

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Καιρικές συνθήκες και αποδόσεις χρηματαγορών»

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΖΕΡΗΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ

ΣΠΑΝΟΣ ΘΕΟΦΙΛΟΣ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΒΑΡΔΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΑΤΡΑ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2016

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	8
-ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ – ΘΕΩΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ-	8
1.1 Η έννοια της αποτελεσματικής αγοράς.....	8
1.2 Κατηγορίες αποτελεσματικών αγορών	9
1.3 Έλεγχος αποτελεσματικών αγορών	10
1.4 Οι υποθέσεις της αποτελεσματικής αγοράς	13
1.5 Τι είναι Κεφαλαιαγορά.....	14
1.5.1 Κατηγορίες Κεφαλαιαγορών.....	15
1.6 Τι είναι Χρηματαγορά.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	17
-ΕΠΟΧΙΚΕΣ & ΛΟΙΠΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΕΣ-	17
2.1 Εποχικές ανωμαλίες στις χρηματαγορές.....	17
2.2 Το φαινόμενο του Σαββατοκύριακου.....	17
2.3 Το Φαινόμενο των αργιών	18
2.3 Το Φαινόμενο του Ιανουαρίου.....	18
2.4 Το Φαινόμενο του μεγέθους της επιχείρησης.....	20
2.5 Το Φαινόμενο της Δευτέρας	20
2.6 Το Φαινόμενο της απομόνωσης.....	20
2.7 Το φαινόμενο της πρωινής ηλιοφάνειας	22
2.8 Το φαινόμενο του Οκτωβρίου.....	22
2.9 Το φαινόμενο ΤΟΜΤ	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	24
-Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ-	24
3.1 Συμπεριφορική οικονομία.....	24
3.2 Συμπεριφορική χρηματοοικονομική	25
3.3 Η επίδραση της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής στην ψυχολογία των επενδυτών .	26
3.4 Χρηματοοικονομικά μοντέλα συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	30
-ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ-	30
4.1 Βιβλιογραφική επισκόπηση	30
4.2 Δεδομένα ερευνών	35
4.3 Μεθοδολογία και έλεγχοι καιρικών συνθηκών.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	43
-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΩΝ-	43

5.1 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις μετοχών του Dow Jones Industrial.....	43
5.1.1 Επίδραση φαινομένου σε βάθος χρόνου	43
5.1.2 Επίδραση του φαινομένου εν μέσω ακραίων καιρικών συνθηκών.....	45
5.2 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις μετοχών του NASDAQ	45
5.2.1 Επίδραση των καιρικών συνθηκών της Νέας Υόρκης στις αποδόσεις του NASDAQ	46
5.2.2 Επίδραση των τοπικών καιρικών συνθηκών σε εταιρείες με κοινή έδρα με το χρηματιστήριο	46
5.3 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις του XAA	47
5.3.1 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και επίδραση στον δείκτη FTSE/ASE.....	48
5.3.2 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και ψυχροί μήνες	48
5.3.3 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και θερμοί μήνες.....	48
5.3.4 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Χειμώνας.....	49
5.3.5 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Άνοιξη	49
5.3.6 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Καλοκαίρι	49
5.3.7 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Φθινόπωρο	50
5.4 Η Επίδραση της SAD και του φαινομένου καιρικών συνθηκών στην τιμολόγηση στις διεθνείς χρηματαγορές	50
5.5 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στον δείκτη IMKB 100 (Τουρκία)	53
5.6 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των δεικτών TecDAX και FTSE Techmark	54
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	63

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματεύεται τη σχέση που υφίσταται ανάμεσα στις καιρικές συνθήκες και τις αποδόσεις των χρηματαγορών. Οι χρηματαγορές είναι «οικονομικοί χώροι» στους οποίους πραγματοποιούνται οικονομικές συναλλαγές, ή αλλιώς είναι το σύνολο χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, κανονισμών, νομοθετικών και ρυθμιστικών πλαισίων, πρακτικών κτλ, των οποίων σκοπός είναι να διευκολύνουν τη μεταφορά κεφαλαίων από πλεονασματικές σε ελλειμματικές οικονομικές μονάδες.

Ωστόσο, οι οικονομικές συναλλαγές που πραγματοποιούνται στις χρηματαγορές επηρεάζονται από μια πλειάδα παραγόντων, που άλλοι μπορούν να σταθμιστούν, ενώ άλλοι παραμένουν αστάθμητοι. Διάφορες εποχικές ανωμαλίες/ εποχικά φαινόμενα δύνανται να επηρεάσουν τις αποδόσεις διάφορων χρηματιστηριακών δεικτών. Οι καιρικές συνθήκες είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει τις αποδόσεις των χρηματαγορών ποικιλοτρόπως. Οι μελέτες σε διεθνές επίπεδο, που αφορούν πάνω στην σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ καιρικών συνθηκών και αποδόσεων χρηματαγορών, σε ακαδημαϊκό και μη επίπεδο, ερμηνεύουν ένα μεγάλο κομμάτι των συσχετίσεων που αναπτύσσονται, ωστόσο στην παρούσα εργασία θα πραγματοποιήσουμε να εμβαθύνουμε στο φαινόμενο αυτό.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία όπως ήδη αναφέρθηκε στον πρόλογο, αφορά στην μελέτη των συσχετίσεων που αναπτύσσονται μεταξύ καιρικών συνθηκών και αποδόσεων χρηματαγορών. Το κύριο μέρος της πτυχιακής αφιερώθηκε στην μελέτη χρηματιστηριακών δεικτών και των καιρικών συνθηκών που επικρατούσαν στην χώρα όπου υφίστανται οι χρηματαγορές. Οι χρηματιστηριακοί δείκτες που ελήφθησαν υπόψη ήταν ο Dow Jones Industrial, ο NASDAQ, ο FTSE.ASE, ο IMKB100, ο TecDAX και ο FTSE Techmark και αφορούσαν διάφορες χρονικές περιόδους.

Τα σημαντικότερα ευρήματα ήταν ότι οι καιρικές συνθήκες επιδρούν στην ψυχολογία των χρηματιστών και επενδυτών και εν γένει επηρεάζουν τον όγκο των συναλλαγών που πραγματοποιούνται στις διάφορες χρηματαγορές. Πιο συγκεκριμένα οι περισσότερες χρηματαγορές και οι αποδόσεις των αντίστοιχων χρηματιστηριακών δεικτών τους, αλλά και των μετοχών τους, έτειναν να επηρεάζονται περισσότερο από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν στις χώρες αυτές. Επίσης, η παρούσα πτυχιακή εργασία βασίστηκε σε παρεμφερείς μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί από τη διεθνή ακαδημαϊκή κοινότητα και αφορούσαν στη μελέτη του συγκεκριμένου φαινομένου. Τα ευρήματα της παρούσας πτυχιακής εργασίας μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για περαιτέρω μελέτη και εξέλιξη του φαινομένου της επίδρασης των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των χρηματαγορών.

ABSTRACT

This thesis as already mentioned in the preface, refers to study the relationships between weather and market returns. The main part of the dissertation was devoted to the study of stock market indices and weather conditions prevailing in the country where the financial markets exist. The indices considered were Dow Jones Industrial, NASDAQ, FTSE.ASE, IMKB 100, TecDAX and FTSE Techmark and concerned various periods.

The main findings were: the weather conditions affecting the psychology of brokers and investors and generally affect the volume of transactions conducted in the various financial markets. Specifically, more financial markets and yields on their respective stock indices, and their shares tend to be more affected by the weather conditions prevailing in these countries. Also, this thesis was based on similar studies carried out by the international academic community and involved in the study of this phenomenon. The findings of this thesis could be the part of the basis for further study and development of the phenomenon of weather effect on returns of financial markets.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την οικογένειά μου που στάθηκε αρωγός καθ'όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και με στήριξε οικονομικά και ηθικά. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Βάρδα Ιωάννη, χωρίς τη βοήθεια του οποίου δε θα κατάφερνα να φέρω εις πέρας το συγκεκριμένο δύσκολο εγχείρημα, που αποτελεί επιστέγασμα των σπουδών μου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με την επίδραση των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις διάφορων χρηματαγορών. Μελετήθηκε η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών σε διάφορους χρηματιστηριακούς δείκτες, όπως ο Dow Jones και ο NASDAQ. Το φαινόμενο του καιρικών συνθηκών αποτελεί τον κεντρικό άξονα γύρω από τον οποίο δομήθηκε η παρούσα πτυχιακή εργασία. Η μελέτη του εν λόγω φαινομένου τόσο στην Ελλάδα από την ακαδημαϊκή και επιχειρηματική κοινότητα, όσο και σε διεθνές επίπεδο δεν κρίνεται ελλιπής. Κατόπιν έρευνας και αναζήτησης της σχετικής, με το θέμα της παρούσας εργασίας, βιβλιογραφίας, εντοπίστηκαν ελάχιστες μελέτες που ανέλυαν το συγκεκριμένο φαινόμενο και τον τρόπο που επιδρά και επηρεάζει τις αποδόσεις των χρηματαγορών

Εκτός από συγκεκριμένες seasonalities όπως το Monday effect, το month of the year effect, το turn of the year effect, το day of the week effect, το Halloween effect, το January effect κ.ά, το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών έχει ξεκάθαρα μελετηθεί λιγότερο από όλες τις προαναφερθείσες seasonalities ή αλλιώς εποχικές ανωμαλίες. Οι μελέτες που επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στην επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των χρηματαγορών έχουν πραγματοποιηθεί από ξένους ακαδημαϊκούς, οι σημαντικότερες εκ των οποίων αποτέλεσαν βάση για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας. Οι πιο γνωστές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί από τους Loughran and Schultz (2003), Goetzmann and Zhu (2003), Hirshleifer and Shumway (2003), Zadorozhna (2009), Kramer and Runde (1997), οι οποίοι μελέτησαν ακριβώς το πόσο επηρεάζονται οι χρηματαγορές από τις καιρικές συνθήκες.

Η εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας έγινε σε τρία ξεχωριστά κομμάτια. Το πρώτο αφορούσε στην αναφορά εισαγωγικών εννοιών, κατόπιν πραγματοποιείται παρουσίαση των σημαντικότερων εποχικών και λοιπών ανωμαλιών των χρηματαγορών. Το δεύτερο και σημαντικότερο κομμάτι αφιερώθηκε στην ανάλυση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών, με κύρια πηγή άντλησης στοιχείων τα άρθρα του Loughram και Schultz (2003), του Zadorozhna (2009) «Does weather affect stock returns across emerging markets?» και άλλα..Η δομή της πτυχιακής εργασίας διαμορφώθηκε ως εξής:

στο πρώτο κεφάλαιο αναφερθήκαμε σε διάφορες εισαγωγικές έννοιες, ενώ στο δεύτερο κεφάλαιο ασχοληθήκαμε με τη μελέτη διαφόρων εποχικών ανωμαλιών. Στο τρίτο κεφάλαιο πραγματοποιείται παράθεση των δεδομένων και μεθοδολογιών που ακολουθούνται από έρευνες που μελετούν το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών, ενώ στο τέταρτο κεφάλαιο αναφερθήκαμε στο φαινόμενο των καιρικών συνθηκών. Το πέμπτο κεφάλαιο αφορά την ανάλυση των ευρημάτων και καταλήγουμε με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις για μελλοντική μελέτη του φαινομένου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

-ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ – ΘΕΩΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ-

1.1 Η έννοια της αποτελεσματικής αγοράς

Προτού προχωρήσουμε στην ανάλυση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών και της επίδρασης που έχουν στις αποδόσεις των χρηματαγορών, θα μελετήσουμε κάποιες έννοιες εισαγωγικές, οι οποίες αφορούν τις αγορές και πιο συγκεκριμένα την αποτελεσματική αγορά. Για την αποτελεσματική αγορά, έχει αναπτυχθεί θεωρία, η οποία μελετά τις συνιστώσες μιας αγοράς, μέσα στην οποία δραστηριοποιούνται διάφορα άτομα, συναλλάσσονται και λειτουργούν με ορθολογικό τρόπο.

Σύμφωνα με την θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς, που είναι μία από τις βασικές οικονομικές θεωρίες, οι χρηματαγορές και εν γένει οι κεφαλαιαγορές, είναι συνεχώς και με πλήρη τρόπο ενημερωμένες, που σημαίνει ότι οι παρούσες αξίες διάφορων αξιόγραφων, συμπεριλαμβάνουν με πλήρη τρόπο οποιαδήποτε διαθέσιμη και σχετική πληροφορία, με τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα, ενώ στις παρούσες αξίες των αξιόγραφων, είναι δυνατόν να υπάρξουν αλλαγές και τροποποιήσεις κατά καιρούς, ώστε να ενσωματωθούν οιοσδήποτε νέες πληροφορίες που σχετίζονται με το κάθε αξιόγραφο ξεχωριστά.

Δεν είναι εφικτό λοιπόν για οποιονδήποτε συναλλασσόμενο το επιθυμεί ή το επιδιώξει, να «ξεγελάσει» μια αποτελεσματική αγορά, καθώς οποιαδήποτε πληροφορία και αν διαθέτει ο ίδιος, την οποία θεωρεί μοναδική, αυτή η πληροφορία έχει ήδη προεξοφληθεί και ενσωματωθεί στην αξία του αξιόγραφου. Γίνεται κατανοητή επομένως η έννοια της αποτελεσματικής αγοράς, που στην ουσία είναι ένας χώρος εντός του οποίου οι πληροφορίες που υπάρχουν διαθέσιμες, αξιολογούνται και επηρεάζουν κατά το δοκούν τις τιμές των χρεογράφων.

Η λογική πίσω από την πληρότητα των πληροφοριών σε μια αποτελεσματική αγορά, είναι ότι το πλήθος των επενδυτών που ανταγωνίζονται μεταξύ τους, αξιολογούν ορθολογικά τις πληροφορίες τους που έχουν σχέση με τα αξιόγραφα που διαπραγματεύονται. Στην περίπτωση λοιπόν, που μια μετοχή ή ένα χρεόγραφο, αγορασθεί σε μια αποτελεσματική τιμή, αφού έχουν αξιοποιηθεί όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες, τότε δε μπορεί να καταστεί εφικτό να πραγματοποιηθούν υπερβάλλουσες αποδόσεις για τη μετοχή και το χρεόγραφο αντίστοιχα.

Υπάρχει βεβαίως και η άποψη, ότι στις αξίες των χρεογράφων, οι πληροφορίες που ενσωματώνονται σε αυτά, φτάνει μέχρι το σημείο. όπου το οριακό κόστος από τις πληροφορίες αυτές εξισώνεται με το οριακό κόστος (Παπαδάμου, 2009).

1.2 Κατηγορίες αποτελεσματικών αγορών

Αφού αναφέραμε τη θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς, είμαστε σε θέση να παρουσιάσουμε τις κατηγορίες των αποτελεσματικών αγορών, έτσι όπως έχουν διαμορφωθεί, ανάλογα με την ένταση και το είδος των πληροφοριών που υπάρχουν στην αγορά. Συνήθως ορίζονται τρία επίπεδα πληροφοριακής αποτελεσματικότητας της αγοράς (Diamandis and Kouretas, 1995):

Ø **Μορφή Ασθενούς Αποτελεσματικότητας (weak-form efficiency)**

Σύμφωνα με την συγκεκριμένη μορφή αποτελεσματικότητας οι παρελθούσες οικονομικές και λοιπές πληροφορίες (π.χ. ιστορικές τιμές, παρελθούσες αποδόσεις, ύψος συναλλαγών) υπάρχουν ήδη στις τιμές, με αποτέλεσμα να είναι ανέφικτη και αχρείαστη η χρησιμοποίηση από επενδυτές και χρηματοοικονομικούς διαχειριστές, ώστε να επιτύχουν υπερβάλλουσες αποδόσεις

Ø **Μορφή Ημι-Ισχυρής Αποτελεσματικότητας (semi-strong form efficiency)**

Η μορφή ημι-ισχυρής αποτελεσματικότητας, αφορά πληροφορίες οι οποίες δημοσιοποιούνται (π.χ. ισολογισμοί εταιρειών, ανακοινώσεις κερδών κτλ) και αντικατοπτρίζονται στις υπάρχουσες τιμές, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν από επενδυτές, χρηματοοικονομικούς διαχειριστές και λοιπούς ενδιαφερομένους, ώστε να προβούν σε προβλέψεις για μελλοντικές τιμές και να επιτύχουν υπερβάλλουσες αποδόσεις.

Ø **Μορφή Ισχυρής Αποτελεσματικότητας (strong form efficiency)**

Η τελευταία μορφή αποτελεσματικότητας είναι η ισχυρότερη από όλες τις κατηγορίες αποτελεσματικών αγορών. Σε αυτή την κατηγορία υπάρχουν δημοσιοποιημένες και μη-δημοσιοποιημένες πληροφορίες (π.χ. πληροφορίες που αφορούν στη λειτουργία μιας επιχείρησης ή εταιρείας και δεν έχουν δημοσιευθεί ή γνωστοποιηθεί) και αντικατοπτρίζονται στις υπάρχουσες τιμές, χωρίς να γίνεται και σε αυτή την περίπτωση εφικτή η πρόβλεψη μελλοντικών τιμών, άρα ούτε και η πραγματοποίηση υπερβάλλουσων αποδόσεων.

Είναι γεγονός ότι το είδος των πληροφοριών που υπάρχουν σε μια κεφαλαιαγορά ή χρηματαγορά, χαρακτηρίζουν αντιστοίχως την αποτελεσματικότητα της αγοράς αυτής. Ακολούθως θα αναφερθούμε στον έλεγχο που μπορεί να γίνει στις αποτελεσματικές αγορές.

1.3 Έλεγχος αποτελεσματικών αγορών

Αφού αναφερθήκαμε στις τρεις μορφές αποτελεσματικότητας αγορών, την ασθενή, την ημι-ισχυρή και την ισχυρή και υπογραμμίστηκε ότι μια αγορά χαρακτηρίζεται ασθενώς αποτελεσματική όταν ένας χρηματοοικονομικός διαχειριστής ή επενδυτής δεν δύναται να πραγματοποιήσει μη κανονικά κέρδη με τη χρήση πληροφοριών όπως οι αποδόσεις των χρεογράφων, αλλά και χαρτοφυλακίων και γενικότερα, πληροφορίες που έχουν να κάνουν με ιστορικές τιμές. Παρομοίως, ημι-ισχυρή αποτελεσματική αγορά καλείται η αγορά στην οποία ένας χρηματοοικονομικός διαχειριστής ή επενδυτής δεν δύναται να πραγματοποιήσει μη κανονικά κέρδη με τη χρήση πληροφοριών όπως οι δημοσιευμένες πληροφορίες από εταιρείες ή επιχειρήσεις, όπως οι ισολογισμοί κτλ. Στις ισχυρώς αποτελεσματικές αγορές οι επενδυτές δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν μη κανονικά κέρδη χρησιμοποιώντας πληροφορίες οι οποίες δεν έχουν δημοσιευθεί ή δημοσιοποιηθεί.

Από το 1980 έως και σήμερα έχουν πραγματοποιηθεί διάφορες εμπειρικές μελέτες και έρευνες που έχουν ως αντικείμενό τους τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των αγορών. Πιο συγκεκριμένα, οι μελέτες που πραγματεύονται τον έλεγχο αποτελεσματικότητας των αγορών ασχολούνται με τις τεχνικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση των αγορών,

Από τις πιο σημαντικές μελέτες στο αντικείμενο αυτό είναι οι εργασίες των Lehmann, Jegadeesh (1990, 1993), οι οποίοι εξέτασαν τις μετοχές των χρηματιστηρίων ΗΠΑ NYSE και AMEX, κατατάσσοντας τις σε φθίνουσα σειρά. Τα κριτήρια κατάταξης των μετοχών ήταν οι ιστορικές τους τιμές σε εβδομαδιαία, μηνιαία, εξαμηνιαία και ετήσια βάση. Αργότερα προχώρησαν ένα βήμα περαιτέρω με την κατάταξη των μετοχών με κριτήριο την ιστορική τους απόδοση σε τριετή και πενταετή βάση.

Πίνακας 1.1 Διαφορές αποδόσεων χαρτοφυλακίων NYSE – AMEX

ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ	ΕΤΗΣΙΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ	
	Χαρτοφυλάκιο υψηλών αποδόσεων	Χαρτοφυλάκιο χαμηλών αποδόσεων
Εβδομαδιαίες αποδόσεις περιόδου 1962-1986 για τα άνω και κάτω 50% όλων των μετοχών σε NYSE και AMEX	-24,9 %	89,8 %
Μηνιαίες αποδόσεις περιόδου 1929-1982 για τα άνω και κάτω 10 % όλων των μετοχών σε NYSE και AMEX	-11,6 %	12,1 %

Ημιετήσιες αποδόσεις της περιόδου 1962-1989 για τα άνω και κάτω 10 % όλων των μετοχών σε NYSE και AMEX	8,7 %	-3,5 %
Ετήσιες αποδόσεις της περιόδου 1929-1982 για τα άνω και κάτω 10 % όλων των μετοχών σε NYSE και AMEX	5,0 %	-16,1 %
Τριετείς αποδόσεις της περιόδου 1926-1982 για τις πρώτες και τελευταίες 35 μετοχές σε NYSE	-1,7 %	6,5 %
Πενταετείς αποδόσεις της περιόδου 1926-1982 για τις πρώτες και τελευταίες 50 μετοχές σε NYSE	-12,4 %	7,2 %

Πηγή: Jegadeesh et al., 1993

Κατόπιν, ανάλογα την κατάταξη που δημιουργείται στις μετοχές με μοναδικά κριτήρια τις ιστορικές τους αποδόσεις, δημιουργούνται δύο ειδών χαρτοφυλάκια. Η πρώτη κατηγορία συμπεριελάμβανε χαρτοφυλάκια με υψηλές αποδόσεις και η δεύτερη κατηγορία χαρτοφυλάκια με χαμηλές αποδόσεις.

Ύστερα, υπολογίστηκαν οι μέσες αποδόσεις των παραπάνω χαρτοφυλακίων και στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε σύγκριση με λοιπά χαρτοφυλάκια της αγοράς. Η συγκεκριμένη διαδικασία ανέδειξε διαφορές στις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων, των οποίων οι μέσες τιμές κανονικοποιήθηκαν ετησίως. Ο πίνακας 1.1 παρουσιάζει τις παραπάνω κανονικοποιημένες διαφορές στις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων:

Παρατηρείται λοιπόν στον πίνακα 1.1 που έχει προκύψει από μελέτη του Jegadeesh και από άλλους ερευνητές, ότι όταν οι επενδυτές επενδύουν με στρατηγική αντίθεσης, τοποθετώντας το κεφάλαιό τους σε μετοχές, οι οποίες παρουσιάζουν πτωτική τάση στις τιμές τους, σε βραχυχρόνιο ορίζοντα (από μία εβδομάδα έως ένα μήνα το πολύ), έχουν αποτελεσματικότητα. Δε συμβαίνει το ίδιο όμως σε μεσοπρόθεσμο διάστημα (από έξι μήνες έως και ένα έτος), οπότε επιλέχθηκαν στρατηγικές momentum. Κατά την τοποθέτηση σε μετοχές με αυξητική τάση των τιμών τους, παρατηρούμε στον πίνακα 1.1 ότι οι

αποτελεσματικές στρατηγικές ήταν όχι οι στρατηγικές αντίθεσης, αλλά οι στρατηγικές momentum.

Είναι γεγονός ότι η πραγματοποίηση και υλοποίηση των παραπάνω στρατηγικών, εμπεριέχει υψηλά κόστη συναλλαγής αφού η συχνή εισροή νέων πληροφοριών προκαλεί αλυσιδωτές αντιδράσεις στην υιοθέτηση διαφορετικής στρατηγικής. Συχνά μάλιστα παρατηρείται ένα το φαινόμενο κατά το οποίο τα κόστη συναλλαγής εξισορροπούνται με τα κέρδη των στρατηγικών που εφαρμόζονται, σχετικά πάντα με τα χαρτοφυλάκια που απαντώνται στις αγορές.

Πέραν λοιπόν της εμπειρικής μελέτης που προαναφέραμε, ο Brock (1992), εξέτασε την αποτελεσματικότητα δύο άλλων ειδών στρατηγικών: των στρατηγικών διάσπασης και στρατηγικών μέσων σταθερού – μεταβλητού διαστήματος. Σχετικά με τη δεύτερη κατηγορία στρατηγικών, ο Brock υπολόγισε από το 1897 έως και το 1986 τον λόγο τιμή κλεισίματος Dow Jones/ κινητοί μέσοι 200ημερών. Όταν η τιμή ήταν πιο μεγάλη από την μονάδα, τότε ενδείκνυτο αγορά του εν λόγω δείκτη και το αντίστροφο γινόταν όταν ο λόγος ήταν μικρότερος από τη μονάδα, οπότε ενδείκνυτο πώληση του δείκτη.

Με παρόμοια λογική όπως αυτή του Jegadeesh, υπολόγισε τις ημερήσιες μέσες αποδόσεις, οι οποίες κανονικοποιήθηκαν ετησίως. Να σημειωθεί ότι η διαδικασία αυτή έλαβε χώρα τόσο όταν υπήρχε αγορά όσο και πώληση δεικτών στις αντίστοιχες συνεδριάσεις. Ο πίνακας 1.2 παρουσιάζει τη στρατηγική που επελέγετο σε περίπτωση που ο λόγος τιμή κλεισίματος Dow Jones/ κινητοί μέσοι 200ημερών ήταν μικρότερος της μονάδας, άρα υπήρχε σήμα αγοράς.

Πίνακας 1.2 Αποδόσεις στρατηγικών σε σήματα αγοράς

ΤΥΠΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΕΤΗΣΙΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΜΕΣΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ		
	Σήμα αγοράς	Σήμα πώλησης	Διαφορά αποδόσεων
Στρατηγικές κινητών μέσων μεταβλητού διαστήματος	10,7 %	-6,1 %	16,8 %
Στρατηγικές κινητών μέσων σταθερού διαστήματος	13,8 %	-4,8 %	18,6 %
Στρατηγικές διάσπασης	11,8 %	-5,8 %	17,6 %

Πηγή: Brock et al., 1992

Παρατηρούμε στον πίνακα 1.2 ότι η εφαρμογή στρατηγικών κινητού μέσου μεταβλητού διαστήματος, οδηγεί σε μεγάλη αύξηση των κοστών συναλλαγής, εξαιτίας της συχνής αγοραπωλησίας που πραγματοποιείται στο χρηματιστήριο. Από την άλλη, η εφαρμογή στρατηγικών κινητού μέσου σταθερού διαστήματος, ενδείκνυται για αύξηση του λόγου που αναφέρουμε παραπάνω, ο οποίος παραμένει μικρότερος της μονάδας.

Η εφαρμογή λοιπόν της στρατηγικής κινητού μέσου σταθερού διαστήματος, προϋποθέτει την τοποθέτηση στην αγορά για ένα δεκαήμερο, όσον αφορά την περίπτωση κατά την οποία υπάρχουν σημάδια για αγορά. Σχετικά με τις στρατηγικές διάσπασης και την αποτελεσματικότητά τους, μόνο σε περίπτωση όταν η τιμή μιας μετοχής είναι μεγαλύτερη από την τιμή του κινητού μέσου των επτά μηνών (20ημερών), ενδείκνυται η τοποθέτηση αγοράς.

Συμπεραίνουμε από τα ανωτέρω, ότι οι τεχνικές ανάλυσης για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των αγορών, αποτελούν μεν χρήσιμα εργαλεία, ωστόσο είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την αξιοποίηση πληροφοριών που δημοσιεύονται – δημοσιοποιούνται. Επίσης, η ύπαρξη ανωμαλιών στις αγορές, αποτελούν το κατάλληλο πλαίσιο για εκμετάλλευση και πραγματοποίηση μη κανονικών κερδών, με εφαρμογή όμως στρατηγικών θεμελιώδους αναλύσεως. Είναι συχνές οι αναφορές στη διεθνή βιβλιογραφία κατά την οποία ερευνητές όπως ο Brock (1992), ο Lehmann (1990) και άλλοι, υπογραμμίζουν την ύπαρξη ευκαιριών για πραγματοποίηση μη κανονικών κερδών, σε αγορές με ανωμαλίες.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τους Reilly and Brown (2006), ένας επενδυτής ο οποίος επιλέγει μια ενεργητική στρατηγική, μόνο εάν είναι κατάλληλα εξοπλισμένος με τις ανάλογες γνώσεις, την τεχνογνωσία, αλλά και τις απαραίτητες πληροφορίες, μπορεί να επωφεληθεί και να πραγματοποιήσει μη κανονικά κέρδη. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση, προτείνεται στους επενδυτές να υιοθετούν παθητικές στρατηγικές για την αποκόμιση κερδών, τα οποία όμως είναι περιορισμένα σε σύγκριση με αυτά της ενεργητικής στρατηγικής.

Συμπερασματικά, η αποτελεσματικότητα των αγορών δεν ακολουθεί έναν μονόδρομο. Διάφορες συνιστώσες οι οποίες μεγιστοποιούν τα κέρδη, ανταγωνίζονται στο ίδιο πεδίο δράσης, επιδιώκοντας την πρόβλεψη των τιμών των χρεογράφων σε βραχυπρόθεσμο ή μακροπρόθεσμο διάστημα. Οι επενδυτές από την άλλη, επιδιώκουν την αποκόμιση κερδών, ταχύτερα από τους υπόλοιπους επενδυτές της αγοράς αξιοποιώντας δημοσιευμένες πληροφορίες, αλλά και πληροφορίες που προέρχονται από εσωτερική πληροφόρηση.

1.4 Οι υποθέσεις της αποτελεσματικής αγοράς

Η αποτελεσματική αγορά λειτουργεί κάτω από συγκεκριμένες υποθέσεις, οι οποίες τηρούνται απαρέγκλιτα και απαντώνται στο σύνολο των αποτελεσματικών αγορών, ανεξαρτήτως κατηγορίας αποτελεσματικότητας (ισχυρή, ημι-ισχυρή κ.ο.κ.). Παραθέτουμε παρακάτω, τις

βασικές υποθέσεις που υπάρχουν σε μια αποτελεσματική αγορά (Diamandis and Kouretas, 1995).

- Υφίσταται μια πληθώρα μελετητών, επενδυτών και λοιπών ενδιαφερομένων μερών, οι οποίοι όχι μόνο έχουν συμμετοχή στην διαμόρφωση των τάσεων σε μια αγορά, αλλά παράλληλα αξιολογούν κατά διαστήματα τις σχετικές με την αγορά που δραστηριοποιούνται, πληροφορίες.
- Οι αναλυτές, επενδυτές και λοιπά ενδιαφερόμενα μέρη σε μια αγορά, επιδιώκουν να μεγιστοποιούν τη χρησιμότητά τους, ενώ στις περιπτώσεις που εισάγεται μια νέα πληροφόρηση στην αγορά, θα πρέπει οι προσδοκίες τους να επαναξιολογούνται και να αναδιαμορφώνονται, με ορθολογικό τρόπο.
- Η τιμή μιας μετοχής, δεν είναι εφικτό να επηρεάζεται από συγκεκριμένη μερίδα επενδυτών.
- Οι πληροφορίες πρέπει να διατίθενται στο σύνολο των εμπλεκόμενων μερών σε μια αγορά, να γίνεται με τυχαίο τρόπο και άνευ κόστους.
- Οι νέες πληροφορίες πρέπει να δημιουργούν άμεση αντίδραση στα εμπλεκόμενα μέρη.
- Από τη στιγμή που υπάρχουν ορθολογικές προσδοκίες, δεν υπάρχουν επαναλαμβανόμενα και συστηματικά λάθη των επενδυτών.
- Σε περίπτωση που οι επενδυτές εκτιμήσουν λάθος μια κατάσταση, τότε οι τιμές ισορροπίας δεν επηρεάζονται καθώς υφίσταται το ορθολογικό arbitrage.

1.5 Τι είναι Κεφαλαιαγορά

Καθώς η παρούσα εργασία μελετά την επίδραση ενός φαινομένου στις χρηματαγορές, θεωρείται φρόνιμο να ξεκαθαρίσουμε, πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση, των εννοιών της κεφαλαιαγοράς και της χρηματαγοράς. Αρχικά λοιπόν, ως κεφαλαιαγορά ή αγορές κεφαλαίου ορίζεται η αγορά στην οποία μπορούν να διαπραγματευτούν διάφορα χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες, τα οποία όμως έχουν διάρκεια πάνω από ένα έτος. Σημαντική διαφορά μεταξύ κεφαλαιαγοράς και χρηματαγοράς, είναι ότι τα προϊόντα της κεφαλαιαγοράς, χαρακτηρίζονται από μικρότερο βαθμό ρευστότητας σε σχέση με τα προϊόντα της χρηματαγοράς. Η διάκριση που γίνεται για τις αγορές κεφαλαίου είναι η εξής: αγορές μετοχών, αγορές δανειακών κεφαλαίων, αγορές κτηματικών δανειακών κεφαλαίων.

Στις κεφαλαιαγορές, κεφάλαια μεταφέρονται από πλεονασματικές μονάδες σε ελλειμματικές μονάδες. Αυτό πραγματοποιείται είτε μέσω χρηματοοικονομικών διαμεσολαβητών, είτε απευθείας. Πιο αναλυτικά, μια πλεονασματική μονάδα, πουλά περιουσιακά της στοιχεία (μετοχικό κεφάλαιο) σε διάφορους επενδυτές – ενδιαφερόμενους, με αποτέλεσμα ο αγοραστής να μετέχει του επιχειρηματικού κινδύνου. Μόνο σε περίπτωση πραγματοποίησης κερδών της επιχείρησης, θα μπορέσει να λάβει μερίδιο. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν έχει κανένα οικονομικό όφελος (Συριόπουλος, 1999).

1.5.1 Κατηγορίες Κεφαλαιαγορών

Οι κεφαλαιαγορές ή αγορές κεφαλαίου, ανάλογα με το είδος των χρηματοοικονομικών προϊόντων που διαπραγματεύονται, χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες (Lo, 2007):

- **Πρωτογενής αγορά κεφαλαίου:** αφορά στην έκδοση νέων μετοχών, ομολογιών κτλ. Όσα έσοδα προκύπτουν από την έκδοση των παραπάνω χρηματοοικονομικών προϊόντων, πηγαίνουν στις εταιρείες ή στις υπηρεσίες, ιδιωτικές ή δημόσιες, που ανέλαβαν την έκδοση των προϊόντων αυτών. Σημαίνοντας είναι ο ρόλος των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στις πρωτογενείς κεφαλαιαγορές, αφού είναι ανάμεσα στις επιχειρήσεις που εκδίδουν τα αξιόγραφα και των ενδιαφερομένων / επενδυτών, λειτουργώντας ως μεσάζοντες. Κύριο μέλημά τους είναι η ενημέρωση των επιχειρήσεων για το ύψος των αξιόγραφων που θα πρέπει να αντλήσουν σε μια δεδομένη χρονική στιγμή, ώστε να υπάρξει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.
- **Δευτερογενής αγορά κεφαλαίου:** αφορά στην αγορά στην οποία πραγματοποιείται αγοραπωλησία ήδη εκδομένων χρεογράφων. Η σημαντικότητα της δευτερογενούς αγοράς, έγκειται στο γεγονός ότι εξυπηρετεί τη ρευστότητα στην αγορά. Έτσι, η πρωτογενής αγορά γίνεται ακόμα πιο ελκυστική, καθώς οι υποψήφιοι επενδυτές, δύνανται στη δευτερογενή αγορά να πουλήσουν αξιόγραφα από την πρωτογενή αγορά. Με τη σειρά τους οι δευτερογενείς αγορές κεφαλαίου, χωρίζονται σε οργανωμένες και μη οργανωμένες:

Ø **Οργανωμένες αγορές:** αφορούν αγορές, οι οποίες λειτουργούν κάτω από ένα κανονιστικό πλαίσιο που σχετίζεται με την διαφάνεια των συναλλαγών, με τις απαραίτητες προϋποθέσεις για να συμμετάσχει κάποιος σε αυτή, με τις απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε να εισαχθεί και να διαπραγματευτεί ένα χρηματοοικονομικό μέσο στην αγορά αυτή. Τα χρηματιστήρια ανά τον κόσμο αποτελούν το πιο αντιπροσωπευτικό παράδειγμα οργανωμένης δευτερογενούς αγοράς

Ø **Μη οργανωμένες αγορές:** αφορούν αγορές, οι οποίες δεν βρίσκονται σε συγκεκριμένο χώρο, όμως μπορεί να λάβει χώρα σε οποιοδήποτε σημείο, αφού επί της ουσίας, οι Η/Υ αποτελούν το μέσο, μέσω των οποίων διάφοροι χρηματιστές αγοράζουν και πωλούν μετοχές από διάφορα χαρτοφυλάκια.

1.6 Τι είναι Χρηματαγορά

Έχοντας παρουσιάσει την έννοια της κεφαλαιαγοράς, είμαστε σε θέση να παρουσιάσουμε την έννοια της χρηματαγοράς. Ως χρηματαγορά ορίζουμε το σύνολο των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, των κανονιστικών πλαισίων και των πρακτικών, μέσω των οποίων

επιτυγχάνεται η χρηματοδότηση σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα., ενώ στην κεφαλαιαγορά, η χρηματοδότηση αφορά μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Τα χρηματοοικονομικά προϊόντα έχουν διάρκεια μικρότερη του ενός έτους. Χαρακτηριστικά χρηματοοικονομικά προϊόντα της χρηματαγοράς είναι τα repos, τα έντοκα γραμμάτια του δημοσίου κ.ά. Τέλος, η κατηγοριοποίηση των χρηματαγορών γίνεται αναλόγως της έκτασης που λαμβάνουν. Έτσι, έχουμε τις εγχώριες και τις διεθνείς χρηματαγορές (Robbinson and Eatwell, 1975).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

-ΕΠΟΧΙΚΕΣ & ΛΟΙΠΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΕΣ-

2.1 Εποχικές ανωμαλίες στις χρηματαγορές

Οι κυριότερες επιδιώξεις των χρηματοοικονομικών διαχειριστών, των επενδυτών και όσων ασχολούνται με τα χρηματοοικονομικά, είναι η μεγιστοποίηση των ωφελειών τους, η μεγιστοποίηση των κερδών τους με παράλληλη προσπάθεια πρόβλεψης μελλοντικών αποδόσεων, άρα και τιμών, διαφόρων χρηματοοικονομικών προϊόντων. Σύμφωνα με τον Mills et al., (2000) τα ευρήματα πολλών εμπειρικών μελετών αντιτίθενται στις αρχές της αποτελεσματικής αγοράς (Efficient Market Hypothesis), κατά την οποία υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, οι τιμές των μετοχών στο χρηματιστήριο, εμπεριέχουν και αντικατοπτρίζουν τις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες. Έτσι, οι προσπάθειες για πρόβλεψη των αποδόσεων και των τιμών των μετοχών είναι ανέφικτη.

Σε πολλές χρηματιστηριακές αγορές, επαναλαμβάνονται συμπεριφορές συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα του έτους, στο σύνολο του χρηματιστηριακού δείκτη, ο οποίος όπως προαναφέραμε επηρεάζεται από τις πολιτικές, κοινωνικές, οικονομικές συγκυρίες που επικρατούν στην εκάστοτε χώρα, αλλά και από τις επιδιώξεις των επενδυτών. Στην παρούσα εργασία θα μελετήσουμε την επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών σε επιλεγμένες χώρες. Παρεμφερείς ανωμαλίες σε διάφορα χρηματιστήρια ανά τον κόσμο είναι το φαινόμενο της Δευτέρας, το φαινόμενο του Δεκεμβρίου, το φαινόμενο των αργιών κ.ά.

Αρκετές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία είκοσι χρόνια για να μελετηθεί το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών και να ερευνηθούν οι αιτίες που επηρεάζονται οι χρηματιστηριακοί δείκτες των διαφόρων χωρών. Οι περισσότερες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί για το χρηματιστήριο των ΗΠΑ και της Κίνας. Είναι αποδεκτό ότι σε βάθος χρόνου, το φαινόμενο παρατηρείται σε χώρες των οποίων οι καιρικές συνθήκες είναι άστατες. Ωστόσο, ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να εκμεταλλευτεί από τους επενδυτές, αποκομίζοντας οφέλη δεν είναι εμφανής, αφού πλέον οι αγορές προσαρμόζονται, αναμένοντας το φαινόμενο. Οι σημαντικότεροι λόγοι εμφάνισης του αποδίδονται σε ψυχολογικές αιτίες, σε λόγους που συνδέονται με την αναδιάρθρωση χαρτοφυλακίων, αλλά και φορολογικούς λόγους. Ακολούθως αναφέρουμε μερικές από τις πιο γνωστές εποχικές ανωμαλίες.

2.2 Το φαινόμενο του Σαββατοκύριακου

Από τις πλέον γνωστές εποχικές ανωμαλίες που απαντώνται στις διεθνείς χρηματαγορές, είναι το φαινόμενο του Σαββατοκύριακου. Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό, οι μέσες

αποδόσεις των μετοχών μιας χρηματιστηριακής αγοράς, είναι αισθητά χαμηλότερες από τις αντίστοιχες μέσες αποδόσεις των ίδιων μετοχών, την Παρασκευή. Μία εξήγηση που δίνεται από τους μελετητές του φαινομένου και τους επενδυτές διεθνώς, είναι ότι οι εταιρείες έχουν την τάση να ανακοινώνουν άσχημες ειδήσεις την Παρασκευή, ώστε από Δευτέρα να είναι σε θέση να μειώσουν τις τιμές. Επίσης, μια άλλη εκδοχή του φαινομένου του Σαββατοκύριακου, υποστηρίζει ότι η εμφάνιση του φαινομένου ίσως οφείλεται στο short – selling και στους short – traders δηλαδή σε αυτούς που ασχολούνται με την αγοραπωλησία σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα.

Φυσικά, δε θα πρέπει να λησμονήσουμε να αναφερθούμε στην εκδοχή που αναφέρει ότι οι αλλαγές στις μέσες τιμές των μετοχών από Παρασκευή σε Δευτέρα, οφείλεται σε ψυχολογικά χαρακτηριστικά των επενδυτών και σε αλλαγή διάθεσης (French, 1980).

2.3 Το Φαινόμενο των αργιών

Μία δεύτερη ανωμαλία των χρηματαγορών που απαντάται διεθνώς, είναι το φαινόμενο των αργιών. Το φαινόμενο αυτό αφορά στις περιπτώσεις και στην τάση των αγορών να παρουσιάζουν θετικές αποδόσεις πριν από τις ημέρες μιας αργίας. Είναι η τάση που εμφανίζει μια αγορά για να κερδίσει την τελευταία ημέρα διαπραγμάτευσης πριν από το Σαββατοκύριακο ή πριν από μέρες αργιών γενικότερα. Το φαινόμενο των αργιών μπορεί να είναι επωφελές για τους εμπόρους, οι οποίοι μπορούν να αγοράσουν μια ασφάλεια κατά τις ημέρες που προηγούνται μιας αργίας και έπειτα να πωλήσουν σε μια υψηλότερη τιμή την τελευταία ημέρα πριν από μια αργία. Ορισμένοι μελετητές θεωρούν ότι το φαινόμενο αυτό οφείλεται στους short sellers, δηλαδή στους επενδυτές που επιδιώκουν να πωλούν μετοχές και λοιπά χρηματοοικονομικά προϊόντα σε μικρό χρονικό διάστημα, εκμεταλλευόμενοι κάθε ημερολογιακή ευκαιρία (Αλεξιάκης και Ξανθάκης, 2008).

2.3 Το Φαινόμενο του Ιανουαρίου

Το φαινόμενο του Ιανουαρίου είναι από τις πιο γνωστές εποχικές ανωμαλίες που συναντάται στις διεθνείς χρηματαγορές. Στο φαινόμενο του Ιανουαρίου παρατηρούνται τα εξής στις χρηματιστηριακές αγορές:

οι αποδόσεις των χρηματαγορών τον Ιανουάριου (μέσες τιμές μετοχών) είναι στατιστικά σημαντικά υψηλότερες για μια μακρά περίοδο ετών, σε σχέση με τις μέσες αποδόσεις / τιμές των μετοχών τους υπόλοιπους μήνες. Μάλιστα, σε πολλές περιπτώσεις τυγχάνει οι μέσες αποδόσεις του μήνα Δεκεμβρίου να είναι ακόμα και αρνητικές. Όπως αναφέραμε στη θεωρία των αποτελεσματικών αγορών, οι επενδυτές δεν είναι σε θέση να προβλέπουν, άρα και να επιλέγουν σε ποια περίοδο του έτους οι αποδόσεις των μετοχών θα είναι υψηλές για να επενδύσουν, άρα και για να αποκομίσουν το μεγαλύτερο δυνατό όφελος. Άλλωστε, οι αποδόσεις των μετοχών των χρηματαγορών κατανέμονται τυχαία, όντας τυχαίες μεταβλητές.

Σε περίπτωση που οι επενδυτές, γνωρίζουν τις ιστορικές τιμές των μετοχών, τότε είναι εφικτό μέσα από μοντέλα παλινδρόμησης και γραμμικότητας, να προβλέψουν σε ένα διάστημα εμπιστοσύνης, τις μέσες αποδόσεις των μετοχών κάθε Ιανουάριο. Σε αυτή την περίπτωση η αποτελεσματικότητα της αγοράς θα έχει καταρριφθεί και οι επενδυτές θα μπορούν να πραγματοποιήσουν υπερβάλλουσες αποδόσεις.

Διάφορες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς για το φαινόμενο του Ιανουαρίου, όπως του Moosa (2007) ο οποίος εξέτασε το φαινόμενο του Ιανουαρίου σε δύο διαφορετικές 15ετίες και είδε ότι στο ένα χρονικό διάστημα εμφανίστηκε το φαινόμενο, ενώ στο έτερο δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικά ευρήματα. Ο Dyl (1977) και ο Branch (1978), στις μελέτες τους για το φαινόμενο του Ιανουαρίου, το απέδωσαν σε φοροτεχνικούς λόγους. Επίσης, ορισμένες μελέτες ακόμα, έχουν αποδείξει ότι οι μετοχές χαρτοφυλακίων με μικρό βαθμό κεφαλαιοποίησης, έχουν μεγαλύτερες μέσες υπεραποδόσεις τον Ιανουάριο σε σχέση με τους υπόλοιπους μήνες, ενώ το αντίστροφο συμβαίνει για τις μετοχές χαρτοφυλακίων με μεγάλο βαθμό κεφαλαιοποίησης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το φαινόμενο του Ιανουαρίου παρουσιάζεται έντονο κατά τις πρώτες ημέρες του Ιανουαρίου. Για το φαινόμενο του Ιανουαρίου έχουν επιχειρηθεί να δοθούν διάφορες ερμηνείες. Οι κυριότερες από αυτές είναι οι εξής (Asteriou and Kavetsos, 2006):

- Στην αρχή κάθε έτους, οι επενδυτές επιδιώκουν να πετύχουν φοροαπαλλαγές από μετοχές που αγοράστηκαν και πουλήθηκαν, με αποτέλεσμα να πουλούν τον Δεκέμβριο τις ζημιογόνες μετοχές, να σημειώνουν λογιστικά τις όποιες ζημιές και τις φοροαπαλλαγές που προκύπτουν και τον επόμενο μήνα του νέου έτους, να ξαναγοράζουν τις μετοχές αυτές, με υψηλότερες τιμές λόγω μεγάλης ζήτησης. Η ερμηνεία αυτή όμως κρίνεται ανεπαρκής γιατί το φαινόμενο του Ιανουαρίου, απαντάται και σε χώρες στις οποίες δεν υπάρχει απαλλαγή φόρου σε μετοχές με υπεραξία.
- Μια άλλη σημαντική ερμηνεία που εξηγεί το φαινόμενο του Ιανουαρίου αφορά στην αναδιάρθρωση του χαρτοφυλακίου. Οι μεγάλοι επενδυτές με σημαντικά χαρτοφυλάκια, έχουν την τάση τον Δεκέμβριο να πωλούν υψηλής επικινδυνότητας μετοχές, καθώς δεν επιθυμούν να εμφανίζουν στην ετήσια έκθεση επικίνδυνες μετοχές. Οι μετοχές αυτές επαναγοράζονται τον Ιανουάριο, αφού όμως τον Δεκέμβριο έχουν αντικατασταθεί από άλλες μετοχές, που βοηθού στη δημιουργία υψηλότερων αποδόσεων του χαρτοφυλακίου. Ωστόσο, η τάση αυτή εμφανίζεται μόνο κατά το τέλος του χρόνου και όχι στη μέση του έτους.
- Τέλος, μια ακόμα σημαντική ερμηνεία για το φαινόμενο του Ιανουαρίου, αφορά τη ρευστότητα. Κάθε τέλος του έτους, η επιχειρηματική δραστηριότητα αυξάνεται, με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται υψηλότερα κέρδη τον τελευταίο μήνα του έτους. Ως εκ τούτου, τα κέρδη που σημειώνονται τον Δεκέμβριο, διοχετεύονται τον Ιανουάριο στις κεφαλαιαγορές, με αποτέλεσμα οι μετοχές να σημειώνουν υψηλές αποδόσεις και να εμφανίζεται το φαινόμενο του Ιανουαρίου.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι το φαινόμενο του Ιανουαρίου, είναι από τις σημαντικότερες εποχικές ανωμαλίες που συναντώνται ευρέως στις χρηματαγορές.

2.4 Το Φαινόμενο του μεγέθους της επιχείρησης

Σύμφωνα με το φαινόμενο του μεγέθους της επιχείρησης, οι επιχειρήσεις και οι εταιρείες με μικρή κεφαλαιοποίηση, οι μετοχές τους, παρουσιάζουν κατά μέσο όρο υψηλότερες αποδόσεις μακροπρόθεσμα, σε σχέση με τις μετοχές που έχουν επιχειρήσει/ εταιρείες με μεγάλο βαθμό κεφαλαιοποίησης. Οι επενδυτές τείνουν να θεωρούν τις επιχειρήσεις μικρής κεφαλαιοποίησης περισσότερο επικίνδυνες, άρα απαιτούν υψηλή απόδοση για τον υψηλό κίνδυνο που αναλαμβάνουν αγοράζοντας τις μετοχές τους. Όσο αυξάνεται ο αριθμός των μετοχών που κατέχει ένας επενδυτής στο χαρτοφυλάκιό του, τόσο θα πέφτει η απόδοσή του. Το σχετικό πλεονέκτημα του μέγεθος μιας εταιρείας είναι στις αποδόσεις των μετοχών. Ορισμένοι αναλυτές θεωρούν ότι η επένδυση σε μια μικρή επιχείρηση μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερη απόδοση από την επένδυση σε μια μεγάλη εταιρεία, ακόμη και μετά τον συνυπολογισμό του μη συστηματικού κινδύνου (Floros, 2008).

2.5 Το Φαινόμενο της Δευτέρας

Το φαινόμενο της Δευτέρας αφορά στο γεγονός ότι πολλές από τις Δευτέρες σε ένα έτος, συχνά σημειώνεται οι αποδόσεις των μετοχών, να ακολουθούν την τάση που επικρατούσε από την προηγούμενη Παρασκευή. Ως εκ τούτου, εάν η αγορά ήταν μέχρι την Παρασκευή κινούνταν ανοδικά, τότε μέσα στο Σαββατοκύριακο που μεσολαβεί να συνεχιστεί αυτή η πορεία και την ερχόμενη Δευτέρα, η άνοδος να αποτυπωθεί στις αποδόσεις των μετοχών της χρηματιστηριακής αγοράς. Ορισμένες έρευνες, έχουν αποδείξει μια παρόμοια συσχέτιση, αλλά καμία δεν κατάφερε να ερμηνεύσει με ακρίβεια την ύπαρξη του φαινομένου της Δευτέρας.

2.6 Το Φαινόμενο της απομόνωσης

Το φαινόμενο της απομόνωσης αποτελεί κατά κάποιον τρόπο, έναν κανόνα, σύμφωνα με τον οποίο, οι επενδυτές, επιλέγουν μεταξύ διάφορων εναλλακτικών επενδύσεων. Είναι φυσικό, διάφορα επενδυτικά σχέδια, να περιλαμβάνουν κοινά σημεία και να διαφοροποιούνται σε κάποια άλλα ή σε ορισμένες λεπτομέρειες. Το φαινόμενο της απομόνωσης εξετάζει μόνο εκείνα τα στοιχεία που διαφοροποιούν τις επενδύσεις μεταξύ τους. Ας υποθέσουμε λοιπόν, ότι έχουμε μια κατάσταση στην οποία υπάρχουν τα παρακάτω ενδεχόμενα:

Πιθανότητα Α

Πιθανότητα Β

Πιθανότητα ενδεχομένου να συμβεί	Αποτέλεσμα	Πιθανότητα ενδεχομένου να συμβεί	Αποτέλεσμα
75%	Τέλος	25%	Επόμενο επίπεδο

Στο επόμενο επίπεδο έχουμε τα εξής:

Ποσοστό ατόμων που το επέλεξαν	Πιθανότητα ενδεχομένου	Αποτέλεσμα	Ποσοστό ατόμων που το επέλεξαν	Πιθανότητα ενδεχομένου	Αποτέλεσμα
22%	80%	4.000ευρώ	78%	100%	3.000ευρώ

Η επιλογή του ενδεχομένου γίνεται πριν την αποκάλυψη πληροφοριών. Σε αυτή την περίπτωση βλέπουμε ότι το 78% επέλεξε το δεύτερο ενδεχόμενο και το 22% το πρώτο ενδεχόμενο. Έτσι, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ένα άτομο έχει 20% (25% επί 80%) να έχει αποτέλεσμα 4.000 ευρώ και πιθανότητα 25% (25% επί 100%) να αποκομίσει 3.000 ευρώ. Επομένως, προκύπτει ο κάτωθι πίνακας.

Ποσοστό ατόμων που το επέλεξαν	Πιθανότητα ενδεχομένου	Αποτέλεσμα	Ποσοστό ατόμων που το επέλεξαν	Πιθανότητα ενδεχομένου	Αποτέλεσμα
22%	20%	4.000ευρώ	78%	25%	3.000ευρώ

Εάν λάβουμε υπόψη, ότι στο φαινόμενο βεβαιότητας¹, τα ποσοστά είναι διαφορετικά, τότε συμπεραίνουμε ότι εάν αλλάξει ο τρόπος που παρουσιάζεται ένα πρόβλημα, τότε προκύπτουν διαφορετικά αποτελέσματα.

Ποσοστό ατόμων που το επέλεξαν	Πιθανότητα ενδεχομένου	Αποτέλεσμα	Ποσοστό ατόμων που το επέλεξαν	Πιθανότητα ενδεχομένου	Αποτέλεσμα
65%	20%	4.000ευρώ	35%	75%	3.000ευρώ
	80%	0		25%	0

¹ Τάση των επενδυτών να κάνουν περισσότερο ριψοκίνδυνες επιλογές αν περιμένουν κέρδος, αλλά να αποστρέφονται την αβεβαιότητα αν περιμένουν ζημιές. Οι επιλογές τους μπορούν να επηρεαστούν από τον τρόπο διατύπωσης ενός γεγονότος χωρίς πραγματικά να αλλάξουν τα δεδομένα του.

2.7 Το φαινόμενο της πρωινής ηλιοφάνειας

Σύμφωνα με το φαινόμενο της πρωινής ηλιοφάνειας, κατά τις ημέρες με ηλιοφάνεια, παρατηρούνται υψηλότερες μέσες αποδόσεις στις μετοχές μιας χρηματαγοράς, σε σχέση με τις ημέρες όπου παρατηρείται συννεφιά. Η ερμηνεία που δίνεται για την ύπαρξη αυτού του φαινομένου, αποδίδεται σε ψυχολογικά χαρακτηριστικά. Δεν είναι ορθολογική η συμπεριφορά των χρηματαγορών, η οποία επί της ουσίας είναι η αποτύπωση της συμπεριφοράς των επενδυτών. Τρανό παράδειγμα αποτελούν οι αποδόσεις που παρατηρήθηκαν στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης σε μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς, με την πλειοψηφία τους να συγκλίνουν στο ότι οι μέρες με ηλιοφάνεια, είχαν υψηλότερες μέσες αποδόσεις από τις ημέρες χωρίς ηλιοφάνεια. (Agrawan and Tandon, 1994).

2.8 Το φαινόμενο του Οκτωβρίου

Η θεωρία του φαινομένου του Ιανουαρίου, αναφέρει ότι οι μέσες αποδόσεις των μετοχών σε μια χρηματαγορά, τείνουν να είναι χαμηλές κατά τον μήνα Οκτώβριο. Ικανοποιητική και σαφής ερμηνεία δεν έχει δοθεί και θεωρείται ότι αποτελεί απλά ψυχολογικό χαρακτηριστικό των επενδυτών να μην εκδηλώνουν μεγάλες προσδοκίες τον μήνα αυτό.

2.9 Το φαινόμενο TOMT

Μία από τις τελευταίες εποχικές ανωμαλίες που παρουσιάζονται στο παρόν κεφάλαιο, πριν προχωρήσουμε στην μελέτη του φαινομένου των καιρικών συνθηκών και της επίδρασής του στις αποδόσεις των χρηματαγορών, είναι το φαινόμενο Turn Of The Month. Κατά την εμφάνιση του φαινομένου TOMT, παρατηρείται προσωρινή αύξηση των αποδόσεων των μετοχών κατά τη διάρκεια των τελευταίων ημερών και των πρώτων ημερών κάθε μήνα. Ορισμένοι αναλυτές πιστώνουν την εμφάνιση του φαινομένου αυτού, στις πληρωμές των συντάξεων και λοιπών ταμείων κάθε αρχή του μήνα και κάθε τέλος. Αυτό ωθεί πολλούς σε αγορές μετοχών και άλλων χρηματοοικονομικών προϊόντων τις ημέρες στην αρχή και στο τέλος του μήνα.

Το TOMT χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη εξετάζει την τελευταία μέρα ενός μήνα και ακολούθως τις τρεις πρώτες μέρες του μήνα που ακολουθεί. Στις ΗΠΑ παρατηρήθηκε το φαινόμενο αυτό το 1988, οπότε και στις μέρες που αναφέραμε, παρουσιάζονταν στατιστικά σημαντικά υψηλές αποδόσεις των μετοχών, ενώ στις υπόλοιπες μέρες, τα ευρήματα δεν παρουσίαζαν στατιστική σημασία και μόλις που ήταν διάφορα του μηδενός. Εκτός από τα παραπάνω ευρήματα της μελέτης των Lakonishok και Smidt, ο Cadsby σε έρευνά του την περίοδο 1991 – 1998 βρήκε ότι σχεδόν το 50% των εσόδων που πραγματοποιούνταν σε έναν μήνα, πραγματοποιούνταν τις μέρες που αναφέραμε ανωτέρω, ενώ ο Lian, μελετώντας και τις τρεις μορφές του φαινομένου TOMT, δηλαδή την τελευταία μέρα του ενός μήνα και τις τρεις πρώτες του επομένου, την τελευταία μέρα του ενός μήνα και τις 8 πρώτες του επομένου

και την 28^η μέρα ενός μήνα εως και τις 7 πρώτες του επομένου, κατέληξε στα αντίστοιχα συμπεράσματα, ότι το φαινόμενο απαντώνταν για σχεδόν δύο δεκαετίες σε διάφορες χώρες όπως η Ιαπωνία, αλλά και η Αυστραλία, το φαινόμενο TOMT στη δεύτερη μορφή του απαντώνταν στην Αυστραλία, αλλά όχι και στην Ιαπωνία, τουλάχιστον για μία δεκαετία και στην τρίτη μορφή του εμφανίστηκε στις ΗΠΑ από το 1990 και μετά όμως, ενώ προηγουμένως απαντώνταν στην Αυστραλία, αλλά και την Ιαπωνία κυρίως τους τρεις πρώτους μήνες του χρόνου.

Αφού παρουσιάσαμε μια σειρά από εποχικές και λοιπές ανωμαλίες των χρηματαγορών στο κεφάλαιο αυτό, μπορούμε να προχωρήσουμε στη μελέτη του φαινομένου των καιρικών συνθηκών και της επίδρασής του στις αποδόσεις των χρηματαγορών. Στο ακόλουθο κεφάλαιο λοιπόν εξετάζεται το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

-Η ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ-

3.1 Συμπεριφορική οικονομία

Η συμπεριφορική οικονομία και το άμεσα σχετιζόμενο πεδίο με αυτόν τον τομέα, σχετικό πεδίο, η συμπεριφορική χρηματοοικονομική, μελετούν την επίδραση και τις επιπτώσεις της ψυχολογίας, των κοινωνικών, των γνωστικών και συναισθηματικών παραγόντων στη λήψη αποφάσεων για θέματα οικονομικής φύσης, τόσο απλών ιδιωτών, όσο και θεσμικών οργάνων. Με τη σειρά τους οι αποφάσεις αυτές, έχουν άμεσες συνέπειες στις τιμές και τις αποδόσεις των μετοχών και άλλων χρηματοοικονομικών και μη, προϊόντων που διαπραγματεύονται σε μια κεφαλαιαγορά ή χρηματαγορά.

Η συμπεριφορική οικονομία κατά κύριο λόγο, ασχολείται με τα όρια του ορθολογικού τρόπου λήψης αποφάσεων των οικονομούντων ατόμων και φυσικά, των επενδυτών. Τα συμπεριφορικά μοντέλα ενσωματώνουν χαρακτηριστικά στοιχεία που προκύπτουν από την ψυχολογία σε συνδυασμό με την μικροοικονομική θεωρία. Έτσι, με τον τρόπο αυτό, τα μοντέλα αυτά καλύπτουν μια σειρά από έννοιες, μεθόδους και πεδία, που σχετίζονται με την οικονομία. Αξίζει να σημειωθεί, ότι η συμπεριφορική οικονομία, αρκετές φορές προτείνεται ως εναλλακτική λύση για τα νεοκλασικά οικονομικά.

Αυτό λοιπόν που μελετάται στην συμπεριφορική οικονομία, είναι ο τρόπος που λαμβάνονται οι αποφάσεις στην αγορά και οι μηχανισμοί που οδηγούν στο να παρθεί μια συγκεκριμένη, οικονομική απόφαση. Η συμπεριφορική χρηματοοικονομική εξετάζει τρεις σημαντικές κατηγορίες θεμάτων (Camerer, 1997):

- *Ευρετικά ζητήματα:* Είναι σύνηθες φαινόμενο οι άνθρωποι να λαμβάνουν αποφάσεις προσεγγίζοντας ένα θέμα με βάση εμπειρικούς κανόνες και όχι αυστηρά με τη λογική. Την λήψη αποφάσεων με τον παραπάνω μηχανισμό εξετάζει η συμπεριφορική χρηματοοικονομική, καθώς επίσης τον λόγο που λειτουργούν με αυτόν τον τρόπο οι ιδιώτες και επενδυτές.
- *Πλαίσιο διαμόρφωσης στάσης:* Οι αποφάσεις για οικονομικά και λοιπά ζητήματα λαμβάνονται ακλουθώντας κάποια στερεότυπα και συγκεκριμένες, τυποποιημένες ενέργειες, οι οποίες στην ουσία αποτελούν τα συναισθηματικά και νοητικά φίλτρα, που χρησιμοποιεί κανείς, για να εκτιμήσει μια κατάσταση αναλόγως να ανταποκριθεί στα γεγονότα.
- *Ανεπάρκειες αγοράς:* Ο τυποποιημένος τρόπος εκτίμησης μιας κατάστασης, η μηχανιστική λειτουργία που ακολουθείται κάθε φορά από τον καθένα, όταν πρέπει να

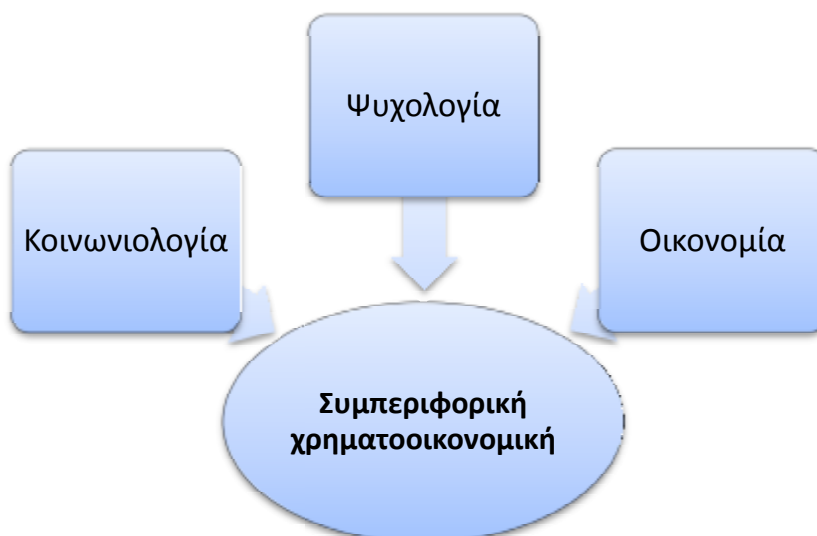
εξετάσει ποια είναι τα οφέλη και ποια τα κόστη από την επιλογή μιας απόφασης, δεν αποτελούν μια ολοκληρωμένη διαδικασία, η οποία μπορεί να εγγυηθεί την αποφυγή λαθών στην λήψη μιας απόφασης. Το κενό αυτό, έρχεται να καλύψει η συμπεριφορική χρηματοοικονομική, μέσω της οποίας επιδιώκεται ο περιορισμός των λανθασμένων τιμολογήσεων και η μη ορθολογική λήψη αποφάσεων.

3.2 Συμπεριφορική χρηματοοικονομική

Η κεντρική προβληματική στη συμπεριφορική χρηματοδότηση, αφοσιώνεται στο να εξηγήσει γιατί οι συμμετέχοντες σε μια αγορά, πραγματοποιούν συστηματικά μη ορθολογικές αποφάσεις, γεγονός που έρχεται σε πλήρη αντίθεση με τη θεωρία της ορθολογικής συμπεριφοράς των οικονομούντων ατόμων. Τέτοιου είδους συμπεριφορές οδηγούν σε εσφαλμένη λήψη αποφάσεων, άρα επηρεάζουν τις τιμές και τις αποδόσεις προϊόντων των αγορών (κεφαλαιαγορών και χρηματαγορών), καταρρίπτοντας τη θεωρία της αποτελεσματικότητας της αγοράς.

Επιπρόσθετα, η συμπεριφορική χρηματοοικονομική, διερευνά πώς άλλοι συμμετέχοντες στην αγορά μπορούν να επωφεληθούν (arbitrage) από τις παραπάνω ανεπάρκειες της αγοράς. Στην συμπεριφορική χρηματοοικονομική επισημαίνονται οι ανεπάρκειες, όπως οι υπερβολικές αντιδράσεις στις διάφορες διαθέσιμες πληροφορίες, ως αιτίες των τάσεων της αγοράς που σε ορισμένες περιπτώσεις οδηγούν σε χρεωκοπία μια αγορά. Τέτοιες αντιδράσεις που έχουν αποδοθεί στην περιορισμένη προσοχή των επενδυτών, είναι η υπερβολική αυτοπεποίθηση, η υπερεκτίμηση ικανοτήτων, ο μιμητισμός.

Στο σημείο αυτό αξίζει να παραθέσουμε ένα σχήμα, στο οποίο γίνονται σαφείς οι τομείς που επηρεάζουν και αλληλεπιδρούν, συνδιαμορφώνοντας την συμπεριφορική χρηματοοικονομική (Editor, 1993).



Σχήμα 3.1 Συμπεριφορική χρηματοοικονομική

Όπως παρατηρούμε στο παραπάνω σχήμα, η συμπεριφορική χρηματοοικονομική είναι ένα σύνολο διεπιστημονικών σχέσεων. Ωστόσο, η χρηματοοικονομία / οικονομία, παραμένει η κεντρική συνιστώσα φυσικά της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής. Σύμφωνα με τον Statman (1995), η συμπεριφορά και η ψυχολογία επηρεάζουν τους επενδυτές και τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων, ως προς τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, σχετικά με την αξιολόγηση του κινδύνου. Ο Shefrin (2000) περιγράφει τη συμπεριφορική χρηματοοικονομική ως αλληλεπίδραση της ψυχολογίας και των οικονομικών ενεργειών που πραγματοποιούν οι επενδυτές. Θεωρεί ότι οι επενδυτές θα πρέπει να γνωρίζουν τα δικά τους λάθη σχετικά με τις επενδύσεις που πραγματοποιούν, καθώς επίσης τα λάθη άλλων επενδυτών, αφού τα λάθη ενός επενδυτή μπορεί να γίνουν κέρδη για κάποιον άλλον επενδυτή.

Επιπλέον, οι Barber και Odean (1999) αναφέρουν ότι οι άνθρωποι συστηματικά δεν ακολουθούν τη βέλτιστη κρίση και την πιο ορθολογική λήψη αποφάσεων. Στη συμπεριφορική χρηματοοικονομική λοιπόν, εμπλουτίζεται ο τρόπος κατανόησης λήψης αποφάσεων μέσω της ενσωμάτωσης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για οικονομικά ζητήματα πτυχών της ανθρώπινης φύσης (ψυχολογία, διάθεση κτλ). Ο Olsen (1999) πρότειναν έναν νέο τρόπο σκέψης, ο οποίος θα αποτελεί ένα πλαίσιο κατανόησης και πρόβλεψης μιας συστηματικής συμπεριφοράς, προκειμένου για τους επενδυτές να κάνουν πιο ακριβείς και σωστές επενδυτικές αποφάσεις.

Άλλες βασικές μελέτες για τη συμπεριφορική χρηματοοικονομική, επισημαίνουν την ασυμμετρία μεταξύ των αποφάσεων των επενδυτών, της διατήρησης πόρων και της αποστροφή απώλειας/κινδύνου και γενικότερα της απροθυμία των ορθολογικών ατόμων να αφήσουν μια αξιολογη κατάσταση. Η αποστροφή της απώλεια στους επενδυτές εκδηλώνεται στη συμπεριφορά τους ως απροθυμία να πουλήσουν τις μετοχές ή λοιπές συμμετοχές, εφόσον κάτι τέτοιο πρόκειται να οδηγήσει σε ζημία. Οι Benartzi και Thaler (1995), εφαρμόζοντας μια έκδοση της θεωρίας των προσδοκιών, ισχυρίζονται ότι κατάφεραν να βρουν λύση, όσον αφορά την σύσταση των ιδίων κεφαλαίων, κάτι που τα συμβατικά χρηματοδοτικά μοντέλα δεν έχουν καταφέρει μέχρι σήμερα.

3.3 Η επίδραση της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής στην ψυχολογία των επενδυτών

Παραπάνω αναφέραμε ορισμένους ορισμούς και προσπάθειες που έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς, ώστε να κατανοηθούν σε βάθος τα χαρακτηριστικά της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής και των λόγου που επηρεάζει τη λήψη αποφάσεων οικονομικών ζητημάτων. Στην ενότητα αυτή θα αναφέρουμε ον τρόπο που επιδρά η συμπεριφορική χρηματοοικονομική στην ψυχολογία των επενδυτών, παρουσιάζοντας ευρήματα διάφορων μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί κατά καιρούς.

Η νεοκλασική οικονομική θεωρία αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία στηρίζεται η οικονομική επιστήμη και έχει ως κεντρική θεωρία, ότι μια αποτελεσματική αγορά, αποτελείται από ορθολογικά οικονομούντα άτομα, τα οποία έχουν πρόσβαση στις ίδιες πληροφορίες και λαμβάνουν ορθολογικές αποφάσεις. Όπως όμως έχουμε ήδη αναφέρει, οι επενδυτές και εν γένει τα άτομα που δραστηριοποιούνται σε μια οικονομία, δεν αποφασίζουν πάντα με ορθολογικά κριτήρια. Το κενό αυτό στην ερμηνεία τέτοιων συμπεριφορών, έρχεται να καλύψει η συμπεριφορική χρηματοοικονομική.

Οι αποφάσεις των επενδυτών που δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν, επεξηγούνται από τη συμπεριφορική χρηματοοικονομική, την έννοια της οποίας πρώτος εισήγαγε ο Smith το 1759, οπότε και εξέφρασε την άποψη ότι ψυχολογία και οικονομία είναι έννοιες που αλληλοεπηρεάζονται. Από την άλλη ο Shefrin (2000) υποστήριξε ότι η ψυχολογία είναι η αιτία που επηρεάζονται οι επιθυμίες των επενδυτών, οι προσδοκίες τους, οι στόχοι και οι επιδιώξεις τους γενικότερα. Η αισιοδοξία υπέρ του δέοντος οδηγεί σε εσφαλμένες λήψεις αποφάσεων και υπερεκτίμηση δυνατοτήτων, με άμεσο αποτέλεσμα την επιρροή της γενικότερης συμπεριφοράς των επενδυτών, άρα και των επενδυτικών τους επιλογών.

Οι Kliger και Levy (2003) στη μελέτη τους για τη συμπεριφορική χρηματοοικονομική, ανέφεραν ότι οι επενδυτές έχουν περιορισμένες πληροφορίες προς αξιοποίηση και αξιολόγηση και αυτό οφείλεται αφενός στον μεγάλο όγκο πληροφοριών που διαχειρίζονται καθημερινά, αφετέρου σε περιορισμούς που δημιουργούν οι ίδιοι μέσω στερεοτύπων, γεγονός που τους αναγκάζει σε περίπλοκα ζητήματα, να λειτουργούν με όχι τον πλέον ορθολογικό τρόπο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να λαμβάνονται σωστές αποφάσεις, ωστόσο όχι οι καλύτερες δυνατές με τα υπάρχοντα στοιχεία και υπάρχουσες πληροφορίες προς αξιοποίηση. Ακόμα και για αυτές τις αποφάσεις όμως, οι επενδυτές συνήθως στηρίζονται στα συναισθήματά τους και λιγότερο στη λογική τους.

Στην ίδια μελέτη, οι Kligger και Levy (2003) ανέφεραν ότι η αβεβαιότητα του οικονομικού περιβάλλοντος, των εξελίξεων στον κλάδο ή τομέα που δραστηριοποιούνται, λειτουργεί αρνητικά στην ψυχολογία τους, με αποτέλεσμα να σχηματίζουν αρνητική προδιάθεση, αλλά και διάθεση, άρα οι προσδοκίες τους καθίστανται δυσοίωνες, με αποτέλεσμα την μη ανάληψη επενδυτικών ορθολογικών αποφάσεων ή ακόμα και την μη λήψη επενδυτικών αποφάσεων.

Πρέπει να αναφερθούμε βεβαίως και στην συνεισφορά του Elliot, ο οποίος πριν ακόμα εμφανιστεί η έννοια της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής και γίνει αντικείμενο μελέτης από την ακαδημαϊκή κοινότητα, είχε επισημάνει ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ανθρώπινης διάθεσης και συμπεριφοράς με τις αποδόσεις των μετοχών, κάτι που οφειλόταν κατά τον ίδιο στην ψυχολογία του επενδυτή. Έτσι, το 1938 διετύπωσε την Αρχή των Κυμάτων, η οποία στην ουσία περιλαμβάνει τα εξής:

σε περίπτωση που μια χώρα και η οικονομία αυτής της χώρας ευημερούν, τότε αυτομάτως καλλιεργείται ένα αίσθημα ασφάλειας και εμπιστοσύνης στους επενδυτές, οι οποίοι θεωρούν ότι λόγω της ευημερούσας κατάστασης, οι επενδύσεις τους θα αποφέρουν καρπούς και θα αποκομίσουν οφέλη. Είναι γεγονός ότι σε αρκετές χώρες με οικονομική ευημερία, αρκετοί

πολίτες εκταμιεύουν χρήματα από τις καταθέσεις τους και τα επενδύουν σε μετοχές στο χρηματιστήριο, κάτι που παρατηρήθηκε και στην χώρα μας την δεκαετία του 90, με την περίφημη «φούσκα» του χρηματιστηρίου. Η ψυχολογία των πολιτών ήταν ιδιαίτερα ανεβασμένη λόγω των ανοδικών τάσεων του χρηματιστηρίου, αλλά κυρίως λόγω της οικονομικής σταθερότητας και ευημερίας που επικρατούσε στη χώρα, γεγονός που τους ώθησε στην αγορά μετοχών, προκειμένου να αποκομίσουν τα μέγιστα δυνατά οφέλη.

Αντίθετη είναι η στάση επενδυτών και πολιτών σε περιπτώσεις, που παρατηρείται οικονομική αστάθεια στη χώρα και στην οικονομία. Η ψυχολογία των επενδυτών σε τέτοιες περιπτώσεις είναι πεσμένη, με αποτέλεσμα να παγώνουν οι όποιες επενδυτικές κινήσεις, άρα άμεσα αυτό επηρεάζει την αγορά και συγκεκριμένα, την χρηματαγορά. Μπορούμε και πάλι να αναφερθούμε στη χώρα μας ως παράδειγμα για την προαναφερθείσα περίπτωση. Η παρούσα κατάσταση της οικονομίας της χώρας μας, έχει επιφέρει μείωση των επενδύσεων στη χώρα και γενικότερα η χρηματαγορά έχει επηρεαστεί σαφώς από το αρνητικό κλίμα. Το αρνητικό κλίμα ωστόσο διαμορφώνεται από τους επενδυτές, οι οποίοι υπό τον φόβο της απώλειας του κεφαλαίου που διαθέτουν προς επένδυση, προτιμούν να παραμείνουν άπραγοι και σε στάση αναμονής.

Είναι αναντίρρητο γεγονός λοιπόν, ότι η ψυχολογία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις επενδυτικές αποφάσεις που λαμβάνονται από τους επενδυτές. Συνάγεται από τα όσα αναφέρθηκαν στην παρούσα ενότητα, ότι η συμπεριφορική χρηματοοικονομική, μπορεί να επεξηγήσει τους τρόπους που επιδρά η ψυχολογία σε επενδυτικές αποφάσεις και σαφώς, μπορεί να δημιουργήσει ένα προβλεπτικό πλαίσιο για τις χρηματαγορές, οι οποίες στο μέλλον θα μπορούν να προσαρμόζονται (οι αποδόσεις των μετοχών και των λοιπών περιουσιακών στοιχείων) εάν είναι γνωστή η ψυχολογική στάση των επενδυτών.

3.4 Χρηματοοικονομικά μοντέλα συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής

Η ποσοτική συμπεριφορική χρηματοοικονομική είναι ένα μοντέλο που χρησιμοποιεί μαθηματικές και στατιστικές μεθόδους, ώστε να γίνουν κατανοητές και να προβλεφθούν οι αδυναμίες συμπεριφοράς των επενδυτών. Στο μάρκετινγκ λόγου χάρη, αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι όταν οι προκαταλήψεις κλιμακώνονται, οι αποφάσεις καταναλωτών και όσων ασχολούνται με το επηρεάζονται, έχοντας άμεσο αντίκτυπο στην τελική τους αγορά. Μερικά οικονομικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται από επενδυτές και managers και αφορούν στη διαχείριση χρημάτων και άλλων χρηματοοικονομικών προϊόντων, στην αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων κτλ., ενσωματώνουν στοιχεία της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής.

Μερικά παραδείγματα τέτοιων μοντέλων με παραμέτρους συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής είναι τα εξής (Shleifer, 1999):

- ∅ Το μοντέλο Thaler, που αναφέρεται στη αντίδραση των τιμών στην πληροφόρηση, διακρίνοντας τρεις φάσεις: η πρώτη φάση αφορά την μικρή αντίδραση στις πληροφορίες, η δεύτερη φάση αφορά στην ομαλή προσαρμογή στις πληροφορίες και η τρίτη φάση αφορά την υπερβολική αντίδραση σε νέες πληροφορίες. Σημειώνεται ότι και οι τρεις φάσεις αντιδράσεων, δημιουργούν μια τάση τιμών. Ένα από τα χαρακτηριστικά της υπερβολικής αντίδρασης είναι ότι οι μέσες αποδόσεις που ακολουθούν ύστερα από ανακοινώσεις καλών νέων, είναι χαμηλότερες από ό, τι μετά από την ανακοίνωση άσχημων νέων. Με άλλα λόγια, υπερβολική αντίδραση συμβαίνει όταν η αγορά αντιδρά πάρα πολύ έντονα και για πάρα πολύ καιρό στις ειδήσεις, δημιουργώντας έτσι τάση για προσαρμογή προς την αντίθετη κατεύθυνση. Ως αποτέλεσμα, οι αποδόσεις ορισμένων περιουσιακών στοιχείων μπορεί σε μια περίοδο να είναι υπερβολικά υψηλές και την επόμενη περίοδο αρκετά χαμηλότερες. Αυτό ισχύει επίσης σε περιπτώσεις όταν οι καταναλωτές εκφράζουν παράλογες απαιτήσεις.
- ∅ Ο συντελεστής εικόνας μιας μετοχής: Ένα από τα εργαλεία αποτίμησης της συμπεριφοράς μιας μετοχής, είναι ο παραπάνω συντελεστής που γεφυρώνει το θεωρητικό μέρος της αξίας μιας μετοχής και της τιμής αγοράς της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

-ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ-

Η μελέτη των εποχικών ανωμαλιών στο προηγούμενο κεφάλαιο, αποτέλεσε τη βάση, ώστε να γίνει πιο εύληπτη η μελέτη του φαινομένου των καιρικών συνθηκών. Για το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών έχουν πραγματοποιηθεί μελέτες, κατά κύριο λόγο στο εξωτερικό, όπου και υπάρχουν πιο έντονα καιρικά φαινόμενα.

Ορισμένες έρευνες στον τομέα της συμπεριφορικής χρηματοδότησης, έχουν εξετάσει τον τρόπο που η ηλιοφάνεια και γενικότερα οι καιρικές συνθήκες, επιδρούν στην διάθεση και στη στάση που διαμορφώνουν οι επενδυτές για διάφορες επενδυτικές επιλογές. Κάποιες από αυτές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μια συστηματική σχέση μεταξύ των αγορών και των τοπικών καιρικών συνθηκών, ενώ άλλες έρευνες δεν βρήκαν καμία σχέση μεταξύ των επενδυτικών αποφάσεων και της ηλιοφάνειας ή μη σε μια περιοχή. Παρακάτω αρχικά θα παρουσιάσουμε τη βιβλιογραφική επισκόπηση για το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών.

4.1 Βιβλιογραφική επισκόπηση

Διάφορες μελέτες και έρευνες στη συμπεριφορική χρηματοδότηση, όπως για παράδειγμα του Loewenstein (2000), υποστηρίζουν ότι τα συναισθήματα ωθούν τους επενδυτές σε συμπεριφορές, οι οποίες κινούνται σε αντίθετες κατευθύνσεις από ό,τι εάν αποφάσιζαν καθαρά εξετάζοντας τον λόγο κόστους – οφέλους σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Κατά την τιμολόγηση διαφόρων μετοχών, τα συναισθήματα παίζουν ρόλο στη συγκεκριμένη λήψη αποφάσεων. Η συμπεριφορική χρηματοδότηση είναι ένας τομέας, στον οποίο οι ερευνητές έχουν αρχίσει να διερευνούν κατά πόσον τα συναισθήματα των επενδυτών επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων και, αν έχουν σημαντικές επιδράσεις στην οικονομική έκβαση διαφόρων περιπτώσεων.

Στο φαινόμενο των καιρικών συνθηκών, εξετάζονται αφενός οι περιβαλλοντικές και καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε έναν τόπο, όπου λειτουργεί μια χρηματαγορά, αφετέρου τα συναισθήματα που δημιουργούνται στους επενδυτές λόγω των καιρικών συνθηκών. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι ορθολογικοί επενδυτές επηρεάζονται από τα συναισθήματα, τα οποία μερικές φορές προκαλούνται από άσχετα γεγονότα στο περιβάλλον τους και η επίδραση των συναισθημάτων στη συμπεριφορά τους, επηρεάζει με τη σειρά της τις επενδυτικές αποφάσεις και τα αποτελέσματα στην χρηματαγορά (Saunders, 1993).

Στα παραδοσιακά μοντέλα λήψης αποφάσεων που εμπεριέχουν κινδύνους και αβεβαιότητες, ο λήπτης αποφάσεων υποτίθεται ότι ζυγίζει ποσοτικά το κόστος και τα οφέλη των πιθανών εναλλακτικών και οδηγείται στην επιλογή της καλύτερης δυνατής επιλογής. Οι Lucey και Dowling (2005) καταγράφουν την επιρροή των συναισθημάτων στις αποφάσεις και χαρακτηρίζουν την επιρροή ιδιαίτερα έντονη.

Έχουν γίνει βελτιώσεις στο παραδοσιακό μοντέλο λήψης αποφάσεων διαχρονικά. Ωστόσο, ακόμη και αυτή η εξέλιξη του μοντέλου, αγνοεί τις επιπτώσεις της τρέχουσας συναισθηματικής κατάστασης σε αυτόν που λαμβάνει αποφάσεις. Έτσι, οι Loewenstein et al. (2001) ανέπτυξαν το μοντέλο των «συναισθημάτων κινδύνου» ώστε να ενσωματώσουν τα τρέχουσα συναισθήματα στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Το παραπάνω μοντέλο διαμορφώθηκε κάτω από τρεις υποθέσεις:

1. *Οι γνωστικές αξιολογήσεις δημιουργούν συναισθηματικές αντιδράσεις:* τα συναισθήματα θεωρούνται ως αποτέλεσμα μιας γνωστικής αξιολόγησης και δημιουργούνται κατόπιν μιας γνωστικής λειτουργίας (Zajonc, 1980).
2. *Τα συναισθήματα λειτουργούν ως ένας τρόπος ενημέρωσης μιας γνωστικής λειτουργίας:* άνθρωποι με θετική διάθεση κάνουν πιο αισιόδοξες επιλογές και άνθρωποι με αρνητική διάθεση κάνουν πιο απαισιόδοξες επιλογές (Johnson and Tversky, 1983).
3. Τέλος, οι Loewenstein et al. (2001) υποστηρίζουν ότι τα συναισθήματα μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά ενός ατόμου.

Με βάση τα όσα αναφέρουμε ανωτέρω, οι διακυμάνσεις της διάθεσης δύνανται να επηρεάσουν τη λήψη αποφάσεων από τους επενδυτές, που με τη σειρά τους μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές/αποδόσεις των μετοχών. Επιπρόσθετα, οι Schwarz και Clore (1983) υποστηρίζουν ότι η διάθεση μπορεί να επηρεάσει τις αποφάσεις ενός επενδυτή, ακόμη κι όταν η αιτία της αλλαγής διάθεσης δεν μπορεί να προβλεφθεί ή δεν έχει καμία σχέση με το αντικείμενο διαπραγμάτευσης. Οι παράγοντες που καθορίζουν τη διάθεση των επενδυτών, άλλοτε παραμετροποιούνται κι άλλοτε όχι. Αρκετοί από αυτούς, δεν έχουν καμία σχέση με την τιμολόγηση διαφόρων μεγεθών, ωστόσο επηρεάζουν τις επενδυτικές αποφάσεις.

Ένας σημαντικός παράγοντας διαμόρφωσης των συναισθημάτων είναι η ηλιοφάνεια. Η ψυχολογία υποστηρίζει ότι η μακρά ηλιοφάνεια επηρεάζει τη διάθεση και τα συναισθήματα. Έτσι, από το παραδοσιακό μοντέλο της αποτελεσματικής αγοράς, δεδομένου ότι η ηλιοφάνεια επηρεάζει τον καιρό, μπορεί επίσης να επηρεάσει τον γεωργικό και κατασκευαστικό τομέα μιας οικονομίας. Η αγορά προσαρμόζεται σε αυτή την «εξωγενή μεταβολή» αναλόγως. Ωστόσο, στη σύγχρονη καπιταλιστική οικονομία, η γεωργία διαδραματίζει μικρό ρόλο και δεν επηρεάζει την τιμή ενός χρηματιστηριακού δείκτη σε σημαντικό βαθμό, ειδικά αν ο εν λόγω δείκτης δεν αποτελείται κυρίως βιομηχανίες που επηρεάζεται το αποτέλεσμά τους από τις καιρικές συνθήκες. Ακόμη, η ηλιοφάνεια που εμφανίζεται σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία, δεν μπορεί να αντιπροσωπεύει τον καιρό σε μια ολόκληρη οικονομία.

Από την άλλη, το μοντέλο κινδύνου – συναισθημάτων, προβλέπει ότι, όταν υπάρχει ηλιοφάνεια, οι άνθρωποι είναι πιο αισιόδοξοι και έτσι είναι περισσότερο διατεθειμένοι να αγοράσουν μετοχές. Εσφαλμένα πολλές φορές αποδίδουν την καλή τους διάθεση σε θετικές οικονομικές προοπτικές, παρά στις καλές καιρικές συνθήκες.

Η επίδραση της ηλιοφάνειας στα συναισθήματα των επενδυτών, πληροί τις τρεις προϋποθέσεις που προτείνει Mehra και Sah (2002) που στην ουσία υποστηρίζουν ότι η ηλιοφάνεια επηρεάζει τη διάθεση των επενδυτών, άρα κατ' επέκταση την τιμολόγηση των μετοχών, ενώ εντοπίζουν συσχέτιση μεταξύ ηλιοφάνειας και αποδόσεων μετοχών. Ο Saunders (1993) εξέτασε κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των τοπικών καιρικών στην Νέα Υόρκη και των αλλαγών των αποδόσεων των μετοχών σε καθημερινή βάση στον Dow Jones. Συγκεκριμένα, η υπόθεσή του ήταν ότι οι αρνητικές επιπτώσεις στη διάθεση των επενδυτών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών, τις οποίες ορίζει ως συννεφιασμένες ημέρες, οδηγούν σε χαμηλότερες τιμές μετοχών, ενώ οι θετικές επιπτώσεις των καλών καιρικών συνθηκών στη διάθεση των επενδυτών, οδηγούν σε υψηλότερες τιμές μετοχών. Ο Saunders έδειξε σε μελέτη του ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των τιμών των μετοχών και της νεφοκάλυψης που είχε σημειωθεί στη Νέα Υόρκη την περίοδο 1927 – 1989.

Μια σημαντική μελέτη για το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών, είναι αυτή των Hirshleifer και Shumway (2003), οι οποίοι εξέτασαν κατά πόσο η ψυχολογία, επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών σε μια ευρύτερη παγκόσμια κλίμακα. Για αυτό το λόγο, μελέτησαν 26 διεθνή χρηματοοικονομικά κέντρα από το 1982 έως το 1997. Η έρευνά τους δεν περιείχε απλές παλινδρομήσεις. Τα ευρήματά τους έδειξαν ότι 18 από τις 26 πόλεις είχαν αρνητική συσχέτιση μεταξύ νεφοκάλυψης και αποδόσεων μετοχών, και τέσσερις από τις πόλεις είχαν σημαντικές αρνητικές συσχετίσεις.

Μία ακόμα μελέτη που έχει γίνει για την περαιτέρω κατανόηση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών είναι αυτή των Goetzmann και Zhu (2002). Ερεύνησαν την επίδραση του καιρού για μια συγκεκριμένη ομάδα παραγόντων της αγοράς. Αφού μελέτησαν μια μεγάλη βάση δεδομένων επενδυτών σε πέντε μεγάλες πόλεις των ΗΠΑ, δε βρήκαν καμία διαφορά στην τάση των ατόμων να αγοράζουν ή να πωλούν μετοχές και σε συννεφιασμένες ημέρες, αλλά και σε ηλιόλουστες.

Επιπρόσθετα, μια πρόσφατη μελέτη εκπονήθηκε από τον Συμεωνίδη κ.ά.. (2008), οι οποίοι διερεύνησαν την επίδραση του καιρού στην μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς. Η έρευνα αυτή χρησιμοποίησε τα ίδια δεδομένα με αυτά των Hirshleifer και Shumway (2003), για την οποία η επίδραση του καιρού είναι εντοπίζεται εμπειρικά. Τα ευρήματα της έρευνας ήταν τα εξής: οι ιστορικές εκτιμήσεις μεταβλητότητας των μετοχών, έχουν αρνητική σχέση με τον ηλιοφάνεια. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι καιρικές συνθήκες μπορούν να επηρεάσουν θετικά την αστάθεια, αυξάνοντας την ποικιλία των απόψεων μεταξύ των επενδυτών, σχετικά με την εκτίμηση της πραγματικής αξίας των περιουσιακών στοιχείων.

Ωστόσο, εκτός από τις μελέτες που αποδεικνύουν και επιβεβαιώνουν, ότι με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, οι καιρικές συνθήκες συσχετίζονται με τις αποδόσεις μιας χρηματαγοράς, υπάρχουν μελέτες όπως των Kramer και Runde (1997) και του Trombley (1997) που αποδεικνύουν το αντίθετο. Οι Kramer και Runde (1997) ανέλυσαν τις αποδόσεις ενός γερμανικού χρηματιστηριακού δείκτη από το 1960 έως 1990. Κατέληξαν ότι οι καιρικές συνθήκες δεν έχουν ισχυρή σχέση με τον τρόπο ταξινόμησης των δεδομένων. Αναλόγως του ελέγχου που χρησιμοποιείται, μπορεί να καθορισθεί είτε ένα θετικό, είτε ένα αρνητικό καιρικό φαινόμενο. Ο Trombley χρησιμοποίησε τα ίδια δεδομένα όπως ο Saunders για να δείξει ότι τα συμπεράσματα που συνάγονται από τον Saunders δεν είναι σταθερά, στην περίπτωση που η μεταβλητή νεφοκάλυψη ορίζεται διαφορετικά.

Πολύ σημαντική ήταν η συμβολή της μελέτης της Zadorozhna (2003) στην εξέταση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών. Η μελέτη της στόχευε στη διερεύνηση του κατά πόσο υπάρχει οποιαδήποτε σημαντική επίδραση των καιρικών συνθηκών στις καθημερινές αποδόσεις μετοχών στους χρηματιστηριακούς δείκτες 13 μεταβατικών ευρωπαϊκών οικονομιών. Επίσης, εξετάστηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών και των δεικτών και των ακόλουθων συνθηκών καιρού: θερμοκρασία, νεφοκάλυψη, ατμοσφαιρική πίεση, άνεμος, βροχόπτωση, υγρασία και ορατότητα.

Οι επενδυτές στις μεταβατικές οικονομίες, επηρεάζονται περισσότερο από ψυχολογικούς παράγοντες, σε σχέση με τους επενδυτές στις ανεπτυγμένες οικονομίες και αυτό οφείλεται στο χαμηλότερο επίπεδο της ανάπτυξης των χρηματοπιστωτικών αγορών, σύμφωνα με τον Iarina (2008). Ο Iarina διαπίστωσε ότι η υποκειμενική αντίληψη της τρέχουσας κατάστασης, έχει τη μεγαλύτερη επιρροή στη διαμόρφωση θετικών προσδοκιών στις αναπτυσσόμενες οικονομίες και όχι τόσο στις αναπτυγμένες. Ως εκ τούτου, οι συντελεστές της αγοράς στις αναπτυσσόμενες οικονομίες είναι δυνατό να καθορίζονται από τη διάθεση και τις υποκειμενικές στάσεις των επενδυτών. Κατέληξε λοιπόν, ότι η επίδραση του καιρού στους επενδυτές ενδέχεται να είναι υψηλότερη στην Ουκρανία και σε γειτονικές χώρες, με σε σχέση με τα ευρωπαϊκά και βορειοαμερικανικά έθνη.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η άποψη της περιβαλλοντικής ψυχολογίας, που προσπαθεί να εξηγήσει πώς το περιβάλλον επηρεάζει την ανθρώπινη συμπεριφορά. Ο καιρός είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τη διάθεση ενός ατόμου. Στην μελέτη τους οι Bell et al. (2003) έχουν δείξει ότι το κρύο κάνει τους ανθρώπους να έχουν προδιάθεση για θλίψη και μελαγχολία, αλλά η επίδραση της συναισθηματικής κατάστασης στην συμπεριφορά του είναι στατιστικά ασήμαντη. Στην ίδια μελέτη, υποστηρίζεται ότι η θερμότητα, από την άλλη πλευρά, έχει μια ισχυρή αρνητική επίπτωση στην ανθρώπινη συμπεριφορά. Εντοπίστηκε συσχέτιση με πράξεις βίας κατά τις περιόδους υψηλής θερμοκρασίας.

Οι ψυχολόγοι λένε ότι οι άνθρωποι γίνονται πιο αισιόδοξοι τις ηλιόλουστες ημέρες και πιο απαισιόδοξοι κατά τις βροχερές ή συννεφιασμένες μέρες (Eagles, 1994). Η καλή διάθεση και οι θετικές προοπτικές με τη σειρά τους επηρεάζουν θετικά την αντίληψη της πραγματικότητας, αλλά και του μέλλοντος. (Herren et al., 1988). Ένα τέτοιο

θετικό συναίσθημα, επηρεάζει τις αποφάσεις των ανθρώπων που όταν πραγματοποιούνται, συνήθως έρχονται σε συμφωνία με τη διάθεσή τους (Schwarz, 1990). Συνεπώς, οι επενδυτές που είναι σε καλή διάθεση, είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν σε πιο ριψοκίνδυνα projects. (Herren et al., 1988).

Η επίδραση του καιρού στον όγκο των συναλλαγών μελετήθηκε επίσης από τους Loughran et al. (2004), οι οποίοι βρήκαν αρνητική σχέση μεταξύ του όγκου των συναλλαγών και των κακών καιρικών συνθηκών. Οι Chang et al. (2008) μελέτησαν τον βαθμό στον οποίο η νεφοκάλυψη, επηρέαζε το χρηματιστήριο αξιών της Νέας Υόρκης την περίοδο 1994 – 2004, καταλήγοντας ότι υπάρχει μικρή συσχέτιση μεταξύ των παραπάνω μεταβλητών.

Οι Pardo et al. (2003) στην έρευνά τους, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μεταβλητές του καιρού (ηλιοφάνεια και υγρασία) δεν έχουν επίδραση στις αποδόσεις των μετοχών για το χρηματιστήριο της Μαδρίτης. Επιπρόσθετα, ο Worthington (2006) κατέληξε στο ίδιο συμπέρασμα με τη χρήση των δεδομένων για το χρηματιστήριο της Αυστραλίας, όπως επίσης ο Tufan (2004), χρησιμοποιώντας δεδομένα για το χρηματιστήριο της Κωνσταντινούπολης.

Οι Chang et al. (2008), συμπέραναν ότι το ενδοημερήσιο μοτίβο καιρικών συνθηκών επηρεάζουν τη συμπεριφορά των επενδυτών. Διαπίστωσαν πιο συγκεκριμένα, ότι η νεφοκάλυψη επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών, μόνο κατά την έναρξη της ημέρας διαπραγμάτευσης, κατά τα πρώτα 12-15 λεπτά της εργάσιμης ημέρας. Η ερμηνεία που δίνεται είναι ότι οι έμποροι και οι επενδυτές επηρεάζονται από τις καιρικές συνθήκες μόνο κατά τη διάρκεια προς την εργασία, δίχως στη συνέχεια, να αισθάνονται την επίδραση του καιρού, λόγω της παρουσίας κλιματιστικών και έλλειψης παραθύρων. Έτσι, η επίδραση της νεφοκάλυψης μειώνεται πολύ γρήγορα.

Οι Cao και Wei (2005) εξέτασαν την ύπαρξη επίδρασης της θερμοκρασίας στις αποδόσεις των μετοχών. Οι ερευνητές υποστήριξαν ότι η επιθετική συμπεριφορά οφείλεται συχνά λόγω της χαμηλής θερμοκρασίας, ενώ τόσο η απάθεια και η επιθετικότητα μπορεί να είναι συνέπεια υψηλών θερμοκρασιών. Κατέληξαν λοιπόν σε αρνητική σχέση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών και της θερμοκρασίας.

Οι Chang et al., (2006) επιβεβαίωσαν την ύπαρξη μιας σημαντικής σχέσης μεταξύ της θερμοκρασίας, της νέφωσης και των αποδόσεων των μετοχών. Η θερμοκρασία θεωρήθηκε ως ερμηνευτική μεταβλητή στο μοντέλο και διαπιστώθηκε ότι οι αποδόσεις των μετοχών ήταν υψηλότερες όταν η θερμοκρασία ήταν εντός κανονικών ορίων, ενώ έτειναν να είναι χαμηλότερες όταν η θερμοκρασία ήταν εξαιρετικά υψηλή ή χαμηλή ή όταν υπήρχε αυξημένη νεφοκάλυψη.

Μια σχετικά πρόσφατη έρευνα σχετικά με το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών, εκπονήθηκε από τους Jacobsen et al. (2008), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει καμία αρνητική επίδραση της θερμοκρασίας στις αποδόσεις των μετοχών, αν και οι μελετητές της ίδιας έρευνας, δεν απορρίπτουν την ύπαρξη ισχυρής εποχικής ανωμαλίας: οι αποδόσεις των μετοχών φαίνεται να είναι χαμηλότερες το καλοκαίρι και το φθινόπωρο, ενώ το χειμώνα και

τους ανοιξιάτικους μήνες, οι αποδόσεις είναι ψηλότερες. Έτσι, το θέμα της εποχικότητας είναι στενά συνδεδεμένο με την επίδραση του καιρού στις αποδόσεις των μετοχών.

Η βιβλιογραφική επισκόπηση που παρατέθηκε παραπάνω σχετικά με το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών, μπορεί να διαιρεθεί σε δύο κατηγορίες: η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει έρευνες και μελέτες που υποστηρίζουν ότι οι καιρικές συνθήκες επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών, η δεύτερη κατηγορία μελετών, στην οποία περιλαμβάνονται μελέτες που υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει επίδραση των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των μετοχών.

4.2 Δεδομένα ερευνών

Στην παρούσα ενότητα θα παρουσιάσουμε τα δεδομένα που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς σε διάφορες μελέτες του φαινομένου των καιρικών συνθηκών και της επίδρασής τους στις αποδόσεις των χρηματαγορών. Ο Akhtari (2001) στη μελέτη του για την επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των μετοχών στη Wall Street, για να εξετάσει αν οι αποδόσεις των μετοχών και ο καιρός συσχετίζονταν, χρησιμοποίησε δύο σύνολα δεδομένων:

- Το πρώτο παρείχε πληροφορίες για τον καιρό για την πόλη της Νέας Υόρκης και άλλων στοιχείων που αφορούσαν αφορά τις αποδόσεις της αγοράς. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν από το Εθνικό Κέντρο Κλιματικών Δεδομένων της Εθνικής Υπηρεσίας Ωκεανών και Ατμοσφαιρικής Διοίκησης. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα που καταγράφονταν από το αεροδρόμιο LaGuardia της Νέας Υόρκης, δεδομένου ότι ο εν λόγω σταθμός είναι ο πιο κοντινός στην Wall Street. Αυτό το σύνολο δεδομένων περιέχει πληροφορίες για διάφορες μετεωρολογικές μεταβλητές, όπως η θερμοκρασία, η βροχόπτωση, ο άνεμος, και η νεφοκάλυψη. Το χρονικό διάστημα που κάλυπταν τα δεδομένα ήταν από το 1948 έως το 2010.

Σε προηγούμενες μελέτες σχετικά με βασικές μεταβλητές καιρικών συνθηκών, κατέληξαν ότι η «ηλιοφάνεια» είναι ο πιο σημαντικός προγνωστικός παράγοντας της διάθεσης των επενδυτών. Δεδομένου ότι οι ώρες ηλιοφάνειας σχετίζονται αντίστροφα με την παρουσία νεφοκάλυψης, ο Akhtari χρησιμοποίησε την νεφοκάλυψη ως μεταβλητή, δίχως να πρέπει να συμπεριλάβει και την ηλιοφάνεια, αφού το ένα αποκλείει την εμφάνιση του άλλου.

Η νεφοκάλυψη κυμαινόταν από 0 για ξαστεριά έως 8 για συννεφιά. Πριν από το 1972, όλες οι παρατηρήσεις καταγράφονταν κάθε 3 ώρες. Ωστόσο, θεωρήθηκε σωστό από τον Akhtari στην μελέτη του να περιλάβει περισσότερες παρατηρήσεις για τη νεφοκάλυψη. Έτσι, για να αποφευχθούν σφάλματα δειγματοληψίας σε μια ημέρα με χειρότερες καιρικές συνθήκες, μόνο οι παρατηρήσεις που καταγράφονταν 9 λεπτά πριν από την ώρα που συμπεριλαμβανόταν στη δειγματοληψία, λαμβάνονταν υπόψη.

Αυτό βελτίωσε σημαντικά την ποιότητα των δεδομένων, με την εξάλειψη κοινών και περιττών παρατηρήσεων. Η νεφοκάλυψη μετρήθηκε με δύο τρόπους από τον Akhtari: αρχικά υπολόγιζε τον απλό μέσο όρο της νεφοκάλυψης για κάθε ημέρα και όριζε μια ακραία καιρικά μεταβλητή, ώστε να διακρίνονταν εντελώς οι ημέρες δίχως νέφη. Αυτή η μεταβλητή ορίστηκε να είναι ίση με -1 τις καθαρές ημέρες, 1 για ημέρες με συννεφιά και 0 για τις ημέρες με ενδιάμεσες καιρικές συνθήκες. Αυτή η ακραία καιρικά μεταβλητή είχε ως στόχο να συμπεριλάβει την πιθανότητα οι διαφορές στις μετρήσεις για τις ενδιάμεσες καιρικές συνθήκες να είναι μικρές.

- Το δεύτερο σύνολο δεδομένων, περιλάμβανε δεδομένα που αφορούσαν την μέτρηση των αποδόσεων της αγοράς. Τα δεδομένα συλλέγονταν από τις καθημερινές αποδόσεις που σημείωνε ο δείκτης Dow Jones. Υπολογίστηκε από την 1/7/ 1948 έως την 31/3/2010, η ημερήσια ακαθάριστη απλή απόδοση του δείκτη. Επίσης υπολογίστηκαν οι αποδόσεις σε ημερήσια βάση, σε φυσικό λογάριθμο, που προέκυπτε ως η διαφορά μεταξύ της τιμής κλεισίματος της σημερινής και της τιμής κλεισίματος της προηγούμενης ημέρας. Ακόμη, υπολογίστηκε η μέση απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη εντός μιας ημέρας και προέκυπτε ως η διαφορά, σε φυσικό λογάριθμο, μεταξύ της τιμής κλεισίματος της σημερινής και των τιμών των ανοίγματος της επόμενης ημέρας.

Επιπλέον, υπολογίστηκε η διαφορά απόδοσης μεταξύ των καλών και καιρικών συνθηκών ως εξής: για να μην υπάρχουν φαινόμενα εποχικότητας, υπολογίστηκαν οι μέσες καιρικές συνθήκες για κάθε μήνα για όλα τα χρόνια και υπολογίστηκε ο υπολειπόμενος καιρός για κάθε ημέρα που ήταν σχετικός με τον μέσο που προέκυπτε. Στη συνέχεια, για κάθε έτος, υπολογίστηκαν δύο μέτρα απόδοσης: ένα για ημέρες με ασυνήθιστα μεγάλη νεφοκάλυψη, ή για ημέρες στο 90ο εκατοστημόριο των εξαιρετικά συννεφιασμένων ημερών, και ένα για τις ημέρες με ασυνήθιστα μεγάλη ηλιοφάνεια, ή για ημέρες στο 90ο εκατοστημόριο των εξαιρετικά ηλιόλουστων ημερών. Τέλος, για κάθε έτος, υπολογίστηκε η διαφορά των δύο αυτών μέτρων / αποδόσεων, ώστε να εντοπιστεί πόσο υψηλότερη είναι η απόδοση σε εξαιρετικά ηλιόλουστες ημέρες, σε αντίθεση με την απόδοση τις εξαιρετικά συννεφιασμένες ημέρες.

Μια ακόμη έρευνα που μελέτησε την επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των χρηματαγορών ήταν αυτή της Zadorozhna (2009). Στη μελέτη της, εξέτασε τη σχέση μεταξύ διαφόρων μεταβλητών των χρηματαγορών όπως οι δείκτες αποδόσεων, οι αποδόσεις μεμονωμένων μετοχών, τα spreads και οι όγκοι συναλλαγών και του καιρού σε μεταβατικές οικονομίες όπως της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Οι καιρικές συνθήκες, θεωρήθηκαν από την Zadorozhna ως ένας από τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τη διάθεσή, άρα και τις αποφάσεις των επενδυτών. Σε καλές καιρικές συνθήκες, δηλαδή, αν ο καιρός είναι ζεστός και ηλιόλουστος, τότε οι επενδυτές τείνουν να είναι πιο αισιόδοξοι και πιο απαισιόδοξοι αν ο καιρός είναι βροχερός και συννεφιασμένος. Έτσι, οι επενδυτές των χρηματαγορών, έχουν μεγαλύτερη προδιάθεση να αγοράσουν μετοχές όταν ο καιρός είναι καλός και τείνουν να πωλούν μετοχές, όταν ο καιρός είναι κακός.

Η έρευνα της Zadorozhna (2009) περιελάμβανε 13 χώρες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης, και τις χώρες της Ουκρανίας και της Ρωσίας. Το κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι γειτνιάζουν πολιτισμικά και έχουν ενσωματωμένα στις οικονομίες και τις ιστορίες τους, κοινά ιστορικά στοιχεία. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα καιρού σε ημερήσια βάση για τις πόλεις που υπάρχουν οι αντίστοιχες χρηματαγορές. Αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο οι μεγάλοι επενδυτές των μεγάλων πόλεων εξετάζονται στην ανάλυση, καθώς οι επενδυτές εκτός πρωτευουσών, είναι συνήθως μικροί παίκτες και οι όγκοι συναλλαγών τους δεν έχουν σημαντική επίδραση στις τιμές των μετοχών και των αποδόσεων. Αυτό ισχύει για τις αναδυόμενες αγορές που εξετάστηκαν στην έρευνα της Zadorozhna, αν και δεν είναι απαραίτητο να συμβαίνει στις αναπτυγμένες οικονομίες.

Το δείγμα που λήφθηκε υπόψη, διέφερε μεταξύ των χωρών, αλλά δεν είναι λιγότερο από 6 χρόνια σε καμία από τις χώρες που εξετάστηκαν. Ο λόγος που το δείγμα διέφερε είναι ότι οι χώρες έχουν εισαγάγει τους χρηματιστηριακούς τους δείκτες σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, καθώς και διάφορες μετοχές έχουν γίνει δημόσιες σε διαφορετικούς χρόνους.

Οι αποδόσεις των δεικτών στη μελέτη της Zadorozhna (2009) υπολογίστηκε ως εξής:

$$\cdot \text{IndexRet}_t = (\text{IndexPrice}_t / \text{IndexPrice}_{t-1}) - 1$$

Οι μεμονωμένες μετοχές που λήφθηκαν υπόψη στην έρευνα, αποτέλεσαν τις πιο ρευστές μετοχές των αντίστοιχων συναλλαγών. Οι αποδόσεις των μετοχών αυτών υπολογίστηκε ως εξής:

$$\cdot \text{StockRet}_t = (\text{StockPrice}_t / \text{StockPrice}_{t-1}) - 1$$

Τα δεδομένα για τον καιρό περιελάμβαναν τις ακόλουθες παραμέτρους: θερμοκρασία, νεφοκάλυψη, ατμοσφαιρική πίεση, άνεμος, καθίζηση, υγρασία και μετρούνταν στις 12 μ.μ. καθημερινά. Η μεταβλητή αέρας λάμβανε τιμή που κυμαινόταν από 0 έως 33, όπου το 0 δηλώνει άπνοια. Η νεφοκάλυψη λάμβανε τιμή που κυμαινόταν από 0 (καθαρός ουρανός) έως 3000 (μεγάλη νεφοκάλυψη). Η βροχόπτωση μετριόταν με τιμές από 0 (ξηρασία) έως και χιλιοστά. Η ορατότητα οριζόταν ως η απόσταση κατά την οποία μπορεί να δει κανείς κάποιον στόχο, ανεξάρτητα από τις καιρικές συνθήκες. Οι τιμές του κυμαίνονταν από 0 (αντικείμενα που δεν είναι ορατά σε απόσταση 20 μιλίων) έως και 60 (αντικείμενα που δεν είναι ορατά πάνω από 50 χιλιόμετρα απόσταση).

Τέλος, πριν κλείσουμε την ενότητα με την αναφορά των δεδομένων που χρησιμοποιούνται σε έρευνες και μελέτες που εξετάζουν το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών και την επίδρασή του στις αποδόσεις των χρηματαγορών, θα παρουσιάσουμε το είδος των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη των Loughran και Schultz (2003). Μελέτησαν κατά πόσο ο καιρός επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών και την συμπεριφορά των επενδυτών. Η έρευνά τους επικεντρώθηκε στη μελέτη των μετοχών του χρηματιστηριακού δείκτη Nasdaq.

Η μελέτη του χρηματιστηριακού δείκτη του Nasdaq κατά αποκλειστικότητα, έγινε με το σκεπτικό ότι οι αποδόσεις τους είναι ιδιαίτερα πιθανό να επηρεαστούν από τις τοπικές καιρικές συνθήκες. Οι εισηγμένες στο χρηματιστήριο εταιρείες τείνουν να είναι μικρότερες από τις εταιρείες του NYSE. Τέλος, ακόμη και αν οι μέτοχοι στο NYSE και στο Nasdaq είναι εξίσου γεωγραφική συγκεντρωμένοι, οι περισσότερες συναλλαγές σε μετοχές εταιρειών εισηγμένες στο NYSE πραγματοποιούνταν στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης. Πολλοί διαμορφωτές της αγοράς Nasdaq που διαπραγματεύονται μετοχές μιας εταιρείας, βρίσκονται κοντά στην εταιρεία της οποίας τις μετοχές διαπραγματεύονται, ως αίσθημα ασφαλείας.

Ο Nasdaq παρείχε τις θέσεις των κεντρικών γραφείων των εταιρειών που είναι εισηγμένες στο Nasdaq για κάθε έτος από το 1984 μέχρι το 1997. Τα δεδομένα από το 1988 και περιελάμβαναν επίσης την πόλη. Στη μελέτη τους οι Loughran και Schultz (2003), χρησιμοποίησαν εταιρείες που βρίσκονταν στη μητροπολιτική περιοχή της πόλης και όχι μόνο στην ίδια την πόλη. Κατόπιν σχημάτισαν χαρτοφυλάκια με μετοχές του Nasdaq για καθεμιά από τις 25 πόλεις, με τον μεγαλύτερο αριθμό των εταιρειών του Nasdaq.

Για να ελαχιστοποιηθεί ο αντίκτυπος των χαμηλά τιμολογημένων μετοχών αποθεμάτων, απαιτούνταν από κάθε επιχείρηση να έχει τιμή μετοχής της τουλάχιστον \$3, δύο ημέρες πριν από την είσοδο της στο δείγμα σε οποιαδήποτε ημέρα συναλλαγών. Οι επιχειρήσεις παρέμεναν στο δείγμα για το σύνολο της περιόδου. Εάν μια εταιρεία από το Nasdaq μεταφερόταν σε μια άλλη χρηματιστηριακή αγορά, τότε οι αποδόσεις των μετοχών υπολογίζονταν μέχρι και την τελευταία ημέρα διαπραγμάτευσης πριν η εταιρεία ξεκινήσει τη διαπραγμάτευση στην νέα αγορά.

Τα δεδομένα για τις καιρικές συνθήκες λήφθηκαν από εθνικές υπηρεσίες για τον καιρό και οι περιελάμβαναν ωριαίες παρατηρήσεις για τη νεφοκάλυψη. Οι συνθήκες του ουρανού ορίζονταν ως καθαρές, με διάσπαρτα σύννεφα, με αρκετά σύννεφα, ή συννεφιά. Υπολογίστηκε το μέσο χρονικό διάστημα κάθε μέρα κάθε κατάστασης με τη χρήση παρατηρήσεων από τις 8 π.μ. έως τις 4 μ.μ. ώρα Νέας Υόρκης. Η νεφοκάλυψη εξεταζόταν για αυτές τις ώρες, επειδή τις ίδιες ώρες είναι ανοικτή η αγορά για διαπραγμάτευση. Στις πλείστες των περιπτώσεων, οι Loughran και Schultz υπήρχαν περισσότεροι από ένας σταθμοί κοντά σε μια πόλη. Για την ορθότητα και σταθερότητα στα δεδομένα, λαμβάνονταν υπόψη δεδομένα από σταθμούς πόλεων με το μεγαλύτερο αεροδρόμιο.

4.3 Μεθοδολογία και έλεγχοι καιρικών συνθηκών

Οι μεθοδολογίες που έχουν εφαρμοστεί κατά καιρούς για την ανάλυση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών ποικίλουν. Ανάλογα λοιπόν τους ελέγχους που επιθυμεί να εξετάσει ο κάθε μελετητής, καθώς επίσης τις παραμέτρους που περιλαμβάνει στην έρευνά του, χρησιμοποιεί και διαφορετική μεθοδολογία. Ωστόσο είναι ορισμένοι έλεγχοι, οι οποίοι είναι κοινοί στη μελέτη του φαινομένου.

Έτσι, εξετάζοντας τη μεθοδολογία και τις μελέτες διάφορων ερευνητών, για το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών, παρατηρήσαμε ότι τα γραμμικά μοντέλα (OLS²) ήταν σχεδόν στο σύνολο των μελετών και χρησιμοποιούνταν για τον έλεγχο της σχέσης μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών, των spreads και του όγκου των συναλλαγών και των μεταβλητών των καιρικών συνθηκών που χρησιμοποιούνταν προς εξέταση.

Οι Chang et al. (2006), υποστήριξαν ότι ένα μοντέλο GARCH³ μπορεί να είναι καλύτερο εργαλείο για εκτίμηση, καθώς τα στοιχεία μιας χρηματιστηριακής αγοράς παρουσιάζουν ετεροσκεδαστικότητα. Επίσης οι αποδόσεις των μετοχών χαρακτηρίζονται από ομαδοποίηση μεταβλητότητας, όταν οι παρατηρήσεις είναι υψηλές σε ορισμένες περιόδους του χρόνου και χαμηλές κατά τη διάρκεια του υπολοίπου χρόνου, προκαλώντας μεταβλητότητα στις αποδόσεις. (Engle, 2001).

Το μοντέλο GARCH χρησιμοποιείται συνήθως σε συνδυασμό με το μοντέλο OLS. Ο συνδυασμός των εκτιμήσεων λοιπόν, ενσωματώνεται στον έλεγχο, για να ελεγχθεί αν οι μεταβλητές των καιρικών συνθηκών έχουν σημαντική επίδραση στην ανθρώπινη συμπεριφορά, ως εκ τούτου, στις αποδόσεις των μετοχών. Υποτίθεται ότι οι ακραίες καιρικές συνθήκες (όπως πολύ υψηλότερη από την κανονική θερμοκρασία ή πολύ ισχυρότερη ένταση ανέμου από το κανονικό επίπεδο του κλπ) είναι πιθανό να επηρεάσουν τη διάθεση των ανθρώπων.

Επίσης, οι threshold τιμές υπολογίζονται ώστε να εκτιμήσουν την επίδραση των μεγάλων αποκλίσεων από τις κανονικές καιρικές συνθήκες. Οι κατώτατες τιμές βρίσκονται ακολούθως σύμφωνα με τον Chang et al. (2006). Ακόμη, οι παρατηρήσεις ταξινομούνται κατά αύξουσα σειρά και στη συνέχεια το 5% των υψηλότερων τιμών και το 5% των χαμηλότερων τιμών διαγράφονται.

Οι παρατηρήσεις που παραμένουν στο μοντέλο, χρησιμοποιούνται για να καθορίσουν τις τιμές threshold που ελαχιστοποιούν τα κατάλοιπα του αθροίσματος των τετραγώνων. Οι τιμές threshold εκτιμώνται με τέτοιο τρόπο, διότι δεν υπάρχει καμία προηγούμενη και έτσι η μέθοδος που περιγράφεται παραπάνω δίνει συνεπείς εκτιμήσεις (Chang et al., 1993).

² OLS: στη στατιστική, η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων (OLS) ή γραμμικό ελαχίστων τετραγώνων είναι μια μέθοδος για την εκτίμηση των άγνωστων παραμέτρων σε ένα μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης, με στόχο την ελαχιστοποίηση των διαφορών μεταξύ των παρατηρούμενων αποκρίσεων σε κάποιο αυθαίρετο σύνολο δεδομένων και των απαντήσεων που προβλέπονται από τη γραμμική προσέγγιση των δεδομένων. Η προκύπτουσα εκτίμηση μπορεί να εκφραστεί με έναν απλό τύπο, ειδικά στην περίπτωση μιας μονόπλευρης παλινδρόμησης.

³ Μοντέλο CARCH: Ένα αυτοπαλινδρομούμενο μοντέλο με δεσμευμένη ετεροσκεδαστικότητα (autoregressive conditionally heteroscedastic - ARCH) είναι ένα μοντέλο χρονοσειρών με εφαρμογές στην οικονομετρία που θεωρεί τη διακύμανση του τρέχοντος σφάλματος ως συνάρτηση των διακυμάνσεων των όρων σφάλματος των προηγούμενων χρονικών περιόδων. Αν υποτεθεί αυτοπαλινδρομούμενο μοντέλο κινητού μέσου όρου (AutoRegressive Moving Average model - ARMA) για τη διακύμανση του σφάλματος, τότε το μοντέλο καλείται γενικευμένο αυτοπαλινδρομούμενο με δεσμευμένη ετεροσκεδαστικότητα.

Μόνο η OLS χρησιμοποιείται όταν $\beta_1 = \beta_2$ και $W^{up} = W^{down} = 1$, όπου

- W^{up} είναι μια ψευδομεταβλητή ίση με 1 όταν $V_T > \tau$ (κατώτατο όριο)
- W^{down} είναι μια ψευδομεταβλητή ίση με 1 αν $V_T < \tau$ (κατώτατο όριο)
- v_t είναι το διάνυσμα των μεταβλητών του καιρού, που περιλαμβάνει συνήθως τη θερμοκρασία, την ατμοσφαιρική πίεση, την υγρασία, τη νεφοκάλυψη, τον άνεμο, την ορατότητα.

Τα μη μοντέλα threshold είναι τα εξής:

OLS

- $IndexRet_t = \beta_0 + \beta_1 v_t + u_t$

GARCH⁴

- $IndexRet_t = \beta_0 + \beta_1 v_t + u_t$
- $\sigma^2_t = \alpha_0 + \alpha_1 \sigma^2_{t-1} + \alpha_2 IndexRet^2_{t-1}$

Τα μοντέλα threshold models είναι τα εξής:

OLS

- $IndexRet_t = \beta_0 + \beta_1 W^{up} v_t + \beta_2 W^{down} v_t + u_t$

GARCH

- $IndexRet_t = \beta_0 + \beta_1 W^{up} v_t + \beta_2 W^{down} v_t + u_t$
- $\sigma^2_t = \alpha_0 + \alpha_1 \sigma^2_{t-1} + \alpha_2 IndexRet^2_{t-1}$,

όπου το σ^2_t είναι μια εξαρτημένη μεταβλητή από τον χρόνο διακύμανσης.

Το μοντέλο GARCH χρησιμοποιεί την ετεροσκεδαστικότητα για την παραγωγή εύρωστων εκτιμητών διακύμανσης που χρησιμοποιούνται στον υπολογισμό του t-στατιστικών.

Επίσης, ο αντίκτυπος των καιρικών μεταβλητών στις αποδόσεις των μετοχών των επιμέρους εταιριών, στην προσφορά και ζήτηση και στον όγκο των συναλλαγών πρέπει να υπολογίζονται. Το μοντέλο GARCH δεν χρησιμοποιείται για την εκτίμηση των επιπτώσεων των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις μεμονωμένων μετοχών, στα spreads και στον όγκο των συναλλαγών, καθώς ο αριθμός των παρατηρήσεων είναι μερικές φορές μικρός για μερικές από τις εταιρείες και η μεταβλητότητα των δεδομένων δεν είναι μεγάλη.

⁴ Η ουσία του μοντέλου GARCH είναι ότι χρησιμοποιεί τα ετεροσκεδαστικά λάθη στο μοντέλο διακύμανσης.

Τα μη μοντέλα threshold διαμορφώνονται ως εξής στην προκειμένη περίπτωση:

OLS

- $StockRet_t = \beta_0 + \beta_1 v_t + u_t$
- $Spread_t = \beta_0 + \beta_1 v_t + u_t$
- $TrVol_t = \beta_0 + \beta_1 v_t + u_t$

Τα μοντέλα threshold διαμορφώνονται ως εξής:

OLS

- $StockRet_t = \beta_0 + \beta_1 W^{up} v_t + \beta_2 W^{down} v_t + u_t$
- $Spread_t = \beta_0 + \beta_1 W^{up} v_t + \beta_2 W^{down} v_t + u_t$
- $TrVol_t = \beta_0 + \beta_1 W^{up} v_t + \beta_2 W^{down} v_t + u_t$,

όπου $Spread_t = 1 - (BidPrice_t / AskPrice_t)$

Το bid - ask spread αποτελεί δείκτη της ρευστότητας ενός περιουσιακού στοιχείου: όσο μικρότερο είναι το spread, τόσο πιο ρευστή η μετοχή.

Οι εποχικές ψευδομεταβλητές (όπως Χειμώνας, Άνοιξη, Φθινόπωρο, Ιανουάριος, Δεκέμβριος) περιλαμβάνονται στις παλινδρομήσεις για τον έλεγχο της εποχικότητας. Πιο συγκεκριμένα, οι ψευδομεταβλητές Ιανουαρίου και Δεκέμβριου απαιτούνται για να μετρήσουν το φαινόμενο των διακοπών, όταν η χρηματιστηριακή αγορά παρουσιάζει ανοδικές κινήσεις των τιμών των μετοχών, λόγω της αυξημένη δραστηριότητας των επενδυτών.

Η παραπάνω μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα της Zadorozhna (2009), στη μεθοδολογία της οποίας επιχειρήθηκε να συμπεριληφθούν οι καιρικές μεταβλητές της Νέας Υόρκης και οι αποδόσεις του χρηματιστηριακού δείκτη S & P 500 στις παλινδρομήσεις για τον έλεγχο των εξωγενών επιδράσεων. Σε περίπτωση που η πλειοψηφία των επενδυτών που διαπραγματεύονται μετοχές άλλων χωρών, βρίσκονται στη Νέα Υόρκη, το κύριο οικονομικό κέντρο του κόσμου, τότε είναι λογικό να συμπεράνουμε ότι οι καιρικές συνθήκες της Νέας Υόρκης, επηρεάζουν τις χρηματιστηριακές αγορές στις χώρες αυτές. Σημαντικό μερίδιο των επενδύσεων προέρχεται από τις ΗΠΑ για σχεδόν όλες τις χώρες.

Στο ίδιο μοντέλο της Zadorozhna (2009) πρέπει να τονιστεί ότι όλες οι μεταβλητές των καιρικών συνθηκών αποτελούν εξωγενή επιρροή στις αποδόσεις των μετοχών και έτσι, το μοντέλο της αποφεύγει ενδογενή προβλήματα, καθώς οι αποδόσεις των μετοχών, δεν είναι δυνατόν να αναμένεται ότι επηρεάζουν τον καιρό. Άλλωστε το μοντέλο, επιχειρεί μια ανάλυση και προσπαθεί να αποκαλύψει πιθανή σχέση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών / δεικτών και των ψυχολογικών παραγόντων που δύνανται να επηρεάσουν τη διάθεση των

επενδυτών. Επίσης, με βάση την υπόθεση ότι οι μεταβλητές των καιρικών συνθηκών δεν συσχετίζονται με άλλους πιθανούς παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών, η παράλειψή τους σε ορισμένες περιπτώσεις δεν αποτελούν ζήτημα μεροληψίας.

Γενικότερα, αν εντοπιστεί σχέση, τότε αναμένεται η νεφοκάλυψη, ο αέρας να επηρεάζουν αρνητικά την χρηματαγορά, ενώ η ορατότητα και η θερμοκρασία, σύμφωνα με την Zadorozhna (2009), αναμένεται να επηρεάσει θετικά την χρηματαγορά. Το κύριο ερώτημα λοιπόν που διερευνάται στο σύνολο των μελετών του φαινομένου των καιρικών συνθηκών, είναι κατά πόσο διάφορες μεταβλητές καιρικών συνθηκών, μπορούν να επηρεάσουν την διάθεση των επενδυτών και όσων διαπραγματεύονται μετοχές, άρα κατ' επέκταση τις αποδόσεις των χρηματαγορών και των χρηματιστηριακών δεικτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΚΑΙΡΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΩΝ-

Στα προηγούμενα κεφάλαια, αφιερωθήκαμε στην παράθεση ορισμένων εισαγωγικών εννοιών, ώστε να δημιουργηθεί μια βάση για τον αναγνώστη της παρούσας πτυχιακής και να είναι σε θέση να αξιολογήσει τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα, στα οποία θα καταλήξουμε. Έχοντας παρουσιάσει σημαντικές έννοιες όπως η συμπεριφορική χρηματοοικονομική και μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στην έννοια αυτή, μπορούμε να προχωρήσουμε στην ανάλυση των αποτελεσμάτων ερευνών που έχουν γίνει, σχετικά με την επίδραση που ασκείται στις αποδόσεις των χρηματαγορών, από το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών.

5.1 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις μετοχών του Dow Jones Industrial

Από τους πιο σημαντικούς χρηματιστηριακούς δείκτες, του οποίου η πορεία μπορεί να επηρεάσει την παγκόσμια οικονομία, είναι ο Dow Jones. Ο χρηματιστηριακός δείκτης Dow Jones Industrial για την ακρίβεια, αποτελείται από 30 μεγάλες δημόσιες αμερικανικές εταιρείες. Τον χρηματιστηριακό δείκτη DJI εξέτασε ο Akhtari (2011) στην μελέτη του για τον τρόπο και για τον εάν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι σημαντικά και μπορούμε να τα ξεχωρίσουμε σε τρεις κατηγορίες:

στα αποτελέσματα που αφορούν την επίδραση του φαινομένου σε βάθος χρόνου, στα αποτελέσματα που εξετάζουν ακραία καιρικά φαινόμενα και την επίδρασή τους και στα αποτελέσματα που μετρούν διάφορες μεταβλητές. Εμείς θα ασχοληθούμε με τις πρώτες δύο κατηγορίες.

5.1.1 Επίδραση φαινομένου σε βάθος χρόνου

Στην πρώτη κατηγορία αποτελεσμάτων, αν και η επίδραση του καιρού φαινόταν να επηρεάζει την απόδοση της αγοράς, εξετάστηκε η διάρκεια της επίδρασης της αγοράς. Ο τοπικός καιρός στην Νέα Υόρκη είναι ένας ασήμαντος παράγοντας πρόβλεψης του DJI για την περίοδο 2000 – 2010. Ωστόσο, στην μελέτη αυτή, μια πρόβλεψη που μπορεί να ισχύει είναι ότι η επίδραση του καιρού μειώνεται με την πάροδο του χρόνου και ο τρόπος για να ελεγχθεί η γραμμικότητα της μείωσης της επίδρασης του καιρού, χρησιμοποιήθηκε η ακόλουθη παλινδρόμηση στο μοντέλο που εφάρμοσε ο Akhtari:

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 C_t + \beta_2 (C^*T) + \sum_{t=1}^{11} \tau_i M_{it} + \sum_{t=2}^{\delta} \delta_i D_{it} + e_t,$$

όπου R_t είναι ο δείκτης για την απόδοση από κλείσιμο σε κλείσιμο και ένας θετικός συντελεστής σημαίνει ότι υπάρχει αλληλεπίδραση του χρόνου με την νεφοκάλυψη, και το $C_t * T$, επιτρέπει στον συντελεστή β_1 να πλησιάζει το 0 όσο περνάει ο καιρός. Ο εκτιμώμενος συντελεστής για τον όρο αλληλεπίδρασης είναι, ωστόσο, πολύ κοντά στο μηδέν (-.14) και ως αποτέλεσμα θεωρείται ασήμαντος. Έτσι, δεν είναι η περίπτωση που η επίδραση του καιρού έχει εξαφανίζεται γραμμικά με την πάροδο του χρόνου. Υποστήριξε ο Akhtari (2011), ότι εάν η το κύριο μοντέλο παλινδρόμησης μελετηθεί ξεχωριστά για 30 χρόνια, θα φανεί ότι ο συντελεστής για τη μέση νεφοκάλυψη είναι ενίοτε σημαντικός και μερικές φορές ασήμαντος στατιστικά. Αυτό υποδηλώνει ότι η επίδραση του καιρού είναι παρούσα μόνο κατά τη διάρκεια συγκεκριμένων περιόδων.

Στην ίδια μελέτη, ασυνήθιστα οι ηλιόλουστες ημέρες, αυτές από το 90ο εκατοστημόριο των ηλιόλουστων ημερών σε σύγκριση με το μηνιαίο μέσο όρο, διαχωρίζονται από τις ασυνήθιστα συννεφιασμένες ημέρες, τις ημέρες αυτές στο 90ο εκατοστημόριο των συννεφιασμένων ημερών, σε σύγκριση με το μηνιαίο μέσο όρο. Στη συνέχεια, η αντίστοιχη απόδοση για κάθε ένα από αυτούς τους τύπους καιρού υπολογιζόταν σε ετήσια βάση. Προέκυψε λοιπόν ότι οι αποδόσεις του DJI είναι υψηλότερες σε πολύ ηλιόλουστες ημέρες, καθώς σχεδόν όλοι οι μέσοι όροι των αποδόσεων των καταλοίπων ήταν πάνω από το μηδέν. Αυτό το αποτέλεσμα επιβεβαιώνει την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ ηλιοφάνειας και αποδόσεων των μετοχών. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι υπάρχουν χρονικές περιόδους στις οποίες η επίδραση του καιρού είναι ισχυρή και επιφέρει αύξηση στις αποδόσεις, όπως και περίοδοι κατά τις οποίες η επίδραση του καιρού μειώνεται.

Είναι ενδιαφέρον να σημειώσουμε ότι η άνοδος και η πτώση στην ένταση της επίδρασης του καιρού για ένα σύντομο χρονικό διάστημα μπορεί να έχει μεγάλο αντίκτυπο στις εκτιμήσεις των παραμέτρων. Η μελέτη των περιόδων 1975 – 1987 και 1975 έως 1985 είχαν πολύ μεγάλη διαφορά, ασχέτως αν προστέθηκαν μόλις δύο χρόνια σε μία από τις δύο παλινδρομήσεις. Για την περίοδο 1986 – 1987, το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών, έτεινε να μειώνεται σημαντικά. Έτσι, για τη δημιουργία και την εξέταση μιας συσχέτισης μεταξύ των τοπικών καιρικών σε μια περιοχή και των αποδόσεων του αντίστοιχου χρηματιστηριακού δείκτη που μελετάται, πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά η χρονική περίοδος της ανάλυσης που επιθυμείται.

Η παρουσία ηλιοφάνειας στη Νέα Υόρκη τη δεκαετία του 1990 και η επίδραση στην χρηματιστηριακή αγορά του DJI, επιβεβαιώθηκε και από τους Hirshleifer και Shumway (2003), απορρίπτοντας το συμπέρασμα ότι η επίδραση του καιρού μπορεί να έχει μόνο ιστορικό ενδιαφέρον καθαρά. Η επίδραση του καιρού παρατηρήθηκε ακόμα και μετά την δημοσίευση της μελέτης του Akhtari, επιβεβαιώνοντας τη διαπίστωση που αναφέρεται ανωτέρω.

Μια πιθανή εξήγηση για την άνοδο και την πτώση στην επίδραση του καιρού μπορεί να είναι απλώς ότι οι τάσεις της αγοράς και τα καιρικά φαινόμενα συμπίπτουν σε μερικές χρονικές περιόδους. Εναλλακτικά, τα υψηλότερα ποσοστά της επίδρασης του καιρού, καθώς επίσης τα χαμηλότερα, παρατηρούνται κυρίως σε μη δημοφιλείς αγορές, όπου δραστηριοποιούνται επενδυτές, οι οποίοι λειτουργούν λιγότερο ορθολογικά από τους επενδυτές μεγάλων χρηματιστηριακών αγορών.

5.1.2 Επίδραση του φαινομένου εν μέσω ακραίων καιρικών συνθηκών

Στην ίδια μελέτη, εξετάστηκε η επίδραση του φαινομένου στις αποδόσεις του DJI, ενώ παρατηρούνταν ακραίες καιρικές συνθήκες. Όπως είχε σημειώσει ο Saunders (1993), ενώ υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της νεφοκάλυψης και των αποδόσεων των αγορών, οι ακραίες καιρικές συνθήκες επηρέαζαν ακόμα περισσότερο τις αποδόσεις των ίδιων αγορών. Πιο συγκεκριμένα όμως, για την περίοδο 1962 – 1985, ο Akhtari (2011) αρχικά παρατήρησε ότι υπάρχει έντονη παρουσία του φαινομένου των καιρικών συνθηκών και ειδικότερα, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, είχαν ισχυρή συσχέτιση, την περίοδο αυτή, με τις αποδόσεις του DJI, αφού έτειναν οι αποδόσεις να παρουσιάζουν πτώση, σε περιόδους με υψηλά ποσοστά νεφοκάλυψης, άρα και βροχόπτωσης.

Τέλος, όσον αφορά τα επίπεδα νεφοκάλυψης, τα οποία είναι η παράμετρος βάση της οποίας στην εν λόγω μελέτη, θεωρείτο μια περίοδος με ακραία ή δίχως ακραίες καιρικές συνθήκες, η αλλαγή από οποιοδήποτε επίπεδο μερικής συννεφιάς σε επίπεδο υψηλότερο συννεφιάς, βρέθηκε να προκαλεί αλλαγή διάθεσης στους επενδυτές, καθώς ταυτόχρονα άλλαζε το ποσοστό ηλιοφάνειας το οποίο επηρεάζει θετικά τη διάθεση των επενδυτών, οι οποίοι τείνουν να δραστηριοποιούνται περισσότερο τις ημέρες με μεγάλη ηλιοφάνεια. Η αλλαγή από το ένα επίπεδο νεφοκάλυψης σε ένα άλλο, έχει ένα βαθύτερο αντίκτυπο στη διάθεση των επενδυτών. Έτσι, τα ακραία καιρικά εξηγούν και τις αλλαγές στο αποδόσεις των μετοχών, ωστόσο, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας του Akhtari (2011), οι ενδιάμεσες αλλαγές καιρού επηρεάζουν σημαντικά επίσης τους επενδυτές και με τη σειρά τους αυτοί, τις αποδόσεις του DJI.

5.2 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις μετοχών του NASDAQ

Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των χρηματαγορών, είναι όπως παρατηρήσαμε και στην προηγούμενη ενότητα μια κατάσταση που απαντάται στον DJI για μια μακρά περίοδο. Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζουμε αποτελέσματα που αφορούν στην επίδραση του φαινομένου στον χρηματιστηριακό δείκτη του Nasdaq. Ο NASDAQ, A, B Market, κοινώς γνωστός ως NASDAQ, είναι ένας αμερικάνικος / καναδικός δείκτης χρηματιστήριου. Είναι το δεύτερο μεγαλύτερο χρηματιστήριο στον κόσμο με βάση

την κεφαλαιοποίηση, πίσω μόνο από τον Dow Jones. Στη μελέτη τους οι Loughran και Schultz (2003) εντόπισαν ότι η διαπραγμάτευση μετοχών στον NASDAQ επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες και πιο συγκεκριμένα από τα επίπεδα νεφοκάλυψης, αλλά όχι σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Υποστήριξαν ότι η απαισιοδοξία των επενδυτών και η κακή διάθεση που προέρχεται από συννεφιά, θα πρέπει να επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών, άρα να εντοπίζεται αρνητική σχέση μεταξύ των επιπέδων νεφοκάλυψης και των αποδόσεων των μετοχών των τοπικών επιχειρήσεων που είναι εισηγμένες στον NASDAQ. Συγκέντρωσαν στοιχεία από δελτία καιρών για την περίοδο 1984 έως 1997, οπότε υπάρχουν 3.540 ημέρες διαπραγμάτευσης. Έχοντας ξεχωρίσει και ανά περιοχή τις καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν (εξέταζαν τα ποσοστά νεφοκάλυψης κατά κύριο λόγο στη μελέτη τους για να δουν πώς επηρεάζονται οι αποδόσεις των μετοχών), προχώρησαν με την εφαρμογή μοντέλων παλινδρόμησης, στην εξέταση του ενδεχομένου να επηρεάζονται ή όχι οι αποδόσεις των μετοχών.

5.2.1 Επίδραση των καιρικών συνθηκών της Νέας Υόρκης στις αποδόσεις του NASDAQ

Εφαρμόζοντας λοιπόν ένα μοντέλο με το οποίο σχετιζόταν η πιθανότητα της απόδοσης μιας μετοχής σε καθημερινή βάση με το επίπεδο νεφοκάλυψης της ημέρας αυτής, όπως οι Hirshleifer και Shumway (2003) εντόπισαν μια στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών και της νεφοκάλυψης της Νέας Υόρκης, έτσι και οι Loughran και Schultz (2003), παρατήρησαν ότι στο μοντέλο παλινδρόμησης τους, υπήρχε στατιστικά σημαντικά αρνητική σχέση μεταξύ του επιπέδου νεφοκάλυψης στη Νέα Υόρκη και της πιθανότητα ύπαρξης μιας θετικής απόδοσης στον χρηματιστηριακό δείκτη του NASDAQ. Βεβαίως, αν και δεν εντοπίστηκε σημαντική σχέση μεταξύ καιρικών συνθηκών και αποδόσεων NASDAQ, ωστόσο, εντοπίστηκε ότι τις ηλιόλουστες μέρες, οι αποδόσεις των μετοχών συσχετιζόνταν θετικά με τα επίπεδα ηλιοφάνειας, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι ο αίθριος καιρός στη Νέα Υόρκη, είχε θετική επίδραση στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών NYSE, Amex και NASDAQ CRSP Index.

5.2.2 Επίδραση των τοπικών καιρικών συνθηκών σε εταιρείες με κοινή έδρα με το χρηματιστήριο

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη της επίδρασης των καιρικών συνθηκών σε εταιρείες που έχουν εισηγμένες τις μετοχές τους στο χρηματιστήριο και έχουν έδρα, την περιοχή όπου εδράζεται το αντίστοιχο χρηματιστήριο, όπου διαπραγματεύονται οι μετοχές. Για το λόγο αυτό, κατασκευάστηκαν ξεχωριστά χαρτοφυλάκια, τα οποία περιελάμβαναν μόνο επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στον NASDAQ και δραστηριοποιούνταν στην ευρύτερη περιοχή, ίσως και σε διαφορετικές πόλεις.

Στο μοντέλο παλινδρόμησης που έτρεξαν οι Loughran και Schultz, βρήκαν σημαντικά αποτελέσματα. Αρχικά, η εξαρτημένη μεταβλητή που ήταν η νέφωση ήταν η μοναδική επεξηγηματική μεταβλητή. Το μοντέλο εξέταζε την πιθανότητα ύπαρξης μιας θετικής ημερήσια απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου σε ημέρα με υψηλά επίπεδα νέφωσης για κάθε πόλη των ΗΠΑ χωριστά. Κατανοούμε λοιπόν, ότι η ευρύτερη περιοχή που εξετάζεται για τις καιρικές συνθήκες είναι οι ΗΠΑ και ως έδρα των επιχειρήσεων που έχουν εισαχθεί στον NASDAQ, λογίζεται φυσικά η περιοχή των ΗΠΑ και όχι μόνο η πόλη της Νέας Υόρκης ή κάποια συγκεκριμένη πόλη. Η εξαρτημένη μεταβλητή λάμβανε την τιμή 1 εάν η απόδοση του χαρτοφυλακίου ήταν θετική, αλλιώς η μεταβλητή έπαιρνε την τιμή 0

Το μοντέλο λοιπόν., έδωσε αρνητικό συντελεστή για την εξεταζόμενη μεταβλητή νέφωση για 13 από τις 25 πόλεις, ωστόσο καμία από τις περιπτώσεις δεν είχε στατιστικά σημαντικό συντελεστή. Συνοψίζοντας λοιπόν, παρατηρούμε ότι δεν εντοπίστηκε κανέναν στοιχείο που να αποδεικνύει ή να συσχετίζει τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες σε μια πόλη, όπου εδράζεται μια εταιρεία, με την επιρροή στην απόδοση της μετοχής της, παρά το γεγονός ότι υπήρχαν ισχυρές ενδείξεις ότι ένα δυσανάλογο μεγάλο ποσοστό των συναλλαγών προέρχεται από επενδυτές που ζουν στην ίδια πόλη.

Τέλος, στην έρευνα αυτή, εξετάστηκε κατά πόσο η νέφωση στην Νέα Υόρκη, επηρεάζει τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων που υπάρχουν στην πόλη της Νέας Υόρκης. Στις 21 από τις 24 παλινδρομήσεις, παρατηρήθηκε ότι η νέφωση στην πόλη της Νέας Υόρκης, σχετιζόταν αρνητικά με την απόδοση των αντίστοιχων χαρτοφυλακίων. Ακόμη, μόνο δύο από τις 21 παλινδρομήσεις είχαν στατιστικά σημαντικές τιμές, ωστόσο, ήταν σε πολύ μικρά επίπεδα σημαντικότητας, με αποτέλεσμα να μην θεωρούνται ισχυρές ενδείξεις συσχέτισης του επιπέδου της νέφωσης με τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων, στην κοινή περιοχή έδρας της επιχείρησης και εντοπισμού των καιρικών συνθηκών.

5.3 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις του ΧΑΑ

Στην εισαγωγή της παρούσας πτυχιακής, αναφέραμε ότι οι μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί και οι έρευνες που έχουν εκπονηθεί για τη μελέτη του φαινομένου των καιρικών συνθηκών σε διεθνές επίπεδο είναι λιγοστές. Ακόμα λιγότερες είναι οι μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα. Ωστόσο, ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη της Μάλλιου (2013), η οποία μελέτησε την επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

Οι καιρικές μεταβλητές που έλαβε υπόψη κατά την δόμηση του μοντέλου ήταν η σχετική υγρασία, η ατμοσφαιρική πίεση και η θερμοκρασία για την περίοδο από 01.03.2005 έως 30.12.2011. Τα καιρικά δεδομένα αντλήθηκαν από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία και τα ιστορικά στοιχεία για τον δείκτη FTSE/ASE αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων τη Bloomberg.

Παρακάτω θα αναφερθούμε σε σημαντικά ευρήματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε για την εξαιτία, χωρίζοντας την ανάλυση σε επιμέρους ενότητες.

5.3.1 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και επίδραση στον δείκτη FTSE/ASE

Οι καιρικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο μοντέλο ήταν η υγρασία, η θερμοκρασία και η ατμοσφαιρική πίεση. Θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και άλλες μεταβλητές, όπως ηλιοφάνεια ή νεφοκάλυψη, ωστόσο σε μια χώρα με ιδιαίτερα μεγάλα ποσοστά ηλιοφάνειας, θα ήταν κατά κάποιο τρόπο σφάλμα να εξετασθεί η επίδραση του δείκτη FTSE/ASE, εξετάζοντας μια μεταβλητή, της οποίας η διακύμανση δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη.

Κατά την εφαρμογή του μοντέλου και την πραγματοποίηση συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών των καιρικών συνθηκών και του χρηματιστηριακού δείκτη, παρατηρήθηκε ότι καμία συσχέτιση δεν παρουσιαζόταν μεταξύ των υπό εξέταση μεταβλητών. Τα αντίστοιχα p-values δεν είχαν παρουσιάσει καμία στατιστική σημαντικότητα. Ωστόσο, η συσχέτιση των καιρικών μεταβλητών μεταξύ τους, εντοπίστηκε να είναι ισχυρή, κάτι που άλλωστε ήταν αναμενόμενο. Ακολουθώντας, στην ανάλυση του φαινομένου, η έρευνα διασπάστηκε σε δύο μέρη, εκ των οποίων το ένα μέρος αφορούσε τη συσχέτιση του χρηματιστηριακού δείκτη και των καιρικών μεταβλητών τους ψυχρούς μήνες και το έτερο αφορούσε τη συσχέτιση του δείκτη FTSE/ASE και των καιρικών μεταβλητών με τους θερμούς μήνες. Ακολουθεί παράθεση και σχολιασμός των σημαντικότερων στατιστικών ευρημάτων.

5.3.2 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και ψυχροί μήνες

Ως ψυχροί μήνες στην μελέτη της Μάλλιου (2013), θεωρήθηκαν οι μήνες από Νοέμβριο έως και Απρίλιο. Καμία από τις καιρικές μεταβλητές, αφού πραγματοποιήθηκαν συσχετίσεις ξεχωριστά για καθεμιά μεταβλητή καιρικών συνθηκών με τον χρηματιστηριακό δείκτη δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικά ευρήματα.

5.3.3 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και θερμοί μήνες

Όπως είναι φυσικό, οι υπόλοιποι μήνες, από Μάιο έως Οκτώβριο, θεωρήθηκαν ως θερμοί μήνες. Αφού ομαδοποιήθηκαν τα δεδομένα λοιπόν, συσχετίστηκαν οι μεταβλητές των καιρικών συνθηκών με τον χρηματιστηριακό δείκτη FTSE/ASE. Τα ευρήματα ήταν παρεμφερή με αυτά της προηγούμενης ενότητας, δεν παρατηρήθηκε δηλαδή συσχέτιση καμίας εκ των μεταβλητών με τον χρηματιστηριακό δείκτη. Ακριβώς για αυτό το λόγο, η ανάλυση των συσχετίσεων προχώρησε ένα επίπεδο παρακάτω και πραγματοποιήθηκαν συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών των καιρικών συνθηκών και του χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE σε επίπεδο εποχής. Ακολουθεί παράθεση και σχολιασμός των ευρημάτων.

5.3.4 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Χειμώνας

Αρχικά μελετήθηκαν οι συσχετίσεις των καιρικών μεταβλητών με τους χειμερινούς μήνες, δηλαδή με τον Δεκέμβριο, τον Ιανουάριο και τον Φεβρουάριο. Παρατηρήθηκαν λοιπόν τα εξής:

- Αρνητική συσχέτιση υγρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Θετική συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Θετική συσχέτιση θερμοκρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Ισχυρή συσχέτιση μεταβλητών καιρικών συνθηκών μεταξύ τους

5.3.5 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Άνοιξη

Κατόπιν, μελετήθηκαν οι συσχετίσεις που προκύπτουν μεταξύ των μεταβλητών των καιρικών συνθηκών με τους μήνες της Άνοιξης, δηλαδή τον Μάρτιο, τον Απρίλιο και τον Μάιο. Παρατηρήθηκαν λοιπόν τα εξής:

- Καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση υγρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση θερμοκρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών καιρικών συνθηκών

5.3.6 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Καλοκαίρι

Έπειτα, εξετάστηκαν οι συσχετίσεις που προκύπτουν μεταξύ των μεταβλητών των καιρικών συνθηκών με τους μήνες του Καλοκαιριού δηλαδή τον Ιούνιο, τον Ιούλιο και τον Αύγουστο. Παρατηρήθηκαν λοιπόν τα εξής:

- Στατιστικά σημαντική και αρνητική συσχέτιση υγρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Θετική συσχέτιση θερμοκρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE

- Στατιστικά σημαντική και ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών των καιρικών συνθηκών

5.3.7 Μεταβλητές καιρικών συνθηκών και Φθινόπωρο

Τέλος, εξετάστηκαν οι συσχετίσεις που προκύπτουν μεταξύ των μεταβλητών των καιρικών συνθηκών με τους μήνες του Φθινοπώρου, δηλαδή τον Σεπτέμβριο, τον Οκτώβριο και τον Νοέμβριο. Παρατηρήθηκαν λοιπόν τα εξής:

- Στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση υγρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE.
- Καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση ατμοσφαιρικής πίεσης και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Καμία στατιστικά σημαντική συσχέτιση θερμοκρασίας και αποδόσεων χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE
- Στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση θερμοκρασίας και ατμοσφαιρικής πίεσης / υγρασίας

Προκύπτει επομένως από την παράθεση των ανωτέρω στατιστικών ευρημάτων της Μάλλιου (2013), ότι η υγρασία επηρεάζει συσχετίζεται αρνητικά με τις αποδόσεις του χρηματιστηριακού δείκτη FTSE/ASE, για το φθινόπωρο, τον χειμώνα και το καλοκαίρι, ενώ έντονο υπήρξε το στοιχείο της εποχικότητας των ευρημάτων. Συμπεραίνουμε επομένως, ότι οι καιρικές συνθήκες επηρεάζουν τον χρηματιστηριακό δείκτη FTSE/ASE και τις αποδόσεις των μετοχών επίσης, επιβεβαιώνοντας τα ευρήματα των μελετών που παραθέσαμε στη βιβλιογραφική επισκόπηση, τα οποία στην πλειοψηφία τους επιβεβαιώνουν ότι οι καιρικές συνθήκες επιδρούν στην ψυχολογία των επενδυτών και στη διάθεσή τους, άρα και στις αποδόσεις των χρηματαγορών, αφού αυτοί είναι που διαπραγματεύονται στον χώρο αυτό.

5.4 Η Επίδραση της SAD και του φαινομένου καιρικών συνθηκών στην τιμολόγηση στις διεθνείς χρηματαγορές

Διάφορες έρευνες και μελέτες σχετικές με τη συμπεριφορική χρηματοοικονομική έχουν εκπονηθεί κατά καιρούς, σε μια προσπάθεια να διερευνηθούν οι σχέσεις μεταξύ της διάθεσης των επενδυτών και των επενδυτικών αποφάσεων που λαμβάνουν. Η τιμολόγηση μετοχών και λοιπών περιουσιακών στοιχείων είναι επενδυτικές αποφάσεις, οι οποίες δύναται να επηρεαστούν από τη διάθεση των επενδυτών. Σημαντικό λοιπόν είναι να εξεταστούν οι σχέσεις μεταξύ ορισμένων μεταβλητών που επηρεάζουν τη διάθεση, την συμπεριφορά των επενδυτών και των αποδόσεων των μετοχών (Kamstra, Kramer and Levi, 2003). Οι καιρικές συνθήκες επιδρούν άμεσα στην διάθεση των επενδυτών και αρκετές μελέτες εξετάζουν την σχέση της SAD (εποχική συναισθηματική διαταραχή) με τα καιρικά φαινόμενα. Στην έρευνά τους οι Dowling και Lucey (2005) μελέτησαν τη σχέση της SAD με τις καιρικές και

κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούσαν σε διάφορες χώρες και της επίδρασης που είχαν στις αποδόσεις των χρηματαγορών στις χώρες αυτές.

Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους παρουσιάζονται στους πίνακες 5.1 και 5.2 αντίστοιχα. Αρχικά χώρισαν τους δείκτες των χωρών σε δύο ομάδες. Στους περισσότερο απομακρυσμένους από τον ισημερινό και σε αυτούς κοντά στον ισημερινό, τόσο για μικρούς δείκτες, όσο και για τις πιο μεγάλους χρηματιστηριακούς δείκτες. Αυτό που αναμένεται είναι να υπάρξει μια διαφορετική επίδραση σε χώρες με πιο ακραίες τιμές SAD και σε αυτές που απέχουν περισσότερο από τον ισημερινό, οπότε και οι καιρικές συνθήκες και τα φαινόμενα είναι πιο έντονα.

Η SAD λοιπόν στη μελέτη των Dowling και Lucey (2005) φαίνεται να είναι σημαντική μεταβλητή επιρροής της διάθεσης των επενδυτών. Παρά το σχετικά μικρό μέγεθος της επίδρασης άλλων μεταβλητών στη διάθεση των επενδυτών, διαπιστώνεται ότι για την SAD του χρονικού διαστήματος Σεπτεμβρίου – Δεκεμβρίου, προβλέφθηκε αρνητικό πρόσημο στο συντελεστή για το 71% των χωρών. Στατιστικά σημαντικό ωστόσο ήταν για το 19% των χωρών αυτών. Επίσης, σύμφωνα με τα ευρήματα της ίδιας έρευνας, θετική επίδραση είχαν οι αποδόσεις των μετοχών, ως αποτέλεσμα της αύξησης των ωρών του ηλιακού φωτός το χρονικό διάστημα Δεκεμβρίου – Μαρτίου. Πιο συγκεκριμένα, θετικό συντελεστή παρουσίαζαν οι χώρες για το 78% του χρόνου. Στατιστικά σημαντικό ωστόσο ήταν σε επίπεδο 10% για το 24% των χωρών αντίστοιχα. Ένα ακόμα σημαντικό εύρημα της έρευνας, ήταν ότι η SAD οδηγούσε σε μείωση της διακύμανσης των αποδόσεων των μετοχών, ειδικά για τους δείκτες των χωρών που είναι απομακρυσμένες από τον ισημερινό. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι η καταθλιπτική διάθεση που προκαλείται από τη μείωση των ωρών ηλιακού φωτός, οδηγεί σε απροθυμία για επενδύσεις και λοιπές εμπορικές δραστηριότητες και κατά συνέπεια σε μειωμένη διακύμανση.

Ο συντελεστής της SAD Φθινοπώρου για τους κυριότερους δείκτες στις 19 χώρες που είναι πιο απομακρυσμένες από τον ισημερινό, είχε αρνητικό πρόσημο 63% και στατιστικά σημαντικά ήταν τα ευρήματα για το 37%. Ομοίως, αλλά προς την αντίθετη κατεύθυνση, η SAD του Χειμώνα (Δεκέμβριος-Μάρτιος) είχε συντελεστή θετικό για το 74% των δεικτών και στατιστικά σημαντικοί ήταν το 53% των δεικτών. Αυτό το αποτέλεσμα μπορεί να συγκριθεί με τις 18 χώρες που βρίσκονται πλησιέστερα στον ισημερινό. Ενώ λοιπόν ο συντελεστής SAD του Χειμώνα, είναι θετικός στις χώρες στο 72%, στατιστικά σημαντικά είναι τα αποτελέσματα στο 10% για το 22% των χωρών αυτών. Αυτή η διαφορά μεταξύ των χωρών πλησιέστερα προς το ισημερινό και των χωρών που βρίσκονται πιο απομακρυσμένες από τον ισημερινό, δείχνει ότι η SAD είναι μια μεταβλητή, η οποία καθορίζεται από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε μια χώρα και επηρεάζει άμεσα τις αποδόσεις των χρηματαγορών. Ακολουθώντας παρουσιάζονται οι πίνακες 5.1 και 5.2, οι οποίοι παραθέτουν τα ευρήματα της SAD για τις χώρες κοντά και πιο μακριά από τον ισημερινό, τόσο των κύριων, όσο και των μικρότερων χρηματιστηριακών δεικτών.

Πίνακας 5.2 Ευρήματα SAD για μικρότερους χρηματιστηριακούς δείκτες

Furthest from Equator								
	Returns				Variance			
	SAD Fail	SAD Fail	SAD Win	SAD Win	SAD Fail	SAD Fail	SAD Win	SAD Win
COUNTRY	Coeff	Slg	Coeff	Slg	Coeff	Slg	Coeff	Slg
DENMARK	-0.001460	0.002800	0.000187	0.081600	0.000000	0.365900	0.000000	0.236600
FINLAND	-0.000896	0.097200	0.000313	0.002200	-0.000001	0.526700	0.000000	0.013000
FRANCE	-0.001462	0.007000	0.000535	0.001800	0.000000	0.759300	0.000000	0.370800
GERMANY	-0.002138	0.068900	0.000576	0.103500	0.000001	0.756700	-0.000004	0.000000
AUSTRIA	-0.001352	0.001500	0.000373	0.005400	-0.000006	0.082400	-0.000004	0.000000
BELGIUM	-0.000534	0.249900	0.000203	0.081500	-0.000009	0.010100	-0.000003	0.000000
IRELAND	-0.000743	0.130500	0.000518	0.000000	-0.000005	0.565300	-0.000005	0.006600
NETHERLANDS	-0.000965	0.013500	0.000209	0.019700	-0.000001	0.172300	0.000000	0.082100
NORWAY	-0.000740	0.206500	0.000173	0.064800	0.000002	0.206800	0.000000	0.193400
SWEDEN	-0.000777	0.876000	0.000187	0.090900	-0.000020	0.003400	-0.000005	0.037900
UK	-0.000508	0.172200	0.000030	0.766100	0.000000	0.028700	0.000000	0.161400
	% Pred Dir	% Slg 10%	% Pred Dir	% Slg 10%	% Pred Dir	% Slg 10%	% Pred Dir	% Slg 10%
	100%	55%	100%	82%	55%	9%	55%	18%
Nearest Equator								
	Returns				Variance			
	SAD Fail	SAD Fail	SAD Win	SAD Win	SAD Fail	SAD Fail	SAD Win	SAD Win
COUNTRY	Coeff	Slg	Coeff	Slg	Coeff	Slg	Coeff	Slg
AUSTRALIA	-0.000506	0.069800	0.000154	0.234700	-0.000001	0.459900	0.000000	0.765200
CANADA	0.000221	0.481400	0.000072	0.526000	0.000000	0.435000	0.000000	0.389800
HONG KONG	0.000507	0.424300	0.000692	0.256700	-0.000004	0.092100	0.000003	0.127300
ITALY	-0.000178	0.728600	0.000183	0.362900	-0.000001	0.001900	0.000001	0.001000
JAPAN	-0.001351	0.032900	0.000098	0.732200	0.000000	0.950300	0.000000	0.535500
MALAYSIA	0.001053	0.103500	-0.001296	0.732100	-0.000060	0.000000	0.000504	0.000000
NEW ZEALAND	-0.000287	0.477400	0.000055	0.691200	0.000001	0.345200	0.000000	0.350600
SINGAPORE	0.000735	0.163800	-0.001291	0.808200	-0.000001	0.434100	-0.000009	0.371900
SPAIN	-0.000287	0.527300	0.000387	0.050200	-0.000001	0.029100	0.000001	0.000100
SWITZERLAND	-0.000269	0.708700	0.000114	0.209800	0.000001	0.712000	-0.000004	0.000000
USA	0.000267	0.235700	-0.000025	0.788700	0.000000	0.000000	0.000000	0.069700
	% Pred Dir	% Slg 10%	% Pred Dir	% Slg 10%	% Pred Dir	% Slg 10%	% Pred Dir	% Slg 10%
	55%	18%	73%	9%	55%	36%	82%	36%

Πηγή: Dowling και Lucey, 2005

5.5 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στον δείκτη IMKB 100 (Τουρκία)

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη που διεξήχθη για την επίδραση των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις του χρηματιστηριακού δείκτη IMKB 100 της Τουρκίας, από τους Tufan και Hamarat (2003). Στην μελέτη που εκπόνησαν μελέτησαν κατά πόσο επηρεάζονται οι αποδόσεις του συγκεκριμένου δείκτη τις συννεφιασμένες ημέρες. Εντοπίστηκε, όπως παρατηρούμε στο πίνακα 5.2, ότι οι συννεφιασμένες ημέρες δεν επιδρούν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό στις αποδόσεις που επιστρέφει ο χρηματιστηριακός δείκτης IMKB 100 επιστρέφει.

Μπορεί να ισχυριστεί κανείς πως οι επενδυτές που επενδύουν στο χρηματιστηριακό δείκτη IMKB που ζουν σε διαφορετικές πόλεις ή χώρες, επηρεάζονται διαφορετικά από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στις κοινωνίες, από τις οποίες αναπτύσσουν τις δραστηριότητές τους. Είναι διαφορετικές δηλαδή οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν στη

Κωνσταντινούπολη, όπου και εδράζεται ο IMKB 100 και διαφορετικές οι καιρικές συνθήκες που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές εκτός Κωνσταντινούπολης. Είναι γεγονός ότι οι έμποροι των οποίων ο όγκος των συναλλαγών είναι υψηλότερος, συνήθως αναπτύσσουν δραστηριότητα και συναλλαγές από την Κωνσταντινούπολη. Από την άλλη πλευρά, ακόμη και αν ζουν σε διαφορετικές πόλεις ή χώρες οι επενδυτές, μπορεί να επηρεαστούν από τους χρηματοοικονομικούς διαμεσολαβητές στις τελικές τους αποφάσεις, άρα οι καιρικές συνθήκες, μπορεί να επηρεάσουν με έμμεσο τρόπο τις αποφάσεις επενδυτών, άρα και τις αποδόσεις των χρηματαγορών. Σίγουρα όμως οι επενδυτές στην Τουρκία δεν μπορούν να διαμορφώσουν μια στρατηγική με τη χρήση και αξιολόγηση των καιρικών συνθηκών και με αυτόν τον τρόπο δεν επηρεάζονται αντίστοιχα οι αποδόσεις το χρηματιστηριακού δείκτη IMKB 100.

Πίνακας 5.3 ADF έλεγχος για συνεφιασμένες ημέρες στον χρηματιστηριακό δείκτη IMKB 100

Level, intercept and (lag)1	
ADF Test Statistics (F Value)	-27.9754706673
%1 Critical Value*	-3.43524075459
%5 Critical Value	-2.86284839275
%10 Critical Value	-2.56749317117
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.	

Πηγή: Tufan και Hamarat, 2003

5.6 Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των δεικτών TecDAX και FTSE Techmark

Η επίδραση του φαινομένου των καιρικών συνθηκών έχει εξεταστεί σε διάφορους δείκτες, τεχνολογικής έντασης, βιομηχανικούς δείκτες κλπ. Η βαρομετρική πίεση είναι μια συνιστώσα των καιρικών συνθηκών, η οποία δεν έχει μελετηθεί σε βάθος, για την επίδραση που έχει στις αποδόσεις των χρηματαγορών και των αντίστοιχων μετοχών. Η μελέτη του Schneider (2014) επικεντρώθηκε στην επίδραση που έχει στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών TecDAX και FTSE Techmark της Φρανκφούρτης και του Λονδίνου αντίστοιχα, η βαρομετρική πίεση και λοιπές καιρικές συνθήκες.

Οι συγκεκριμένοι χρηματιστηριακοί δείκτες επιλέχθηκαν καθώς τόσο το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γερμανία είναι γεωγραφικά μικρές χώρες, γεγονός που διασφαλίζει ότι οι καιρικές συνθήκες είναι σχεδόν όμοιες στις λοιπές περιοχές των χωρών αυτών και έτσι περιλαμβάνονται οι συμπεριφορές όλων σχεδόν των εγχώριων επενδυτών κατά την εξέταση των παραπάνω χρηματιστηριακών δεικτών. Στο γράφημα 5.1 παρουσιάζεται η επίδραση της βαρομετρικής πίεσης στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών για την περίοδο 1998-

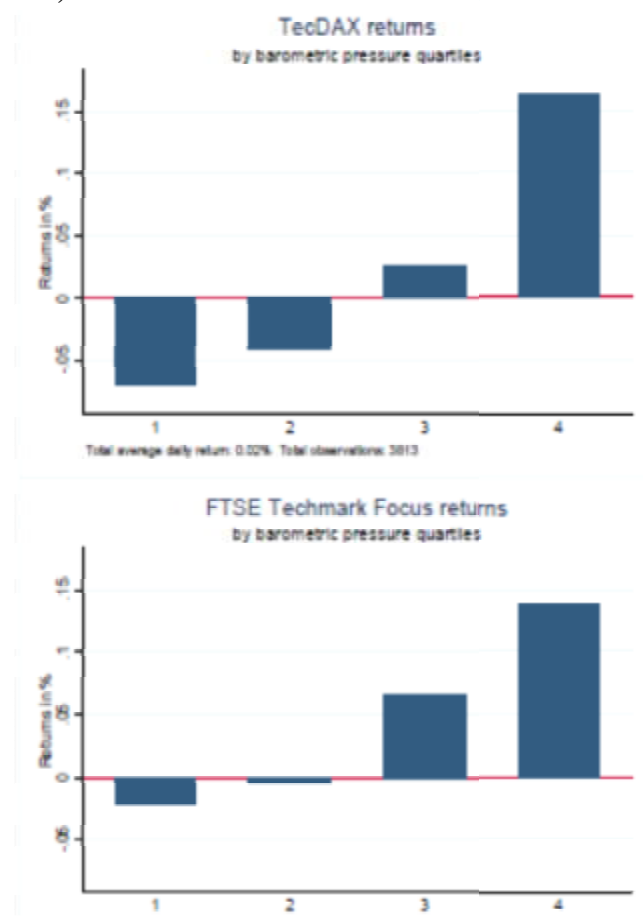
2012. Όπως παρατηρούμε και στους δύο χρηματιστηριακούς δείκτες απαντάται ένα αποκαλύπτουν ισχυρό και κοινό μοτίβο: υπάρχει στενή, ισχυρή, μονότονη σχέση για τα χρηματιστήρια τόσο της Φρανκφούρτης και του Λονδίνου, ενώ οι αποδόσεις είναι χαμηλές ακόμα και αρνητικές, όταν η βαρομετρική πίεση είναι χαμηλή και υψηλότερες όταν η βαρομετρική πίεση είναι υψηλή.

Στον πίνακα 5.4 από την άλλη, παρουσιάζονται οι δύο δείκτες τεχνολογίας ενδελεχώς. Όπως μπορούμε να διακρίνουμε, υπάρχει μια ισχυρή και στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της βαρομετρικής πίεσης των ημερήσιες αποδόσεων των χρηματιστηριακών δεικτών. Παρατηρείται επίσης ότι εξετάζοντας και άλλες καιρικές συνθήκες, όπως η θερμοκρασία, η ένταση του ανέμου, τα ποσοστά νεφοκάλυψης, η υγρασία, μόνο η βαρομετρική πίεση και καμία από τις άλλες μεταβλητές εξετάζονται, προκαλεί το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών. Μελετώντας και συμπεριλαμβάνοντας στην ανάλυση ελέγχους όπως για τις αποδόσεις της Δευτέρας, τις αποδόσεις της προηγούμενης ημέρας του δείκτη Dow Jones, τις αποδόσεις της προηγούμενης ημέρας του δείκτη TecDAX κλπ, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα αποτελέσματα για την επίδραση της βαρομετρικής πίεσης στις αποδόσεις του TecDAX, είναι τα πιο σημαντικά στατιστικά.

Γράφημα 5.1 Μέσο ποσοστό ημερήσιων αποδόσεων των δεικτών TecDAX και FTSE Techmark (1998 – 2012)

Όσον αφορά τα ευρήματα για τον χρηματιστηριακό δείκτη FTSE Techmark, είναι παρόμοια με αυτά που αναφέρθηκαν ανωτέρω για τον δείκτη TecDAX. Υπάρχει στατιστικά σημαντική και θετική σχέση μεταξύ της βαρομετρικής πίεσης και των ημερήσιων αποδόσεων του δείκτη. Σε αντίθεση με τον Tec DAX, οι αποδόσεις του δείκτη FTSE Techmark επηρεάζονται από τα επίπεδα υγρασίας που επικρατούν στο Λονδίνο, ακόμα και όταν τα επίπεδα υγρασίας έχουν εξασθενήσει σχετικά με τα ποσοστά της βαρομετρικής πίεσης την ίδια περίοδο.

Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει ότι τα ευρήματα είναι σύμφωνα με τα ψυχολογικά ευρήματα της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής και δείχνουν ότι η υψηλή υγρασία μειώνει τη διάθεση των επενδυτών για συναλλαγές (Schneider, 2014).



Πηγή: Schneider, 2014

Πίνακας 5.4 Επίδραση καιρικών συνθηκών στον δείκτη TecDAX 1998 – 2012

	(1) TecDAX	(2) TecDAX	(3) TecDAX	(4) TecDAX	(5) TecDAX	(6) TecDAX	(7) TecDAX	(8) TecDAX
Pressure	0.0134** (2.41)						0.0155*** (2.58)	0.0170*** (2.84)
Sky Cover		-0.0037 (-0.20)					0.0063 (0.28)	0.0114 (0.52)
Temperature			-0.0066 (-0.68)				-0.0028 (-0.25)	0.0013 (0.12)
Humidity				0.0002 (0.08)			0.0011 (0.27)	0.0011 (0.28)
Wind					-0.0117 (-0.55)		0.0046 (0.20)	0.0057 (0.25)
Rain						0.0034 (0.16)	0.0153 (0.64)	0.0290 (1.06)
Monday								0.1149 (1.41)
$DOW_{t,t}$								0.4299*** (10.01)
$TecDAX_{t,t}$								-0.0196 (-0.79)
Constant	0.0199 (0.45)	0.0197 (0.44)	0.0196 (0.44)	0.0196 (0.44)	0.0199 (0.44)	0.0196 (0.44)	0.0198 (0.45)	0.3858* (1.91)
Month f.e.	no	no	no	no	no	no	no	yes
Year f.e.	no	no	no	no	no	no	no	yes
Obs.	3813	3813	3813	3813	3813	3813	3813	3709

t statistics in parentheses, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Πηγή: Schneider, 2014

Πίνακας 5.5 Επίδραση καιρικών συνθηκών στον δείκτη FTSE Techsmart 1998 – 2012

	(1) FTSE _{techsmf}	(2) FTSE _{techsmf}	(3) FTSE _{techsmf}	(4) FTSE _{techsmf}	(5) FTSE _{techsmf}	(6) FTSE _{techsmf}	(7) FTSE _{techsmf}	(8) FTSE _{techsmf}
Pressure	0.0081** (2.46)						0.0073** (1.97)	0.0080** (2.49)
Sky Cover		-0.0090 (-0.62)					0.0138 (0.84)	0.0101 (0.69)
Temperature			0.0079 (0.75)				0.0010 (0.10)	0.0034 (0.40)
Humidity				-0.0063** (-2.18)			-0.0057* (-1.77)	-0.0053* (-1.94)
Wind					-0.0065 (-0.60)		0.0063 (0.47)	0.0152 (1.26)
Rain						-0.0119 (-1.54)	0.0010 (0.13)	0.0033 (0.41)
Monday								-0.0143 (-0.23)
$DOW_{t,t}$								0.3380*** (10.15)
$FTSE_{techsmf,t-t}$								0.0145 (0.34)
Constant	0.0447 (1.40)	0.0409 (1.18)	0.0439 (1.35)	0.0456 (1.40)	0.0437 (1.34)	0.0434 (1.33)	0.0510 (1.45)	0.2535* (1.75)
Month f.e.	no	no	no	no	no	no	no	yes
Year f.e.	no	no	no	no	no	no	no	yes
Obs.	3755	3755	3755	3755	3755	3755	3755	3661

t statistics in parentheses, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Πηγή: Schneider, 2014

Η συμπεριφορική χρηματοοικονομική εξετάζει τον τρόπο που οι συμπεριφορές των επενδυτών επηρεάζουν τις επενδυτικές τους αποφάσεις, αλλά και τις πηγές από τις οποίες επηρεάζεται η ψυχολογία τους και επομένως οι επιλογές τους. Στους πίνακες 5.1 και 5.2 παρουσιάστηκαν οι επιδράσεις που έχει στις αποδόσεις διάφορων χρηματιστηριακών δεικτών η εποχική συναισθηματική διαταραχή (SAD) των επενδυτών. Σημειώθηκε λοιπόν ότι οι χώρες οι οποίες απείχαν από τον ισημερινό, στις οποίες και απαντώνταν πιο έντονα καιρικά φαινόμενα, παρουσίαζαν έντονες διακυμάνσεις στις αποδόσεις μεγάλων και μικρότερων χρηματιστηριακών δεικτών.

Είναι προφανές ότι τα καιρικά φαινόμενα – οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε μια χώρα είναι παράγοντες, που σύμφωνα με τους Dowling and Lucey επιδρούν με άμεσο τρόπο στην επενδυτική στάση διάφορων επιχειρηματιών και επενδυτών. Η συσχέτιση ανάμεσα στις καιρικές συνθήκες και των αποδόσεων των χρηματιστηριακών δεικτών τείνει να είναι έντονη σε χώρες με κατά καιρούς και εποχή, εκδήλωση έντονων ή μακροχρόνιων καιρικών φαινομένων. Ωστόσο, σε περιόδους ανάπτυξης μια και παρακμής μιας αγοράς, θα πρέπει οι εκτιμήσεις να διακρίνονται από ιδιαίτερη επιφυλακτικότητα. Οι Hirshleifer και Shumway (2003) παρατήρησαν ότι η ηλιοφάνεια σε χώρες κοντά στον ισημερινό, δημιουργούσε μια ευφορία στους επενδυτές, η οποία αποτυπωνόταν στην αυξημένη διάθεση για επενδύσεις, άρα και στις υψηλές αποδόσεις των αντίστοιχων χρηματιστηριακών δεικτών. Η εποχική συναισθηματική διαταραχή είναι συνδεδεμένη με τη διακύμανση των αποδόσεων σε διάφορα χρηματιστήρια, αλλά πιο έντονη είναι η συσχέτιση όπως παρατηρήθηκε, σε χώρες μακριά από τον ισημερινό, σύμφωνα με του Dowling and Lucey (2005).

Οι πίνακες 5.3, 5.4 και 5.5 αποτυπώνουν ανάγλυφα τα ευρήματα που έχουν εντοπιστεί για την επίδραση των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις διάφορων χρηματιστηριακών δεικτών. Όπως παρατηρήθηκε ανωτέρω, οι αποδόσεις του δείκτη IMKB100, δείχνουν να μην επηρεάζονται από τις καιρικές συνθήκες, καθώς τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ADF δεν έχουν στατιστική σημαντικότητα και είναι αρκετά μικρότερη η τιμή από τις κρίσιμες τιμές των επιπέδων σημαντικότητας; 1%, 5% και 10%. Φυσικά, σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ότι σε διαφορετική εξεταζόμενη περίοδο και σε κάποιον άλλον χρηματιστηριακό δείκτη, η επίδραση των καιρικών συνθηκών, είτε της βαρομετρικής πίεσης, είτε της βροχόπτωσης, είτε της νεφοκάλυψης θα μπορούσε να είναι πιο έντονη και τα αποτελέσματα ελέγχου ADF να αποδείκνυαν συσχέτιση της πορείας των αποδόσεων του δείκτη με αντίστοιχες καιρικές συνθήκες.

Σαφώς, πέραν του ελέγχου ADF που πραγματοποίησαν οι Tufan και Hamarat για την επίδραση του επιπέδου νεφοκάλυψης στις αποδόσεις του χρηματιστηριακού δείκτη IMKB100 (2003) στη μελέτη τους, θα πρέπει να σημειωθεί ότι για να εξαχθούν πληρέστερα και πιο ασφαλή συμπεράσματα για την επιρροή που μπορεί να έχουν οι επενδυτές, σχετικά με τις αποφάσεις που λαμβάνουν στο αντίστοιχο χρηματιστήριο, πρέπει να μελετώνται και άλλες καιρικές συνθήκες, οι οποίες επιδρούν με οιονδήποτε τρόπο στην ψυχολογία των επενδυτών. Η εξέταση ενός και μόνο παράγοντα – καιρικής συνθήκης για την επίδραση που δύναται να έχει πάνω στην επενδυτική συμπεριφορά, είναι παρακινδυνευμένη και μπορεί να οδηγήσει σε επισφαλή συμπεράσματα (Johnson, Tversky, 1983).

Στους πίνακες 5.4 και 5.5 από την άλλη, παρατηρήσαμε ότι ο Schneider (2014) εξέτασε μια πληθώρα καιρικών συνθηκών και της επίδρασης που είχαν στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών TecDAX και FTSE Techmark. Αξιοσημείωτο είναι ότι μόνον η βαρομετρική πίεση δείχνει να επηρεάζει τις αποδόσεις των δύο υπό εξέταση χρηματιστηριακών δεικτών, με τις υπόλοιπες τιμές των λοιπών καιρικών συνθηκών να είναι στατιστικά ασήμαντες σε όλα τα επίπεδα σημαντικότητας, πλην της υγρασίας που παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα, αλλά αρνητική συσχέτιση με τις αποδόσεις των του δείκτη FTSE Techsmart. Ο χρηματιστηριακός δείκτης τεχνολογίας TecDAX από την άλλη, για την υπό εξέταση περίοδο παρουσιάζει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τα επίπεδα βαρομετρικής πίεσης και μόνο, σε επίπεδο σημαντικότητας 0,01.

Τα ευρήματα των πινάκων που παρουσιάστηκαν ανωτέρω, μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για περαιτέρω ανάλυση, είτε για τους υπάρχοντες στατιστικούς δείκτες, είτε για δείκτες τεχνολογικής έντασης, άλλων χωρών. Η εξέταση μιας πληθώρας στατιστικών δεικτών στη μελέτη του Schneider (2014), δημιουργεί ένα υπόβαθρο, στη βάση του οποίου μπορούν να στηριχθούν μελλοντικές έρευνες για το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών. Το επίπεδο νεφοκάλυψης και το επίπεδο βροχόπτωσης είναι από τις πιο έντονες καιρικές συνθήκες, οι οποίες θα έπρεπε να επηρεάζουν τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών. Στη μελέτη του Schneider (2014) ωστόσο, μόνο η βαρομετρική πίεση επηρεάζει τους χρηματιστηριακούς δείκτες της Φρανκφούρτης και του Λονδίνου αντίστοιχα και μάλιστα παρατηρήθηκε ότι όσο πιο χαμηλή είναι η βαρομετρική πίεση, τόσο χαμηλές είναι οι αποδόσεις των χρηματιστηρίων και όσο υψηλότερα τα επίπεδα της βαρομετρικής πίεσης, τόσο πιο θετικές είναι οι αποδόσεις.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία αποτέλεσε μια προσπάθεια συγκέντρωσης ευρημάτων που αφορούσαν το φαινόμενο των καιρικών συνθηκών και της επίδρασής του στις αποδόσεις των χρηματαγορών. Αφού κατανοήσαμε τον τρόπο που λειτουργούν, αντιδρούν και αποφασίζουν οι επενδυτές σε μια αποτελεσματική αγορά, συνεχίσαμε να εμβαθύνουμε στην κατανόηση του τρόπου λήψης αποφάσεών τους, όταν επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι τα καιρικά φαινόμενα και οι καιρικές συνθήκες. Είναι ευρέως αποδεκτό, ότι η διάθεση των επενδυτών παίζει σημαίνοντα ρόλο στη διαμόρφωση της στάσης τους και της συμπεριφοράς τους σε οικονομικά ζητήματα.

Η αποτελεσματική αγορά και η θεωρία που έχει αναπτυχθεί, πολλές φορές καταρρίπτεται από την μη ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών, οι οποίοι δεν υπακούουν στις αρχές της νεοκλασικής οικονομικής θεωρίας και της βασικής οικονομικής αρχής, ότι δηλαδή οι αποφάσεις τους λαμβάνονται με σκοπό τη μεγιστοποίηση των ωφελειών τους, με το μικρότερο δυνατό κόστος ή την μικρότερη δυνατή χρήση πόρων.

Η συμπεριφορική χρηματοοικονομική είναι ο τομέας που συνδυάζοντας χαρακτηριστικά από διάφορα επιστημονικά πεδία, όπως η ψυχολογία, η κοινωνιολογία και η οικονομία, επιχειρεί να ερμηνεύσει τον τρόπο που αντιδρούν οι επενδυτές σε διάφορα ερεθίσματα, λαμβάνοντας πολλές φορές μη ορθολογικές αποφάσεις, κάτι που έρχεται σε αντίθεση με την νεοκλασική οικονομική θεωρία.

Εκτός βέβαια από το κεντρικό ζήτημα που πραγματεύτηκε η παρούσα πτυχιακή εργασία, παρατέθηκαν και μια σειρά από φαινόμενα που απαρτίζουν τις εποχικές ανωμαλίες των χρηματαγορών. Για διάφορους λόγους λοιπόν, στα χρηματιστήρια ανά τον κόσμο, παρουσιάζονται ορισμένες ημερολογιακές ανωμαλίες ή αλλιώς εποχικές ανωμαλίες. Μερικές από αυτές αναφέρθηκαν στην εργασία. Τα πιο σημαντικά φαινόμενα είναι:

- Φαινόμενο των αργιών
- Φαινόμενο του Ιανουαρίου
- Φαινόμενο του μεγέθους της επιχείρησης
- Φαινόμενο της Δευτέρας κ.ά.

Πολυάριθμες μελέτες ψυχολογίας έχουν αποδείξει ότι οι διαθέσεις και οι κρίσεις των ανθρώπων επηρεάζονται από την ηλιοφάνεια. Όσον αφορά την οικονομία, οι έρευνες αυτές, έχουν συνδράμει στο να επιχειρηθεί ένας έλεγχος των καθοριστικών εξωγενών παραγόντων που επηρεάζουν τις διαθέσεις των ατόμων που με τη σειρά τους μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές και τις αποδόσεις των μετοχών. Ο Saunders (1993) διαπίστωσε ότι η νεφοκάλυψη στη Νέα Υόρκη συνδέεται με χαμηλότερες αποδόσεις για τις αμερικανικές μετοχές, ενώ οι Hirshleifer και Shumway (2003) εξέτασαν την νεφοκάλυψη ως εξαρτημένη μεταβλητή σε διάφορες πόλεις με χρηματιστήρια σε όλο τον κόσμο για να προβλέψουν τις αποδόσεις στις

αντίστοιχες χρηματαγορές. Εντόπισαν επίσης στοιχεία που αποδεικνύουν ότι οι αποδόσεις των μετοχών είναι χαμηλότερες σε συννεφιασμένες ημέρες.

Οι ψυχολόγοι άλλωστε, θεωρούν ότι το φως του ήλιου, ή μάλλον η έλλειψη του ηλιακού φωτός, επηρεάζει τις διαθέσεις των ανθρώπων, τη σκέψη και την κρίση. Αρκετοί ερευνητές στη χρηματοοικονομική, έχουν εφαρμόσει τα ευρήματα αυτά σε μια προσπάθεια επηρεασμού της συμπεριφορά των αποδόσεων των τιμών των μετοχών. Για παράδειγμα, Hirshleifer και Shumway (2003) και Saunders (1993) βρίσκουν ότι οι αποδόσεις των μετοχών είναι σημαντικά χαμηλότερες σε συννεφιασμένες ημέρες από ότι τις ηλιόλουστες ημέρες. Το έργο τους φαίνεται να είναι η πιο άμεση απόδειξη μέχρι σήμερα, ότι οι τιμές των μετοχών δεν αντανακλούν την ορθολογική τους και πραγματική τους αξία, αλλά αντίθετα επηρεάζονται από συναισθηματικές καταστάσεις των επενδυτών.

Υπάρχει μια αρκετά μεγάλη βιβλιογραφία όπως παρατηρήσαμε, σχετικά με την επίδραση των καιρικών συνθηκών στις χρηματιστηριακές αποδόσεις. Οι περισσότεροι ερευνητές του φαινομένου υποστηρίζουν ότι η διάθεση που δημιουργείται λόγω των καλών καιρικών συνθηκών, έχει επιπτώσεις, καθώς μπορεί να αποδώσει λανθασμένα θετικά συναισθήματα, που σημαίνει δημιουργία εσφαλμένης αντίληψης για ευνοϊκές προοπτικές των χρηματοπιστωτικών αγορών. Το αντίθετο ισχύει για τις κακές καιρικές συνθήκες, καθώς όπως είδαμε, έχει διαπιστωθεί σημαντική αρνητική σχέση μεταξύ κακών καιρικών συνθηκών όπως είναι η νέφωση και η απόδοση των μετοχών.

Είναι επίσης κοινά αποδεκτό, ότι η ένταση της συσχέτισης, αρνητικής ή θετικής μεταξύ καιρικών συνθηκών και αποδόσεων χρηματαγορών, δεν είναι πάντα η ίδια και σε βάθος χρόνου, άλλοτε ελαττώνεται, άλλοτε εξαφανίζεται, άλλοτε γίνεται πιο έντονη.

Υπάρχουν βεβαίως περιπτώσεις, κατά τις οποίες δεν εντοπίζεται επίδραση στις αποδόσεις των χρηματαγορών από τις καιρικές συνθήκες, όπως στη μελέτη της Μάλλιου (2013). Ωστόσο, δε θα πρέπει να εξάγονται βιαστικά συμπεράσματα, καθώς θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής σε κάθε περίπτωση ξεχωριστά:

- Τη χρονική διάρκεια μιας έρευνας, καθώς έχει μεγάλη σημασία να καλύπτει ένα ευρύ χρονικό διάστημα, για την ελαχιστοποίηση στατιστικών σφαλμάτων.
- Οι πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές συγκυρίες που υπάρχουν στη χώρα, της οποίας η χρηματαγορά εξετάζεται, καθώς είναι πιθανόν άλλες παράμετροι να επηρεάσουν το τελικό αποτέλεσμα της έρευνας. Είναι φρόνιμο επομένως, να συμπεριλαμβάνονται στις μελέτες χρονικά διαστήματα, δίχως έντονες αλλαγές ή ανακατατάξεις στο εσωτερικό της χώρας.
- Οι ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες που επικρατούν σε μια περιοχή, μπορεί να αποτελέσουν παράγοντα μεροληπτικό για το μοντέλο που θα εξετασθεί. Έτσι, είναι πιο ορθό, να συμπεριλαμβάνονται στο μοντέλο, όσο πιο πολλές μεταβλητές καιρικών συνθηκών είναι δυνατόν, ώστε να εξαλειφεται το ενδεχόμενο εξαγωγής

συμπερασμάτων που δεν αντικατοπτρίζουν την πλήρη και πραγματική εικόνα της επιρροής της χρηματαγοράς.

- Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι οι επιδράσεις των καιρικών συνθηκών στην ανθρώπινη ψυχολογία μπορεί να έχουν κάποια χρονοκαθυστέρηση, η οποία θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εξέταση του φαινομένου.

Εκτός λοιπόν από τα όσα αναφέρονται παραπάνω, δεν πρέπει να λησμονήσουμε να αναφέρουμε ότι για την πληρέστερη και ορθότερη συλλογή στοιχείων και δεδομένων καιρικών συνθηκών, είναι φρόνιμο από πλευράς επιστημονικότητας, να συλλέγονται στοιχεία στατιστικά από διάφορες πηγές και να γίνεται διασταύρωση αυτών. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να μελετώνται διάφοροι χρηματιστηριακοί δείκτες, εάν εξετάζεται μια συγκεκριμένη περιοχή, ώστε να αποκλειστεί το φαινόμενο της τυχαιότητας.

Σημαντικό είναι δε και πρέπει να επισημανθεί, ότι αρκετοί επενδυτές δε βρίσκονται στον χώρο όπου συλλέγονται τα στατιστικά στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες, επομένως, δεν είναι και το πιο ορθό, να εξάγονται συμπεράσματα, χωρίς να υπόκεινται στην επίδραση των καιρικών συνθηκών που περιλαμβάνονται στη μελέτη. Ειδάλλως, το πιο σωστό είναι να συμπεριλαμβάνονται σε μια έρευνα, μόνο όσοι επενδυτές βιώνουν τις ίδιες καιρικές συνθήκες με αυτές που επικρατούν στην χρηματιστηριακή αγορά.

Ακόμη, από τη στιγμή που ένας χρηματιστηριακός δείκτης αποτυπώνει μια γενικότερη εικόνα των στάσεων και των αποφάσεων που λαμβάνουν οι επενδυτές συνολικά, δεν είναι σωστό, να ισχυριστεί κανείς, ότι οι καιρικές συνθήκες και μόνο, επιδρούν στις αποδόσεις των μετοχών και των χρηματιστηριακών δεικτών, καθώς δεν εξετάζονται ούτε μεμονωμένα χαρτοφυλάκια, ούτε μεμονωμένοι επενδυτές ή μετοχές. Είναι πολύ πιθανό οι αποφάσεις των επενδυτών να επηρεάζονται από παραμέτρους όπως ο καιρός, όμως η γενίκευση τέτοιων συμπερασμάτων, είναι εσφαλμένη.

Το χρηματιστήριο είναι μια αγορά όπου διακυβεύονται και διαπραγματεύονται καθημερινά μεγάλα χρηματικά ποσά. Οι λήψεις αποφάσεων κατά κύριο λόγο είναι ορθολογικές και έχει γίνει διεργασία προτού ληφθεί οποιαδήποτε οικονομική απόφαση. Η ψυχολογία και η διάθεση, είναι παράγοντες που επιδρούν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, επηρεάζουν όμως τη διαδικασία σε δεύτερο επίπεδο και σε σπάνιες περιπτώσεις, η διάθεση ή η ψυχολογική κατάσταση ενός επενδυτή, είναι ο κύριος παράγοντας λήψης οποιασδήποτε απόφασης.

Τέλος, φυσικά, κάθε επενδυτής έχει μια μοναδική προσωπικότητα, ιδιοσυγκρασία και οι εμπειρίες καθώς επίσης και τα βιώματά του, αποτελούν στοιχεία τα οποία ένα καιρικό φαινόμενο είτε μπορεί να επηρεάσει σε μεγάλο, ή σε μικρότερο βαθμό. Άρα, οι καιρικές συνθήκες, επηρεάζουν σε διαφορετικό βαθμό τον καθένα επενδυτή, αναλόγως των ιδιαίτερων ψυχογραφικών χαρακτηριστικών του, ακόμα και της σωματικής του υγείας, η οποία ενδεχομένως μπορεί να επηρεάζεται από τις αλλαγές των καιρικών συνθηκών. Σίγουρα όμως,

η επίδραση των καιρικών συνθηκών στις αποδόσεις των χρηματαγορών, δε θα πρέπει ουδέποτε να εξετάζεται μεμονωμένα και να θεωρείται ότι αποτελεί αποκλειστικό και μοναδικό παράγοντα για την ερμηνεία των όποιων ευρημάτων προκύπτουν, από μελέτες που εκπονούνται κατά καιρούς, Ίσως επομένως, η ψυχολογία και η επιστήμη της οικονομίας, θα μπορούσαν να συνεργαστούν πιο στενά, προκειμένου να καλύπτουν τις όποιες ελλείψεις παρατηρούνται στη μελέτη του φαινομένου των καιρικών συνθηκών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αλεξάκης, Χ. και Ξανθάκης, Ε. (2008) *Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική – Εμπειρικά Στοιχεία*. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Παπαδάμου, Σ. Θ. (2009) *Διαχείριση χαρτοφυλακίου μια σύγχρονη προσέγγιση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.
- Συριόπουλος, Κ. (1999) *Διεθνείς Κεφαλαιαγορές – Θεωρία και Ανάλυση*, εκδόσεις Ανικούλα, Αθήνα.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Agrawal, A. and Tandon, K. (1994) Anomalies or illusions? Evidence from stock markets in 18 countries. *Journal of interation money and finance*, 4(2), pp. 83-101.
- Akhtari, M. (2011) Reassessment of the Weather Effect: Stock Prices and Wall Street Weather. *Undergraduate Economic Review*. 7(1), pp. 11-25.
- Asteriou, D., and Kavetsos G. (2006) Testing for the existence of the January effect in transition economies. *Applied Financial Economics Letters*, 2(6), pp. 375-381.
- Barber, B. and Odean, T. (1999) The Courage of Misguided Convictions. *Financial Analysts Journal*, 55 (4), pp. 41-55.
- Bell, A., Greene, T., Fisher, J., and Baum, A. (2003) *Environmental Psychology*. Publisher Belmont, Wadsworth.
- Benartzi, S. and Thaler, R. H. (1995) Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle, *The Quarterly Journal of Economics*, 110 (1), pp. 73–92.
- Branch, B. (1977). A tax loss trading rule. *Journal of Business*, 50(2), pp. 198-207.
- Brock, W. Lakonishok, J. and Baron, L. B. (1992) Simple technical trading rules and the stochastic properties of stock returns. *Journal of Finance*, 2(1). p.47
- Cadsby, C. (1989) *Canadian calendar anomalies and capital asset pricing model: a reappraisal of the efficiency of financial markets*. ed. Springer Verlag, Berlin
- Camerer, F. C. (1997) Progress and Behavioral Game Theory. *Journal of Economic Perspectives*, 11 (4), pp. 167-188.

- Cao, M., and Wei. J. (2005) Stock Market Returns: A note on temperature anomaly. *Journal of Banking and Finance*. 29(1), pp. 1559-1573.
- Chang, C.-C., Nieh, M. J., Yang, T. Y. (2006) Are stock market returns related to the weather effects? Empirical evidence from Taiwan. *Physica A*. 364(6), pp. 343-354.
- Diamandis, P. and Kouretas, G. (1995) Cointegration and market efficiency: a time series analysis of the Greek drachma, *Applied Economics Letters*, 1(1), pp. 271 – 277.
- Dowling, M. M., and Lucey, B. M. (2005) Are Weather Induced Moods Priced in Global Equity Markets? *Journal of Multinational Financial Management*, 18(2), pp. 23 – 48.
- Dyl, E. (1977). Capital gains taxation and year-end stock market behavior. *Journal of Finance*, 32(1), pp. 165-175.
- Eagles, J.M. (1994) The relationship between mood and daily hours of sun light in rapid cycling bipolar illness. *Biological Psychiatry*, 36(2), pp. 422 - 424.
- Editor, T. (1993) *Advances in Behavioral Finance*. New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Floros, C. (2008) The monthly and trading month effect in Greek market returns: *Managerial Finance*, 34(7), pp. 453-464.
- French, K.R. (1980) Stock return and the weekend effect, *Journal of Financial Economics*, 8(1), pp. 55-69.
- Goetzmann, W. N. and Zhu, N. (2002) *Rain or shine: Where is the weather effect?* Yale ICF Working Paper.
- Hirshleifer, D. and Shumway, T. (2003) Good day sunshine: Stock returns and the weather. *Journal of Finance*, 58(3), pp. 1009-1032.
- Jacobsen, B. and Marquering, W. (2008) Is it the weather? *Journal of Banking and Finance*. 32(1), pp. 526-540.
- Jegadeesh, N. Titman, S. (1993) Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, 3(1), pp. 3 – 15.
- Johnson, E. J. and Tversky, A. (1983) Affect, generalization, and the perception of risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(3), pp. 20-31.
- Kamstra, M. J., Kramer, L. A., and Levi, M.D. (2003) Winter Blues: Seasonal Affective Disorder (SAD) and Stock Market Returns. *American Economic Review*, 93(1), pp. 324-323.

- Kligger, D. and Levy, O. (2003) Mood and judgement of subjective probabilities: evidence from the USA index option market, *European financial review*, 7(2), pp. 235-248.
- Kramer, W. and Runde, R. (1997) Stocks and the weather: An exercise in data mining or yet another capital market anomaly? *Empirical Economic*, 22(1), pp. 637-641.
- Lakonishok, J. and Smidt, S. (1984) Volume and turn of the year behavior, *Journal of financial economics*, 13(4), pp. 435 – 456.
- Lehmann, B.N. (1990) Fads, martingales and market efficiency. *Quarterly Journal of Economics*, 2(1), p.105.
- Lian, K.K. (2000) *Monthly effect of stock returns in some Asia Pacific stock markets*. Faculty of Economics and Administration, University of Malaysia, Malaysia.
- Lo, A. W. (2007) *Efficient Markets Hypothesis. The new palgrave: a dictionary of economics* 2nd Edition, Palgrave Macmillan Ltd.
- Loewenstein, G. (2000) Emotions in economic theory and economic behavior. *American Economic Review*, 65(4), pp. 426-432.
- Loewenstein, G., Weber, E., U. Hsee, C. K., and Welch, N. (2001) Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127 (2). pp. 267-286.
- Loughran, T., and P. Schultz. (2004) Weather, Stock Returns, and the Impact of Localized Trading Behaviour. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 39(2), pp. 343-364.
- Lucey, B.M. and Dowling, M. (2005) The role of feelings in investor decision-making. *Journal of Economic Surveys*, 19(1), pp. 211-237.
- Mehra, R. and Sah, R. (2002) Mood fluctuations, projection bias, and volatility of equity prices. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 26(2),pp 869-887.
- Moosa, I. A. (2007) The Vanishing January Effect. *International Research Journal of Finance and Economics*, 7(2), pp. 92-103.
- Olsen, R. A. (1998) Behavioral Finance and its Implication for Stock-Price Volatility, *Financial Analysts Journal*, 8(3), pp.10-17.
- Pardo, and E. Valor. (2003) Spanish Stock Returns: Rational or Weather-Influenced? *Working Papers Series*.
- Robinson, J. and Eatwell, J. (1975) *Εισαγωγή στη σύγχρονη Οικονομική*, Μεταφρ. Κ. Σοφούλη, Νίκηφ. Σταματάκη, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

- Saunders, E. M., (1993) Stock prices and Wall Street weather, *American Economic Review*, 83(5), pp. 1337-1345.
- Schneider, M. (2014) Under Pressure: Stock Returns and the Weather. *Goethe University Frankfurt - House of Finance*.
- Schwarz, N. and Clore, G. L. (1983) Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*. 45(2), pp. 513-523.
- Shefrin, H. (2000) *Beyond Greed and Fear*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Shleifer, A. (1999) *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*. New York: Oxford University Press.
- Statman, M. (1995) *Behavioral Finance vs. Standard Finance*. Behavioral Finance and Decision Theory in Investment Management. Charlottesville, pp. 14-22.
- Trombley, M. A. (1997) Stock prices and wall street weather: Additional evidence. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 36 (2). pp. 11-21.
- Tufan, E., and Hamarat, B. (2003) Weather Effect: An Evidence from Turkish Stock Exchange. *Anadolu University Working Paper* 68(1), pp. 1-23.
- Worthington, S. (2006) Whether the weather: A comprehensive assessment of climate effects in the Australian stock market. *Faculty of Commerce Papers*.
- Zadorozhna, O. (2009) *Does weather affect stock returns across emerging markets?* Ukraine: Kyiv School of Economics.
- Zajonc, R. B. (1980) Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35(2), pp. 151-175.