικής αστάθειας, πολέμου, εκλογών, πληθωρισμού, ακρίβειας ή αλλαγής νομισματικής πολιτικής, γεγονότα δηλαδή που αναπόφευκτα θα επηρέαζαν το σύνολο της οικονομίας. Ο μη συστηματικός κίνδυνος (non systematic risk) ή ειδικός κίνδυνος (specific risk) αφορά τον τυχόν κίνδυνο που μπορεί να προκύψει από παράγοντες που ανήκουν στο εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης στην οποία ανήκει η μετοχή. Για παράδειγμα μία επιχείρηση η οποία διοικείται ορθολογικά, συμβάλει στην διατήρηση καλών εργασιακών σχέσεων, δίνει κίνητρα στους υπαλλήλους της, εφαρμόζει σωστές πολιτικές μάρκετινγκ και γενικότερα έχει συγκροτήσει ένα ελκυστικό εσωτερικό περιβάλλον μειώνει το συνολικό ρίσκο της επένδυσης στην μετοχή της. Παρόλα αυτά ο μη συστηματικός κίνδυνος μίας μετοχής για το CAPM δεν επηρεάζει τον κίνδυνο ενός ορθολογικού και αποτελεσματικού χαρτοφυλακίου, καθώς η κακή διοίκηση σε μία εταιρία Α, θα αντισταθμίζεται από την καλή διοίκηση σε μία εταιρία Β, από την στιγμή που έχει γίνει σωστή διαφοροποίηση και για αυτό οι επενδυτές νοιάζονται περισσότερο για τον κίνδυνο αγοράς.

Ο συντελεστής Beta, αποτελεί έναν δείκτη που αναδεικνύει την σχέση μεταξύ της μεταβλητότητας της αναμενόμενης απόδοσης ενός χρεογράφου με την μεταβλητότητα της αναμενόμενης απόδοσης όλης της αγοράς. Ως μέση σταθμική τιμή του συντελεστή β ορίζεται η μονάδα (1) για όλα τα στοιχεία ενεργητικού. Αν ο βήτα της αγοράς ισούται με 1 και η αγορά θεωρηθεί ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από όλα τα στοιχεία ενεργητικού στην οικονομία, τότε ο σταθμικός μέσος βήτα όλων των στοιχείων ενεργητικού ισούται με 1. Ως εκ τούτου, όσοι συντελεστές βήτα είναι μεγαλύτεροι από 1 θεωρούνται επιθετικοί, υπό την έννοια ότι η επένδυση σε μετοχές με υψηλό βήτα συνεπάγεται άνω του μέσου όρου ευαισθησία σε κυμάνσεις και μεταβολές της αγοράς. Αντίθετα οι συντελεστές βήτα που είναι μικρότερη της μονάδας μπορούν να χαρακτηριστούν αμυντικοί. Ο Beta περιγράφει αποτελεσματικά τη δραστηριότητα των αποδόσεων ενός τίτλου, καθώς ανταποκρίνεται στις διακυμάνσεις της αγοράς και υπολογίζεται διαιρώντας το γινόμενο της συνδιακύμανσης των αποδόσεων του τίτλου και των αποδόσεων της αγοράς με τη διακύμανση των αποδόσεων της αγοράς σε μία καθορισμένη χρονική περίοδο, σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$Beta\ coefficient(\beta) = \frac{Covariance(R_e, R_m)}{Variance(R_m)}$$

Όπου:

R_e : απόδοση επιλεγμένης μετοχής

R_m : συνολική απόδοση αγοράς

Covariance(Συνδιακύμανση): Βαθμός συσχέτισης μεταβολής αναμενόμενης απόδοσης μετοχής, με την μεταβολή απόδοσης αγοράς.

Variance(Διακύμανση): Μέγεθος κατανομής τιμών αγοράς από την μέση τιμή τους.

Με λίγα λόγια ο υπολογισμός του Beta, χρησιμοποιείται για να βοηθήσει τους επενδυτές να κατανοήσουν εάν μία μετοχή κινείται προς την κατεύθυνση που κινείται συνολικά η αγορά. Παρέχει επίσης πληροφορίες σχετικά με την ευαισθησία της εξεταζόμενης μετοχής σε μεταβολές της αγοράς. Ουσιαστικά, το κίνητρο του επενδυτή για να υπολογίσει το beta μίας μετοχής είναι η προσπάθεια του να μετρήσει τον κίνδυνο που θα προσθέσει στο χαρτοφυλάκιο του, αποφασίζοντας να επενδύσει στην συγκεκριμένη μετοχή. Ο συντελεστής beta συναντάται και στον βασικό τύπο του μοντέλου αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων.

Η κύρια σχέση του υποδείγματος CAPM είναι η εξής:

$$ER_i = R_f + \beta_i(ER_m - R_f)$$

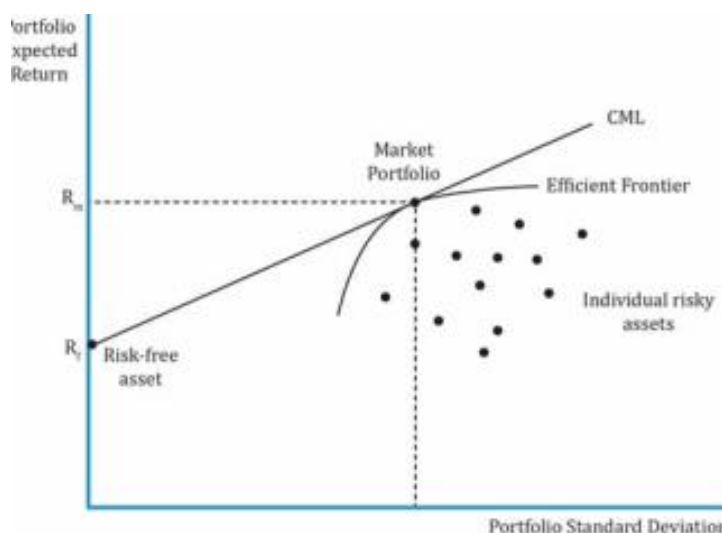
Όπου:

ER_i : Αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης στην μετοχή i

R_f : Επιτόκιο αγοράς χωρίς κίνδυνο

β_i : Ο συντελεστής Beta της μετοχής i

$ER_m - R_f$: Η σχέση αυτή αφορά το Market Risk Premium (MRP), το οποίο προκύπτει από την διαφορά της προσδοκώμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου και του επιτοκίου αγοράς άνευ κινδύνου. Το ασφάλιστρο κινδύνου (MRP) είναι ίσο με την SML (security market line), που εμφανίζεται στην διαγραμματική απεικόνιση του υποδείγματος.



Πηγή: <https://ift.world/booklets/portfolio-management-portfolio-risk-and-return-part-ii-part1/>

Διάγραμμα 3.2

Γραμμή Κεφαλαιαγοράς

Όπως γίνεται αντιληπτό και από την παραπάνω σχέση του υποδείγματος CAPM, επιδιώκεται η βέλτιστη σχέση κινδύνου απόδοσης με σκοπό την επένδυση στα περισσότερα αποδοτικά χαρτοφυλάκια. Στην διαγραμματική απεικόνιση του μοντέλου, τα χαρτοφυλάκια τα οποία συνδυάζουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο κίνδυνο και απόδοση βρίσκονται κατά μήκος της γραμμής κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line - CML).

Η CML αποτελεί την γραμμή πάνω στην οποία απεικονίζεται η βέλτιστη επένδυση για δεδομένο επίπεδο κινδύνου. Σύμφωνα με το Διάγραμμα 3.2 το πιο συμφέρον, για έναν ορθολογικό επενδυτή, χαρτοφυλάκιο είναι αυτό που εμφανίζεται στο σημείο "Market Portfolio" και συνεχίζει κατά μήκος της γραμμής R_f . Παρατηρούμε πως στο σημείο που βρίσκεται το Market Portfolio, είναι το σημείο στο οποίο εφάπτονται το Efficient frontier και η CML, δημιουργώντας το αποδοτικότερο χαρτοφυλάκιο που ονομάζεται Tangency Portfolio (χαρτοφυλάκιο εφάπτόμενων).

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω τόσο η θεωρία χαρτοφυλακίου όσο και το μοντέλο αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων περιέχουν ορισμένες υποθέσεις οι οποίες για πολλούς δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα με αποτέλεσμα να μειώνουν την αξιοπιστία και την αποτελεσματικότητα του CAPM. Καταρχάς θεωρείται δεδομένο πως δεν υπάρχουν στην αγορά παίκτες, οι οποίοι μπορούν αυτόνομα με τις κινήσεις τους να επηρεάσουν την πορεία ολόκληρης της αγοράς. Παρόλα αυτά υπάρχουν πολυεθνικές και επιχειρηματίες στην σύγχρονη οικονομία, οι οποίοι φαίνεται πως έχουν αυτή την δυνατότητα. Δεύτερον γίνεται η υπόθεση πως όλοι οι επενδυτές κινούνται ορθολογικά, δηλαδή θέλοντας να βρουν την βέλτιστη σχέση κινδύνου και αναμενόμενης απόδοσης προτού επενδύσουν σε κάποιο χαρτοφυλάκιο. Κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να ισχύει αν λάβουμε υπόψη μας το γεγονός ότι υπάρχουν επενδυτές, με διαφορετική αντοχή στο ρίσκο και θέληση να κυνηγήσουν μεγαλύτερο κίνδυνο με σκοπό να εξασφαλίσουν υψηλότερες αποδόσεις. Στο ίδιο μήκος κύματος, υποθέεται, πως οι επενδυτές λαμβάνουν αποφάσεις με βάση την τυπική απόκλιση και του κριτηρίου μέσου διακύμανσης των χαρτοφυλακίων τους. Επιπλέον για την εξυπηρέτηση του μοντέλου θεωρείται, πως υπάρχει η δυνατότητα απεριόριστου δανεισμού με επιτόκια που θα αντιστοιχούσαν σε επενδύσεις με μηδενικό ρίσκο, πως δεν υπάρχουν εισοδηματικοί φόροι και κόστη συναλλαγών. Μία τελευταία κύρια υπόθεση είναι πως όλοι οι επενδυτές έχουν κοινή πληροφόρηση σχετικά με το μέλλον τόσο της αγοράς όσο και συγκεκριμένων εταιριών. Οι παραπάνω υποθέσεις είναι σαφές πως δεν ανταποκρίνονται σε απόλυτο βαθμό στην πραγματικότητα κάτι που έχει ως συνέπεια τα αποτελέσματα του CAPM να επιδέχονται αμφισβήτησης. Παρόλα αυτά δεν μειώνουν την επιστημονική του αξία και την χρησιμότητα του στα σύγχρονα χρηματοοικονομικά.

3.4 Ανάλυση Μετοχών

Με στόχο την ανάλυση της επίδρασης της πανδημίας στον ευρωπαϊκό κλάδο τηλεπικοινωνιών, επιλέχθηκαν έξι εταιρίες διαφορετικών χωρών και οι 6 σημαντικότεροι χρηματιστηριακοί δείκτες των χωρών στις οποίες αυτές αντιστοιχούν για το χρονικό διάστημα από 1/4/2018 έως 31/1/2019 και από 1/4/2021 έως 31/1/2022. Το διάστημα αυτό

επιλέχθηκε ώστε να γίνει ευκολότερα αντιληπτό το πόσο επηρεάστηκε η κάθε εταιρία τηλεπικοινωνιών από τον COVID-19, αφού η πρώτη περίοδος αφορά ένα χρονικό διάστημα κατά τον οποίο δεν είχε εμφανιστεί ο κορωνοϊός και η δεύτερη περίοδος τους πρώτους εννέα μήνες μετά την μεγάλη του ύφεση σχετικά με την επιρροή που ασκούσε σε ανθρώπους και επιχειρήσεις. Όσο αφορά την χρονική περίοδο από 1/4/2021 έως 31/1/2022, επιλέγεται ο περιορισμός της μέχρι τον Ιανουάριο καθώς από τις 24 Φεβρουαρίου και έπειτα, λόγω του πολέμου στην Ουκρανία τα χρηματιστήρια παρουσιάζουν μεταβολές και μεταπτώσεις οι οποίες θα ήταν λάθος να συσχετιστούν με την πανδημία.

Για την σωστή χρήση του μοντέλου αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων (CAPM), έγινε μετατροπή των τιμών των μετοχών των εκάστοτε εταιριών και στην συνέχεια παλινδρόμηση των αποδόσεων των τιμών των μετοχών με τις αποδόσεις του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη. Στην πορεία της μελέτης, πραγματοποιείται εξέταση του στατιστικού παράγοντα R2, του t-statistic, του risk free rate και του συντελεστή Beta. Για το Βέλγιο θα εξεταστεί η Proximus και ο δείκτης BEL20, για την Γαλλία η Orange και ο δείκτης CAC40, για την Γερμανία η Deutsche Telecom και ο δείκτης DAX, για την Ελλάδα ο ΟΤΕ και ο Γενικός δείκτης, για την Ισπανία η Telefonica και ο δείκτης IBEX35, και για την Πορτογαλία η NOS και ο δείκτης PSI20.

Βέλγιο

Η Proximus όντας η σημαντικότερη εταιρία τηλεπικοινωνιών του Βελγίου είναι η μόνη επιχείρηση του κλάδου η οποία είναι ενταγμένη στον BEL20. Όπως φαίνεται από το Διάγραμμα 3.3, το οποίο απεικονίζει τις τιμές κλεισίματος από την αρχή του 2018 έως και τον Ιούνιο του 2022, η τελευταία τετραετία για την Proximus εμφανίζει αρκετές μεταπτώσεις, μέχρι να σταθεροποιηθεί από τον Σεπτέμβριο του 2020 και έπειτα, σε χαμηλά για την προ-κορωνοϊού εποχή επίπεδα. Στο πρώτο χρονικό διάστημα που θα εξεταστεί, δηλαδή από 1/4/2018 έως 31/1/2019, παρατηρείται μία μεγάλη πτώση από τον Μάιο του 2018 έως τον Ιούλιο του 2018, όπου σε δύο μήνες καταγράφεται πτώση που αγγίζει σχεδόν το 30%. Πιο συγκεκριμένα, η τιμή κλεισίματος της Proximus τον Απρίλιο του 2018 αντιστοιχεί σε 26,655 μονάδες ενώ τον Ιούνιο του 2018 έχει πέσει στις 19,205 μονάδες. Στην αρχή του νέου έτους, τον Ιανουάριο του 2019 η τιμή της Proximus εμφανίζει ανοδική πορεία, φτάνοντας τις 24,300 μονάδες και καταγράφοντας μία πτώση της τάξης του 7% σε σύγκριση με τον Απρίλιο του 2018. Όσο αφορά το διάστημα από 1/4/2021 έως 31/1/2022, η τιμή κλεισίματος της εταιρίας εμφανίζεται σχετικά σταθερή, χωρίς ιδιαίτερες μεταβολές. Τον Απρίλιο το 2021 η τιμή φτάνει τις 18,845 μονάδες, ενώ τον Ιανουάριο του 2022 εμφανίζεται στις 18,230 μονάδες. Μπορεί οι μεταπτώσεις την εν λόγω χρονική περίοδο να μην είναι μεγάλες, αλλά οι επιπτώσεις της πανδημίας φαίνονται αν αναλογιστεί κανείς πως η τιμή κλεισίματος τον Ιανουάριο του 2022 είναι κατά 32% πεσμένη σε σχέση με τον Απρίλιο του 2018.



Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.3

Διαγραμματική απεικόνιση Proximus (2018-2022)



Πηγή: www.tradingview.com

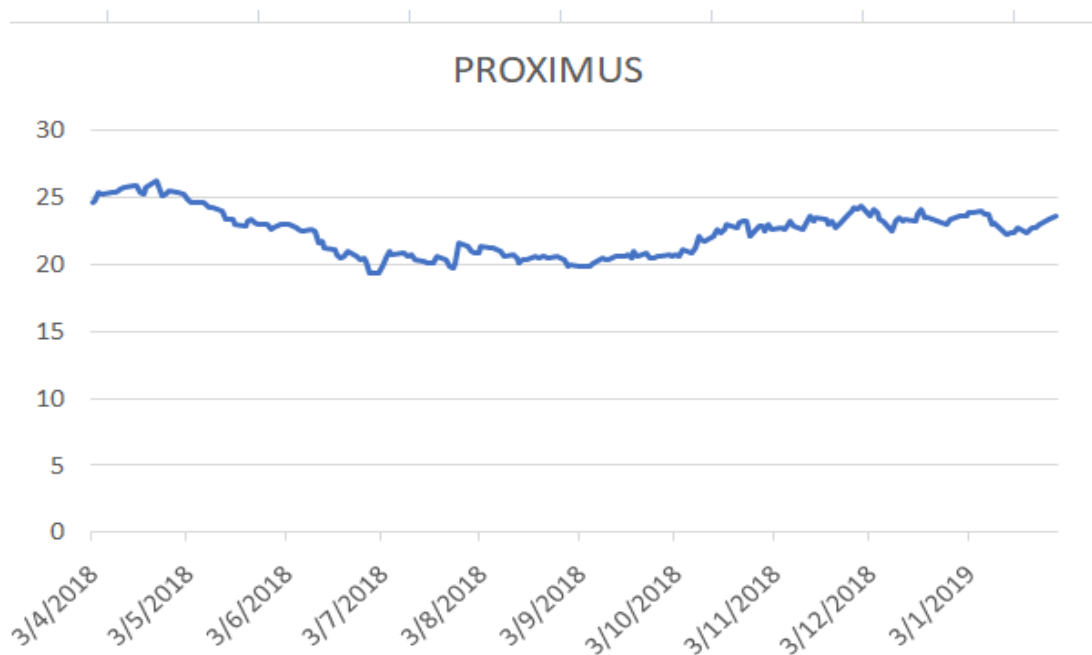
Διάγραμμα 3.4

Διαγραμματική απεικόνιση Proximus και BEL20 (2018-2022)

Στο Διάγραμμα 3.4 παρουσιάζεται η πορεία του δείκτη BEL20 (με πορτοκαλί χρώμα) ταυτόχρονα με την πορεία της εταιρίας Proximus. Από το 2018 έως το 2022 παρατηρείται πως ο σταθμισμένος χρηματιστηριακός δείκτης BEL20 κινείται σταθερά σε υψηλότερα επίπεδα σχετικά με την εταιρία τηλεπικοινωνίας. Παρόλα αυτά την χρονική περίοδο από 1/4/2018 έως 31/1/2019 η απόσταση μεταξύ Proximus και BEL20 είναι πολύ μικρότερη σε σχέση με την απόσταση δείκτη και εταιρίας την χρονική περίοδο από 1/4/2021 έως 31/1/2022.

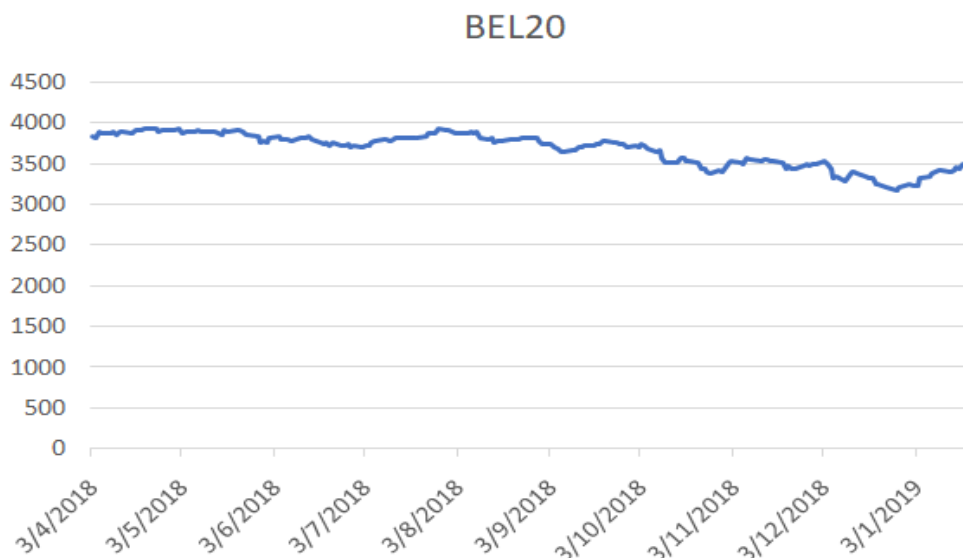
1/4/2018 έως 31/1/2019

Στο Διάγραμμα 3.5 και 3.6 παρουσιάζεται η πορεία της Proximus και του χρηματιστηριακού δείκτη BEL20 αντίστοιχα, πριν την πανδημία. Πιο συγκεκριμένα στον άξονα, x φαίνονται οι ημερήσιες τιμές που λήφθηκαν, ενώ στον άξονα y οι ημερομηνίες στις οποίες αυτές αντιστοιχούν. Οι τιμές τόσο του BEL20 όσο και της Proximus δεν εμφανίζουν ιδιαίτερες διακυμάνσεις και παρουσιάζονται σχετικά σταθερές τους τελευταίους 9 μήνες πριν την εμφάνιση του κορωνοϊού.



Διάγραμμα 3.5

Διαγραμματική απεικόνιση Proximus 1/4/2018 έως 31/1/2019



Διάγραμμα 3.6

Διαγραμματική απεικόνιση BEL20 1/4/2018 έως 31/1/2019

Στον Πίνακα 3.1 που ακολουθεί, εμφανίζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης μέσω παλινδρόμησης, της Proximus και του BEL20, για το χρονικό διάστημα μεταξύ 1/4/2018 έως 31/1/2019. Σχετικά με τα αποτελέσματα αυτά, πρέπει να τονιστεί πως το R^2 της παλινδρόμησης παρουσιάζει αρκετά μικρή τιμή (0,10979), η οποία καθιστά το υπόδειγμα μικρής ερευνητικής ικανότητας. Η τιμή της t-statistic του συντελεστή beta παρουσιάζει τιμή 5,089364, η οποία είναι μεγαλύτερη του 2, καθιστώντας τον συντελεστή στατιστικά σημαντικό, ενώ η τιμή του συντελεστή beta εμφανίζει θετικό πρόσημο, αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση μετοχής και χρηματιστηριακού δείκτη.

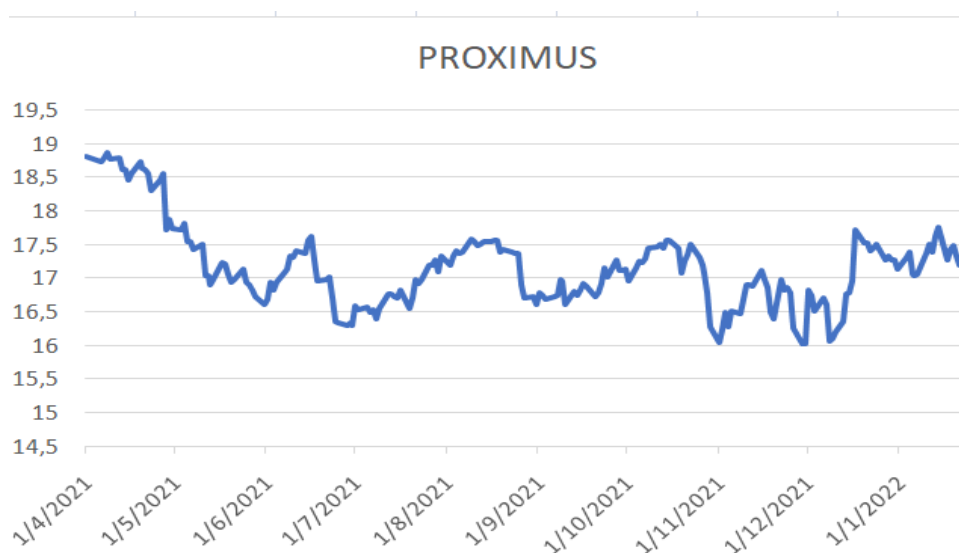
Πίνακας 3.1

Διερεύνηση της Proximus σε σχέση με τον δείκτη BEL20 (1/4/2018 – 31/1/2019)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολλαπλό R	0,331358471							
R Τετράγωνο	0,109798436							
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,105559381							
Τυπικό σφάλμα	0,00803022							
Μέγεθος δείγματος	212							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,001670252	0,00167	25,90163	7,96199E-07			
Υπόλοιπο	210	0,013541732	6,45E-05					
Σύνολο	211	0,015211984						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-0,000442418	0,000551563	-0,80212	0,423392	-0,001529729	0,000644892	-0,001529729	0,000644892
Μεταβλητή X 1	0,181414233	0,035645754	5,089364	7,96E-07	0,111144874	0,251683592	0,111144874	0,251683592

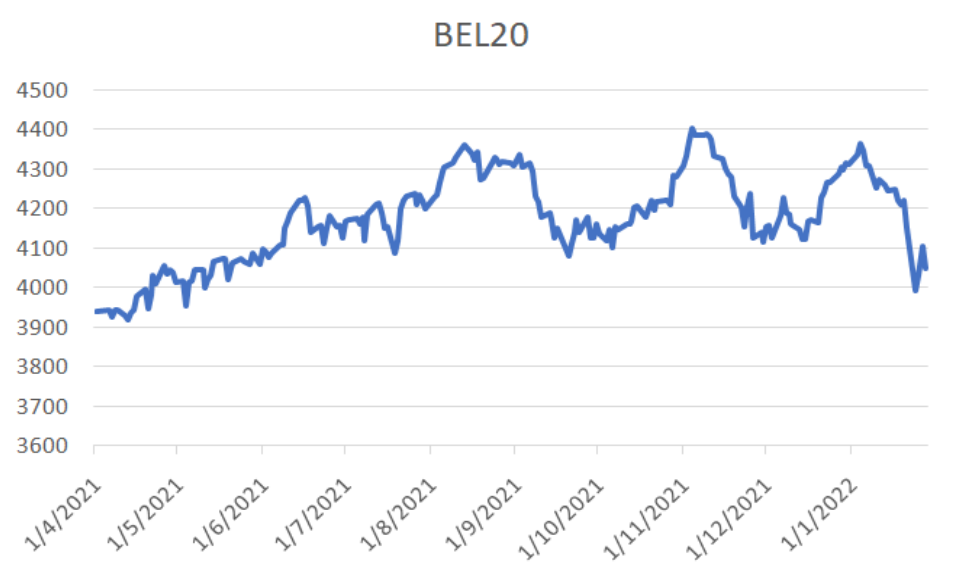
1/4/2020 έως 31/1/2021

Στα Διαγράμματα 3.7 και 3.8 που ακολουθούν, παρουσιάζεται η πορεία της Proximus και του χρηματιστηριακού δείκτη BEL20 αντίστοιχα, για το δεύτερο χρονικό διάστημα που ενδιαφέρει την παρούσα μελέτη. Από την διαγραμματική απεικόνιση της εταιρίας τηλεπικοινωνιών και του χρηματιστηριακού δείκτη είναι εμφανές πως οι διακυμάνσεις και οι μεταπτώσεις των τιμών είναι πολύ πιο έντονες σε σχέση με την περίοδο πριν την πανδημία.



Διάγραμμα 3.7

Διαγραμματική Απεικόνιση Proximus 1/4/2021 έως 31/1/2022



Διάγραμμα 3.8

Διαγραμματική Απεικόνιση BEL20 1/4/2021 έως 31/1/2022

Πίνακας 3.2

Διερεύνηση της Proximus σε σχέση με τον δείκτη BEL20 (1/4/2021 – 31/1/2022)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολυπλάσιμο R	0,233099931							
R Τετράγωνο	0,054335578							
Προσαρμοσμένο R ²	0,049874897							
Τυπικό σφάλμα	0,007528827							
Μέγεθος δείγματος	214							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,000690459	0,00069	12,1810044	0,000587194			
Υπόλοιπο	212	0,012016848	5,67E-05					
Σύνολο	213	0,012707306						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την α	0,000115229	0,000514801	0,223832	0,82310379	-0,000899556	0,001130014	-0,000899556	0,001130014
Μεταβλητή X 1	0,158320515	0,04536236	3,49013	0,00058719	0,068901459	0,247739572	0,068901459	0,247739572

Στον Πίνακα 3.2 εμφανίζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης της Proximus και του BEL20 κατά την διάρκεια του κορωνοϊού, αλλά σε μία περίοδο που στις περισσότερες χώρες της κεντρικής Ευρώπης η πανδημία ασκούσε λιγότερη πίεση στην κοινωνία σχετικά με τα 2 προηγούμενα χρόνια. Το R² της παλινδρόμησης είναι μικρότερο συγκριτικά με την προηγούμενη εξεταζόμενη περίοδο (0,054335), το οποίο καθιστά το υπόδειγμα χαμηλής ερμηνευτικής ικανότητας. Η τιμή t-statistic (3,49013) είναι μεγαλύτερη του 2, καθιστώντας το υπόδειγμα στατιστικά σημαντικό, ενώ ο συντελεστής beta εμφανίζει θετική πρόσημο (0,158320), υποδηλώνοντας την θετική συσχέτιση μετοχής και χρηματιστηριακού δείκτη.

Γαλλία

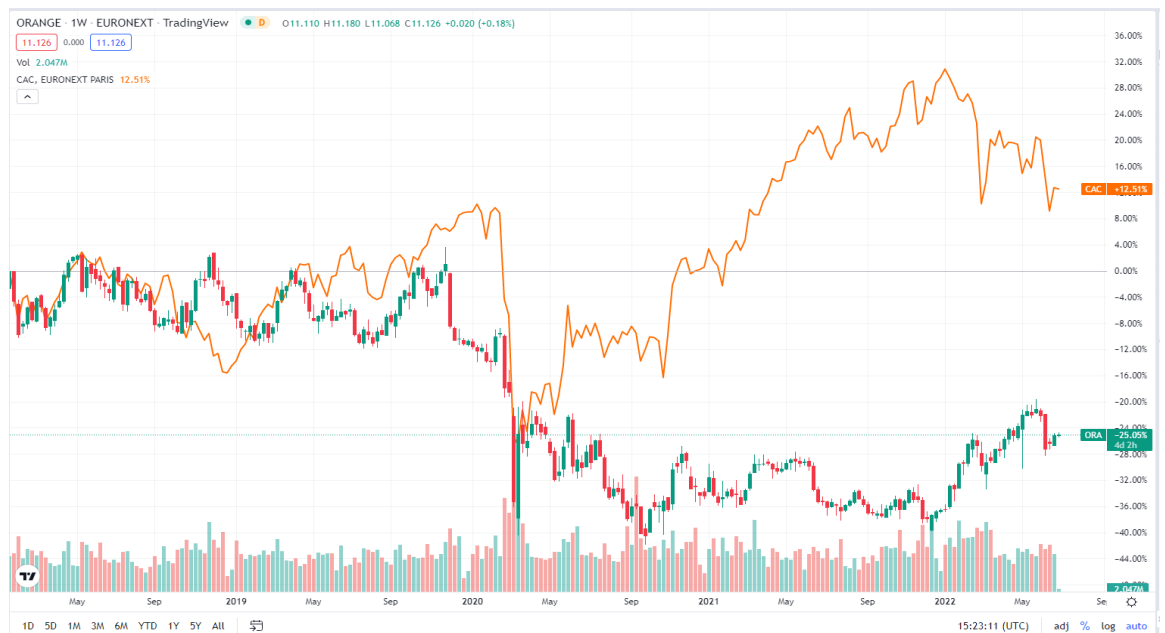
Η Orange όντας η πιο σημαντική εταιρία τηλεπικοινωνιών στην Γαλλία είναι ενταγμένη στον σταθμισμένο χρηματιστηριακό δείκτη CAC40. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 3.9 το οποίο απεικονίζει τις τιμές κλεισίματος από την αρχή του 2018 έως και τον Ιούνιο του 2022, η τελευταία τετραετία για την Orange εμφανίζει αρκετές μεταπτώσεις και φαίνεται πως δεν έχει επανέλθει ακόμα στα προ-κορωνοϊού επίπεδα που κινούταν πριν το 2019. Στο πρώτο χρονικό διάστημα που εξετάζεται, δηλαδή από 1/4/2018 έως 31/1/2019, η τιμή κλεισίματος τον Απρίλιο του 2018 εμφανίζεται στις 13,950 μονάδες, ενώ μέχρι τον Ιανουάριο του 2019 έχει εμφανίσει οριακή άνοδο φτάνοντας τις 14,390 μονάδες. Η επίπτωση του κορωνοϊού στην Orange είναι εμφανής καθώς τον Απρίλιο του 2021 έχει πέσει στις 10,514, ενώ τον Ιανουάριο του 2022 έχοντας συνεχίσει την καθοδική της πορεία φτάνει τις 9,456 μονάδες. Με άλλα λόγια, από τον Ιανουάριο του 2019 έως τον Ιανουάριο του 2022, η μεγαλύτερη εταιρία τηλεπικοινωνιών της Γαλλίας έχει εμφανίσει πτώση που αγγίζει το 35%.



Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.9

Διαγραμματική Απεικόνιση Orange (2018-2022)



Πηγή: www.tradingview.com

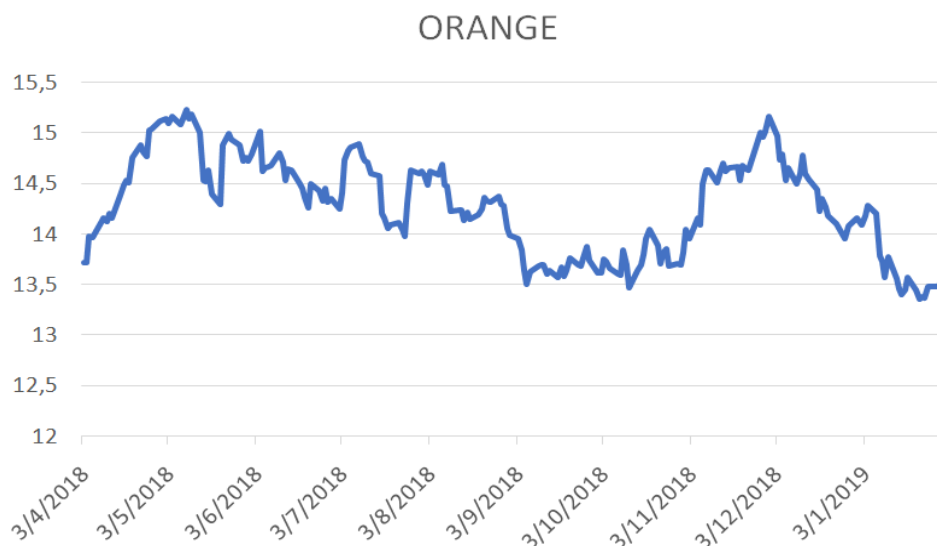
Διάγραμμα 3.10

Διαγραμματική Απεικόνιση Orange και CAC40 (2018-2022)

Στο Διάγραμμα 3.10 εμφανίζεται η πορεία της Orange ταυτόχρονα με την πορεία του δείκτη CAC40 (πορτοκαλί χρώμα). Μέχρι και τις αρχές του 2019, παρατηρείται πως η πορεία του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη CAC40 κινείται στα ίδια επίπεδα με την Orange. Παρόλα αυτά μετά τον Μάιο του 2020 φαίνεται πως, ενώ η Orange κινείται σε χαμηλά επίπεδα σε σύγκριση με παλαιότερα, η πορεία του δείκτη έχει ανοδική πορεία ξεπερνώντας την εποχή πριν την πανδημία.

1/4/2018 έως 31/1/2019

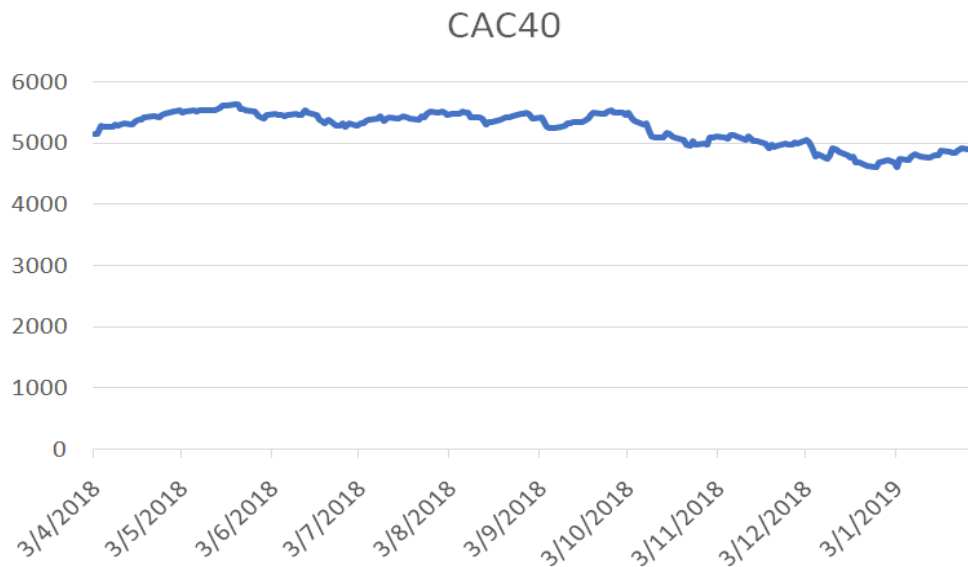
Στα Διαγράμματα 3.11 και 3.12 που ακολουθούν, παρουσιάζεται η πορεία της Orange και του CAC40 έναν χρόνο πριν την έναρξη της πανδημίας. Στον άξονα x φαίνονται οι ημερήσιες τιμές που λήφθηκαν για την παλινδρόμηση, ενώ στον άξονα y οι ημερομηνίες στις οποίες αυτές αντιστοιχούν. Είναι φανερό πως η πορεία της Orange την εξεταζόμενη περίοδο συνοδεύεται από έντονες μεταπτώσεις και διακυμάνσεις σε αντίθεση με τον χρηματιστηριακό δείκτη CAC40, ο οποίος παρουσιάζει με πιο σταθερή και παράλληλα ελαφρώς ανοδική πορεία.



Διάγραμμα 3.11

Διαγραμματική Απεικόνιση Orange (1/4/2018 – 31/1/2019)

Στον Πίνακα 3.3 που ακολουθεί πραγματοποιείται ανάλυση μέσω παλινδρόμησης της Orange και του CAC40 την χρονική περίοδο από 1/4/2018 έως 31/1/2019. Το R² της παλινδρόμησης εμφανίζει αρκετά μικρή τιμή (0,170269) με αποτέλεσμα το υπόδειγμα να χαρακτηρίζεται μικρής ερευνητικής ικανότητας. Το υπόδειγμα από την άλλη, καθίσταται στατιστικά σημαντικό, καθώς η τιμή t-statistic είναι μεγαλύτερη από 2 και συγκεκριμένα 6,5646109, ενώ ο συντελεστής beta έχει θετικό πρόσημο αναδεικνύοντας έτσι την θετική συσχέτιση μετοχής και χρηματιστηριακού δείκτη.



Διάγραμμα 3.12

Διαγραμματική Απεικόνιση CAC40 (1/4/2018 – 31/1/2019)

Πίνακας 3.3

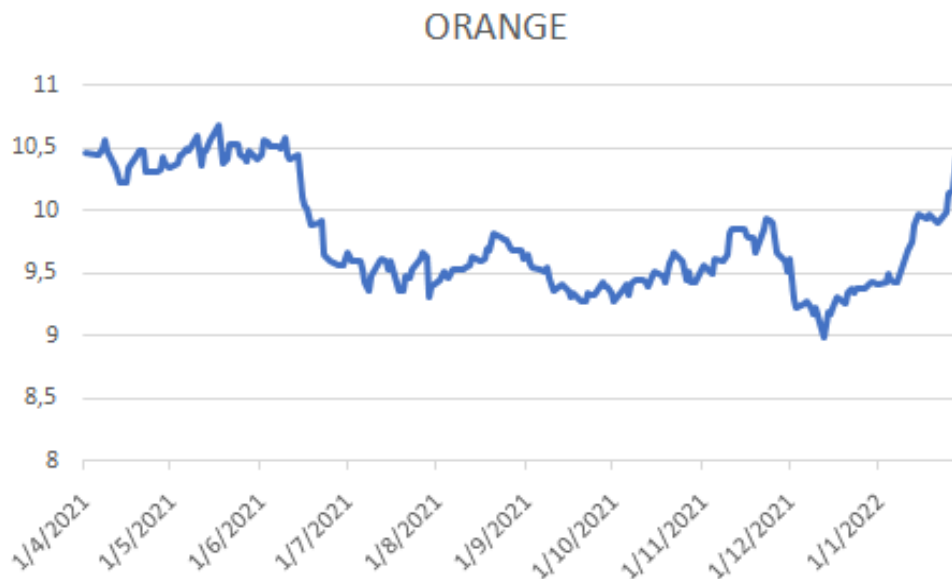
Διερεύνηση Orange σε σχέση με τον δείκτη CAC 40 (1/4/2018 – 31/1/2019)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολλαπλό R		0,412636808						
R Τετράγωνο		0,170269135						
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο		0,166318036						
Τυπικό σφάλμα		0,007956135						
Μέγεθος δείγματος		212						
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,002727861	0,00272786	43,09411622	4,01501E-10			
Υπόλοιπο	210	0,013293019	6,33E-05					
Σύνολο	211	0,016020881						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-0,000201637	0,000546547	-0,3689285	0,712552715	-0,001279057	0,000875784	-0,001279057	0,000875784
Μεταβλητή X 1	0,376784096	0,057396257	6,5646109	4,01501E-10	0,263637431	0,489930761	0,263637431	0,489930761

1/4/2021 έως 31/1/2022

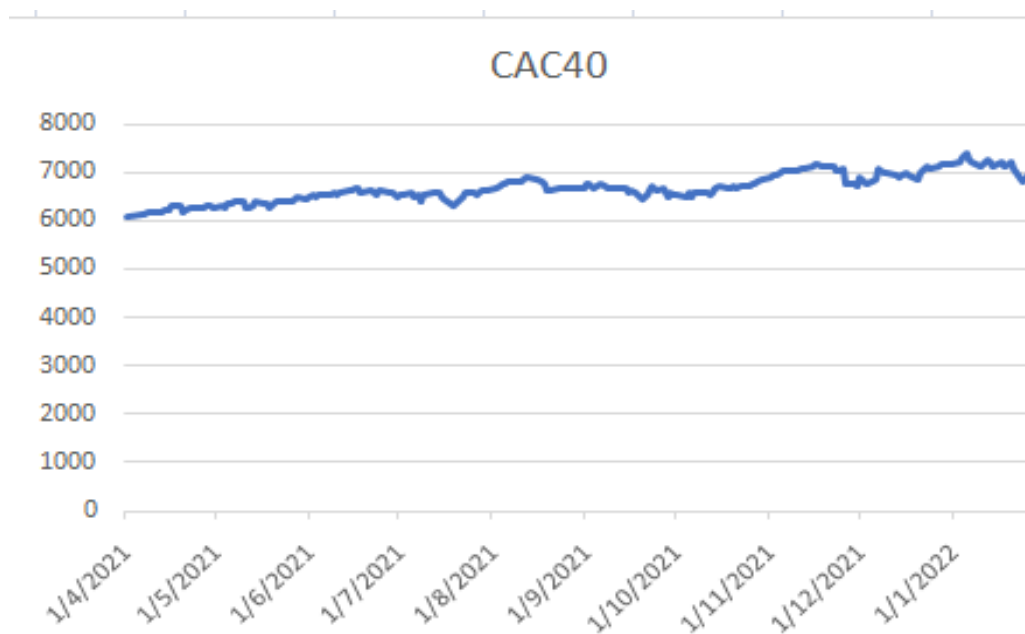
Στο Διάγραμμα 3.13 και 3.14 αποτυπώνεται η πορεία της Orange και του CAC40 την χρονική περίοδο κατά την οποία για την ανάλυση της χρησιμοποιήθηκε παλινδρόμηση και το μοντέλο CAPM. Από την διαγραμματική απεικόνιση της Orange, είναι εμφανές πως η εταιρία τηλεπικοινωνιών συνεχίζει τις μεγάλες μεταπτώσεις στην πορεία της, όμως πλέον κινείται σε

αρκετά χαμηλότερα επίπεδα σχετικά με πριν την πανδημία. Στον αντίποδα ο CAC40 συνεχίζει την σταθερή και παράλληλα ανοδική πορεία του.



Διάγραμμα 3.13

Διαγραμματική Απεικόνιση Orange (1/4/2021 – 31/1/2022)



Διάγραμμα 3.14

Διαγραμματική Απεικόνιση CAC40 (1/4/2021 – 31/1/2022)

Πίνακας 3.4

Διερεύνηση Orange σε σχέση με τον δείκτη CAC40 (1/4/2021 – 31/1/2022)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
<i>Στατιστικά παλινδρόμησης</i>								
Πολλαπλό R	0,287718214							
R Τετράγωνο	0,082781771							
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,07845527							
Τυπικό σφάλμα	0,009191414							
Μέγεθος δείγματος	214							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,001616451	0,001616451	19,1336531	1,91095E-05			
Υπόλοιπο	212	0,017910203	8,44821E-05					
Σύνολο	213	0,019526654						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	0,000572683	0,00062866	0,910958386	0,36335192	-0,000666542	0,001811907	-0,000666542	0,001811907
Μεταβλητή Χ 1	0,323089257	0,073862426	4,374203135	1,911E-05	0,177490385	0,468688128	0,177490385	0,468688128

Παρατηρείται πως και στο 2ο χρονικό διάστημα ενδιαφέροντος το R^2 της παλινδρόμησης εμφανίζει μικρή τιμή (0,082781) καθιστώντας το υπόδειγμα χαμηλής ερμηνευτικής ικανότητας. Ο συντελεστής t-statistic παρουσιάζει τιμή 4,37420 η οποία είναι μεγαλύτερη του 2, καθιστώντας τον συντελεστή του υποδείγματος στατιστικά σημαντικό, ενώ ο συντελεστής beta εμφανίζει θετικό πρόσημο (0,320892), αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση μετοχής και χρηματιστηριακού δείκτη.

Γερμανία

Η Deutsche Telecom αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες τηλεπικοινωνιών στον κόσμο καθώς και την ισχυρότερη σε όλη την Ευρώπη, όντας μία από τις επιχειρήσεις με την σημαντικότερη βαρύτερη του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη DAX. Όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 3.16, παρά τις φυσιολογικές διακυμάνσεις της Deutsche Telecom, αποτελεί την μόνη εταιρία μέχρι τώρα που έχει καταφέρει όχι μόνο να φτάσει αλλά και να ξεπεράσει τα επίπεδα προ κορωνοϊού. Πιο συγκεκριμένα, τον Απρίλιο του 2018 εμφανίζει τιμή κλεισίματος 14,060 σημειώνοντας μία οριακή ανοδική πορεία έως τον Ιανουάριο του 2019, όπου και έφτασε τις 14,594 μονάδες. Όσο αφορά την δεύτερη χρονική περίοδο ενδιαφέροντος και παρά την μεγάλη πτώση που εμφάνισε τον Μάιο του 2020 βυθιζόμενη στις 10,480 μονάδες, τον Απρίλιο του 2021 η Deutsche Telecom επανήλθε στα επίπεδα του Ιανουαρίου του 2019 φτάνοντας τις 14,580. Εννέα μήνες αργότερα, τον Ιανουάριο του 2022 συνέχισε τις ανοδικές τάσεις της εντονότερα σημειώνοντας 16,510 μονάδες, αύξηση της τάξης του 12% από την έναρξη της πανδημίας.



Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.15

Διαγραμματική Απεικόνιση Deutsche Telecom (2018-2022)



Πηγή: www.tradingview.com

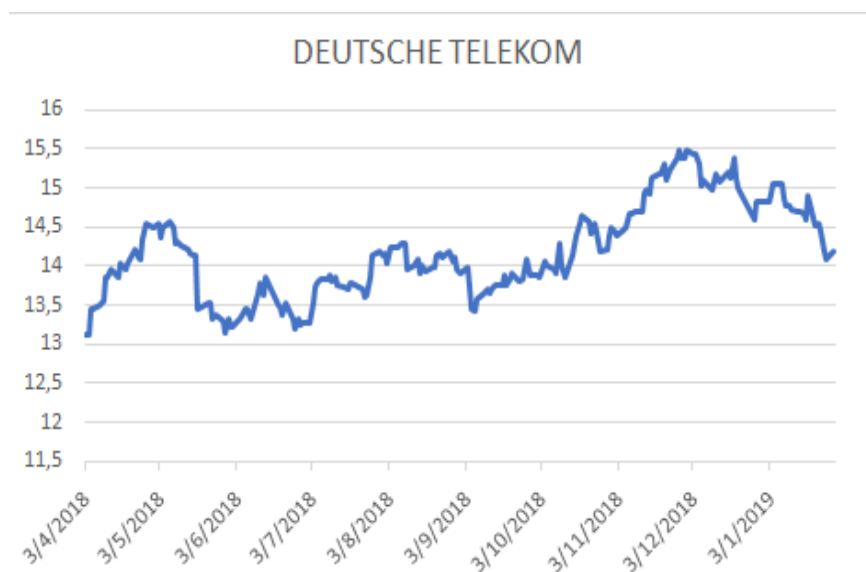
Διάγραμμα 3.16

Διαγραμματική απεικόνιση Deutsche Telecom και DAX (2018-2022)

Στο Διάγραμμα 3.17 εμφανίζεται η πορεία της Deutsche Telecom, ταυτόχρονα με την πορεία του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη DAX30 (πορτοκαλί χρώμα). Μέχρι τον Μάιο του 2020 φαίνεται πως η Deutsche Telecom βρίσκεται σε σταθερά υψηλότερο επίπεδο σε σχέση με τον δείκτη DAX, κάτι που όμως στην συνέχεια αλλάζει. Από το καλοκαίρι του 2020 μέχρι και τον Σεπτέμβριο του 2022, τα διαγράμματα της πορείας τους σχεδόν βρίσκονται το ένα πάνω στο άλλο, κάτι που σημαίνει πως κινούνται με παρόμοιο τρόπο. Αυτό ενδεχομένως να οφείλεται και στην μεγάλη βαρύτητα της Deutsche Telekom στον σταθμισμένο δείκτη DAX.

1/4/2018 έως 31/1/2019

Στα Διαγράμματα 3.17 και 3.18 που ακολουθούν παρουσιάζεται η πορεία της Deutsche Telekom και του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη DAX πριν την έναρξη της πανδημίας. Στα εν λόγω διαγράμματα παρουσιάζονται οι τιμές (στον κάθετο άξονα) και το χρονικό διάστημα (οριζόντιος άξονας), που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση μέσω παλινδρόμησης και την χρήση του μοντέλου CAPM. Είναι εμφανές πως ο δείκτης DAX κινείται πιο σταθερά σε σχέση με την Deutsche Telekom, παρόλα αυτά η εταιρία τηλεπικοινωνιών αν και παρουσιάζει μεταπτώσεις κινείται ανοδικά.

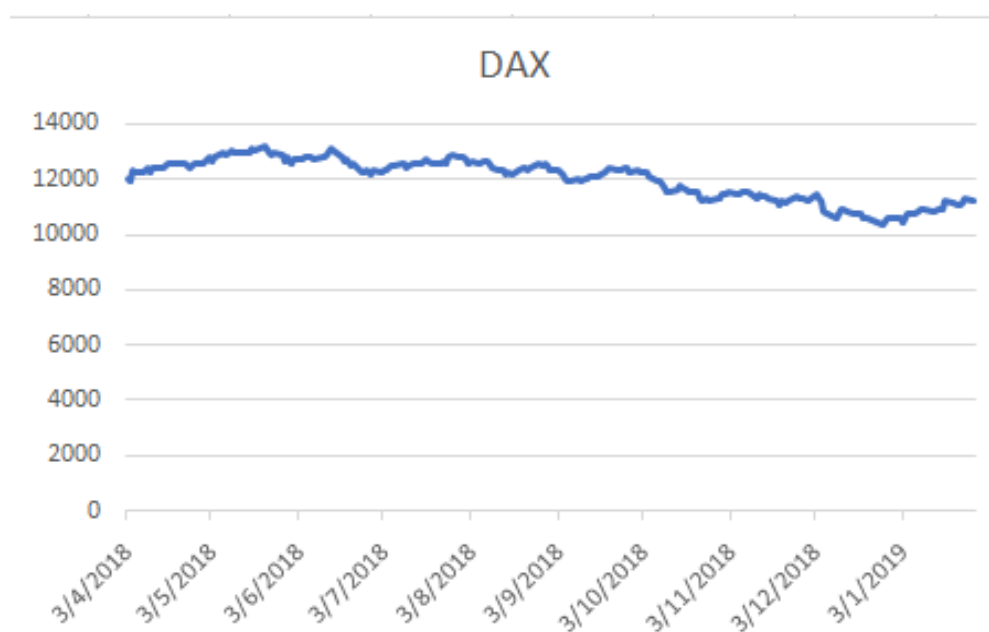


Διάγραμμα 3.17

Διαγραμματική Απεικόνιση Deutsche Telekom (1/4/2018 – 31/1/2019)

Στον Πίνακα 3.5 που ακολουθεί, έχει πραγματοποιηθεί ανάλυση της Deutsche Telekom σε σχέση με τον Δείκτη DAX, μέσω παλινδρόμησης, για το διάστημα από 1/4/2018 έως και 31/1/2019. Κατά την εφαρμογή του υποδείγματος CAPM, το R^2 της παλινδρόμησης σημειώνει αρκετά μικρή τιμή (0,258382) με αποτέλεσμα το μοντέλο να χαρακτηρίζεται μικρής ερευνητικής ικανότητας. Η τιμή t-statistic του υποδείγματος (8,430575) είναι μεγαλύτερη του 2, καθιστώντας το διάγραμμα στατιστικά σημαντικό, ενώ ο συντελεστής

beta εμφανίζει θετικό πρόσημο (0,521968) αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση μετοχής και χρηματιστηριακού δείκτη.



Διάγραμμα 3.18

Διαγραμματική Απεικόνιση DAX (1/4/2018 – 31/1/2019)

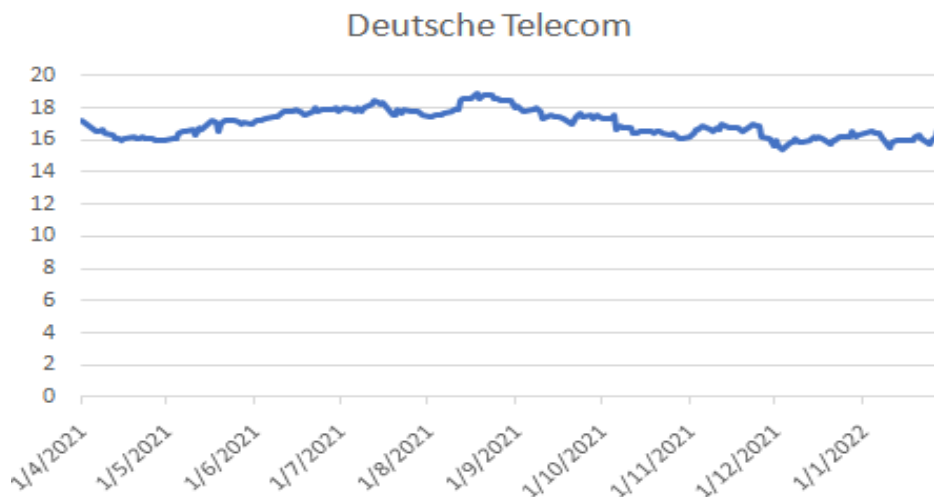
Πίνακας 3.5

Διερεύνηση Deutsche Telekom σε σχέση με τον δείκτη DAX (1/4/2018 -31/1/2019)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολυαπλό R	0,508313858							
R Τετράγωνο	0,258382978							
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,2547476							
Τυπικό σφάλμα	0,008424414							
Μέγεθος δείγματος	206							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,005044217	0,005044	71,07459	6,20774E-15			
Υπόλοιπο	204	0,014478033	7,1E-05					
Σύνολο	205	0,01952225						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-0,000625264	0,000588351	-1,06274	0,289157	-0,001785293	0,000534765	-0,001785293	0,000534765
Μεταβλητή X 1	0,521968591	0,06191376	8,430575	6,21E-15	0,399895651	0,644041531	0,399895651	0,644041531

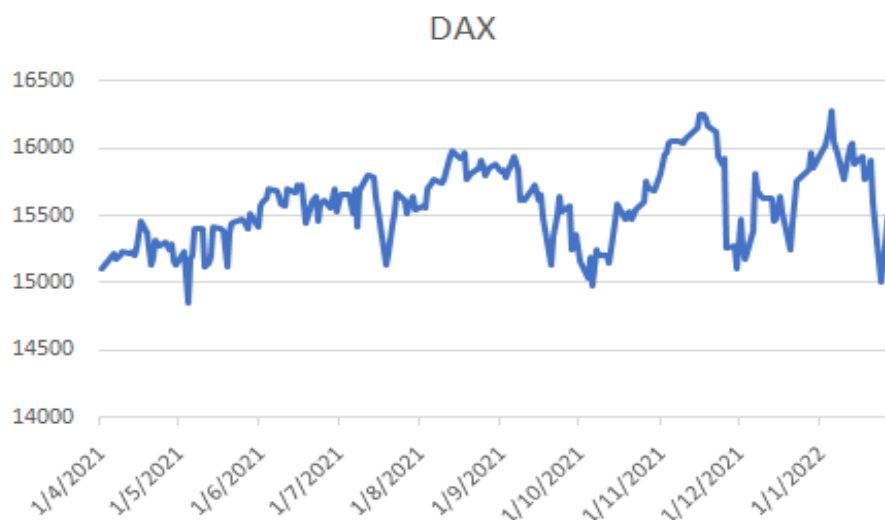
1/4/2021 έως 31/1/2022

Στα Διαγράμματα 3.19 και 3.20 που ακολουθούν, παρουσιάζεται η πορεία της Deutsche Telekom και του DAX την 2η περίοδο ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης. Επιπλέον εμφανίζονται οι τιμές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την εφαρμογή του μοντέλου CAPM και της ανάλυσης μέσω παλινδρόμησης. Παρατηρείται πως τόσο ο δείκτης όσο και ο κολοσσός του τηλεπικοινωνιακού κλάδου, κινούνται σε αρκετά υψηλότερα επίπεδα συγκριτικά με πριν την εμφάνιση της πανδημίας, με την διαφορά ότι πλέον ο DAX εμφανίζει μεγαλύτερες διακυμάνσεις, ενώ η Deutsche Telekom ακολουθεί σταθερή πορεία.



Διάγραμμα 3.19

Διαγραμματική Απεικόνιση Deutsche Telekom (1/4/2021 – 31/1/2022)



Διάγραμμα 3.20

Διαγραμματική Απεικόνιση DAX (1/4/2021 – 31/1/2022)

Πίνακας 3.6

Διερεύνηση Deutsche Telekom σε σχέση με DAX (1/4/2021 – 31/1/2022)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολλαπλό R	0,644264575							
R Τετράγωνο	0,415076843							
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,412278168							
Τυπικό σφάλμα	0,007318096							
Μέγεθος δείγματος	211							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,007942774	0,007943	148,311892	3,90171E-26			
Υπόλοιπο	209	0,011192897	5,36E-05					
Σύνολο	210	0,019135671						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	6,77244E-05	0,000503811	0,134424	0,89319663	-0,000925479	0,001060928	-0,000925479	0,001060928
Μεταβλητή X 1	0,487678193	0,040044728	12,17834	3,9017E-26	0,408734838	0,566621547	0,408734838	0,566621547

Στον Πίνακα 3.6 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παλινδρόμησης που πραγματοποιήθηκε μέσω Excel την περίοδο από 1/4/2021 έως 31/12/2022. Και σε αυτή την περίπτωση το υπόδειγμα χαρακτηρίζεται χαμηλής σχετικά ερευνητικής ικανότητας καθώς το R² παρουσιάζει τιμή μικρότερη της μονάδας (0,415076). Η τιμή του t-statistic (12,17834) είναι μεγαλύτερη του 2, καθιστώντας το υπόδειγμα στατιστικά σημαντικό, ενώ η τιμή του συντελεστή beta εμφανίζει θετικό πρόσημο, αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση δείκτη και μετοχής. Αξίζει να σημειωθεί πως παρά την υγειονομική κρίση που προκάλεσε τριγμούς στην ευρωπαϊκή αλλά και την παγκόσμια οικονομία, η Deutsche Telekom κατάφερα όχι μόνο να ανταποκριθεί στις δυσκολίες που εμφανίστηκαν, αλλά και να ξεπεράσει τις προ-κορωνοϊού επιδόσεις της.

Ελλάδα

Ο Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (ΟΤΕ) αποτελεί την μεγαλύτερη εταιρία τηλεπικοινωνιών και τεχνολογίας της χώρας, και πλέον βρίσκεται μέσα στις πέντε πρώτες εταιρίες βάσει κεφαλαιοποίησης στο Χρηματιστήριο Αθηνών και τον Γενικό Δείκτη του ΧΑ. Σύμφωνα με το Διάγραμμα 3.23 φαίνεται πως ο ΟΤΕ κατάφερε να διατηρήσει την απόδοση του καθ' όλη την περίοδο του κορωνοϊού και μάλιστα να εξέλθει περεταίρω ενισχυμένος μετά την κορύφωση της πανδημίας. Πιο συγκεκριμένα τον Απρίλιο του 2018 η τιμή κλεισίματος εμφανίζεται στα 11,18 ευρώ και τον Ιανουάριο του 2019 ελαφρώς πεσμένη στα 10,98. Παρά την πτώση που υπέστη όπως σχεδόν όλες τις επιχειρήσεις την άνοιξη του 2020, τον Απρίλιο του 2021 η ανοδική τάση του ΟΤΕ έφτασε τις 13,6 μονάδες και τον Ιανουάριο του 2022 τις 15,96. Ενδεχομένως στην ενθαρρυντική εικόνα του ΟΤΕ να παίζει ρόλο η στήριξη της Deutsche Telekom, η οποία κατέχει την πλειοψηφία των μετοχών του.



Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.21

Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ (2018-2022)



Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.22

Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ και Γενικού Δείκτη

Στο Διάγραμμα 3.24 εμφανίζεται η πορεία του ΟΤΕ παράλληλα με εκείνη του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Όπως συνέβη με την Deutsche Telekom και τον DAX, έτσι και ο ΟΤΕ με τον Γενικό δείκτη ακολουθούν μία παράλληλη πορεία με παρόμοιες μεταπτώσεις με τον ΟΤΕ να βρίσκεται σε ελαφρώς καλύτερη θέση. Το γεγονός αυτό, ενδεχομένως να οφείλεται στο ότι ο ΟΤΕ έχει μεγάλη βαρύτητα στον σταθμισμένο χρηματιστηριακό δείκτη.

1/4/2018 έως 31/1/2019

Στα Διαγράμματα 3.23 και 3.24 που ακολουθούν παρουσιάζεται η πορεία του ΟΤΕ και του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών, αντίστοιχα, την πρώτη χρονική περίοδο της παρούσας μελέτης. Από την διαγραμματική απεικόνιση φαίνεται πως η εταιρία τηλεπικοινωνιών εμφανίζει αρκετές μεταπτώσεις, όμως καταφέρνει να επανέλθει στα προηγούμενα επίπεδα, κάτι που δεν ισχύει με τον ΓΔ ο οποίος το διάστημα αυτό ακολουθεί με έντονα καθοδική πορεία.



Διάγραμμα 3.23

Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ (1/4/2018 έως 31/1/2019)



Διάγραμμα 3.24

Διαγραμματική Απεικόνιση Γενικού Δείκτη (1/4/2018 έως 31/1/2019)

Πίνακας 3.7

Διερεύνηση ΟΤΕ σε σχέση με ΓΔ (1/4/2018 έως 31/1/2019)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
<i>Στατιστικά παλινδρόμησης</i>								
Πολλαπλό R		0,683396605						
R Τετράγωνο		0,46703092						
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο		0,464443692						
Τυπικό σφάλμα		0,009340508						
Μέγεθος δείγματος		208						
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	<i>βαθμοί ελευθερίας</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Σημαντικότητα F</i>			
Παλινδρόμηση	1	0,015748957	0,015748957	180,5139795	5,72483E-30			
Υπόλοιπο	206	0,017972487	8,72451E-05					
Σύνολο	207	0,033721445						
	<i>Συντελεστές</i>	<i>Τυπικό σφάλμα</i>	<i>t</i>	<i>τιμή-P</i>	<i>Κατώτερο 95%</i>	<i>Υψηλότερο 95%</i>	<i>Κατώτερο 95,0%</i>	<i>Υψηλότερο 95,0%</i>
Τεταγμένη επί την αρχή	0,001034196	0,000647653	1,596835841	0,11183515	-0,000242683	0,002311074	-0,000242683	0,002311074
Μεταβλητή Χ1	0,483437437	0,035981963	13,43554909	5,72483E-30	0,412497316	0,554377557	0,412497316	0,554377557

Στον Πίνακα 3.7 εμφανίζονται τα αποτελέσματα του μοντέλου CAPM, το οποίο εφαρμόστηκε στον ΟΤΕ σε σχέση με τον Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών, ο οποίος εν πολλοίς αποτυπώνει την πορεία του συνόλου της Ελληνικής οικονομίας. Το χαμηλό R^2 (0,46703) χαρακτηρίζουν το υπόδειγμα μικρής ερμηνευτικής ικανότητας. Η τιμή του t-statistic

(13,43554) είναι μεγαλύτερη του 2, καθιστώντας το υπόδειγμα στατιστικά σημαντικό, ενώ το θετικό πρόσημο του συντελεστή beta (0,483437) δηλώνει την θετική συσχέτιση μεταξύ χρηματιστηριακού δείκτη και μετοχής.

1/4/2021 έως 31/1/2022

Στα Διαγράμματα 3.25 και 3.26 απεικονίζεται η πορεία του ΟΤΕ και του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών την δεύτερη χρονική περίοδο ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης που αφορά εννέα μήνες στους οποίους η πανδημία και η πίεση που ασκούσε στην κοινωνία βρισκόταν σε ύφεση. Όπως φαίνεται από την Διαγραμματική απεικόνιση ο ΟΤΕ έχει ξεπεράσει τα προ-COVID19 επίπεδα που βρισκόταν και ακολουθεί αύξουσα πορεία, ενώ ο Γενικός Δείκτης εμφανίζει έντονες διακυμάνσεις κινούμενος οριακά ανοδικά.



Διάγραμμα 3.25

Διαγραμματική Απεικόνιση ΟΤΕ (1/4/2021 έως 31/1/2022)



Διάγραμμα 3.26

Διαγραμματική Απεικόνιση Γενικού Δείκτη (1/4/2021 έως 31/1/2022)

Πίνακας 3.8

Διερεύνηση ΟΤΕ σε σχέση με Γενικό δείκτη (1/4/2021 έως 31/1/2022)

ΈΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολλαπλό R	0,100303471							
R Τετράγωνο	0,010060786							
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,005208143							
Τυπικό σφάλμα	0,009807178							
Μέγεθος δείγματος	206							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,000199408	0,000199408	2,073259032	0,151433712			
Υπόλοιπο	204	0,019620871	9,61807E-05					
Σύνολο	205	0,019820279						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-0,000204568	0,000685417	-0,298458181	0,765657272	-0,001555978	0,001146841	-0,001555978	0,001146841
Μεταβλητή X 1	0,072716297	0,050501581	1,439881604	0,151433712	-0,026855695	0,172288289	-0,026855695	0,172288289

Στον Πίνακα 3.8 παρουσιάζονται τα στοιχεία της ανάλυσης μέσω παλινδρόμησης που πραγματοποιήθηκε για την ΟΤΕ σε σχέση με Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Το R² του υποδείγματος καταγράφει αρκετά μικρή τιμή (0,01006) για να θεωρηθεί πως έχει ερμηνευτική ικανότητα. Το ίδιο ισχύει και με την στατιστική σημαντικότητα της ανάλυσης καθώς ο συντελεστής t-statistic έχει τιμή μικρότερη του 2 και πιο συγκεκριμένα εμφανίζει τιμή 1,439881, ενώ ο συντελεστή beta εμφανίζει θετικό πρόσημο (0,07271) αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση της μετοχής και του χρηματιστηριακού δείκτη.

Ισπανία

Η κορυφαία εταιρία τηλεπικοινωνιών της Ισπανίας είναι η Telefonica, η οποία βρίσκεται μέσα στις 35 εταιρίες που συμπεριλαμβάνει ο σταθμισμένος χρηματιστηριακός δείκτης IBEX35, όντας η μόνη εταιρία τηλεπικοινωνιών που συμμετέχει σε αυτόν. Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 3.27, ενώ η Telefonica διατηρούσε μία σχετικά σταθερή πορεία, με ορισμένες φυσιολογικές μεταπτώσεις σημειώνοντας τιμές κλεισίματος 8,35 τον Απρίλιο του 2018 και 8,11 τον Ιανουάριο του 2019, φαίνεται πως επηρεάστηκε ιδιαίτερα από την πανδημία και τις επιπτώσεις της. Πιο συγκεκριμένα τον Απρίλιο του 2021 σημείωσε τιμή κλεισίματος 3,78 και τον Ιανουάριο του 2022, 4,28. Αξίζει να σημειωθεί πως από τον Ιανουάριο και έπειτα (αν και περίοδος που δεν εξετάζεται στην παρούσα μελέτη) έχει σημειώσει περεταίρω άνοδο φτάνοντας τις 5,2 μονάδες τον Μάιο του 2022.



Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.27
Διαγραμματική Απεικόνιση Telefonica (2018-2022)



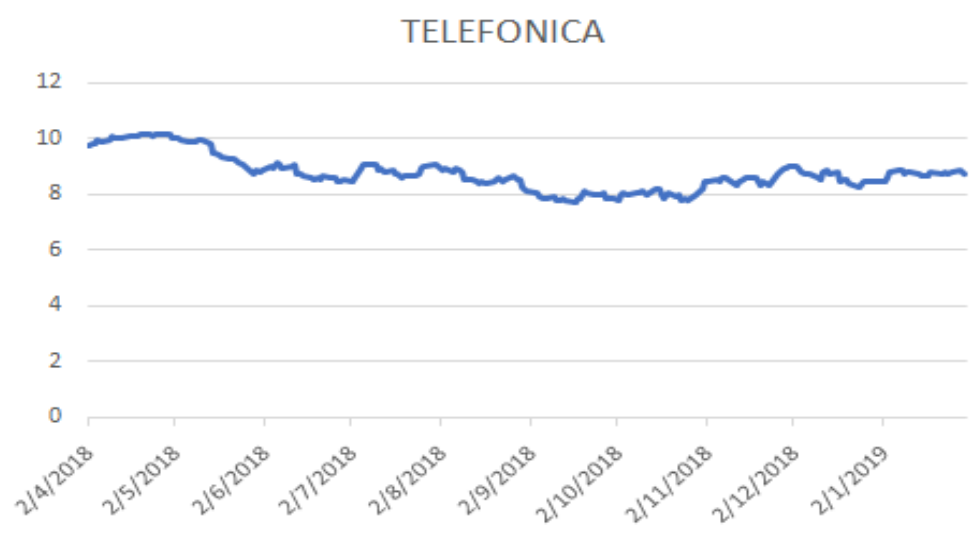
Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.28
Διαγραμματική Απεικόνιση Telefonica και IBEX35

Στο Διάγραμμα 3.28 φαίνεται η πορεία της Telefonica παράλληλα με την πορεία του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη IBEX35, ο οποίος εν πολλοίς αποτυπώνει και την συνολική πορεία της ισπανικής οικονομίας. Σύμφωνα με το Διάγραμμα 3.24 φαίνεται πως μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2020 η Telefonica κινείται με παρόμοιο τρόπο με τον IBEX35, κάτι που ξεκινάει να αλλάζει με την εταιρία τηλεπικοινωνιών να βρίσκεται αρκετά χαμηλότερα σε σχέση με τον χρηματιστηριακό δείκτη.

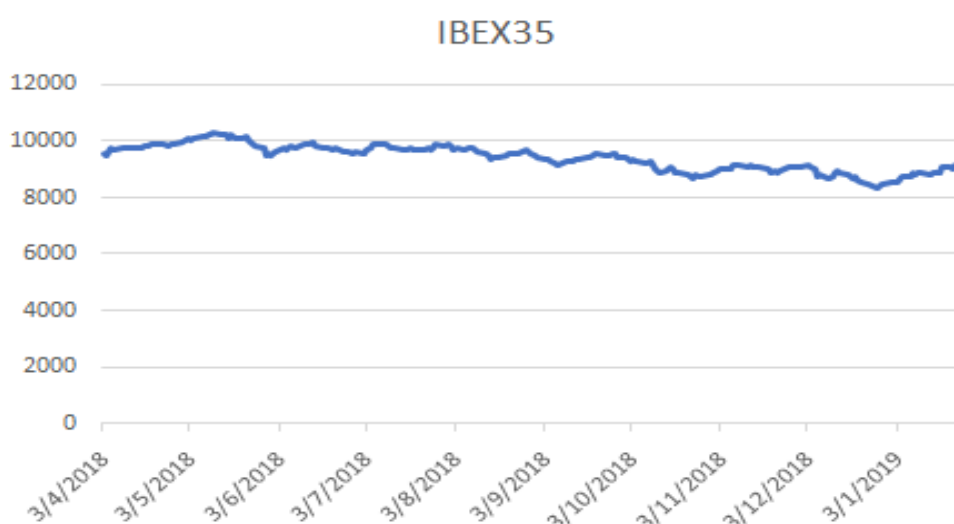
1/4/2018 έως 31/1/2019

Στα Διαγράμματα 3.29 και 3.30 που ακολουθούν απεικονίζεται η πορεία της Telefonica και του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη IBEX35 πριν την εμφάνιση της πανδημίας. Τόσο η πορεία της εταιρίας τηλεπικοινωνιών, όσο και η πορεία του δείκτη φαίνονται σταθερές, με μία ελαφρώς πτωτική τάση. Στον κάθετο άξονα παρουσιάζονται οι τιμές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση που ακολουθεί, ενώ στο οριζόντιο άξονα οι χρονικές στιγμές που τους αντιστοιχούν.



Διάγραμμα 3.29

Διαγραμματική Απεικόνιση TELEFONICA (1/4/2018 – 31/1/2019)



Διάγραμμα 3.30

Διαγραμματική Απεικόνιση IBEX35 (1/4/2018 – 31/1/2019)

Πίνακας 3.9

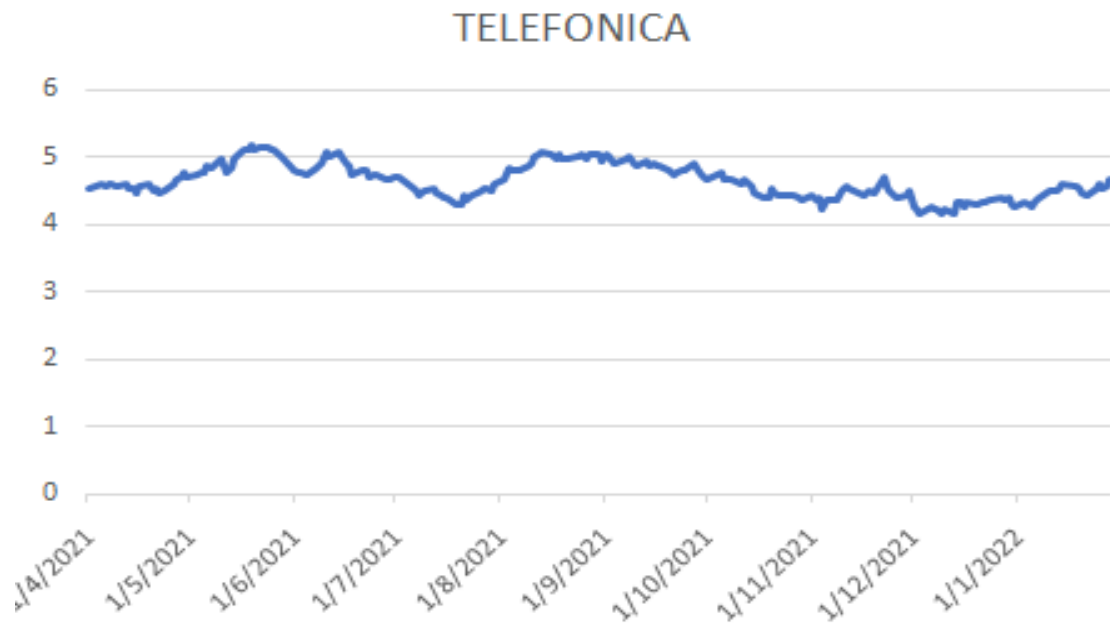
Διερεύνηση της Telefonica σε σχέση με τον IBEX35 (1/4/2018 -31/1/2019)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολλαπλό R	0,052465813							
R Τετράγωνο	0,002752662							
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	-0,002064958							
Τυπικό σφάλμα	0,008485995							
Μέγεθος δείγματος	209							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	4,11458E-05	4,11458E-05	0,571373738	0,450572864			
Υπόλοιπο	207	0,014906506	7,20121E-05					
Σύνολο	208	0,014947652						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-0,000144309	0,000587043	-0,245824082	0,806061981	-0,001301659	0,00101304	-0,001301659	0,00101304
Μεταβλητή X 1	0,0354191	0,046857313	0,755892676	0,450572864	-0,056959643	0,127797842	-0,056959643	0,127797842

Στον Πίνακα 3.9 που ακολουθεί, παρουσιάζεται η παλινδρόμηση και το υπόδειγμα CAPM της Telefonica, σε σχέση με τον δείκτη IBEX35, για την χρονική περίοδο από 1/4/2018 έως 31/1/2019. Το R² της παλινδρόμησης εμφανίζει αρκετά μικρή τιμή (0,002752) και καθιστά το υπόδειγμα χαμηλής ερευνητικής ικανότητας. Επίσης έχει μικρή στατιστική σημαντικότητα, καθώς ο συντελεστής t-statistic (0,2458) εμφανίζει τιμή μικρότερη του 2, ενώ ο συντελεστής βήτα εμφανίζει θετική τιμή (0,035419) αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση του χρηματιστηριακού δείκτη και της μετοχής.

1/4/2021 έως 31/1/2022

Στα Διαγράμματα 3.31 και 3.32 που ακολουθούν απεικονίζεται η πορεία της Telefonica και του δείκτη IBEX35 για το 2ο διάστημα ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης. Από την διαγραμματική απεικόνιση της εταιρίας τηλεπικοινωνιών και τους σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη, είναι εμφανές πως η πανδημία έχει επηρεάσει αρκετά την πορεία τους καθώς περισσότερο η Telefonica, αλλά και ο IBEX35, κινούνται σε χαμηλότερα επίπεδα συγκριτικά με πριν την εμφάνιση του κορωνοϊού.



Διάγραμμα 3.31

Διαγραμματική Απεικόνιση Telefonica (1/4/2021 – 31/1/2022)



Διάγραμμα 3.32

Διαγραμματική Απεικόνιση IBEX35 (1/4/2021 – 31/1/2022)

Πίνακας 3.10

Διερεύνηση Telefonica σε σχέση με τον IBEX35 (1/4/2021-31/1/2022)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
<i>Στατιστικά παλινδρόμησης</i>								
Πολλαπλό R	0,10128697							
R Τετράγωνο	0,01025905							
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο	0,005477693							
Τυπικό σφάλμα	0,010090792							
Μέγεθος δείγματος	209							
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,000218477	0,000218477	2,145635604	0,144492939			
Υπόλοιπο	207	0,021077586	0,000101824					
Σύνολο	208	0,021296063						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-4,91173E-05	0,00069868	-0,070300059	0,944022704	-0,001426559	0,001328324	-0,001426559	0,001328324
Μεταβλητή X 1	0,069790042	0,047644796	1,464798827	0,144492939	-0,024141216	0,163721299	-0,024141216	0,163721299

Στον Πίνακα 3.10 παρουσιάζονται τα στοιχεία της ανάλυσης μέσω παλινδρόμησης που πραγματοποιήθηκε για την Telefonica σε σχέση με τον δείκτη IBEX35. Το R² του υποδείγματος καταγράφει αρκετά μικρή τιμή (0,01025) για να θεωρηθεί πως έχει ερμηνευτική ικανότητα. Το ίδιο ισχύει και με την στατιστική σημαντικότητα της ανάλυσης καθώς ο συντελεστής T-statistic εμφανίζει τιμή μικρότερη του 2 και πιο συγκεκριμένα 1,464798, ενώ ο συντελεστής beta παρουσιάζει θετικό πρόσημο (0,01025) δηλώνοντας την θετική σχέση μετοχής και χρηματιστηριακού δείκτη.

Πορτογαλία

Η εταιρία τεχνολογίας και επικοινωνίας NOS συγκαταλέγεται μέσα στις τρεις κορυφαίες πορτογαλικές εταιρίες επικοινωνίας και αποτελεί την μόνη εταιρία του κλάδου που συμπεριλαμβάνεται στον σταθμισμένο χρηματιστηριακό δείκτη PSI20, ο οποίος εν πολλοίς αντικατοπτρίζει την εικόνα, συνολικά της πορτογαλικής οικονομίας. Σύμφωνα με το Διάγραμμα 3.33 η ανοδική πορεία της NOS, φαίνεται πως διακόπηκε εξαιτίας της πανδημίας σημειώνοντας μία κατακόρυφη πτώση τον Ιανουάριο του 2020. Τον Απρίλιο του 2018 η εταιρία βρισκόταν σε ανοδική πορεία φτάνοντας τον Ιανουάριο του 2019 την τιμή της μετοχής της στα 5,7 ευρώ. Ο Covid19 επηρέασε αρνητικά την εταιρία τηλεπικοινωνιών καθώς τον Απρίλιο του 2021 η τιμή της είχε φτάσει τις 3,01 μονάδες και τον Ιανουάριο του 2022 σημειώνοντας οριακή πρόοδο ανέβηκε στις 3,45 μονάδες.



Πηγή: www.tradingview.com

Διάγραμμα 3.33

Διαγραμματική Απεικόνιση NOS (2018-2022)



Πηγή: www.tradingview.com

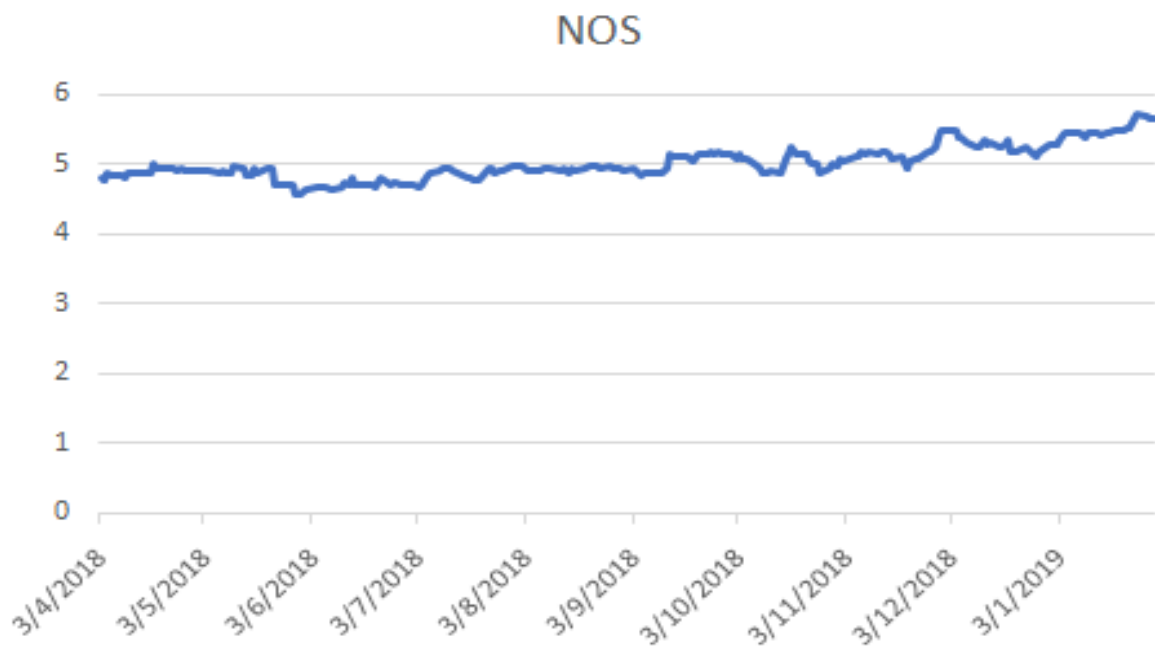
Διάγραμμα 3.34

Διαγραμματική Απεικόνιση NOS και PSI20 (2018-2022)

Στο Διάγραμμα 3.34 παρουσιάζεται η πορεία της NOS παράλληλα με αυτή του σταθμισμένου χρηματιστηριακού δείκτη PSI20, ο οποίος συμπεριλαμβάνει 20 από τις σημαντικότερες εταιρίες της Πορτογαλίας. Μέχρι την εμφάνιση του κορωνοϊού φαίνεται πως η NOS κινούταν σε υψηλότερα επίπεδα, κάτι που άλλαξε άρδην μετά την κατακόρυφη πτώση, τόσο της εταιρίας όσο και του PSI20, τον Ιανουάριο του 2020. Από εκείνο το σημείο και έπειτα, παρατηρείται σημαντική άνοδος του χρηματιστηριακού δείκτη, με την NOS να μην μπορεί να ακολουθήσει αυτή την πορεία και να κινείται πολύ πιο διστακτικά, σαφώς επηρεασμένη από την πανδημία.

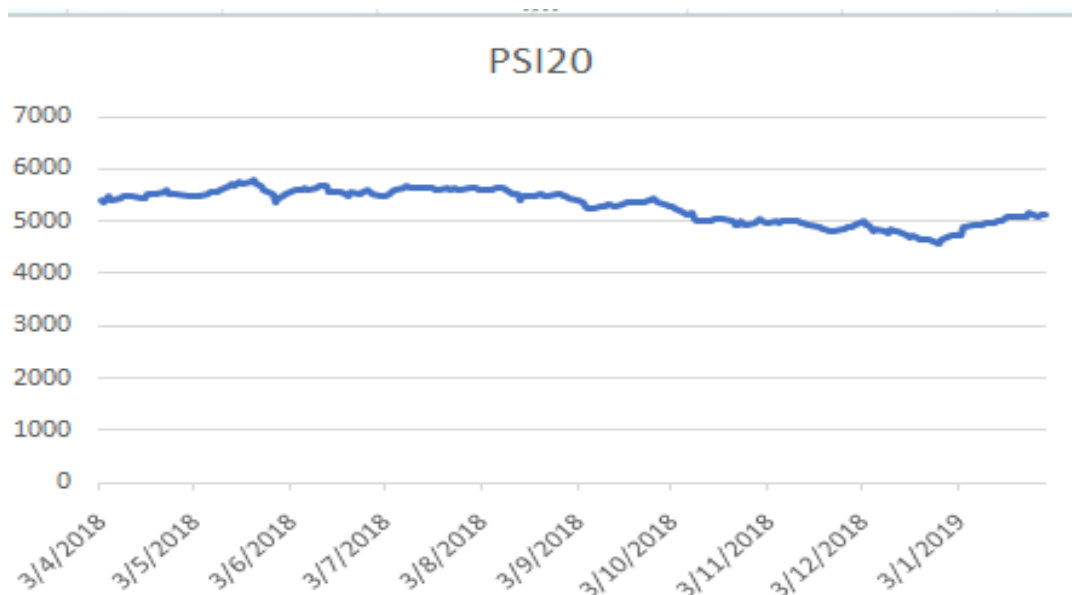
1/4/2018 έως 31/1/2019

Στα Διαγράμματα 3.35 και 3.36 που ακολουθούν, απεικονίζεται η πορεία της NOS και του δείκτη PSI20 πριν την εμφάνιση της πανδημίας. Στους κάθετους άξονες των διαγραμμάτων παρουσιάζονται οι τιμές που καταγράφηκαν και χρησιμοποιήθηκαν στο μοντέλο CAPM, ενώ στους οριζόντιους οι χρονικές στιγμές που αυτές αντιστοιχούν. Η εταιρία τηλεπικοινωνίας φαίνεται πως ακολουθεί μία σταθερή πορεία με μικρές ανοδικές τάσεις, ενώ ο PSI20 σταθερή πορεία με ελαφρώς καθοδικές τάσεις.



Διάγραμμα 3.35

Διαγραμματική απεικόνιση NOS (1/4/2018 – 31/1/2019)



Διάγραμμα 3.36

Διαγραμματική απεικόνιση PSI20 (1/4/2018-31/1/2019)

Πίνακας 3.11

Διερεύνηση Telefonica σε σχέση με τον PSI20 (1/4/2018-31/1/2019)

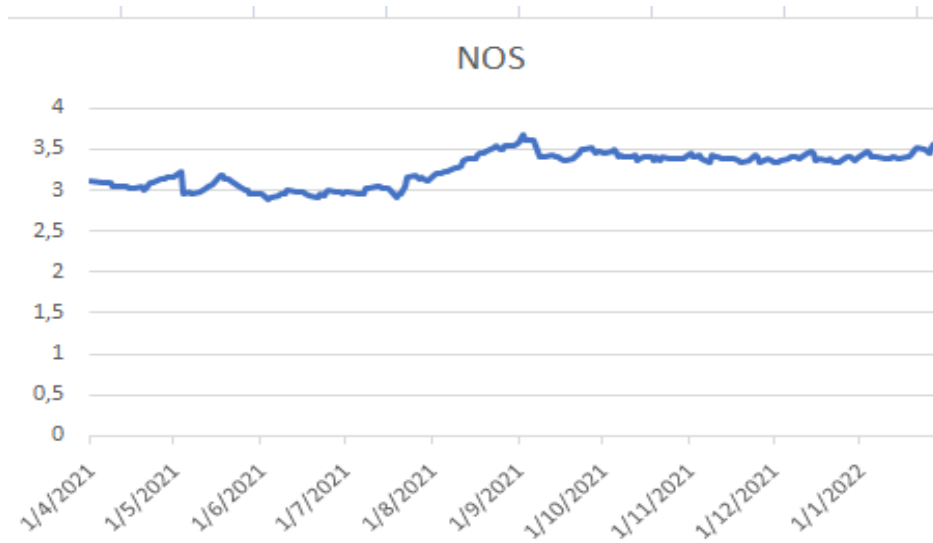
ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
<i>Στατιστικά παλινδρόμησης</i>								
Πολλαπλό R		0,498322166						
R Τετράγωνο		0,248324981						
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο		0,24472845						
Τυπικό σφάλμα		0,006956006						
Μέγεθος δείγματος		211						
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,003340846	0,003341	69,04569093	1,21049E-14			
Υπόλοιπο	209	0,010112678	4,84E-05					
Σύνολο	210	0,013453524						
	Συντελεστές	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	-0,00066374	0,000482011	-1,37702	0,169978785	-0,001613967	0,000286487	-0,001613967	0,000286487
Μεταβλητή X1	0,311076259	0,037436788	8,309374	1,21049E-14	0,237274144	0,384878373	0,237274144	0,384878373

Στον Πίνακα 3.11 που ακολουθεί γίνεται παλινδρόμηση και εφαρμογή του μοντέλου CAPM, για την εταιρία NOS σε σχέση με τον δείκτη PSI20, ο οποίος εν πολλοίς αποτυπώνει την πορεία του συνόλου της πορτογαλικής οικονομίας. Το R² της παλινδρόμησης εμφανίζει σχετικά μικρή τιμή (0,248324), καθιστώντας το υπόδειγμα χαμηλής ερευνητικής ικανότητας.

Επιπλέον ο συντελεστής t-statistic με τιμή 8,30937 χαρακτηρίζει το υπόδειγμα στατιστικά σημαντικό, ενώ ο συντελεστής beta εμφανίζει θετικό πρόσημο 0,311076, αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση μετοχής και δείκτη.

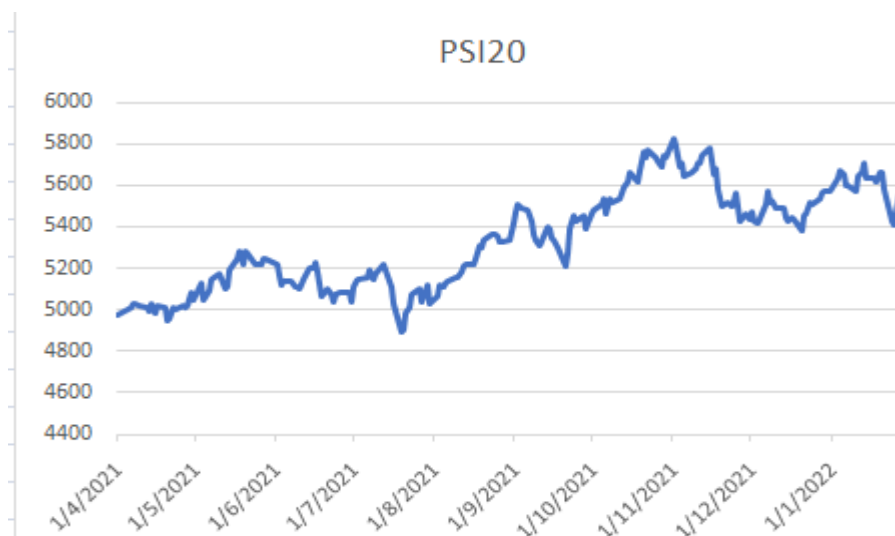
1/4/2021 έως 31/1/2022

Στα Διαγράμματα 3.37 και 3.38, παρουσιάζεται η πορεία της NOS και του PSI20 μετά την έντονη περίοδο της πανδημίας. Αυτό που γίνεται με την πρώτη ματιά αντιληπτό σε σύγκριση με την προηγούμενη περίοδο ενδιαφέροντος, είναι πως τόσο ο δείκτης PSI20, όσο και η NOS παρουσιάζονται αρκετά επηρεασμένοι από τον COVID-19, κινούμενοι σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα.



Διάγραμμα 3.37

Διαγραμματική Απεικόνιση NOS (1/4/2021 – 31/1/2022)



Διάγραμμα 3.38

Διαγραμματική Απεικόνιση PSI20 (1/4/2021 – 31/1/2022)

Πίνακας 3.12

Διερεύνηση της NOS σε σχέση με τον PSI20 (1/4/2021 – 31/1/2022)

ΕΞΟΔΟΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΟΣ								
Στατιστικά παλινδρόμησης								
Πολλαπλό R		0,508537775						
R Τετράγωνο		0,258610669						
Προσαρμοσμένο R Τετράγωνο		0,255029078						
Τυπικό σφάλμα		0,007734816						
Μέγεθος δείγματος		209						
ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ								
	βαθμοί ελευθερίας	SS	MS	F	Σημαντικότητα F			
Παλινδρόμηση	1	0,004319868	0,00432	72,20552843	3,81184E-15			
Υπόλοιπο	207	0,012384268	5,98E-05					
Σύνολο	208	0,016704136						
	Συντελεστής	Τυπικό σφάλμα	t	τιμή-P	Κατώτερο 95%	Υψηλότερο 95%	Κατώτερο 95,0%	Υψηλότερο 95,0%
Τεταγμένη επί την αρχή	7,41589E-05	0,00053779	0,137895	0,890457062	-0,00098609	0,001134407	-0,00098609	0,001134407
Μεταβλητή X 1	0,418178038	0,049212564	8,497384	3,81184E-15	0,321155941	0,515200136	0,321155941	0,515200136

Όπως και την προηγούμενη χρονική περίοδο έτσι και αυτή, το R² της παλινδρόμησης εμφανίζει αρκετά μικρή τιμή (0,25861) και επομένως καθιστά το υπόδειγμα, χαμηλής ερευνητικής ικανότητας. Ο συντελεστής t-statistic παίρνει τιμή 8,497384 ,χαρακτηρίζοντας το υπόδειγμα στατιστικά σημαντικό, ενώ ο συντελεστής βήτα έχει θετικό πρόσημο (0,418178) αναδεικνύοντας την θετική συσχέτιση χρηματιστηριακού δείκτη και μετοχής.

3.5 Συμπεράσματα Ανάλυσης

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η εξέταση του κλάδου των τηλεπικοινωνιών, μετά από σχεδόν 3 χρόνια πανδημίας. Οι τηλεπικοινωνίες και ο εξεταζόμενος κλάδος συνολικά, παρείχαν ευκαιρίες και λύσεις κατά την διάρκεια του COVID-19 , για την εξομάλυνση της καθημερινότητας την περίοδο του εγκλεισμού και των αυστηρών μέτρων προστασίας. Ανεξαρτήτως περιόδου, ο κλάδος των τηλεπικοινωνιών αποτελεί έναν από τους πιο ταχεία εξελισσόμενους κλάδους, όπου του αντιστοιχεί μεγάλο μερίδιο του παγκόσμιου ΑΕΠ και ο οποίος διεισδύει διαρκώς, όλο και περισσότερο στην ζωή των ανθρώπων. Για την εκπόνηση της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν οι μεγαλύτερες εταιρίες από έξι (6) διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες, τρεις (3) του βορρά και τρεις (3) του ευρωπαϊκού νότου. Ο διαχωρισμός δεν είναι τόσο γεωγραφικός, όσο οικονομικός, καθώς οι βόρειες χώρες που επιλέχθηκαν, δηλαδή το Βέλγιο, η Γαλλία και η Γερμανία, αποτελούν τον κινητήριο μοχλό της Ευρώπης, ενώ η Ελλάδα, η Ισπανία και η Πορτογαλία, αδιαμφισβήτητα είναι πιο ανίσχυρες οικονομικά. Για να εξεταστεί η επιρροή του Covid-19 στην μεγαλύτερη εταιρία κάθε χώρας, από τις 6 επιλεγμένες αποφασίστηκε να αναλυθούν δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους. Η πρώτη χρονική περίοδος που εξετάστηκε, ξεκινάει από 1 Απριλίου του 2018 και τελειώνει 31 Ιανουαρίου του 2019, ενώ η δεύτερη ξεκινάει από 1 Απριλίου του 2021 και τελειώνει 31

Ιανουαρίου του 2022. Η συγκεκριμένη επιλογή έγινε, ώστε να εξετασθεί η πορεία των εταιριών έναν χρόνο πριν την εμφάνιση της πανδημίας, συγκρινόμενη με την κατάσταση που βρίσκονται 2 χρόνια αργότερα, όπου τα μέτρα έχουν χαλαρώσει και η πίεση που ασκεί ο COVID-19 στην κοινωνία και την οικονομία βρίσκεται σε ύφεση.

Πίνακας 3.13

Στατιστικά Αποτελέσματα από 1/4/2018 έως 31/1/2019 (Before Covid)

	R²	T-Statistic	Συντελεστής Beta
Βέλγιο	0,10979	5,08936	0,18141
Γαλλία	0,17026	6,56461	0,37678
Γερμανία	0,25838	8,43057	0,52196
Ελλάδα	0,46703	13,43554	0,48343
Ισπανία	0,00275	0,75589	0,03541
Πορτογαλία	0,24832	8,30937	0,31107

Πίνακας 3.14

Στατιστικά Αποτελέσματα από 1/4/2021 έως 31/1/2022 (After Covid)

	R²	T-Statistic	Συντελεστής Beta
Βέλγιο	0,05433	3,49013	0,15832
Γαλλία	0,08278	4,37420	0,32308
Γερμανία	0,41507	12,17834	0,48767
Ελλάδα	0,01006	1,43988	0,07271
Ισπανία	0,01025	1,464798	0,06979
Πορτογαλία	0,25861	8,49738	0,41817

Μετά την άντληση δεδομένων σχετικά με τις τιμές των μετοχών και την πορεία των εταιριών τηλεπικοινωνιών που εξετάστηκαν, σε σύγκριση με τους χρηματιστηριακούς δείκτες της εκάστοτε χώρας, εφαρμόστηκε το μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων, το οποίο εν

συντομία είναι γνωστό ως CAPM. Τα στατιστικά δεδομένα που προέκυψαν οδηγούν στο συμπέρασμα πως τα αποτελέσματα του μοντέλου έχουν χαμηλή ερμηνευτική ικανότητα, όμως ως επί το πλείστον χαρακτηρίζονται στατιστικά σημαντικά, καθώς φαίνεται πως οι μεταβλητές συνδέονται μεταξύ τους. Η μικρή ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου απορρέει από τις χαμηλές τιμές που φαίνεται να παίρνουν όλα τα R^2 των υποδειγμάτων, καθώς κανένα από αυτά δεν πλησιάζει την μονάδα, σε καμία από τις δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους. Σε Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία και Ελλάδα η ερμηνευτική ικανότητα των υποδειγμάτων μειώθηκε κατά την δεύτερη χρονική περίοδο, καθώς όλες οι τιμές των R^2 εμφανίζονται μικρότερες σε σύγκριση με αυτές της μελέτης πριν την εμφάνιση του κορωνοϊού. Η ερμηνευτική ικανότητα για το υπόδειγμα της Πορτογαλίας παραμένει σταθερή, ενώ όσο αφορά την Ισπανία τα R^2 παίρνουν πολύ χαμηλές τιμές και στις δύο εξεταζόμενες περιόδους. Το ίδιο παρατηρείται και με την στατιστική σημαντικότητα των υποδειγμάτων που σχετίζονται με την Ισπανία, των οποίων τα αποτελέσματα χαρακτηρίζονται χαμηλής στατιστικής σημαντικότητας. Τα αποτελέσματα των υποδειγμάτων όλων των υπόλοιπων χωρών, πλην της Ελλάδας την δεύτερη περίοδο, κρίνονται ως στατιστικά σημαντικά καθώς οι τιμές του συντελεστή t-statistic είναι αρκετά μεγάλες ($t\text{-stat} > 2$). Την μεγαλύτερη στατιστική σημαντικότητα εμφανίζει η Ελλάδα την πρώτη εξεταζόμενη χρονική περίοδο και η Γερμανία την δεύτερη εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Όσο αφορά τον συντελεστή beta παρατηρείται πως για όλες τις χώρες και τις δύο χρονικές περιόδους το πρόσημο του είναι θετικό, κάτι που υποδεικνύει την θετική συσχέτιση των τιμών των συγκρινόμενων χρηματιστηριακών δεικτών με τις αποδόσεις των μετοχών. Όπως φαίνεται από την ανάλυση του μοντέλου, η πορτογαλική εταιρία NOS και ο χρηματιστηριακός δείκτης PSI20, εμφάνισαν στατιστικά αποτελέσματα με πολύ μικρές αποκλίσεις μεταξύ των δύο περιόδων. Αξίζει επίσης να σημειωθεί πως τα στατιστικά αποτελέσματα της Ελλάδας εμφανίζουν μεγαλύτερες ομοιότητες με αυτά των χωρών της Βόρειας Ευρώπης, παρά με την Ισπανία και την Πορτογαλία. Αυτό ενδεχομένως να οφείλεται στο γεγονός πως η ελληνική εταιρία τηλεπικοινωνιών βρίσκεται υπό την σκέπη της Deutsche Telekom.

Παρά την χαμηλή ερμηνευτική ικανότητα του μοντέλου, είναι εμφανής η επίδραση της πανδημίας σε όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου. Οι Βόρειες χώρες κινούνταν σε αρκετά υψηλότερα επίπεδα συγκριτικά με τις Νότιες πριν την έναρξη του COVID-19, όμως με εξαίρεση την Γερμανία, τόσο το Βέλγιο όσο και η Γαλλία επηρεάστηκαν αρκετά και δυσκολεύτηκαν να ξαναφτάσουν στα προηγούμενα επίπεδα. Οι Νότιες χώρες φαίνεται πως και πριν τον κορωνοϊό αντιμετώπιζαν προβλήματα που στην περίπτωση της Ισπανίας και της Ιταλίας φαίνεται πως μεγεθύνθηκαν 2 χρόνια μετά την έναρξη της πανδημίας, καθώς και στις δύο χώρες παρατηρείται η εταιρία τηλεπικοινωνιών να κινείται σε αρκετά χαμηλότερα επίπεδα συγκριτικά με τους σταθμισμένους χρηματιστηριακούς δείκτες. Εξαίρεση αποτελεί η Γερμανία και η Ελλάδα, όπου τόσο η Deutsche Telekom, όσο και ο ΟΤΕ όχι μόνο ξεπέρασαν τα εμπόδια του COVID-19, αλλά πλέον κινούνται διαρκώς ανοδικά έχοντας ξεπεράσει τις επιδόσεις που πετύχαιναν πριν την πανδημία. Μία λογική εξήγηση θα ήταν πως η Deutsche Telekom έχει εξαγοράσει τον ΟΤΕ κάτι που ενδεχομένως να έχει συντελέσει στην επιτυχημένη αντιμετώπιση της κρίσης και στην πορεία του.

3.6 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε η θεωρητική ανασκόπηση αρχικά της Θεωρίας Χαρτοφυλακίου του Markowitz και στην συνέχεια του μοντέλου αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων (CAMP). Μετά την ανάλυση βασικών στοιχείων του υποδείγματος ακολουθεί η εφαρμογή του Μοντέλου σε 6 (Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ισπανία, Πορτογαλία) χώρες για δύο διαφορετικές περιόδους. Η πρώτη περίοδος αφορά έναν χρόνο πριν την εμφάνιση της υγειονομικής κρίσης, ενώ η δεύτερη περίοδος αντιστοιχεί δύο χρόνια μετά την έναρξη της πανδημίας. Μετά την εφαρμογή του μοντέλου CAPM, κρίνονται τα συμπεράσματα της ανάλυσης και το κατά πόσο το υπόδειγμα και η μελέτη κρίνονται από στατιστική επιτυχία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγιακλόγλου, Οικονόμου (2004), Μέθοδοι προβλέψεων και Ανάλυσης Αποφάσεων, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα
2. Στέφανος Ν. Κοτζαμάνης (1999), Διαχείριση Χαρτοφυλακίου στη Θεωρία και στην Πράξη, Εκδόσεις Metarpublications
3. Θερίου Ν., Σπυρίδης Θ. (2005), Το Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model-Capm) και η Υπόθεση Αποτελεσματικότητας Αγοράς, Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο.
4. Πουφινάς Θ., Φλώρος Χ., Χρηματοοικονομικά παράγωγα, Εκδόσεις Δίσιγμα

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Harry M. Markowitz, (1953), Portfolio Selection, The Journal of Finance
2. Harry M. Markowitz, (1973), Portfolio Selection, New York
3. Berk J., (1997), Necessary Conditions For the Capm, Journal of Economic Theory
4. Black F., Jensen M., Scholes M., (1972), The Capital Asset Pricing Model: some empirical tests
5. Sharpe, W.F., 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, The Journal of Finance

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

1. <https://finance.yahoo.com/>
2. <https://www.msn.com/el-gr/money>
3. <https://www.naftemporiki.gr/>
4. <https://www.investopedia.com/>
5. <https://www.tradingview.com/>
6. <https://www.capital.gr/>
7. <https://www.euronext.com/en>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγγελόπουλος Χρ. Παναγιώτης (2013), «Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα: Αγορές, Προϊόντα, Κίνδυνοι», Εκδόσεις: Σταμούλης.
2. Αγιακλόγλου Ν. Χ., Οικονόμου Σ. Γ., (2004). Μέθοδοι προβλέψεων και Ανάλυσης Αποφάσεων, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα.
3. Αγιακλόγλου, Οικονόμου (2004), Μέθοδοι προβλέψεων και Ανάλυσης Αποφάσεων, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα
4. Αλεξόπουλος Α.-Λαγογιάννης Γ. (2003), Τηλεπικοινωνίες και Δίκτυα Υπολογιστών, 6^η έκδοση
5. Βούλγαρη – Παπαγεωργίου Ευμορφία (2002), «Χρηματιστήριο Αξιών και Χρηματιστήριο Παράγωγων», Εκδόσεις: Σύγχρονη Εκδοτική.
6. Βούλγαρη-Παπαγεωργίου, Ε. (1999). Χρηματιστήριο Αξιών, Εκδόσεις Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα.
7. Θερίου Ν., Σπυρίδης Θ. (2005), Το Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Model-Capm) και η Υπόθεση Αποτελεσματικότητας Αγοράς, Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο.
8. Θωμάς Πουφίνας-Χρήστος Φλώρος, (2014). Χρηματοοικονομικά Παράγωγα, εκδόσεις Δίσιγμα.
9. Κωττής Π. (2012), Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, 1^η έκδοση, εκδόσεις Πολιτεία.
10. Πουφίνας Θ., Φλώρος Χ., Χρηματοοικονομικά παράγωγα, Εκδόσεις Δίσιγμα
11. Στέφανος Ν. Κοτζαμάνης (1999), Διαχείριση Χαρτοφυλακίου στη Θεωρία και στην Πράξη, Εκδόσεις Metapublications
12. Χολέβας, Κ. Γ. (2005). Τί πρέπει να γνωρίζουμε για το χρηματιστήριο. Οδηγός Επενδυτή, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Anton A. Huurdeman, (2003). The Worldwide History of Telecommunications 1st Edition
2. Berk J., (1997), Necessary Conditions For the Capm, Journal of Economic Theory
3. Black F., Jensen M., Scholes M., (1972), The Capital Asset Pricing Model: some empirical tests
4. Edwin J. Elton-Martin J. Gruber (2014). Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, 5th Edition, εκδόσεις Wiley.
5. Harry M. Markowitz, (1953), Portfolio Selection, The Journal of Finance
6. Harry M. Markowitz, (1973), Portfolio Selection, New York
7. Roger L. Freeman, (2005). Fundamentals of Telecommunications, 2nd Edition, Εκδόσεις WILEY
8. Sharpe, W.F., 1964. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk, The Journal of Finance
9. Zvie Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus, (2015). Investments, Εκδόσεις Utopia.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

1. <http://www.hcmc.gr/>
2. <http://www.samos.aegean.gr/>
3. <http://www.sepe.gr/>
4. <https://finance.yahoo.com/>
5. <https://markets.businessinsider.com/>
6. <https://tradingeconomics.com/>
7. <https://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx>
8. <https://www.capital.gr/>
9. <https://www.cysec.gov.cy/el-GR/home/>
10. <https://www.deutsche-boerse.com/dbg-en/>
11. <https://www.eett.gr/opencms/opencms/EETT/>
12. <https://www.euronext.com/en>
13. <https://www.euronext.com/en>
14. <https://www.euronext.com/en>
15. <https://www.fxcm.com/markets/>
16. <https://www.investopedia.com/>
17. <https://www.investopedia.com/>
18. <https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx>
19. <https://www.macrotrends.net>
20. <https://www.mfa.gr/index.html>
21. <https://www.msn.com/el-gr/money>
22. <https://www.naftemporiki.gr/>
23. <https://www.naftemporiki.gr/>
24. <https://www.orange.com/en>
25. <https://www.privacyshield.gov/welcome>
26. <https://www.proximus.com/>
27. <https://www.statista.com/>
28. <https://www.telecompaper.com/>
29. <https://www.telefonica.com/en/>
30. <https://www.telekom.com/en>
31. <https://www.tradingview.com/>
32. [https://www.unipi.gr/unipi/images/various/akad_tmim/oikon_epist/J.16_Economic_Mo
delling.pdf?fbclid=IwAR3qWvRk1TmTh_5PXQjFx3UdtboSOqyGghZ_50Btctm_pPr-
UfcShCx3DS4](https://www.unipi.gr/unipi/images/various/akad_tmim/oikon_epist/J.16_Economic_Mo
delling.pdf?fbclid=IwAR3qWvRk1TmTh_5PXQjFx3UdtboSOqyGghZ_50Btctm_pPr-
UfcShCx3DS4)