ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ

Πρόγραμμα μεταπτυχιακών Σπουδών

«Διοίκηση και Διαχείριση Οικονομικών Μονάδων & Οργανισμών (ΔΔΟΜΟ)» με κατεύθυνση τη «Διαχείριση Κεφαλαίων και Κινδύνων»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ

Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική: Η ψυχολογία των επενδυτών και η επίδρασή της στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών.

ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΜΑΚΡΕΛΛΗΣ ΙΑΚΩΒΟΣ ΜΑΚΡΕΛΛΗΣ

Α.Μ:163016

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΘΗΝΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018

Περιεχόμενα

Περίληψη.....3

Εισαγωγή.....4

Κεφάλαιο 2.Βιβλιογραφική επισκόπηση.....8

- Αποτελεσματικότητα της αγοράς..... 8
- Ανωμαλίες της αγοράς..... 9
- Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Investor Sentiment).....10
- Το συναίσθημα των επενδυτών και οι αποδόσεις των μετοχών..... 13

Κεφάλαιο 3. Δεδομένα και Μεθοδολογία 18

- Investor Sentiment..... 19
- Υποθέσεις.....20

Κεφάλαιο 4. Ανάλυση αποτελεσμάτων & Συμπεράσματα..... 22

- Προέλεγχος Δεδομένων..... 22
- Αποτελέσματα Panel Regression.....22
- Αποτελέσματα ανά χώρα.....24
- Έλεγχος Υποθέσεων.....24
- Google Trends 25
- Google Trends Vs CCI 27

Κεφάλαιο 5. Συμπεράσματα.....28

Παράρτημα.....29

Βιβλιογραφία.....35

Περίληψη

Η εργασία αυτή αναλύει την επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών στις χρηματιστηριακές αγορές της Γερμανίας, Γαλλίας, Ελλάδας, Ισπανίας, Ιταλίας και Μεγάλης Βρετανίας. Υπό τη χρήση του δείκτη εμπιστοσύνης (CCI), καταλήγουμε σε ιδιαίτερα χρήσιμα συμπεράσματα για την επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών στις αποδόσεις των μετοχών. Τα ευρήματα δείχνουν ότι το συναίσθημα των επενδυτών έχει επίδραση στις αποδόσεις των μετοχών, με την ένταση να ποικίλλει ανά αγορά. Επίσης, η επίδραση φαίνεται να προκύπτει και από τα χαρακτηριστικά των μετοχών. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν τα Google Trends για τις αναφερόμενες χώρες, για την ανάλυση της σχέσης του συναισθήματος με τις αποδόσεις των μετοχών. Τα αποτελέσματα, χρησιμοποιώντας τα Google Trends, δείχνουν την επίδραση της ψυχολογίας στις αποδόσεις των μετοχών αλλά σε μικρότερο βαθμό σε σχέση με τα αποτελέσματα βάσει του δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών.

Εισαγωγή

Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς ισχυρίζεται ότι ο μόνος τρόπος για να "νικήσει" κανείς την αγορά ή να κερδίσει μεγαλύτερες αποδόσεις, είναι αναλαμβάνοντας μεγαλύτερο κίνδυνο. Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή, όλες οι πληροφορίες σχετικά με τις μετοχές είναι διαθέσιμες προς όλους και οι τιμές αντικατοπτρίζουν τις νέες πληροφορίες το συντομότερο από τη στιγμή που αυτές εμφανίζονται.

Ωστόσο, πολλές έρευνες έδειξαν ότι υπάρχουν στρατηγικές που μπορεί να "νικήσουν" την αγορά χωρίς να χρειαστεί να αναληφθεί μεγαλύτερος κίνδυνος. Με άλλα λόγια, τα κλασικά μοντέλα αποτίμησης δεν είναι σε θέση να εξηγήσουν αυτές τις στρατηγικές. Οι στρατηγικές αυτές (διαφοροποιήσεις από τις εξηγήσεις των κλασσικών μοντέλων αποτίμησης) ονομάζονται ανωμαλίες της αγοράς.

Τα ευρήματα των ερευνών που είναι κατά της Υπόθεσης Αποτελεσματικής Αγοράς εισήγαγαν την Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, η οποία εξετάζει και την ανθρώπινη ψυχολογία, ενώ εξηγεί και τις κινήσεις των τιμών στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Σύμφωνα με μελέτες της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής, οι επενδυτές έχουν πολλές προκαταλήψεις, οι οποίες μπορούν να τους οδηγήσουν σε κακές αποφάσεις. Εκτός από τα παραπάνω, η βιβλιογραφία της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής υποστηρίζει επίσης ότι οι ανωμαλίες της αγοράς υπάρχουν λόγω των προκαταλήψεων συμπεριφοράς.

Η μεγάλη ποσότητα των ευρημάτων που ήταν κατά της αποτελεσματικότητας της αγοράς και της κλασικής χρηματοοικονομικής θεωρίας εισήγαγε την Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Η νέα θεωρία της χρηματοοικονομικής υποθέτει ότι ορισμένοι επενδυτές είναι μη ορθολογικοί (Barberis & Thaler, 2003).

Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική επιχειρεί να εξηγήσει τις ανωμαλίες και το ρόλο της ψυχολογίας σε αυτές. Αυτό επιτυγχάνεται με δύο ερευνητικές συνιστώσες: τα όρια του αρμπιτράζ και τις ψυχολογικές προκαταλήψεις.

Η έρευνα σχετικά με τα όρια του αρμπιτράζ βοηθάει στην εξήγηση της λανθασμένης τιμολόγησης. Το fundamental risk, το noise trader risk και το κόστος εκτέλεσης των

στρατηγικών αρμπιτράζ δείχνουν ότι το να εξαλειφθεί η λάθος τιμολόγηση δεν είναι εύκολο ή φθηνό.

Σύμφωνα με την Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, η λάθος τιμολόγηση προκύπτει από τους μη ορθολογικούς επενδυτές. Η συνιστώσα της ψυχολογίας στην Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική δείχνει ότι οι προκαταλήψεις οδηγούν τους επενδυτές προς την κατεύθυνση των κακών αποφάσεων με αποτέλεσμα την λάθος τιμολόγηση. Για παράδειγμα, ο συντηρητισμός μπορεί να βοηθήσει τις momentum στρατηγικές (Bodie et al., 2009). Έτσι η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική με τις δύο συνιστώσες της, τα όρια του αρμπιτράζ και τις ψυχολογικές προκαταλήψεις, επιχειρεί να εξηγήσει τις ανωμαλίες που δεν μπορούν να εξηγηθούν από την Κλασσική Χρηματοοικονομική Θεωρία. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποδεικτικά στοιχεία, η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική έχει κάνει σημαντική πρόοδο στην εξήγηση των ανωμαλιών της αγοράς που τα προηγούμενα χρόνια είχαν αγνοηθεί.

Για δεκαετίες τα παραδοσιακά μοντέλα αποτίμησης που υπέθεταν ότι η αγορά είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική δεν ήταν σε θέση να εξηγήσουν μερικά από τα πιο εντυπωσιακά γεγονότα στην ιστορία των χρηματιστηριακών αγορών, όπως η φούσκα Nifty Fifty, το κραχ της Μαύρης Δευτέρας και η φούσκα Dot.com. Από τη δεκαετία του 1980, υπήρξαν αρκετές προσπάθειες για τη διεξαγωγή μελετών αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων με την παραδοχή ότι η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς μπορεί να παραβιαστεί, τουλάχιστον σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Μια μεγάλη ποικιλία έρευνας έχει προκύψει από αυτό (Delong et al, 1990, Black, 1986, Brown & Cliff, 2004, Baker & Wurgler 2006, Lee et al, 1991), η οποία υποστηρίζει ότι ορισμένες από τις ανωμαλίες που παρατηρούνται στο χρηματιστήριο μπορούν να αποδοθούν στο "θόρυβο" που δημιουργείται μέσα από τις συναλλαγές που υποκινούνται από το συναίσθημα.

Το συναίσθημα των επενδυτών αναφέρεται στη γενική αίσθηση, διάθεση, πίστη ή προσδοκία για τις αποδόσεις στην αγορά. Είναι ένας συναισθηματικός παράγοντας που μπορεί να έχει άμεση επίδραση στη λήψη αποφάσεων των επενδυτών. Το συναίσθημα μπορεί να είναι ανορθολογικό. Μπορεί να προκληθεί από "θορυβώδεις" πληροφορίες (πληροφορίες που δεν αντανακλούν τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά των μετοχών), περιορισμένη συναλλακτική εμπειρία, γνώσεις ή δεξιότητες και μπορεί να οδηγήσει τους επενδυτές να συναλλάσονται σε λάθος στιγμές και να υπερεκτιμούν ή

να υποτιμούν τις αποδόσεις των μετοχών. Με βάση αυτή τη λογική, οι επενδυτές που επηρεάζονται από ανορθολογικό συναίσθημα μπορεί να θέσουν πρόσθετο κίνδυνο στις μετοχές που συναλλάσσονται.

Η Κλασσική Χρηματοοικονομική Θεωρία προϋποθέτει ότι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μόνο οι συστηματικοί παράγοντες κινδύνου που μπορούν να επηρεάσουν το σύνολο της αγοράς. Ο κίνδυνος που προκαλείται από το συναίσθημα των επενδυτών στις μετοχές που διαπραγματεύονται αναγνωρίζεται ως ιδιοσυγκρατικό είδος κινδύνου που θα πρέπει να επηρεάζει μόνο ορισμένες μεμονωμένες μετοχές και όχι το σύνολο της αγοράς. Για το λόγο αυτό, θεωρείται ότι ο κίνδυνος από το συναίσθημα μπορεί να εξαλειφθεί μέσω της διαφοροποίησης χαρτοφυλακίου. Έτσι, δεν θα πρέπει να διαδραματίζει κανένα ρόλο στη διαδικασία αποτίμησης. Σε αντίθεση, οι Delong et al. (1990), Lee et al. (1991) και Baker και Wurgler (2006) δείχνουν ότι εάν το συναίσθημα των επενδυτών καθοδηγείται ή επηρεάζεται από ένα κοινό "θορυβώδες" σήμα της αγοράς, όπως οι φήμες ή "θορυβώδεις" πληροφορίες, οι επενδυτές μπορεί ταυτόχρονα να υπερ ή υποαντιδράσουν σχετικά με τις μελλοντικές αποδόσεις της πλειοψηφίας των μετοχών στην αγορά. Στην περίπτωση αυτή, ο παράγοντας του συναισθήματος μπορεί να χρησιμεύσει ως ένας συστηματικός παράγοντας κινδύνου που μπορεί να οδηγήσει τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων να αποκλίνουν από τα επίπεδα ισορροπίας τους, όταν το αρμπιτράζ είναι περιορισμένο.

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να αναλύσει το ρόλο που διαδραματίζουν τα χαρακτηριστικά των μετοχών εξηγώντας την επίδραση του συναισθήματος στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Τα επιχειρήματα που προβάλλονται, όμως υποδηλώνουν την ανάγκη να αναλυθεί κατά πόσο η επίδραση του συναισθήματος εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά των μετοχών, ή από άλλους συγκεκριμένους θεσμικούς ή πολιτιστικούς παράγοντες ανά χώρα, ή έναν συνδυασμό και των δύο. Εάν τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι διαφορετικά ανά χώρα και με την υπόθεση ότι τα χαρακτηριστικά των μετοχών είναι ίδια σε όλες τις χώρες, τότε φαίνεται λογικό να εξεταστούν οι διαφορετικοί θεσμικοί και πολιτιστικοί παράγοντες σε κάθε χώρα, ως βασική μεταβλητή που επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ωστόσο ότι αν τα χαρακτηριστικά των μετοχών διαφέρουν από τη μία χώρα στην άλλη, κάθε παρατηρούμενη απόκλιση μεταξύ των αγορών μπορεί να σχετίζεται απλά με μετοχές διαφορετικού τύπου και να είναι ανεξάρτητη από συγκεκριμένους παράγοντες ανά χώρα. Προφανώς, είναι επίσης πιθανό, η

επίδραση αυτή να είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού των χαρακτηριστικών των μετοχών αλλά και συγκεκριμένων θεσμικών και πολιτιστικών παραγόντων ανά χώρα. Το δείγμα της εργασίας είναι οι αγορές της Γερμανίας, Γαλλίας, Ελλάδας, Ισπανίας, Ιταλίας και Μεγάλης Βρετανίας για το χρονικό διάστημα από το 2006 έως το 2017. Δημιουργήσαμε για κάθε αγορά 3 χαρτοφυλάκια βάσει του BTM. Η επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών υπό τη χρήση του δείκτη εμπιστοσύνης (CCI) και των Google Trends. Τα ευρήματα δείχνουν ότι το συναίσθημα των επενδυτών έχει επίδραση στις αποδόσεις των μετοχών, με την ένταση να ποικίλλει ανά αγορά

Η εργασία αυτή συμβάλλει στην βιβλιογραφία με διάφορους τρόπους. Πρώτον, χρησιμοποιούνται στρατηγικές, προκειμένου να διαπιστωθεί αν τα χαρακτηριστικά των μετοχών και οι θεσμικοί ή πολιτιστικοί παράγοντες ανά χώρα, ή ένας συνδυασμός και των δύο μπορεί να εξηγήσει την επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών σχετικά με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών. Δεύτερον, πραγματοποιείται ξεχωριστή ανάλυση των αγορών της Γαλλίας, Ισπανίας, Ιταλίας, Γερμανίας, Ελλάδας και Μεγάλης Βρετανίας. Τέλος, μια άλλη συμβολή της παρούσας εργασίας είναι ότι αναλύεται η επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών υπό τη χρήση του δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών αλλά και βάσει των Google Trends συγκρίνοντας μετά τα αποτελέσματα και βγάζοντας χρήσιμα συμπεράσματα για την επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών στις αποδόσεις των μετοχών.

Το υπόλοιπο της εργασίας δομείται ως ακολούθως. Στο Κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται η βιβλιογραφική επισκόπηση, όπου στο ξεκίνημα γίνεται αναφορά στην αποτελεσματικότητα της αγοράς πριν την μετάβαση στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική και το περιεχόμενό της. Στη συνέχεια του κεφαλαίου εισάγεται ο όρος του συναισθήματος των επενδυτών και το κεφάλαιο κλείνει με την παρουσίαση της σχετικής βιβλιογραφίας για το συναίσθημα των επενδυτών και την επιρροή του στις αποδόσεις των μετοχών. Στο Κεφάλαιο 3 περιλαμβάνεται η συλλογή δεδομένων, η μεθοδολογία που ακολουθείται, καθώς και ο δείκτης μέτρησης του συναισθήματος των επενδυτών που επιλέγεται. Στο Κεφάλαιο 4 περιγράφεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων και μελετάται κατά πόσο η επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών στις αποδόσεις των μετοχών εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά των μετοχών ή από συγκεκριμένους θεσμικούς και πολιτιστικούς παράγοντες ανά χώρα. Στο κεφάλαιο αυτό, αντικαταστάθηκε ο δείκτης εμπιστοσύνης των καταναλωτών με

τα Google Trends, παρατηρώντας και συγκρίνοντας τα αποτελέσματα μεταξύ των δύο διαφορετικών δεικτών. Στο κεφάλαιο 5 σκιαγραφούνται τα βασικά συμπεράσματα της εργασίας, ενώ στο τέλος ακολουθούν οι πίνακες και η βιβλιογραφία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Βιβλιογραφική επισκόπηση

Αποτελεσματικότητα της αγοράς

Η αποτελεσματικότητα της αγοράς υπήρξε ένα πολύ δημοφιλές αντικείμενο έρευνας από τον Fama (1970). Ο Fama (1970) ανέφερε ότι σε αποτελεσματικές αγορές οι τιμές αντικατοπτρίζουν όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση και οποιαδήποτε καινούρια πληροφόρηση θα ενσωματωθεί πολύ γρήγορα στην τιμή. Με άλλα λόγια, υπεραποτιμήσεις ή υποαποτιμήσεις δεν πρέπει να υπάρχουν για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Ο Fama (1970) παρουσίασε την αποτελεσματικότητα της αγοράς μέσα από 3 διαφορετικές μορφές, δηλαδή ως ανίσχυρη, ημι-ισχυρή και ισχυρή. Η ανίσχυρη μορφή αποτελεσματικότητας δείχνει ότι οι τιμές εμφανίζουν όλες τις πληροφορίες σχετικά με ιστορικές τιμές. Η ημι-ισχυρή μορφή υποδηλώνει ότι οι τιμές εμφανίζουν όλες τις πληροφορίες σχετικά με ιστορικές τιμές συν τις δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες. Η ισχυρή μορφή δείχνει ότι οι τιμές εμφανίζουν και την ιδιωτική πληροφόρηση επίσης.

Υπάρχουν πάντως πολύ περισσότερες έρευνες κατά της αποτελεσματικότητας της αγοράς παρά υπέρ. Οι ενδείξεις εναντίον της αποτελεσματικότητας της αγοράς μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις ομάδες: την αποτελεσματικότητα πληροφόρησης, τις μορφές αποτελεσματικότητας και τις ανωμαλίες. Οι Grossman και Stiglitz (1980)

υποστήριξαν ότι οι επενδυτές, οι οποίοι δαπανούν τους πόρους τους για να έχουν περισσότερες πληροφορίες, κερδίζουν μεγαλύτερες αποδόσεις και δεδομένου ότι η συλλογή πληροφοριών δεν είναι δωρεάν, οι αγορές δεν μπορούν να είναι αποτελεσματικές όσον αφορά την πληροφόρηση.

Η απόφαση σχετικά με το αν υπάρχει αποτελεσματικότητα στην αγορά είναι μια αρκετά περίπλοκη διαδικασία. Για να αποφασίσει επ 'αυτού, κάποιος πρέπει να ξέρει τις σωστές τιμές των μετοχών. Κάποιοι ερευνητές χρησιμοποιούν μοντέλα αποτίμησης αξιογράφων όπως το Capital Asset Pricing Model (CAPM) ((Sharpe, 1964), (Lintner, 1965), (Black, 1972) για να αξιολογήσουν τη σωστή τιμή. Ωστόσο, η τιμή που βρίσκεται χρησιμοποιώντας το CAPM δεν μπορεί είναι η σωστή τιμή. Με άλλα λόγια, όταν εντοπίζονται αποκλίσεις από τα μοντέλα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων, μπορεί να υποδηλώνει ότι υπάρχουν στοιχεία εναντίον της αποτελεσματικότητας της αγοράς ή ότι το μοντέλο έχει κάποιο πρόβλημα. Ως εκ τούτου, είναι πολύ δύσκολο να γνωρίζουμε τι από τα δύο ισχύει. Αυτό το θέμα ονομάστηκε ως Joint Hypothesis Problem στη βιβλιογραφία (Fama, 1991).

Ανωμαλίες της αγοράς

Μετά από μεγάλο δείγμα ερευνών βρέθηκαν αρκετές στρατηγικές διαπραγμάτευσης που βοηθούν να κερδίσει κανείς μεγαλύτερες αποδόσεις χωρίς να λαμβάνει μεγαλύτερο κίνδυνο. Αυτές οι στρατηγικές, οι οποίες αποκλίνουν από την αποτελεσματικότητα της αγοράς, ονομάζονται ανωμαλίες. Οι πιο γνωστές ανωμαλίες είναι το size effect, το book to market effect, το momentum effect και το reversal effect.

Εκτός από τα size, value, momentum και reversal effects, η βιβλιογραφία παρουσιάζει αρκετές άλλες ανωμαλίες στην αγορά όπως το January effect (Keim, 1983), (Reinganum, 1983) και το asset growth effect (Cooper et al., 2008). Σε διαφορετικές μελέτες, οι Keim (1983) και Reinganum (1983) βρήκαν μικρές μετοχές να έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις τον Ιανουάριο σε σχέση με άλλους μήνες. Οι Cooper et al.(2008) ανέφεραν ότι τα χαρτοφυλάκια με χαμηλό asset growth υπερίσχυαν των χαρτοφυλακίων με υψηλό asset growth.

Ακόμα κι αν η επίδραση ορισμένων ανωμαλιών εξαφανίστηκε μετά την παρουσίασή της (Schwert, 2003), τα ισχυρά ευρήματα σχετικά με τις ανωμαλίες της αγοράς μετρίασαν τη δύναμη της Κλασσικής Χρηματοοικονομικής Θεωρίας. Η αποτελεσματικότητα της αγοράς, η οποία είναι η πιο σημαντική υπόθεση της Κλασσικής Χρηματοοικονομικής Θεωρίας, δεν έχει πια νόημα. Επιπλέον, η έρευνα πάνω στη γνωσιακή επιστήμη αποδυναμώνει και τη δεύτερη υπόθεση της Κλασσικής Χρηματοοικονομικής Θεωρίας, δηλαδή την ορθολογικότητα των ατόμων. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερευνητών έδειξε ότι οι άνθρωποι δεν είναι ορθολογικοί και ότι έχουν μια ποικιλία από προκαταλήψεις συμπεριφοράς. Η έρευνα για αυτές τις δύο υποθέσεις παρουσίασε μια νέα κατηγορία στα χρηματοοικονομικά, την συμπεριφορική χρηματοοικονομική.

Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Investor Sentiment).

Σύμφωνα με την Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, τα χρηματοοικονομικά μοντέλα θα έπρεπε να υποθέτουν ότι ορισμένοι επενδυτές δεν είναι ορθολογικοί (Barberis & Thaler, 2003).

Η παραδοχή που πάντα χρησιμοποιείται από τους ερευνητές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής είναι ότι η τάση για κερδοσκοπία επηρεάζεται από τη μεταβολή του συναισθήματος των επενδυτών (Baker & Wurgler, 2006). Απρόβλεπτες αλλαγές στην τάση για κερδοσκοπία προκαλούν απρόσμενες αλλαγές στη ζήτηση. Μπορούν να επηρεάσουν άμεσα την ισορροπία προσφοράς και ζήτησης και να οδηγήσουν τις τιμές των μετοχών να αποκλίνουν από το σωστό τους επίπεδο. Οι Baker και Wurgler (2007) αναφέρουν ότι το συναίσθημα των επενδυτών είναι το κεντρικό στοιχείο της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Δείχνει τη διάθεση και την προσδοκία των επενδυτών σχετικά με τις αποδόσεις των μετοχών, ενώ αντικατοπτρίζει επίσης τις πεποιθήσεις των επενδυτών σχετικά με την μελλοντική κερδοφορία και τις ευκαιρίες ανάπτυξης των μετοχών. Έτσι, είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων για επενδύσεις.

Σύμφωνα με τους Brown και Cliff (2004), Lee et al. (1991) και Baker και Wurgler (2006), οι επενδυτές στο χρηματιστήριο μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες - στους ορθολογικούς και στους ανορθολογικούς. Έτσι ορίζονται ως ορθολογικοί επενδυτές εκείνοι που συμμετέχουν στην αγορά και λαμβάνουν αποφάσεις με βάση

την ποιότητα των πληροφοριών και κατάλληλων μεθοδολογιών αξιολόγησης. Σε αντίθεση με τους ορθολογικούς επενδυτές, οι ανορθολογικοί, ή όπως είναι επίσης γνωστό, οι noise traders, ορίζονται ως επενδυτές οι οποίοι έχουν λιγότερες γνώσεις, εμπειρία ή δεξιότητες στις συναλλαγές. Οι επενδυτές αυτοί είναι λιγότερο ικανοί ώστε να κρίνουν την ποιότητα των πληροφοριών πάνω στην οποία βασίζονται και είναι πιο συναισθηματικοί όταν πρόκειται για λήψη αποφάσεων για επενδύσεις συγκριτικά με τους ορθολογικούς επενδυτές. Με άλλα λόγια, οι προσδοκίες των ανορθολογικών επενδυτών για τις αποδόσεις των μετοχών μπορεί να επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό από το συναίσθημά τους. Με τον όρο συναίσθημα των επενδυτών ορίζεται η συνδυασμένη προσδοκία που έχουν και οι ορθολογικοί και οι ανορθολογικοί επενδυτές. Δεδομένου ότι οι αξιολογήσεις των ορθολογικών επενδυτών θα πρέπει να αντανακλούν την δίκαιη αξία των μετοχών, το στοιχείο του συναισθήματος των επενδυτών που έχει ως αποτέλεσμα οι τιμές να κινούνται μακριά από το σωστό τους επίπεδο είναι παράγοντας που καθοδηγείται από τους ανορθολογικούς επενδυτές.

Λόγω έλλειψης δεξιοτήτων διαπραγμάτευσης, εμπειρίας και γνώσεων, η διαδικασία λήψης αποφάσεων των ανορθολογικών επενδυτών μπορεί εύκολα να επηρεαστεί από noisy πληροφορίες και ως εκ τούτου να προκαλέσει την απόκλιση των τιμών των συναλλαγών από την ισορροπία τους (Brown & Cliff, 2004). Παρ 'όλα αυτά, η πλειοψηφία των μελετών παραβλέπει την επίδραση του συναισθήματος των επενδυτών. Οι Baker και Wurgler (2006, 2007), Brown και Cliff (2004), Kumar και Lee (2006) και Delong et al. (1990) εξηγούν ότι η αγορά είναι εκ φύσεως αποτελεσματική και δεν υπάρχει σαφής σύνδεση ή συσχετισμός ανάμεσα στις συναλλαγές των ανορθολογικών επενδυτών. Σε γενικές γραμμές, υποθέτουν ότι οι συναλλαγές των ανορθολογικών επενδυτών, εκείνες δηλαδή οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν "θόρυβο", υπάρχουν στην αγορά τυχαία. Εάν ο όγκος των συναλλαγών των ανορθολογικών επενδυτών είναι μεγάλος και καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος των τίτλων της αγοράς, τότε μπορεί να αλληλοεξουδετερώνονται μεταξύ τους και να αφήνουν τις τιμές των μετοχών να κυμαίνονται στενά γύρω από τις πραγματικές τιμές τους. Για παράδειγμα, ορισμένοι επενδυτές μπορεί να υπερεκτιμούν την αξία μιας συγκεκριμένης μετοχής και στη συνέχεια να την αγοράσουν. Από την άλλη πλευρά, ορισμένοι επενδυτές μπορεί να υποτιμούν την αξία μιας συγκεκριμένης μετοχής και ως εκ τούτου, να αποφασίσουν να την πουλήσουν. Το συνολικό αποτέλεσμα των

συναλλαγών σε αυτά τα δύο είδη των επενδυτών σχετικά με την τιμή της μετοχής θα είναι περίπου μηδενικό, δεδομένου ότι αλληλοεξουδετερώνονται. Οι Lee et al. (1991) δείχνουν ότι οι κίνδυνοι δεν πρόκειται να είναι επίμονοι καθώς μια αποτελεσματική αγορά μετοχών ελέγχεται από τους ορθολογικούς επενδυτές και τους αρμπιτραζέρς, οι οποίοι ψάχνουν συνεχώς για λανθασμένες τιμολογήσεις στα περιουσιακά στοιχεία. Για τον λόγο αυτό, το συναίσθημα των επενδυτών είναι πιο πιθανό να αντιμετωπίζεται ως ιδιοσυγκρατικός κίνδυνος τον οποίο οι ανορθολογικοί επενδυτές προκαλούν στους επιμέρους τίτλους και δεν θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στο υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων, όπως προτείνει η κλασσική χρηματοοικονομική θεωρία η οποία αναφέρει ότι μπορεί να ελαχιστοποιηθεί μέσω της διαφοροποίησης σε ένα χαρτοφυλάκιο.

Ωστόσο, η πραγματικότητα δεν είναι τόσο απλή. Πρώτα απ 'όλα, το arbitrage δεν είναι τόσο αποτελεσματικό στη διατήρηση της αποτελεσματικότητας της αγοράς, όπως υποστηρίχθηκε στη θεωρία. Δεύτερον, σε σύγκρουση με την παραδοχή ότι οι συναλλαγές των επενδυτών είναι τυχαίες, οι Delong et al. (1990) υποστηρίζουν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των ανορθολογικών επενδυτών στην αγορά ακολουθεί μια συγκεκριμένη στρατηγική. Αγοράζουν όταν ανεβαίνει η αγορά και πωλούν όταν πέφτει η αγορά. Σε αυτή την περίπτωση, οι αποδόσεις της αγοράς μπορούν να οδηγήσουν τους ανορθολογικούς επενδυτές προς την ίδια κατεύθυνση. Ως εκ τούτου, οι εν λόγω συναλλαγές μπορεί να συσχετίζονται θετικά μεταξύ τους και μπορεί να προκαλέσουν συστηματικά σφάλματα στη χρηματιστηριακή αγορά. Οι Baker και Wurgler (2006) και Brown και Cliff (2004) δείχνουν ότι από τη στιγμή που ένα μεγάλο ποσοστό των ανορθολογικών επενδυτών συσχετίζεται θετικά μεταξύ του, οι συναλλαγές τους μπορεί να επηρεάσουν το σύνολο της αγοράς την ίδια στιγμή. Έτσι, σε αυτή την περίπτωση, οι κίνδυνοι που προκαλούνται από το συναίσθημα των ανορθολογικών επενδυτών δεν μπορούν να διαφοροποιηθούν και ως εκ τούτου, θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο υπόδειγμα αποτίμησης περιουσιακών στοιχείων.

Οι Kumar και Lee (2006) και Frieder και Subrahmanyam (2005) παρέχουν περαιτέρω λεπτομερείς μελέτες για τη συσχέτιση των συναλλαγών μεταξύ των ανορθολογικών επενδυτών. Υποστηρίζουν πως δεδομένου ότι οι ανορθολογικοί επενδυτές έχουν συνήθως φτωχές δεξιότητες στην επιλογή κατάλληλων μετοχών, οι εξηγήσεις για τη συσχέτιση μεταξύ των συναλλαγών των επενδυτών αυτών μπορούν να συνοψιστούν σε δύο σκέλη: Πρώτον, οι ανορθολογικοί επενδυτές διαμορφώνουν τις προσδοκίες ή

τις πεποιθήσεις τους με βάση τις δημοσιευμένες πληροφορίες ή ακόμη και φήμες. Συνήθως είναι σπάνια σε θέση να κρίνουν την ποιότητα των πληροφοριών και στερούνται τη γνώση και τις δεξιότητες για να αντλήσουν μια ορθολογική αξιολόγηση από τις πληροφορίες. Για το λόγο αυτό, είναι πιο πιθανό να υπερ- ή υποεκτιμήσουν τη μελλοντική συμπεριφορά της αγοράς υπό την επίδραση των πληροφοριών. Δεδομένου ότι η πληροφορία μπορεί να είναι ευρέως προσβάσιμη, δεν είναι έκπληξη το γεγονός ότι η πλειοψηφία των ανορθολογικών επενδυτών μπορεί να μοιράζεται μια κοινή ή παρόμοια πεποίθηση. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν να διαπραγματεύονται την ίδια μετοχή ή παρόμοιες μετοχές εντός του ίδιου κλάδου, επειδή καταλήγουν στα συμπεράσματά τους με βάση τις ίδιες πληροφορίες και έτσι προκαλούν μια υψηλή θετική συσχέτιση. Δεύτερον, οι ανορθολογικοί επενδυτές έχουν κίνητρο να μιμούνται τις κινήσεις των θεσμικών επενδυτών και μερικών μεγάλων ιδιωτών επενδυτών. Το κίνητρο αυτό μπορεί να εξηγηθεί καθώς οι θεσμικοί και ορισμένοι μεγάλοι μεμονωμένοι επενδυτές που αναγνωρίζονται έχουν το πλεονέκτημα της πληροφόρησης, άριστες συναλλακτικές δεξιότητες και την εμπειρία. Ωστόσο, παρόλο που οι θεσμικοί επενδυτές ή οι μεγάλοι μεμονωμένοι επενδυτές μπορούν να συναλλάσσονται περίπου την κατάλληλη στιγμή, οι ανορθολογικοί επενδυτές που ακολουθούν τις ενέργειές τους μπορεί να δρουν με καθυστέρηση. Καθώς το εύρος της υστέρησης των συναλλαγών μπορεί να κυμαίνεται από λίγα λεπτά έως μερικές ημέρες, η χρονική καθυστέρηση μπορεί να προκαλέσει τους ανορθολογικούς επενδυτές να διαπραγματεύονται σε ακατάλληλες στιγμές και ως εκ τούτου, να δημιουργείται "θόρυβος" στην αγορά.

Το συναίσθημα των επενδυτών και οι αποδόσεις των μετοχών

Πολλές εμπειρικές μελέτες έχουν τεκμηριώσει μια σημαντική σχέση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών και διαφόρων χαρακτηριστικών τους όπως το μέγεθος, ο λόγος book-to-market (B/M), οι δείκτες μόχλευσης και οι λόγοι κερδών-τιμών (Reinganum 1981, Basu 1983, Bhandari 1988, Lakonishok et al. 1994). Οι Fama και French (1992) δείχνουν ότι ο συνδυασμός του μεγέθους και του λόγου B/M φαίνεται να απορροφούν τον ρόλο των άλλων χαρακτηριστικών των μετοχών. Οι Lakonishok et al. (1994) υποδεικνύουν ότι η αισιοδοξία ή η απαισιοδοξία των επενδυτών μπορεί να κρύβονται πίσω από το φαινόμενο B/M: οι επενδυτές είναι υπερβολικά αισιόδοξοι

για τις growth μετοχές και υπερβολικά απαισιόδοξοι σχετικά με τις value μετοχές και έτσι κάνουν συστηματικά λάθη στην πρόβλεψη της μελλοντικής ανάπτυξης των κερδών. Άλλα ευρήματα δείχνουν ότι οι αποδόσεις είναι προβλέψιμες είτε με μακροπρόθεσμες παρελθοντικές αποδόσεις είτε με μεσοπρόθεσμες. Για παράδειγμα, οι Jegadeesh και Titman (2001) δείχνουν ότι, στις ΗΠΑ, ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών με την υψηλότερη πρόσφατη απόδοση (Winners) ξεπερνά ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών με τη χαμηλότερη πρόσφατη απόδοση (Losers) κατά περίπου 1% ανά μήνα για τους 12 μήνες που ακολουθούν τον σχηματισμό των χαρτοφυλακίων. Επιπλέον, οι DeBondt και Thaler (1985) βρίσκουν ότι, λόγω της υπερβολικής αισιοδοξίας και απαισιοδοξίας των επενδυτών (υπερ - αντίδραση των επενδυτών στην πληροφορία) είναι δυνατόν να προκύψουν μη φυσιολογικά κέρδη μακροπρόθεσμα με τη χρήση ιστορικών πληροφοριών για τις αποδόσεις, μέσω μιας contrarian επενδυτικής στρατηγικής.

Το συναίσθημα των επενδυτών συχνά προτείνεται ότι είναι υπεύθυνο για τις συστηματικές λανθασμένες τιμολογήσεις των περιουσιακών στοιχείων που αναφέρονται στην βιβλιογραφία. Οι Barberis et al. (1998), Daniel et al. (1998) και Hong και Stein (1999), παρουσιάζουν θεωρητικά μοντέλα για το ρόλο του συναισθήματος των επενδυτών και πώς αυτό επηρεάζει τη συμπεριφορά τους αλλά και τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων. Οι Barberis et al. (1998), για παράδειγμα, προτείνουν ένα one-asset και ένα one-investor μοντέλο του συναισθήματος των επενδυτών που είναι συνεπές με τα διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με τις αποτυχίες μεμονωμένων κρίσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας και τα συναλλακτικά μοτίβα των επενδυτών. Οι προδιαγραφές του μοντέλου είναι σύμφωνες τόσο με την αντιπροσωπευτικότητα όσο και με τον συντηρητισμό, δηλαδή την τάση να φανούν τα γεγονότα ως τυπικά ή αντιπροσωπευτικά κάποιας συγκεκριμένης κατηγορίας και την τάση της αργής αναβάθμισης των μοντέλων από τη στιγμή που προκύπτουν νέα στοιχεία. Το μοντέλο παράγει τόσο υποαντίδραση όσο και υπεραντίδραση για ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων αξιών. Οι Hong και Stein (1999) προτείνουν ένα μοντέλο όπου υπάρχουν δύο τύποι ορθολογικών επενδυτών στην αγορά, οι newswatchers που κάνουν προβλέψεις με βάση τα σήματα που οι ίδιοι παρατηρούν σχετικά με μελλοντικές αλλαγές και οι momentum traders που βασίζονται σε παρελθοντικές μεταβολές των τιμών. Στο μοντέλο τους, η παρουσία σταδιακής πληροφόρησης οδηγεί σε βραχυχρόνια υποαντίδραση στην αλλαγή της τιμής, η οποία αξιοποιείται

από τους momentum traders που εφαρμόζουν μονοπαραγοντικές στρατηγικές και συνεπώς, οι προσπάθειές τους για αρμπιτράζ οδηγεί σε μακροχρόνια υπεραντίδραση. Οι Daniel et al. (1998) προτείνουν μια θεωρία που βασίζεται στην υπερβολική αυτοπεποίθηση των επενδυτών σχετικά με την ακρίβεια των προσωπικών τους πληροφοριών και την λανθασμένη αίσθηση για την προσωπική τους σωστή εκτίμηση. Υποστηρίζουν ότι οι μεγάλες αρνητικές αυτοσυσχετίσεις και η υπερβολική μεταβλητότητα προκαλούνται από την υπερβολική αυτοπεποίθηση και ότι η προβλεψιμότητα των αποδόσεων των μετοχών προκύπτει από διαχειριστικές δράσεις που συσχετίζονται με την λανθασμένη τιμολόγηση των μετοχών.

Όπως ο Zhang (2008) επισημαίνει ωστόσο ο όρος συναίσθημα συχνά χρησιμοποιείται με διάφορους τρόπους, μεταξύ των οικονομολόγων, των επαγγελματιών trader και των μέσων μαζικής ενημέρωσης και η έννοια εξακολουθεί να θεωρείται ευρέως ως πολύ γενική. Αυτό αντανακλάται στους πολλούς διαφορετικούς δείκτες για τη μέτρηση του συναισθήματος των επενδυτών που χρησιμοποιούνται στη βιβλιογραφία. Αυτά τα μέτρα κυμαίνονται από τα closed-end fund discounts, στους consumer confidence indexes, τη ρευστότητα της αγοράς, τις έρευνες νοημοσύνης των επενδυτών, την τεκμαρτή μεταβλητότητα των options, τον λόγο των odd-lot πωλήσεων προς τις αγορές, τις ροές των αμοιβαίων κεφαλαίων, το dividend premium, τις αποδόσεις πρώτης ημέρας των IPO και άλλα.

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας ένας μεγάλος αριθμός μελετών προσπαθεί να ποσοτικοποιήσει το εμπειρικό αποτέλεσμα του συναισθήματος των επενδυτών στις αποδόσεις των μετοχών, με ανάμεικτα αποτελέσματα. Για παράδειγμα, οι Baker et al. (2009) βρίσκουν ότι τόσο η παγκόσμια όσο και η τοπική μέτρηση του συναισθήματος είναι ένας contrarian προγνωστικός δείκτης των χρονοσειρών των μετοχικών αποδόσεων για τα μεγάλα χρηματιστήρια, ενώ οι Fisher και Statman (2003) βρίσκουν ότι το συναίσθημα προβλέπει τις αποδόσεις του NASDAQ και αποδόσεις μετοχών μικρής κεφαιλαιοποίησης αλλά όχι αυτές του S & P 500. Οι Neal και Wheatley (1998) βρίσκουν ότι οι δείκτες μέτρησης του συναισθήματος μπορούν να προβλέψουν τη διαφορά απόδοσης μεταξύ μικρών και μεγάλων εταιρειών, μεταξύ άλλων. Ταυτόχρονα, οι Brown και Cliff (2004) βρίσκουν ότι οι προηγούμενες αποδόσεις της αγοράς είναι επίσης ένας σημαντικός καθοριστικός παράγοντας της μέτρησης του συναισθήματος και ότι η προβλεπτική του ικανότητα για βραχυπρόθεσμες μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών είναι χαμηλή, ενώ οι Wang et

al. (2006) βρίσκουν ότι οι αλλαγές στο συναίσθημα των επενδυτών επηρεάζονται από τις αποδόσεις των μετοχών και την μεταβλητότητα και όχι το αντίστροφο.

Τώρα όσο για τους δείκτες μέτρησης του συναισθήματος, υπάρχει μια σειρά από διαφορετικούς τέτοιους δείκτες που χρησιμοποιούνται στην βιβλιογραφία. Αυτά τα μέτρα κυμαίνονται από το closed-end fund discount, έως τους δείκτες καταναλωτικής εμπιστοσύνης, τη ρευστότητα της αγοράς, τις έρευνες επενδυτικής νοημοσύνης, την τεκμαρτή μεταβλητότητα των options, τον λόγο odd-lot πωλήσεων προς αγορών, τις χρηματοροές των αμοιβαίων κεφαλαίων, το dividend premium, τις αποδόσεις πρώτης ημέρας των IPO, το IPO volume και άλλα (όπως αναφέρουν οι Neal και Wheatley, 1998, Simon και Wiggins, 2001, Brown et al., 2005 και Fisher και Statman, 2003 μεταξύ άλλων). Συνολικά, οι δείκτες μέτρησης του συναισθήματος θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες: δηλαδή στους έμμεσα βασισμένους στην αγορά και στους άμεσα βασισμένους πάνω σε στοιχεία έρευνας (Zhang, 2008).

Οι Fisher και Statman (2003) για παράδειγμα χρησιμοποιούν τα μέτρα εμπιστοσύνης των καταναλωτών του Πανεπιστημίου του Μίσιγκαν και του Conference Board ως αντιπροσωπευτικά του συναισθήματος και βρίσκουν ότι η εμπιστοσύνη των καταναλωτών έχει κάποια προβλεπτική ικανότητα στις αποδόσεις των μετοχών. Μια αρνητική σχέση βρέθηκε ότι βρίσκεται μεταξύ του επιπέδου της καταναλωτικής εμπιστοσύνης και στις επακόλουθες αποδόσεις των μετοχών του NASDAQ αλλά και σε εκείνες που είναι μικρής κεφαλαιοποίησης, αν και η σχέση μεταξύ εμπιστοσύνης των καταναλωτών και των μετέπειτα αποδόσεων του S & P 500 δεν είναι στατιστικά σημαντική. Επιπλέον, βρίσκουν ότι οι υψηλές αποδόσεις των μετοχών τονώνουν την καταναλωτική εμπιστοσύνη

Άλλες μελέτες χρησιμοποιούν δείκτες για την μέτρηση του συναισθήματος με βάση δεδομένα από την αγορά παραγώγων. Για παράδειγμα, οι Simon και Wiggins (2001) μελετούν τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης του S & P 500 και αντιπροσωπεύουν το συναίσθημα με το δείκτη μεταβλητότητας, το put-call ratio και τον trading index. Τα ευρήματά τους δείχνουν ότι αυτοί οι δείκτες είναι contrarian. Υποστηρίζουν ότι αυτό συνάδει με την άποψη ότι περίοδοι ακραίου φόβου στο χρηματιστήριο παρέχουν εξαιρετικές ευκαιρίες αγοράς.

Οι Baker και Wurgler (2006) υποστηρίζουν ότι οποιοσδήποτε δείκτης μέτρησης του συναισθήματος θα είναι ατελής και noisy. Έτσι μια πρακτική προσέγγιση θα

μπορούσε να είναι η εύρεση του μέσου όρου για διάφορους δείκτες και η χρησιμοποίηση του κοινού περιεχομένου τους ως μέτρο μέτρησης του συναισθήματος. Κατασκευάζουν λοιπόν έναν σύνθετο δείκτη μέτρησης του συναισθήματος, ο οποίος βασίζεται στην κοινή διακύμανση έξι υποκείμενων δεικτών μέτρησης του συναισθήματος, όπως: τον closed-end fund discount, τον NYSE share turnover, τον αριθμό και τις μέσες αποδόσεις πρώτης ημέρας των IPO, τα ίδια κεφάλαια σε νέες εκδόσεις και το dividend premium. Πιο συγκεκριμένα, κατασκευάζουν ένα δείκτη μέτρησης του επιπέδου του συναισθήματος και έναν δείκτη μέτρησης της αλλαγής του συναισθήματος, ως ακολούθως: ο δείκτης που μετράει το επίπεδο είναι απλά η πρώτη κύρια συνιστώσα των έξι δεικτών μέτρησης του συναισθήματος (standardized) και ο δείκτης μέτρησης των αλλαγών είναι η πρώτη κύρια συνιστώσα των αλλαγών στους έξι δείκτες μέτρησης του συναισθήματος (standardized). Τα εμπειρικά αποτελέσματά τους δείχνουν ότι, όταν το συναίσθημα των επενδυτών είναι χαμηλό, οι μεταγενέστερες αποδόσεις είναι σχετικά υψηλές σε μικρές μετοχές, πολύ καινούριες μετοχές, μετοχές υψηλής μεταβλητότητας, μη κερδοφόρες μετοχές, μετοχές που δεν πληρώνουν μέρισμα, μετοχές ακραίας ανάπτυξης και πτωτικές μετοχές, γεγονός που υποδηλώνει ότι αυτές οι κατηγορίες ήταν σχετικά υποτιμημένες εκ των προτέρων. Όταν το συναίσθημα είναι υψηλό, από την άλλη πλευρά, τα μοτίβα σε μεγάλο βαθμό αντιστρέφονται, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι ίδιες κατηγορίες ήταν σχετικά υπερτιμημένες εκ των προτέρων. Οι Baker και Wurgler (2007) επίσης δείχνουν ότι οι μετοχές που είναι δύσκολο να υποστούν arbitrage ή να τιμολογηθούν, επηρεάζονται περισσότερο από το δείκτη μέτρησης του συναισθήματος, ενώ οι Baker et al. (2009) κατασκευάζουν παρόμοιους δείκτες μέτρησης του συναισθήματος των επενδυτών για έξι μεγάλες αγορές και τους αναλύουν σε έναν παγκόσμιο και έξι τοπικούς δείκτες και βρίσκουν ότι και στις δύο περιπτώσεις οι δείκτες είναι contrarian predictors των χρονοσειρών των αποδόσεων των μετοχών. Όταν το συναίσθημα είναι υψηλό, οι μελλοντικές αποδόσεις είναι χαμηλές σε διάφορες κατηγορίες μετοχών όπου είναι δύσκολο να γίνει αρμπιτράζ αλλά και δύσκολο να τιμολογηθούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Δεδομένα και Μεθοδολογία

Τα δεδομένα έχουν ληφθεί από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αναφέρονται σε μετοχές των χρηματιστηριακών αγορών της Γερμανίας, Γαλλίας, Ισπανίας, Ιταλίας, Ελλάδας και Μεγάλης Βρετανίας. Η περίοδος του δείγματος είναι μηνιαία δεδομένα για τις αποδόσεις των μετοχών και του δείκτη εμπιστοσύνης καταναλωτών (CC1) από τον Ιανουάριο του 2006 έως και τον Δεκέμβριο του 2017. Τα χαρακτηριστικά των μετοχών που εξετάζονται είναι ο λόγος book-to-market (BTM). Έχοντας συγκεντρώσει τα δεδομένα του BTM για κάθε μετοχή του βασικού δείκτη κάθε χώρας, σορτάρουμε τα χαρτοφυλάκια βάσει του BTM των μετοχών δημιουργώντας 2 επιπλέον χαρτοφυλάκια για κάθε χώρα. Το χαρτοφυλάκιο Value περιλαμβάνει τις μετοχές του δείκτη για κάθε χώρα με το υψηλότερο BTM, έχοντας ταξινομήσει τις μετοχές και λαμβάνοντας υπόψη τις κορυφαίες μετοχές που βρίσκονται στο πρώτο 30%, ενώ αντίθετα στο χαρτοφυλάκιο Growth περιλαμβάνονται το 30% των μετοχών του δείκτη με το χαμηλότερο BTM. Επομένως, από τα παραπάνω δημιουργούμε 3 χαρτοφυλάκια για κάθε χώρα α) ο δείκτης β) χαρτοφυλάκιο Value και γ) χαρτοφυλάκιο Growth, από τα οποία υπολογίζουμε τις μηνιαίες αποδόσεις για το χρονικό διάστημα από το 01/2016 έως 12/2017. Η ανάλυση θα γίνει σε κάθε ένα από τα 3 χαρτοφυλάκια.

Η βασική εξίσωση είναι η κάτωθι:

$$\mathbf{R_{t+1}=a+b*sent+h_t,} \qquad \mathbf{(1)}$$

όπου r οι αποδόσεις των μετοχών τη χρονική στιγμή t+1 και sent είναι δείκτης για το συναίσθημα του επενδυτή (investor sentiment).

Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιούμε την παρακάτω εξίσωση έχοντας προσθέσει και μακρό-μεταβλητές που περιέχονται στη μεταβλητή Ψ.

$$\frac{1}{K}\sum_{k=1} r^{j}_{t+k} = \delta o^{i.(\kappa)} + \delta 1^{i.(k)} * sent + \psi^{i.(k)}_{t} + \xi^{i.(k)}_{t+1\rightarrow t+k} \quad \textbf{(2)}$$

Όπου στη μεταβλητή ψ, περιλαμβάνονται οι ετήσιες μακρο-μεταβλητές για κάθε χώρα α) δείκτης τιμών καταναλωτή (CPI) β) η ετήσια μεταβολή του βιομηχανικού δείκτη (change in industrial production) γ) μερισματικές αποδόσεις (dividend yield) δ)το term-spread των ομολόγων και ε) detrended (6 months) short rate in Ψ. Δεδομένα στον πίνακα 1 (Matrix Table).

Investor sentiment

Η βιβλιογραφία έχει χρησιμοποιήσει πολλά διαφορετικά μέτρα μέτρησης της ψυχολογίας των επενδυτών. Στην παρούσα εργασία για τη μέτρηση χρησιμοποιήσαμε το δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών (CCI), όπου βασίζεται στην εκτίμηση της μελλοντικής κατανάλωσης και της συνολικής οικονομίας, υποδηλώνοντας τις προσδοκίες των καταναλωτών για το άμεσο μέλλον. Τα μηνιαία δεδομένα για κάθε χώρα για το χρονικό διάστημα από τον Ιανουάριο του 2006 έως το Δεκέμβριο του 2017, συγκεντρώθηκαν από την ιστοσελίδα του OECD. Ο δείκτης consumer confidence index (CCI) είναι όπως ακριβώς δημοσιεύεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάθε εργάσιμη ημέρα, κάθε μήνα και για κάθε κράτος μέλος.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των μηνιαίων δεδομένων των χαρτοφυλακίων Index, Value & Growth για κάθε χώρα. Επίσης, απεικονίζεται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση του δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών (CCI).

				Index		Value		Growth		CCI	
	Label	Start	Source	μ	σ	μ	σ	μ	σ	μ	σ
Italy	ITA	2006 1M		-0,16%	0,061	0,29%	0,124	1,03%	0,064	99,645	1,429
Spain	SP	2006 1M		-0,16%	0,061	0,29%	0,124	1,03%	0,064	99,645	1,429
Greece	GR	2006 1M		-0,57%	0,092	-0,68%	0,117	0,85%	0,065	98,134	1,661
France	FRA	2006 1M		0,18%	0,049	0,29%	0,068	0,98%	0,047	99,686	0,774
German	GER	2006 1M		0,73%	0,053	0,62%	0,075	0,96%	0,066	99,988	1,498
Uk	UK	2006 1M		0,29%	0,038	0,44%	0,045	1,22%	0,039	99,991	1,499

Πίνακας 1:Περιγραφικός Στατιστικός Πίνακας. Απεικονίζονται για τα 3 χαρτοφυλάκια και για το δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών, ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση για κάθε χώρα.

Υποθέσεις

Η ψυχολογία των επενδυτών (IS):

Υπόθεση 1: Επηρεάζει τις μελλοντικές αποδόσεις της αγοράς, έχοντας αρνητική σχέση μεταξύ τους.

Από τα πρώτα αποτελέσματα των ερευνών (Brown and Cliff, 2005), αποδεικνυόταν ότι η ψυχολογία των επενδυτών έχει αρνητική σχέση με τις μελλοντικές αποδόσεις.

Υπόθεση 2: Δεν επιδρά με τον ίδιο τρόπο τα χαρτοφυλάκια index, value & growth.

Βάσει των αποτελέσματων της έρευνας των Baker and Wurgler (2006), η ψυχολογία των επενδυτών επηρεάζει διαφορετικά τις μετοχές ανάλογα τα χαρακτηριστικά των μετοχών π.χ value, growth, small and large μετοχή. Τα αποτελέσματα υποδείξαν ότι η ψυχολογία των επενδυτών επιδρά περισσότερο σε νέες, μικρές , χωρίς κέρδος , πολύ μεγάλο κέρδος ή με μηδενική μερισματική απόδοση.

Υπόθεση 3: Επιδρά περισσότερο σε μη καλά οργανωμένες αγορές.

Σε μια κοινωνία/αγορά όσο υπάρχει πιο έντονο το φαινόμενο του κολεκτιβισμού (collectivism) τόσο περισσότερο επηρεάζεται από την ψυχολογία των επενδυτών. Βάσει του δείκτη Individualism του Hofstede (2001) όπου περιγράφει τις επιδράσεις της κουλτούρας μιας κοινωνίας στις αξίες των μελών της και τον τρόπο με τον οποίο αυτές οι αξίες σχετίζονται με τη συμπεριφορά των μελών της κοινωνίας, ταξινομήθηκαν οι χώρες που μελετώνται στην παρούσα εργασία κάτωθι:

Country	Label	Index
Uk	UK	69
Italy	ITA	76
France	FRA	71
German	GER	67
Spain	SP	51
Greece	GR	35

Επομένως, σύμφωνα με την τελευταία υπόθεση θα πρέπει να αποδείξουμε ότι η Ελλάδα επηρεάζεται περισσότερο από κάθε άλλη χώρα. Τα δεδομένα για το δείκτη συγκεντρώθηκαν από το επίσημο site του hofstede (https://www.hofstede-insights.com).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Ανάλυση αποτελεσμάτων & Συμπεράσματα

Προέλεγχος δεδομένων

Πραγματοποιήθηκε έλεγχος μοναδιαίας ρίζας (panel unit–root test). Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον Πίνακα 2. Το prob είναι 0,0001, επομένως απορρίπτουμε τη στασιμότητα και την υπόθεση Ho.

Method			Statistic	Prob**
ADF-Fisher Chi-square			19,7635	0,0001
ADF-Choi Z-stat			-3,88	0,0001
Series	Prob	Lag	Max Lag	Obs
series01				
CCI	0,0001	1	20	862

Πινακας 2: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας . Αποτελέσματα από το Eviews

Αποτελέσματα Panel Regressions

	1month	6months	12months	24months
Panel A: Aggregate market return				
Sent	**-0,2**	**-0,15**	**-0,16**	**-0,13**
p-value	***(0,08)**	****(0,02)**	*****(0,00)**	****(0,03)**
Adj. R^2	**0,01**	**0,08**	**0,16**	**0,16**
Panel B: return of value stocks				
Sent	**-0,15**	**-0,29**	**-0,32**	**-0,27**
p-value	*****(0,00)**	*****(0,00)**	*****(0,00)**	*****(0,00)**
Adj. R^2	**0,00**	**0,06**	**0,1**	**0,17**
Panel C: return of growth stocks				
Sent	**-0,29**	**-0,31**	**-0,36**	**-0,3**
p-value	****(0,05)**	*****(0,00)**	*****(0,00)**	*****(0,00)**
Adj. R^2	**0,02**	**0,08**	**0,15**	**0,28**

Πίνακας 3: Δείχνει τα αποτελέσματα για το fixed-effects regression των μελλοντικών αποδόσεων για κάθε χαρτοφυλάκιο με το sent (CCI). Οι αστερίσκοι αναφέρονται στο επίπεδο της σημαντικότητας *:0.01 , **: 0.05, *0.10.**

Θα ξεκινήσουμε με τα αποτελέσματα του Fixed-effects panel regressions, τα οποία απεικονίζονται στον πίνακα 3. Σε αυτό τον πίνακα απεικονίζονται τα αποτελέσματα για το Panel A (αποδόσεις των δεικτών), για το Panel B (αποδόσεις του Value χαρτοφυλακίου) και για το Panel C (αποδόσεις του growth χαρτοφυλακίου). Τα coefficients αναφέρονται στην επίδραση του δείκτη εμπιστοσύνης (sent) στις μελλοντικές αποδόσεις. Παρατηρώντας το Panel A, το sent έχει αρνητική επίδραση στις αποδόσεις για όλες τις μελλοντικές περιόδους (1 σε 24 μήνες). Το p-value είναι υψηλότερο τον πρώτο μήνα (8%) και το χαμηλότερο στο 12-μήνο. Στα Panel B και Panel C επίσης παρατηρούμε ότι το sent είναι αρνητικό και για τις 4 μελλοντικές περιοδούς όπως και στο χαρτοφυλάκιο των δεικτών.

Αυτό που προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα είναι ότι ο δείκτης εμπιστοσύνης των καταναλωτών έχει μεγαλύτερη επίδραση στο Growth χαρτοφυλάκιο. Ταξινομώντας τα χαρτοφυλάκια, την μεγαλύτερη επίδραση έχει το growth χαρτοφυλάκιο και την μικρότερη επίδραση το χαρτοφυλάκιο των δεικτών. Επίσης, τη μεγαλύτερη επίδραση του sent και για τα 3 χαρτοφυλάκια παρουσιάζεται στο μελλοντικό χρονικό ορίζοντα των 12-μηνών. Οι μέσοι όροι για τους 4 μελλοντικούς χρονικούς ορίζοντες είναι 13,5% για το χαρτοφυλάκιο δεικτών, 25,7% για το χαρτοφυλάκιο Value και τέλος 31,5% για το χαρτοφυλάκιο Growth. Επομένως, η αύξηση κατά μιας μονάδας της τυπικής απόκλισης του δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών επηρεάζει 0,31% μηνιαία το χαρτοφυλάκιο growth για το χρονικό μελλοντικό ορίζοντα των 6μηνών ή κατά μέσο όρο 0,315% μηνιαία για το μελλοντικό χρονικό διάστημα των 24 μηνών (και οι 4 μελλοντικοί ορίζοντες που έχουμε λάβει υπόψη στην παρούσα εργασία).

Το Adj. R^2 και στα 3 χαρτοφυλάκια αυξάνεται κατά την πάροδο των μελλοντικών περιόδων, κατά την πρώτη χρονική περίοδο είναι κοντά στο μηδέν ή και μηδέν και καταλήγει στη τέταρτη χρονική περίοδο ακόμα και 0,28 για το Growth χαρτοφυλάκιο, αποκαλύπτοντας ότι το συναίσθημα προσθέτει αρκετή ερμηνευτική δύναμη σε σχέση με άλλες μεταβλητές, ειδικά σε βραχυπρόθεσμους και ενδιάμεσους ορίζοντες.

Αποτελέσματα ανά χώρα.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επίδρασης του δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών ανά χώρα για το χρονικό διάστημα που έχουμε λάβει υπόψη.

	Index	Value	Growth
COUNTRY	CoEffect.	CoEffect.	CoEffect.
ITALY	-0,14	-0,15	-0,05
spain	-0,21	-0,23	-0,26
greece	-0,36	-0,27	-0,29
france	0,02	0,01	0,03
german	0,04	0,02	0,03
uk	-0,03	-0,01	-0,04

Για το χαρτοφυλάκιο Index, δεν υπάρχει αρνητική επίδραση σε όλες τις χώρες από το Sent, απορρίπτοντας την υπόθεση 1, όπου αναφέραμε ότι το sent έχει αρνητική σχέση με τις μελλοντικές αποδόσεις. Την μεγαλύτερη επίδραση έχει η Ελλάδα και μετά ακολουθεί η Ισπανία, Ιταλία και Μεγάλη Βρετανία. Στις χώρες Γαλλία και Γερμανία το CCI για το χαρτοφυλάκιο Index έχει θετική επίδραση.

Για τα χαρτοφυλάκια Value και Growth, τη μεγαλύτερη επίδραση συνεχίζει να την έχει η Ελλάδα και μετά ακολουθεί, όπως και στο χαρτοφυλάκιο index, η Ισπανία, Ιταλία και η Μεγάλη Βρετανία. Στις χώρες Γαλλία και Γερμανία, η επίδραση είναι θετική. Σε όλα τα χαρτοφυλάκια τη μεγαλύτερη επίδραση την έχει η Ελλάδα.

Έλεγχος Υποθέσεων

- ✓ **Επηρεάζει τις μελλοντικές αποδόσεις της αγοράς, έχοντας αρνητική σχέση μεταξύ τους.**

Όπως είδαμε σε επίπεδο χαρτοφυλακίων, οι μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών επηρεάζονται από το sent. Σε επίπεδα χωρών, οι χώρες Γαλλία και Γερμανία δεν είχαν αρνητική επιρροή, θετική και λίγο μεγαλύτερη από το μηδέν, για αυτό το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Επομένως, θεωρούμε ότι η υπόθεση 1, επιβεβαιώνεται μόνο σε επίπεδο χαρτοφυλακίων.

- ✓ **Δεν επιδρά με τον ίδιο τρόπο τα χαρτοφυλάκια index, value & growth**.

Από τα αποτελέσματα, προκύπτει ότι τη μεγαλύτερη επίδραση την είχε το growth χαρτοφυλάκιο, μετά το value και τέλος το index. Επομένως επιβεβαιώνεται ότι δεν επιδρά με τον ίδιο τρόπο σε όλα τα χαρτοφυλάκια.

- ✓ **Επιδρά περισσότερο σε μη καλά οργανωμένες αγορές.**

Βάσει της ταξινόμησης του δείκτη Hofstede, η Ελλάδα και Ισπανία έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση. Επιβεβαιώνεται και αυτή η υπόθεση. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των χωρών, γεγονός που υποδηλώνει την πιθανή επίδραση διαρθρωτικών ή πολιτιστικών παραγόντων στην ένταση της επίδρασης του συναισθήματος σε διαφορετικές χώρες. Οι Schmeling (2009) και Chang et al. (2009) έχουν διερευνήσει αυτό ακριβώς ως πιθανή αιτία των παρατηρούμενων αποκλίσεων μεταξύ των χωρών και η υπόθεση αυτή ενισχύεται από οποιαδήποτε εμφανή έλλειψη αξιόλογης διαφοράς στα χαρακτηριστικά των μετοχών μεταξύ των χωρών.

Google Trends

Αντικαθιστώντας το δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών (CCI) με τα google trends για κάθε χώρα. Τα δεδομένα που συλλέχτηκαν είναι για το ίδιο χρονικό διάστημα, από τον Ιανουάριο του 2006 με το Δεκέμβριο του 2017. Συλλέχτηκαν δεδομένα για κάθε χώρα ανάλογα τις αναζητήσεις που είχαν πραγματοποιηθεί. Για παράδειγμα, για την Ελλάδα αναζητήσαμε την τάση των δεδομένων του Greece's Crisis για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Την ίδια τάση, για κάθε χώρα, αναζητήσαμε τα δεδομένα. Στον πίνακα 5, τα δεδομένα για κάθε χώρα.

Όπως έχει αναφερθεί, χρησιμοποιούμε την κάτωθι εξίσωση όπου στην μεταβλητή ψ περιέχονται μακρό-μεταβλητές.

$$\sum_{k=1} r^{j}_{t+k} = \delta o^{i.(\kappa)} + \delta 1^{i.(k)} * sent + \psi^{i.(k)}_{t} + \xi^{i.(k)}_{t+1\rightarrow t+k} \quad (3)$$

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης για κάθε ένα χαρτοφυλάκιο είναι τα κάτωθι:

	1month	6months	12months	24months
Panel A: Aggregate market return				
Sent	**-0,02**	**-0,01**	**-0,01**	**-0,01**
p-value	***(0,1)**	*****(0,00)**	****(0,01)**	*****(0,00)**
Adj.R2	**0,3**	**0,2**	**0,08**	**0,2**
Panel B: return of value stocks				
Sent	**-0,03**	**-0,02**	**-0,01**	**-0,01**
p-value	***(0,00)**	**0,43**	****(0,08)**	*****(0,00)**
Adj.R2	**0,003**	**0,06**	**0,02**	**0,13**
Panel C: return of growth stocks				
Sent	**-0,01**	**-0,01**	**-0,01**	**-0,01**
p-value	***(0,09)**	*****(0,00)**	*****(0,00)**	*****(0,00)**
Adj.R2	**0,07**	**0,09**	**0,2**	**0,2**

Πίνακας 4: Panel Fixed Effect Regression. Δείχνει τα αποτελέσματα για το fixed-effects regression των μελλοντικών αποδόσεων για κάθε χαρτοφυλάκιο με το sent (Google Trends). Οι αστερίσκοι αναφέρονται στο επίπεδο της σημαντικότητας *:0.01 , **: 0.05, *0.10.**

Στον παραπάνω πίνακα απεικονίζονται τα αποτελέσματα και για τα 3 χαρτοφυλάκια. Panel A είναι το χαρτοφυλάκιο του δείκτη, Panel B το value χαρτοφυλάκιο και Panel C το growth χαρτοφυλάκιο. Το coef των Google Trends με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών για κάθε μία των 4-άρων χρονικών περιόδων και για τα 3 χαρτοφυλάκια, αποδεικνύοντας ότι έχει αρνητική σχέση με τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα.

Στο Value χαρτοφυλάκιο για το χρονικό ορίζοντα των 6 μηνών, το p-value είναι μεγαλύτερο από το επίπεδο σημαντικότητας των 0,1.

Την μεγαλύτερη επίδραση του sent εμφανίζεται στο Value χαρτοφυλάκιο. Οι μέσοι όροι για τους 4 μελλοντικούς χρονικούς ορίζοντες είναι 1,25% για το χαρτοφυλάκιο

δεικτών, 1,75% για το χαρτοφυλάκιο Value και τέλος 1,0% για το χαρτοφυλάκιο Growth.

Το Adj. R^2 έχει αυξητική τάση μόνο για το Growth χαρτοφυλάκιο κατά τους μελλοντικούς χρονικούς ορίζοντες, ενώ για τα άλλα δύο χαρτοφυλάκια αυξομειώνεται.

Google Trends Vs CCI

Το sent επιδρά αρνητικά στους 4 μελλοντικούς ορίζοντες είτε επιλέγαμε το δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών (CCI) είτε επιλέγαμε τα Google Trends.

Με το δείκτη (CCI):

- Όλα τα αποτελέσματα ήταν στατιστικά σημαντικά σε αντίθεση με τα Google Trends.
- Επίσης, το Adj. R^2 έχει αυξητική τάση στους μελλοντικούς χρονικούς ορίζοντες, αποκαλύπτοντας ότι ο δείκτης cci έχει μεγαλύτερη ερμηνευτική δύναμη σε σχέση με τα Google Trends ειδικά σε βραχυπρόθεσμους και ενδιάμεσους ορίζοντες.

Λόγω όλων των παραπάνω, ο δείκτης εμπιστοσύνης των καταναλωτών επιδρά περισσότερο, σε σύγκριση με τα Google Trends, στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Συμπεράσματα

Με τη διερεύνηση του αντίκτυπου του συναισθήματος των επενδυτών στις 6 ευρωπαϊκές χρηματιστηριακές αγορές μέσω ανάλυσης, από τη μελέτη διαπιστώθηκε ότι το συναίσθημα των επενδυτών έχει σημαντική επίδραση στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών, οι οποίες είναι δύσκολο να εκτιμηθούν. Παρ' όλα αυτά, τα αποτελέσματα διαφέρουν μεταξύ των χωρών που εξετάζονται και τονίζουν την ευαισθησία τους πάνω στην επιλογή διαφορετικού δείκτη μέτρησης του συναισθήματος.

Στη μελέτη αναλύεται το ρόλο που διαδραματίζουν τα χαρακτηριστικά των μετοχών και συγκεκριμένοι παράγοντες ανά χώρα στην εξήγηση αυτού του φαινομένου. Παρατηρείται ότι τα χαρακτηριστικά των μετοχών δεν είναι η μόνη μεταβλητή που προκαλεί τις διαφορές στα αποτελέσματα της επίδρασης του συναισθήματος μεταξύ των χωρών και ότι παράγοντες, όπως πολιτιστικές ή θεσμικές διαφορές μπορεί να διαδραματίζουν καίριο ρόλο.

Στη συνέχεια φάνηκε ότι η σημασία της επιλογής του δείκτη συναισθήματος είναι επίσης ένας πολύ κρίσιμος παράγοντας. Συνολικά, τα αποτελέσματα που προέκυψαν με τη χρήση του δείκτη εμπιστοσύνης των καταναλωτών (cci) είναι το πιο ξεκάθαρο στοιχείο που αποκαλύπτει την επίδραση του συναισθήματος στις μετοχές που επηρεάζονται πολύ από αυτό. Ωστόσο, η επιλογή των μεταβλητών για την κατασκευή του δείκτη επίσης παίζει πολύ καθοριστικό ρόλο, όπως αποκαλύπτεται από την σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα που λαμβάνουν χώρα μετά την προσθήκη ή την αφαίρεση ορισμένων μεταβλητών

Επομένως, η κατεύθυνση της μελλοντικής έρευνας θα πρέπει να είναι προς την απόκτηση ενός στόχου, να κατασκευαστεί ίσως μια ομοιόμορφη μεταβλητή, ιδιαίτερα για να διερευνηθεί ο τρόπος με τον οποίο το συναίσθημα των επενδυτών μεταβάλλεται και να αξιολογηθεί η επεξηγηματική ικανότητα των παγκόσμιων και των τοπικών δεικτών μέτρησης του συναισθήματος, δεδομένου ότι οι διαφορές στην κατασκευή των μεταβλητών αυτών μπορεί να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στα αποτελέσματα που προκύπτουν.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 5: Matrix Table. Όλα τα δεδομένα που περιλαμβάνονται στη μεταβλητής ψ για κάθε χώρα.

country	year	cpi	industrial	termspread	dividendyield	detrended short rate
Greece	2006	3,20%	1,93%	1,02%	2,33%	1,78%
Greece	2007	2,90%	2,22%	0,93%	2,39%	1,79%
Greece	2008	4,15%	-4,66%	0,51%	7,09%	1,79%
Greece	2009	1,21%	-11,21%	0,30%	3,93%	1,80%
Greece	2010	4,71%	-5,03%	2,37%	3,70%	1,81%
Greece	2011	3,33%	-9,10%	2,79%	5,77%	1,82%
Greece	2012	1,50%	-3,52%	6,51%	2,47%	1,83%
Greece	2013	-0,92%	-1,03%	19,42%	0,99%	1,83%
Greece	2014	-1,31%	1,73%	5,72%	1,90%	1,84%
Greece	2015	-1,74%	1,70%	5,17%	2,12%	1,84%
Greece	2016	-0,83%	4,01%	4,75%	2,07%	1,84%
Greece	2017	1,12%	3,98%	5,65%	2,05%	1,84%
Germany	2006	1,58%	5,67%	1,32%	2,23%	1,84%
Germany	2007	2,30%	6,55%	1,35%	2,43%	1,83%
Germany	2008	2,63%	0,75%	0,64%	5,23%	1,83%
Germany	2009	0,31%	-17,21%	0,05%	3,50%	1,82%
Germany	2010	1,10%	11,73%	1,85%	2,74%	1,81%
Germany	2011	2,08%	8,30%	2,47%	4,11%	1,80%
Germany	2012	2,01%	-1,11%	1,96%	3,39%	1,78%
Germany	2013	1,50%	-0,19%	1,47%	2,83%	1,77%
Germany	2014	0,91%	1,87%	1,52%	2,74%	1,75%
Germany	2015	0,23%	1,01%	1,06%	2,76%	1,74%
Germany	2016	0,48%	1,36%	0,67%	2,67%	1,73%
Germany	2017	1,74%	2,96%	0,49%	2,53%	1,71%
France	2006	1,68%	0,97%	1,36%	2,48%	1,70%
France	2007	1,49%	1,39%	1,36%	2,95%	1,69%
France	2008	2,81%	-3,53%	0,62%	5,40%	1,68%
France	2009	0,09%	-14,53%	0,40%	3,49%	1,67%
France	2010	1,53%	4,28%	2,41%	3,96%	1,67%
France	2011	2,11%	3,40%	2,82%	4,90%	1,66%
France	2012	1,95%	-2,71%	2,65%	3,87%	1,66%
France	2013	0,86%	-1,09%	2,36%	3,14%	1,66%
France	2014	0,51%	-0,20%	2,17%	3,31%	1,66%
France	2015	0,04%	1,91%	1,54%	3,22%	1,66%
France	2016	0,18%	0,49%	0,95%	3,46%	1,66%
France	2017	1,03%	2,36%	0,83%	3,10%	1,67%
Spain	2006	3,52%	3,97%	0,77%	2,55%	1,67%
Spain	2007	2,79%	1,48%	0,60%	3,32%	1,68%

Spain	2008	4,08%	-8,30%	0,41%	6,75%	1,69%
Spain	2009	-0,29%	-16,68%	0,33%	6,24%	1,70%
Spain	2010	1,80%	0,60%	3,14%	5,79%	1,71%
Spain	2011	3,20%	-1,10%	3,15%	6,00%	1,72%
Spain	2012	2,45%	-7,68%	3,69%	6,75%	1,73%
Spain	2013	1,41%	-1,31%	4,32%	4,38%	1,74%
Spain	2014	-0,15%	1,89%	4,48%	6,25%	1,75%
Spain	2015	-0,50%	4,03%	3,40%	4,47%	1,76%
Spain	2016	-0,20%	2,72%	1,45%	3,99%	1,77%
Spain	2017	1,96%	3,16%	1,97%	3,96%	1,78%
Ita	2006	2,09%	3,29%	0,91%	3,34%	1,79%
Ita	2007	1,83%	2,84%	0,79%	4,28%	1,79%
Ita	2008	3,35%	-3,26%	0,47%	8,91%	1,80%
Ita	2009	0,77%	-19,38%	0,26%	3,38%	1,81%
Ita	2010	1,53%	7,30%	4,20%	3,79%	1,81%
Ita	2011	2,78%	0,70%	3,57%	5,33%	1,82%
Ita	2012	3,04%	-6,45%	3,77%	3,67%	1,83%
Ita	2013	1,22%	-2,87%	4,91%	2,94%	1,84%
Ita	2014	0,24%	-0,55%	3,77%	3,02%	1,85%
Ita	2015	0,04%	1,87%	3,55%	2,95%	1,85%
Ita	2016	-0,09%	1,29%	1,62%	3,60%	1,86%
Ita	2017	1,23%	2,45%	1,77%	3,05%	1,87%
Uk	2006	2,30%	2,18%	0,39%	3,13%	1,89%
Uk	2007	2,30%	0,65%	0,09%	3,36%	1,90%
Uk	2008	3,60%	-2,85%	0,26%	5,39%	1,91%
Uk	2009	2,20%	-9,38%	0,43%	3,47%	1,92%
Uk	2010	3,30%	4,60%	2,86%	3,17%	1,94%
Uk	2011	4,50%	2,20%	3,09%	3,93%	1,95%
Uk	2012	2,80%	-1,47%	1,58%	3,95%	1,96%
Uk	2013	2,60%	-0,89%	1,36%	3,64%	1,98%
Uk	2014	1,50%	2,91%	2,57%	4,65%	1,99%
Uk	2015	0,00%	0,00%	1,57%	4,22%	2,01%
Uk	2016	0,70%	0,10%	1,51%	3,99%	2,02%
Uk	2017	2,70%	2,63%	0,97%	4,02%	2,03%

Πίνακας 6: Δεδομένα των Google Trends. Η μηνιαία τάση των δεδομένων για κάθε χώρα.

date	Greece	Germany	France	Uk	Spain	Italy
2006-01	0,00	13	14	0	0	0
2006-02	0,00	13	29	0	0	0
2006-03	0,00	6	18	6	6	0
2006-04	0,00	24	32	7	8	0
2006-05	0,00	20	22	0	1	0
2006-06	0,00	7	10	6	6	0
2006-07	0,00	13	18	6	2	0
2006-08	0,00	5	12	0	3	0
2006-09	0,00	8	14	0	4	0
2006-10	0,00	5	21	0	2	0
2006-11	0,00	13	32	5	1	0
2006-12	0,00	11	17	5	4	0
2007-01	0,00	14	34	4	3	0
2007-02	0,00	15	17	0	1	0
2007-03	1,00	12	17	0	4	0
2007-04	0,00	14	30	4	3	0
2007-05	0,00	15	18	0	7	0
2007-06	0,00	7	11	0	4	0
2007-07	0,00	4	20	0	5	0
2007-08	0,00	5	22	4	7	0
2007-09	0,00	10	23	16	8	0
2007-10	0,00	7	31	6	8	0
2007-11	0,00	11	29	5	6	0
2007-12	0,00	9	24	3	2	0
2008-01	0,00	7	26	6	12	0
2008-02	0,00	9	27	7	9	0
2008-03	0,00	13	30	8	13	0
2008-04	0,00	18	43	7	35	0
2008-05	0,00	16	27	8	33	0
2008-06	0,00	8	27	4	52	9
2008-07	0,00	7	33	3	49	0
2008-08	0,00	7	21	3	25	0
2008-09	0,00	12	28	32	69	8
2008-10	3,00	28	55	100	74	36
2008-11	1,00	24	44	64	49	15
2008-12	1,00	18	39	43	33	0
2009-01	1,00	18	38	40	48	0
2009-02	2,00	23	31	54	59	14
2009-03	0,00	25	41	48	56	0
2009-04	1,00	28	44	38	43	27
2009-05	1,00	22	40	33	38	6
2009-06	1,00	12	44	16	32	0

2009-07	0,00	9	25	17	17	6
2009-08	0,00	10	13	19	22	0
2009-09	1,00	13	30	18	28	6
2009-10	1,00	13	28	22	31	6
2009-11	0,00	20	30	40	38	17
2009-12	6,00	14	32	17	17	6
2010-01	7,00	12	28	22	27	10
2010-02	40,00	18	35	25	50	11
2010-03	28,00	20	28	34	34	19
2010-04	37,00	23	33	35	38	0
2010-05	95,00	35	33	31	77	5
2010-06	20,00	17	23	19	65	21
2010-07	10,00	12	12	22	32	0
2010-08	5,00	9	11	15	24	5
2010-09	7,00	9	22	17	21	0
2010-10	4,00	12	42	22	34	4
2010-11	10,00	23	28	33	38	8
2010-12	3,00	13	22	22	33	4
2011-01	8,00	14	25	18	29	4
2011-02	10,00	14	24	19	24	8
2011-03	6,00	22	43	26	32	7
2011-04	7,00	20	36	27	27	8
2011-05	11,00	19	35	23	38	11
2011-06	36,00	18	20	17	36	7
2011-07	16,00	9	19	16	19	41
2011-08	8,00	18	31	22	29	80
2011-09	16,00	20	26	20	29	27
2011-10	24,00	25	35	21	40	19
2011-11	26,00	31	52	35	52	100
2011-12	9,00	28	33	24	25	38
2012-01	8,00	21	32	25	37	29
2012-02	22,00	26	34	19	37	24
2012-03	14,00	23	32	22	39	11
2012-04	12,00	27	35	30	67	21
2012-05	23,00	32	44	18	83	14
2012-06	17,00	37	26	15	100	32
2012-07	8,00	17	23	12	85	25
2012-08	5,00	14	20	11	55	22
2012-09	5,00	19	29	12	62	11
2012-10	7,00	23	34	16	71	10
2012-11	12,00	24	32	19	73	8
2012-12	6,00	16	34	12	50	8
2013-01	5,00	15	32	19	44	12
2013-02	4,00	15	31	15	48	13
2013-03	7,00	22	32	18	45	16

2013-04	6,00	30	36	23	43	16
2013-05	6,00	25	27	15	44	9
2013-06	3,00	14	18	7	32	5
2013-07	3,00	9	16	12	20	5
2013-08	2,00	9	14	9	22	5
2013-09	4,00	14	23	12	31	18
2013-10	4,00	16	26	19	35	6
2013-11	4,00	20	28	24	30	9
2013-12	3,00	13	24	20	23	6
2014-01	3,00	15	25	17	22	8
2014-02	3,00	19	25	15	24	2
2014-03	3,00	20	34	22	28	8
2014-04	5,00	26	36	17	20	4
2014-05	4,00	28	30	18	23	8
2014-06	2,00	16	23	8	20	5
2014-07	3,00	14	19	10	15	4
2014-08	3,00	11	15	11	13	4
2014-09	2,00	14	28	12	18	6
2014-10	4,00	20	28	12	19	10
2014-11	3,00	18	30	17	21	6
2014-12	3,00	13	22	17	17	4
2015-01	5,00	15	45	15	15	8
2015-02	13,00	19	27	15	17	6
2015-03	6,00	22	36	20	18	6
2015-04	9,00	21	27	18	17	6
2015-05	9,00	24	31	17	22	6
2015-06	60,00	16	25	13	14	8
2015-07	100,00	29	30	10	14	11
2015-08	15,00	17	17	12	13	6
2015-09	11,00	100	40	9	14	2
2015-10	9,00	80	43	15	16	3
2015-11	7,00	83	100	22	17	5
2015-12	6,00	46	31	12	10	7
2016-01	5,00	82	41	21	9	4
2016-02	5,00	66	31	19	10	13
2016-03	6,00	61	42	22	9	13
2016-04	7,00	54	34	18	12	6
2016-05	6,00	48	95	17	13	9
2016-06	4,00	39	46	23	12	9
2016-07	4,00	30	27	13	7	23
2016-08	3,00	26	17	10	8	18
2016-09	2,00	31	28	11	8	4
2016-10	3,00	33	35	13	13	9
2016-11	5,00	37	32	15	13	15
2016-12	4,00	29	29	17	10	25

2017-01	3,00	35	31	14	7	7
2017-02	5,00	37	38	17	9	5
2017-03	4,00	31	39	19	12	10
2017-04	5,00	32	38	19	12	9
2017-05	5,00	34	32	21	11	7
2017-06	3,00	20	22	15	10	7
2017-07	3,00	16	20	11	5	7
2017-08	1,00	15	13	11	7	10
2017-09	3,00	19	26	11	7	5
2017-10	4,00	19	31	15	18	7
2017-11	2,00	23	36	19	14	10
2017-12	2,00	21	24	16	8	0

Βιβλιογραφία

Baker, M., and Wurgler, J., (2006): "Investor sentiment and the cross-section of stock returns", Journal of Finance, 61, 4, pp. 1645-1680.

Baker, M., and Wurgler, J., (2007): "Investor sentiment in the stock market", Journal of Economic Perspectives, 21, 2, pp. 129-151.

Baker, M., Wurgler, J., and Yuan, Y., (2009): "Global, local and contagious investor sentiment", Working Paper.

Brown and Cliff (2005), Investor Sentiment and asset valuation. Journal of Business 78, 405-440.

Barber, B., & Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. The Journal of Finance, LV(2), 773– 806.

Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. In M. Harris & R. Stulz (Eds.), Handbook of the Economics of Finance. Elseiver.

Barberis, N., Shleifer, A.,& Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. Journal of Financial Economics 49(3), 307– 343.

Basu, S. (1983). The relationship between earnings yield, market value, and return for NYSE common stocks: Further evidence. Journal of Financial Economics, 12(1), 129-156.

Bhandari, L. C. (1988). Debt/ Equity ratio and expected common stock returns: Empirical evidence. Journal of Finance, 43(2), 507-528.

Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. (2009). Investments (8th ed.). NY: McGraw-Hill/Irwin.

Brown, G. and Cliff, M. (2004) Investor sentiment and the near-term stock market, Journal of Empirical Finance, 11, 627–8.

Chang, Y. Y., Faff, R., and Hwang, C-Y., (2009a): "Does investor sentiment impact global equity markets?", Working Paper.

Chang, Y. Y., Faff, R., and Hwang, C-Y., (2009b): "Sentiment contagion, corporate governance, information and legal environments", Working Paper.

Daniel, K., Hirshleifer, D. and Subrahmanyam, A. (1998) Investor psychology and investor security market under- and overreactions, Journal of Finance, 53, 1839–86.

DeBondt, W. and Thaler, R. (1985) Does the stock market overreact?, Journal of Finance, 40, 793–805.

DeLong, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation. The Journal of Finance, 45(2), 379-395.

Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Emprical Work. The journal of Finance, 25(2), 383–417.

Fisher, K. L., & ; Statman, M. (2003). Consumer confidence and stock returns. TheJournal of Portfolio Management, 30, 115–127.

Frieder, L., & Subrahmanyam, A. (2005). Brand perceptions and the market for common stock. Journal of Financial and

Grossman, S., & Stiglitz, J. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets. The American Economic Review, 70(3), 393–408.

Hong, H. and Stein, J. (1999) A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets, Journal of Finance, 54, 2143–84.

Hofstede, Geert 2001.Culture's Consequences: Comparing Value, Bahaviors, Institutions and Organizations across Nations. Publicatio, Beverly Hills.

Keim, D. (1983). Size-related anomalies and stock return seasonality: Further empirical evidence. Journal of Financial Economics, 12, 13–32.

Kumar, A. and Lee, C. (2006) Retail investor sentiment and return comovements, The Journal of Finance, 61, 2451–86.

Lakonishok, J., Shleifer, A. and Vishny, R. W. (1994) Contrarian investment, extrapolation and risk, Journal of Finance, 49, 1541–78.

Lee, C., Shleifer, A., and Thaler, R. H., (1991): "Investor sentiment and the closed-end fund puzzle", Journal of Finance, 46, pp. 75-109.

Neal, R. and Wheatley, S. (1998) Do measures of investor sentiment predict returns?, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 33, 523–47.

Reinganum, M. (1981) Misspecification of the CAPM, Journal of Financial Economics, 9, 19–46.

Reinganum, M. (1983). The anomalous stock market behavior of small firms in January: Empirical tests for tax-loss selling effects. Journal of Financial Economics, 12, 89 – 104.

Schmeling, M. (2009) Investor sentiment and stock returns: some international evidence, Journal of Empirical Finance, 16, 394–408.

Maik Schmeling "Institutional and individual sentiment: Smart money and noise trader International Journal of Forecast 23, 127-145.

Schwert, G. W. (2003). Anomalies and Market Efficiency. In G. M. Constantinides, M. Harris, & R. Stulz (Eds.), Handbook of Economics of Finance (pp. 939–974). Elseiver.

Seyhun, H. (1986). Insiders' profits, costs of trading, and market efficiency. Journal of Financial Economics, 16, 189–212.

Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of finance, 19(3), 425–442.

Simon, D. and Wiggins, R. (2001) S&P futures returns and contrary sentiment indicators, Journal of Futures Markets, 21, 447–62.

Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? Acta Psychologica, 47, 143–148.

Tetlock, P. (2007) Giving content to investor sentiment: the role of media in the stock market, The Journal of Finance, 62, 1139–68.

Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. Journal of Economic & Organization, 1, 39–60.

Thaler, R. (1999). Mental accounting matters. Journal of Behavioral Decision Making, 12(3), 183–206.

Wang, Y.-H., Keswani, A. and Taylor, S. (2006) The relationships between sentiment, returns and volatility, International Journal of Forecasting, 22, 109–23.

Zhang, C. (2008) Defining, modelling, and measuring investor sentiment, Thesis, Department of Economics, University of California, Berkeley.