



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ: Η ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

της

ΤΣΙΑΤΑ Ν. ΑΘΗΝΑΣ

Επιβλέπων Καθηγητής: Παπαδόπουλος Δημήτριος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη
Λογιστική και Χρηματοοικονομική

Νοέμβριος 2015

Ευχαριστίες

Ως ελάχιστη ένδειξη της βαθιάς μου ευγνωμοσύνης αισθάνομαι ως μέγιστη υποχρέωση να εκφράσω και γραπτώς τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλαν έστω και ελάχιστά, άμεσα ή έμμεσα, στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής. Πρωτίστως στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Παπαδόπουλο Δημήτριο. Η αμέριστη συμπαράσταση του, ο άπλετος χρόνος που αφιέρωσε, οι εύστοχες υποδείξεις και επισημάνεις του, διαδραμάτισαν καίριο και καθοριστικό ρόλο στην διαδικασία εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου διατριβής.

Αισθάνομαι την ανάγκη επίσης να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην οικογένεια μου, την αδερφή μου και τους φίλους μου, για τη διαρκή τους υποστήριξη σε όλα τα επίπεδα, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική διερευνά τη σχέση μεταξύ της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής και του Ελληνικού Χρηματιστηρίου Αθηνών, και πιο συγκεκριμένα τη συμπεριφορά της αγέλης στο ελληνικό χρηματιστήριο. Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική ενέχει το στοιχείο της αντιπαράθεσης, καθώς εναντιώνεται σε ένα βασικό πυλώνα της παραδοσιακής χρηματοοικονομικής θεωρίας, την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς. Αυτή η διπλωματική προσδοκά και επιδιώκει να διερευνήσει, λεπτομερώς, τις βασικές πτυχές της ανθρώπινης συμπεριφοράς σε συνάρτηση με τις επενδυτικές αποφάσεις. Η εμπειρική αυτή μελέτη αποσκοπεί τελικά στη διερεύνηση της ύπαρξης αγελαίας συμπεριφοράς στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά για την περίοδο 30/09/2005 - 01/10/2015. Για να εξεταστεί η συμπεριφορά της αγέλης σε αυτό το χωροχρονικό πλαίσιο και σε περιόδους ακραίων μεταβολών στις αποδόσεις, θα χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης των Christie και Huang (1995), καθώς και η προσέγγιση της διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων των μετοχών με βάση τα υποδείγματα των Chang, Cheng και Khorana (2000) και Chiang, Li και Tan (2010). Τα αποτελέσματα για την παρουσία αγελαίας συμπεριφοράς είναι ανάμεικτα και επηρεάζονται από την προσέγγιση που ακολουθείτε.

Abstract

This thesis examines the relationship between behavioural finance and Athens Exchange; particularly the herding behaviour in the greek stock exchange. The field of Behavioural Finance is believed to retain controversial elements as it rejects the main principal of neoclassical finance, the hypothesis of the efficient market. This thesis aims and expects to investigate, in full detail, the key aspects of human behaviour in correlation with investments' decisions. The main purpose of this empirical study is to investigate whether or not herd behaviour can be detected in Greek stock market during the period 30/09 / 2005 - 01 / 10/2015. In order to examine the herd behaviour within this specific framework of time and location and specifically in times of extreme changes regarding yields, the approach of cross-sectional standard deviation according to the model of Christie and Huang (1995) and the approach of cross-sectional absolute deviation according to the models of Chang, Cheng and Khorana (2000) and Chiang, Li and Tan (2010) will be used. The results for the existence of herd behavior are influenced by the approach we follow.

Πίνακας περιεχομένων

| | |
|---|----|
| <i>Εισαγωγή</i> | 1 |
| <i>i) Αντικείμενο και συμβολή της διπλωματικής</i> | 1 |
| <i>ii) Περίγραμμα της διπλωματικής</i> | 2 |
| Κεφάλαιο 1 | 4 |
| <i>Η Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Προσέγγιση στην ερμηνεία των ερευνητικών αποφάσεων στο πλαίσιο της Χρηματιστηριακής Αγοράς</i> | 4 |
| 1.1 <i>Εισαγωγικές Παρατηρήσεις</i> | 4 |
| 1.2 <i>Οι βασικές υποθέσεις της Παραδοσιακής Χρηματοοικονομικής Προσέγγισης</i> | 5 |
| 1.2.1 <i>Γενικές Παρατηρήσεις</i> | 5 |
| 1.2.2 <i>Ο ορθολογικός επενδυτής (rational investor)</i> | 6 |
| 1.2.2.1 <i>Γενικά Σχόλια</i> | 6 |
| 1.2.2.2 <i>Από το ορθολογικό επενδυτή στον μη ορθολογικό (noise trade)</i> | 7 |
| 1.2.3. <i>Η θεωρία της Αναμενόμενης Χρησιμότητας (Expected Utility Theory)</i> | 9 |
| 1.3 <i>Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς (Efficient Market Hypothesis)</i> | 11 |
| 1.3.1. <i>Εισαγωγή στην έννοια της αποτελεσματικότητας της αγοράς</i> | 11 |
| 1.3.2 <i>Η Θεωρητική Βάση της Υπόθεσης της Αποτελεσματικής Αγοράς</i> | 12 |
| 1.3.3 <i>Η εμπειρική υποστήριξη της υπόθεσης της αποτελεσματικής αγοράς</i> | 14 |
| 1.3.3.1 <i>Γενικά Σχόλια</i> | 14 |
| 1.3.3.2 <i>Τυχαίος Περίπατος (Random Walk)</i> | 16 |
| 1.3.3.3 <i>Οι σημαντικότερες αποκλίσεις από την Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς</i> | 18 |
| Κεφάλαιο 2 | 21 |
| <i>Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική στην ερμηνεία των επενδυτικών αποφάσεων στο πλαίσιο της Χρηματιστηριακής Αγοράς</i> | 21 |

| | |
|--|----|
| 2.1 Η μετάβαση από την Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance) στην ερμηνεία των επενδυτικών αποφάσεων στο πλαίσιο της Χρηματιστηριακής Αγοράς..... | 21 |
| 2.2 Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance) | 23 |
| 2.2.1 Μια πρώτη προσεγγιστική ερμηνεία των επενδυτικών αποφάσεων στο πλαίσιο της χρηματιστηριακής αγοράς..... | 23 |
| 2.2.2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής..... | 25 |
| 2.3 Η κριτική που ασκήθηκε στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική | 27 |
| 2.4 Θεωρία Προοπτικής (Prospect theory) | 29 |
| Κεφάλαιο 3 | 34 |
| Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική: Απλοί Εμπειρικοί/ Ευριστικοί Κανόνες και Συμπεριφορικά Σφάλματα..... | 34 |
| 3.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις..... | 34 |
| 3.2 Συμπεριφορικά Σφάλματα (Behavioral Biases)..... | 35 |
| 3.2.1 Γενικές Παρατηρήσεις..... | 35 |
| 3.2.2 Γνωστικά λάθη (Cognitive biases)..... | 37 |
| 3.2.2.1 Το Σφάλμα Αντιπροσωπευτικότητας (Representativeness Bias)..... | 37 |
| 3.2.2.2 Αγκίστρωση (Anchoring) | 39 |
| 3.2.2.3 Ασυνεπής αντίληψη ή γνωστική ασυμφωνία (Cognitive Dissonance)..... | 41 |
| 3.2.2.4 Σφάλμα διατύπωσης (Framing) | 42 |
| 3.2.2.5 Υπερβολική αυτοπεποίθηση (Overconfidence)..... | 44 |
| 3.2.3 Συναισθηματικά λάθη (Emotional biases) | 49 |
| 3.2.3.1 Το Σφάλμα αισιοδοξίας (Optimism Bias) | 49 |
| 3.2.3.2 Το Σφάλμα Απαισιοδοξίας (Pessimism Bias)..... | 49 |
| 3.2.3.3 Κοινωνική Αλληλεπίδραση (Social interaction)..... | 50 |
| 3.2.3.3.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις..... | 50 |
| 3.2.3.3.2 Η Αγελαία Συμπεριφορά (Herd Behavior)..... | 51 |

| | |
|---|----|
| Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική: Η αγελαία συμπεριφορά (Herd behavior) ως το σημαντικότερο συμπεριφορικό σφάλμα στην επενδυτική διαδικασία..... | 52 |
| 4.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις | 52 |
| 4.2 Ορισμός της αγελαίας συμπεριφοράς στις χρηματοοικονομικές αγορές..... | 53 |
| 4.3 Ανασκόπηση αρθρογραφίας για τη συμπεριφορά της αγέλης..... | 58 |
| 4.3.1 Γενικές Παρατηρήσεις..... | 58 |
| 4.3.2 Η αγελαία συμπεριφορά στη χρηματιστηριακή αγορά..... | 58 |
| Κεφάλαιο 5 | 62 |
| Εμπειρική διερεύνηση της αγελαίας συμπεριφοράς στην επενδυτική διαδικασία στο πλαίσιο της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς..... | 62 |
| 5.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις | 62 |
| 5.2 Μεθοδολογία | 63 |
| 5.3 Εμπειρικά αποτελέσματα..... | 71 |
| 5.4 Συμπέρασμα..... | 79 |
| Κεφάλαιο 6 | 81 |
| Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα | 82 |
| Βιβλιογραφία-Αρθρογραφία | 82 |
| Ελληνική Βιβλιογραφία-Αρθρογραφία | 92 |

Ευρετήριο Διαγραμμάτων

Κεφάλαιο 1:

Διάγραμμα 1.1: Φθίνουσα οριακή χρησιμότητα του πλούτου

Κεφάλαιο 2:

Διάγραμμα 2.2: Διαγραμματική απεικόνιση συνάρτησης αξίας (Χρησιμότητας)

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 5.1 Περιγραφικά στατιστικά μέτρα

Πίνακας 5.2 Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Christie & Huang (1995)

Πίνακας 5.3 Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Christie & Huang (1995)

Πίνακας 5.4 Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Chang et al. (2000)

Πίνακας 5.5 Εκτιμήσεις της συμπεριφοράς της αγέλης σε ανοδικές και πτωτικές αγορές

Πίνακας 5.6 Εκτιμήσεις της συμπεριφοράς της αγέλης για υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα (με τη χρήση του Hodrick-Prescott filter)

Πίνακας 5.7 Εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης την περίοδο της πρόσφατης κρίσης

Πίνακας 5.8 Εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης ενσωματώνοντας την απόδοση της αγοράς των ΗΠΑ

Πίνακας 5.9 Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Chang et al. (2000) για τις υποπεριόδους που προκύπτουν από τα structural breakpoints

Εισαγωγή

i) Αντικείμενο και συμβολή της διπλωματικής

Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση ανέδειξε τον σημαντικό ρόλο του συναισθήματος και της συμπεριφοράς του επενδυτή στην διαμόρφωση των κρίσεων, σε περιόδους αρνητικής οικονομικής συγκυρίας και ακραίων χρηματιστηριακών μεταβολών, όπου κυριαρχεί ο φόβος και η αβεβαιότητα στην αγορά για τις μελλοντικές εξελίξεις. Κάτω από αυτές τις συνθήκες είναι δύσκολο οι επενδυτές να δράσουν πλήρως ορθολογικά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Συναισθηματικοί και ψυχολογικοί παράγοντες επηρεάζουν την εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία των χρηματοοικονομικών αγορών. Η πολυπλοκότητα της λειτουργίας του παγκοσμιοποιημένου χρηματοοικονομικού συστήματος, αλλά και η ίδια η ανθρώπινη φύση, καταστεί σχεδόν αδύνατον τους συμμετέχοντες στις χρηματιστηριακές αγορές να λαμβάνουν αποφάσεις πλήρως ορθολογικά και να εξαλείφουν τα συναισθήματα τους.

Η έρευνα στον τομέα της χρηματοοικονομικής έχει εξελιχθεί σημαντικά από την περίοδο που η θεωρία των αποτελεσματικών αγορών, όπως διατυπώθηκε από τον καθηγητή Fama E. (1970), ήταν ευρέως αποδεκτή και αποτελούσε βάση για κάθε θεωρία στο χώρο της χρηματοοικονομικής επιστήμης. Η παραδοσιακή χρηματοοικονομική προσέγγιση για πολλά χρόνια απέρριπτε την ενσωμάτωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς στην έρευνα. Ως αποτέλεσμα οι ερευνητές που ενδιαφέρονταν για την επίδραση της ανθρώπινης συμπεριφοράς στα αγορές, στράφηκαν στην ψυχολογία για να λάβουν απαντήσεις.

Προς αυτήν την κατεύθυνση αναπτύχθηκε ο τομέας της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής (Behavioral Finance) με σκοπό να εξετάσει τη χρηματοοικονομική με μια ευρύτερη κοινωνική προσέγγιση, ενσωματώνοντας στοιχεία από τους κλάδους της κοινωνιολογίας και της ψυχολογίας, ενώ αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα και πιο ενεργά ερευνητικά πεδία, ερχόμενη σε αντίθεση σε μεγάλο βαθμό με τη θεωρία των αποτελεσματικών αγορών (Shiller, 2003).

Ένα σημαντικό βήμα για την καθιέρωση και την ευρύτερη αποδοχή της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής ήταν η απονομή του βραβείου Nobel Οικονομικών το 2002 στον ψυχολόγο Daniel Kahneman και τον οικονομολόγο Vernon Smith για τη

συνεισφορά τους στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική για τη διατύπωση της θεωρίας προοπτικής και τη συμβολή στα πειραματικά οικονομικά, αντίστοιχα. Η εμπειρική μελέτη της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής συντέλεσε στην αναγνώριση της ύπαρξης της μη ορθολογικής επενδυτικής συμπεριφοράς και τη σπουδαιότητα των ανθρώπινων ενστίκτων στη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων.

Το ευρευνητικό πεδίο της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής αλλά και τα εξαχθέντα στα πλαίσια αυτού συμπεράσματα αποδεικνύονται εξαιρετικής χρησιμότητας για τους ιδιώτες επενδυτές αλλά και για τους επαγγελματίες του χρηματοοικονομικού κλάδου εξίσου. Η μελέτη της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής συμβάλλει στον εντοπισμό αποκλίσεων και υπερβολών στην αγορά οι οποίες οφείλονται κατά βάση στο συναίσθημα και σε συμπεριφορικά σφάλματα.

Η παρούσα διπλωματική με τίτλο «Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική: η εμπειρική διερεύνηση των επενδυτικών αποφάσεων στο πλαίσιο της ελληνικής πραγματικότητας» επικεντρώνεται στην εμπειρική διερεύνηση και την οικονομετρική εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης (herd behaviour). Η συνεισφορά της συγκεκριμένης εμπειρικής μελέτης έγκειται στη διερεύνηση της ύπαρξης της αγελαίας συμπεριφοράς στο ελληνικό χρηματιστήριο για την περίοδο 30/09/2005-01/10/2015. Για την εξέταση της συμπεριφοράς της αγέλης στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε περιόδους ακραίων μεταβολών των αποδόσεων, θα χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης των Christie και Huang (1995) και η προσέγγιση της διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων των μετοχών με τα υποδείγματα των Chang, Cheng και Khorana (2000) και Chiang, Li και Tan (2010). Στη μορφή της συμπεριφοράς της αγέλης που χρησιμοποιείται στην συγκεκριμένη ανάλυση, τα άτομα ακολουθούν τις απόψεις της αγοράς.

ii) Περίγραμμα της διπλωματικής

Η παρούσα διπλωματική αποτελείται συνολικά από 6 κεφάλαια.

Στο **πρώτο κεφάλαιο** παρουσιάζονται οι βασικές υποθέσεις της παραδοσιακής χρηματοοικονομικής θεωρίας, η έννοια του ορθολογικού επενδυτή (rational investor) και της αποτελεσματικότητας της αγοράς (Efficient Market Theory), αλλά και οι σημαντικότερες αποκλίσεις από τη θεωρία αποτελεσματικής αγοράς. Στόχος είναι να παρουσιαστούν οι βασικές θεωρίες πάνω στις οποίες βασίστηκε η χρηματοοικονομική θεωρία, αλλά και

προβληματισμοί που τίθενται σχετικά με την καταλληλότητα της παραδοσιακής προσέγγισης για την κατανόηση της επενδυτικής συμπεριφοράς και της λειτουργίας των χρηματοοικονομικών αγορών.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** επιχειρείται η μετάβαση από την παραδοσιακή Χρηματοοικονομική στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Στο κεφάλαιο αυτό ορίζεται η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, η χρησιμότητάς της και μια περιεκτική βιβλιογραφική ανασκόπηση με αναφορά σε γεγονότα σταθμούς.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** επιχειρείται η καταγραφή των συμπεριφορικών σφαλμάτων και των σημαντικότερων επιπτώσεων που έχουν στην επενδυτική διαδικασία.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** αναδεικνύεται η σημαντικότητα της μελέτης της αγελαίας συμπεριφοράς, ιδιαίτερα σε περιόδους κρίσεων, αναδεικνύοντας τις σοβαρότατες επιπτώσεις της για την αποτελεσματική λειτουργία της αγοράς. Παρουσιάζονται διάφοροι ορισμοί, αλλά και οι βασικοί λόγοι εμφάνισής της. Τέλος, παρουσιάζεται μια εκτεταμένη ανασκόπηση της αρθρογραφίας σχετικά με τη συμπεριφορά της αγέλης, με έμφαση στην αγελαία συμπεριφορά που παρουσιάζεται στην χρηματιστηριακή αγορά.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** επιχειρείται η εμπειρική διερεύνηση της ύπαρξης αγελαίας συμπεριφοράς στο ελληνικό χρηματιστήριο σε ακραίες μεταβολές της αγοράς για την περίοδο 30/09/2005-01/10/2015. Η Ελλάδα συγκεντρώνει το παγκόσμιο ενδιαφέρον, λόγω των μακροοικονομικών ανισορροπιών, των σοβαρών δημοσιονομικών προβλημάτων αλλά και των κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν τη σταθερότητα της Ευρωζώνης. Για την εξέταση της συμπεριφορά της αγέλης στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε περιόδους ακραίων μεταβολών των αποδόσεων, θα χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση της διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων των μετοχών. Στη μορφή της συμπεριφοράς της αγέλης που χρησιμοποιείται στην συγκεκριμένη ανάλυση, τα άτομα ακολουθούν τις απόψεις της αγοράς.

Στο **τελευταίο κεφάλαιο** παρουσιάζεται μια ανακεφαλαίωση των κυριότερων συμπερασμάτων της παρούσας διατριβής, καθώς και προτάσεις που θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενο για μελλοντική έρευνα.

Κεφάλαιο 1

Η Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Προσέγγιση στην ερμηνεία των ερευνητικών αποφάσεων στο πλαίσιο της Χρηματιστηριακής Αγοράς

1.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Η δεκαετία του 1960 αποτελεί την περίοδο κατά την οποία η Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Θεωρία αναπτύσσεται και δεσπόζει μεταξύ της διεθνούς ακαδημαϊκής κοινότητας. Η παραδοσιακή χρηματοοικονομική προσέγγιση χρησιμοποιεί υποδείγματα στα οποία τα άτομα είναι ορθολογικά (**rational**) για να περιγράψει και να κατανοήσει την λειτουργία των χρηματοοικονομικών αγορών. Αυτό σημαίνει ότι τα άτομα προσαρμόζουν κατάλληλα τις πεποιθήσεις τους όταν λαμβάνουν νέες πληροφορίες και λαμβάνουν αποφάσεις που μεγιστοποιούν την **αναμενόμενη χρησιμότητά τους (expected utility)**. Αυτές είναι και οι βασικές υποθέσεις πάνω στις οποίες βασίζεται η **Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς (Efficient Market Theory)**.

Η Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς (EMH) είναι από τους ακρογωνιαίους λίθους της σύγχρονης χρηματοοικονομικής επιστήμης και αποτελεί βασικό συστατικό των παραδοσιακών προσεγγίσεων στην τιμολόγηση των περιουσιακών στοιχείων. Σύμφωνα με την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς, ο μέσος επενδυτής είναι αδύνατον να μπορέσει να αναπτύξει στρατηγικές για την επίτευξη συνεχόμενων υψηλών αποδόσεων. Κατά συνέπεια, ο χρόνος και η προσπάθεια που αφιερώνουν οι επενδυτές στην ανάλυση, συλλογή και στην διαπραγμάτευση τίτλων είναι περιττή.

Από την δεκαετία του 1970 και μετά η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς ήταν η κεντρική θεωρία που κυριάρχησε στην χρηματοοικονομική επιστήμη. Ωστόσο, μετά την δεκαετία του ογδόντα οι θεωρητικές βάσεις και η εμπειρική υποστήριξη για την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς άρχισαν να αμφισβητούνται. Η **Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική** υποστηρίζει ότι οι αγορές δεν μπορούν να είναι αποτελεσματικές,

καθώς οι υποθέσεις της EMH είναι μη ρεαλιστικές.¹ Παρ' όλα αυτά, κάτω από τις **συνθήκες περιορισμένου αρμπιτράζ** (limited arbitrage), μπορεί να υπάρχουν συστηματικές και σημαντικές αποκλίσεις από την αποτελεσματικότητα της αγοράς που είναι πιθανόν να επιμένουν για μακρά χρονικά διαστήματα. Η πρόκληση για τους υποστηρικτές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής είναι η εξέταση των ανωμαλιών που παρουσιάζονται στην αγορά και η δημιουργία προβλέψεων που να μπορούν να υποστηριχτούν από δεδομένα. Ο Fama (1998) υπονοεί ότι αυτό που σήμερα είναι γνωστό σαν Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, είναι στην πραγματικότητα η λογοτεχνία των ανωμαλιών, η οποία εντάσσεται στα πλαίσια της Παραδοσιακής Χρηματοοικονομικής Προσέγγισης. Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν οι βασικές υποθέσεις της Παραδοσιακής Χρηματοοικονομικής Προσέγγισης, δηλαδή ότι ο επενδυτής είναι ορθολογικός και λαμβάνει αποφάσεις σύμφωνα με την θεωρία της χρησιμότητας και θα μελετηθεί η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς. Επίσης, καθώς η αποτελεσματικότητα της αγοράς συχνά παραβιάζεται από τις ανωμαλίες της αγοράς, θα παρουσιαστούν τα μειονεκτήματα και οι κριτικές που έχει δεχτεί η θεωρία.

1.2 Οι βασικές υποθέσεις της Παραδοσιακής Χρηματοοικονομικής Προσέγγισης

1.2.1 Γενικές Παρατηρήσεις

Η Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Προσέγγιση βασίζεται στην υπόθεση ότι ο επενδυτής είναι ορθολογικός. Επομένως, λαμβάνει αποφάσεις σύμφωνα με τα αξιώματα της θεωρίας της χρησιμότητας και κάνει αμερόληπτες προβλέψεις για το μέλλον. Η παραδοσιακή χρηματοοικονομική προσέγγιση ολοκληρώνεται με την υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών, η οποία αφομοιώνοντας τα νοήματα των βασικών υποθέσεων που θα συζητηθούν

¹ Από την οπτική του Friedman (1953) αυτό δεν είναι προβληματικό. Ο Friedman υποστήριξε ότι οι υποθέσεις στην οικονομική επιστήμη είναι απαραίτητο συστατικό για σημαντικές και αξιόλογες υποθέσεις. Επιπλέον, οι πιο σημαντικές υποθέσεις είναι πιθανόν να έχουν τις πιο εξωπραγματικές υποθέσεις. Οι υποθέσεις της θεωρίας πρέπει να προσεγγίζονται πολύ καλά ώστε να διαπιστωθεί αν η υπόθεση ή η θεωρία παράγει επαρκώς ακριβείς πληροφορίες.

παρακάτω, αποτελεί την επιτομή της κλασικής θεώρησης των χρηματοοικονομικών αγορών ως τέλεια οργανωμένα συστήματα ικανά να διασφαλίσουν την ισορροπία έναντι κάθε αποσταθεροποιητικού παράγοντα.

1.2.2 Ο ορθολογικός επενδυτής (rational investor)

1.2.2.1 Γενικά Σχόλια

Σύμφωνα με την παραδοσιακή χρηματοοικονομική προσέγγιση ο ορθολογικός επενδυτής όταν λαμβάνει επενδυτικές αποφάσεις αξιολογεί την αναμενόμενη απόδοση και τον κίνδυνο της επένδυσης και λαμβάνει την απόφαση εκείνη η οποία μεγιστοποιεί την αναμενόμενη χρησιμότητά του.² Κατά συνέπεια ο επενδυτής έχει **ορθολογικές προτιμήσεις (rational preferences)**. Σύμφωνα με την θεωρία της ορθολογικής επιλογής (rational choice theory) ένας επενδυτής είναι σε θέση να συγκρίνει όλες τις δυνατές εναλλακτικές επιλογές και να αξιολογήσει ποιες προτιμά σύμφωνα με τις πεποιθήσεις του. Οι προτιμήσεις ακολουθούν την αρχή της μεταβατικότητας. Για παράδειγμα εάν ένας επενδυτής προτιμά την επιλογή Α σε σχέση με την επιλογή Β και την επιλογή Β σε σχέση με την επιλογή Γ, τότε θα προτιμά την επιλογή Α σε σχέση με την επιλογή Γ (Ackert & Deaves, 2010). Οι προτιμήσεις του καθενός, αποτελούν συνάρτηση του βαθμού κινδύνου που προτίθεται να αναλάβει και έτσι έχει θετική οριακή χρησιμότητα στην περίπτωση της επιδίωξης κινδύνου, ή αρνητική οριακή χρησιμότητα στην περίπτωση αποστρέφησης κινδύνου (risk aversion).

Οι ορθολογικές αποφάσεις αντανakλούν τις ορθολογικά διαμορφωμένες προσδοκίες (**rational expectations**) των επενδυτών. Επομένως, στις χρηματοοικονομικές αγορές οι προβλέψεις των συμμετεχόντων στην αγορά για την μελλοντική αξία των αξιόγραφων, δεδομένου όλων των διαθέσιμων πληροφοριών, δεν είναι συστηματικά λανθασμένες και τα λάθη που παρατηρούνται είναι τυχαία. Τα περισσότερα υποδείγματα αποτίμησης αξιόγραφων βασίζονται στην ύπαρξη ορθολογικών προσδοκιών από την μεριά των συμμετεχόντων. Βάσει της παραπάνω θεώρησης ο ορθολογικός επενδυτής, απαλλαγμένος από αδυναμίες και λάθη κατέχει άριστα τη διαδικασία λήψης αποφάσεων καθώς αξιολογεί σωστά τις νέες πληροφορίες και έχει όλη την απαραίτητη πληροφόρηση. Αρκετοί υποστηρίζουν ωστόσο ότι

² Η χρησιμότητα που αποφέρει κάθε επιλογή αποτελεί συνδυασμό των προσδοκιών και προτιμήσεων του. Οι προσδοκίες βασίζονται στην αποτελεσματική συγκέντρωση και επεξεργασία πληροφοριών αποδίδοντας πιθανότητες έκβασης αποτελεσμάτων (αναμενόμενες αποδόσεις των τίτλων), οι οποίες στην περίπτωση νέας πληροφόρησης τροποποιούνται με βάση τον κανόνα του Bayes. Ο κανόνας αυτός αναφέρει ότι οι αρχικές πιθανότητες συνδυάζονται σε κατάλληλη αναλογία με τη νέα πληροφορία και προκύπτουν οι νέες πιθανότητες.

το μοναδικό μειονέκτημα της θεωρίας του ορθολογικού επενδυτή είναι το γεγονός ότι οι προσδοκίες ενός επενδυτή, είναι σχεδόν αδύνατον να είναι απαλλαγμένες από αδυναμίες και λάθη, κατά συνέπεια δεν υπάρχει πλήρως ορθολογικός επενδυτής στην αγορά. Για αυτό, οι Barberis & Thaler (2003) προτείνουν την δημιουργία υποδειγμάτων στα οποία κάποιοι συμμετέχοντες στην αγορά δεν θα είναι πλήρως ορθολογικοί. Το 1957 ο Herbert Simon διατύπωσε την προσέγγιση της δεσμευμένης ορθολογικότητας (**bounded rationality**), σύμφωνα με την οποία η ορθολογιστική ικανότητα περιορίζεται από τη διαθέσιμη πληροφόρηση, η οποία μπορεί να είναι ελλιπής ή μη αξιόπιστη, από τις περιορισμένες ικανότητες του ανθρώπινου εγκεφάλου και από τον περιορισμένο χρόνο για τη λήψη μιας απόφασης.

Ένα εξαιρετικό ψυχολογικό πείραμα από τον Thaler (2000) δίνει μια απλή εφαρμογή για το πώς τα συναισθήματα δεν έχουν ενσωματωθεί στην οικονομική θεωρία.³ Στο πείραμα ένας παίκτης παίρνει ένα χρηματικό ποσό, X , και κάνει μια πρόταση προσφορά, έστω Y , σε έναν άλλον παίκτη. Ο δεύτερος παίκτης έχει δύο επιλογές, ή να δεχτεί την προσφορά ή να αρνηθεί την προσφορά. Τα αποτελέσματα του πειράματος έδειξαν ότι χαμηλές προσφορές, κάτω από 20% του αρχικού ποσού, συχνά απορρίπτονται. Το αποτέλεσμα είναι αρνητικό και για τους δύο παίκτες, ενώ η συμπεριφορά του δεύτερου παίκτη είναι μη ορθολογική σε οικονομικό πλαίσιο, καθώς αποδεχόμενος οποιουδήποτε ποσού, σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, θα είναι σε καλύτερη θέση. Επομένως, η συμπεριφορά στο παιχνίδι αυτό μπορεί να ερμηνευθεί με βάση τα ανθρώπινα συναισθήματα, όπως φθόνος ή υποεκτίμηση, παρά με τα οικονομικά κριτήρια του κέρδους και της ζημίας και την ορθολογική τοποθέτηση έναντι αυτών.

1.2.2.2 Από το ορθολογικό επενδυτή στον μη ορθολογικό (noise trade)

Η υπερβολική αστάθεια στις χρηματοπιστωτικές αγορές αποδίδεται συχνά στις δράσεις των μη ορθολογικών επενδυτών (noise traders). Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να δοθεί ο ορισμός του θορύβου (noise). Ο Black (1986) όρισε τον **θόρυβο (noise)** στις χρηματιστηριακές αγορές ως ένα μεγάλο αριθμό γεγονότων, μικρών και ασήμαντων και άσχετων με την οικονομική θεωρία, τα οποία αποτελούν συχνά ίσως την ισχυρότερη αιτία διακύμανσης των χρηματιστηριακών τιμών, πιο έντονη από έναν αριθμό μεγάλων και σημαντικών γεγονότων. Επομένως, ο θόρυβος σχετίζεται με τις τυχαίες διακυμάνσεις των τιμών και του όγκου των

³ Thaler R., 2000, From Homo Economicus to Homo Sapiens, Journal of Economic Perspectives, Vol 14, No 1, 133-141. Αναφορά από τους Αλεξιάκης και Ξανθάκης (2008) pp. 72-73.

συναλλαγών που παρατηρούνται στις χρηματαγορές όταν λαμβάνονται λανθασμένα οι πληροφορίες. Αυτές οι τυχαίες διακυμάνσεις μπορούν να προκαλέσουν σύγχυση στην κατεύθυνση της αγοράς και στις τάσεις, παρόλο που ο θόρυβος στην πραγματικότητα είναι τυχαίος και χωρίς νόημα.

Σύμφωνα με τον Black, ο «θόρυβος» είναι ο πρωταρχικός παράγοντας λειτουργίας των χρηματοοικονομικών αγορών, αλλά επίσης και ο παράγοντας που τις κάνει “ατελείς”. Εάν δεν υπήρχαν οι μη ορθολογικοί επενδυτές (noise traders), οι ορθολογικοί και πλήρως πληροφορημένοι επενδυτές δε θα είχαν αντισυμβαλλόμενους για τις συναλλαγές τους. Επίσης, υποστηρίζει ότι χωρίς το noise trading οι συναλλαγές θα ήταν περιορισμένες σε μεμονωμένα περιουσιακά στοιχεία. Για παράδειγμα, εάν ένας πληροφορημένος επενδυτής θέλει να διαπραγματευτεί με βάση κάποιες πληροφορίες, δεν θα υπάρξει αντισυμβαλλόμενος για να πραγματοποιήσει την συναλλαγή αν όλοι οι επενδυτές είναι πλήρως πληροφορημένοι. Αν δεν υπάρχει διαπραγμάτευση στους μεμονωμένους τίτλους δεν θα μπορεί να υπάρξει καμία διαπραγμάτευση σε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, δικαιώματα προαίρεσης ή άλλα παράγωγα καθώς δεν θα μπορούν να τιμολογηθούν.

Το κεντρικό ζήτημα στη συζήτηση για την αποτελεσματικότητα της αγοράς είναι κατά πόσο οι μη ορθολογικοί επενδυτές (noise traders) επηρεάζουν σημαντικά τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων. Οι Shleifer and Vishny (1997) υποστηρίζουν ότι οι μη ορθολογικοί επενδυτές μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές, ακόμη και σε αγορές όπου ορισμένοι επενδυτές είναι καλά ενημερωμένοι, γιατί οι ενημερωμένοι επενδυτές αντιμετωπίζουν κινδύνους που ενδέχεται να περιορίσουν τη δράση τους. Ας υποθέσουμε, για παράδειγμα, ότι ένας ενημερωμένος επενδυτής θεωρεί ότι μια μετοχή είναι υπερτιμημένη, δηλαδή πιστεύει ότι η τιμή της υπερβαίνει τη θεμελιώδη αξία της. Αν υπάρχει ένα τέλειο υποκατάστατο για τις μετοχές και τα έξοδα συναλλαγών, ο ενημερωμένος επενδυτής μπορεί δυνητικά να επωφεληθεί από την αγορά του υποκατάστατου και την πώληση της υπερτιμημένης μετοχής. Εάν αρκετοί ενημερωμένοι επενδυτές κάνουν το ίδιο, τότε οι σχετικές τιμές της υπερτιμημένης μετοχής και του υποκατάστατου θα συγκλίνουν. Εάν, ωστόσο, οι πληροφορίες είναι ατελείς, δεν υπάρχουν τέλεια υποκατάστατα, ή το κόστος των συναλλαγών είναι υψηλό, ο ενημερωμένος επενδυτής αντιμετωπίζει μια σειρά από κινδύνους. Μεταξύ αυτών των κινδύνων είναι η πιθανότητα ότι οι πληροφορίες του ενημερωμένου επενδυτή να είναι λανθασμένες. Υπάρχει ο κίνδυνος ότι αν και η μετοχή αυτή την στιγμή είναι υπερτιμημένη, απρόβλεπτα γεγονότα μπορούν να αυξήσουν την αξία της αλλά όχι και την αξία του υποκατάστατου. Υπάρχει ο κίνδυνος που οφείλεται στην εσφαλμένη διαμόρφωση των τιμών

εξαιτίας της ψυχολογίας των επενδυτών, και υπάρχει και ο κίνδυνος ότι οι αγορές θα είναι μη ρευστοποιήσιμες όταν οι ενημερωμένοι επενδυτές επιθυμούν να χαλαρώσουν την θέση τους.

Οι επενδυτές στην πλειοψηφία τους δεν δρουν ορθολογικά. Αυτό επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των αγορών στο θεωρητικό της υπόβαθρο αφού σε αυτήν δεν λαμβάνονται υπόψη τα συναισθήματα κάτω από τα οποία λειτουργούν τα άτομα κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων. Οι άνθρωποι σκέφτονται μεροληπτικά επηρεαζόμενοι από την προσωπική τους ψυχολογία, διαστρεβλώνοντας συχνά τα πραγματικά δεδομένα. Οι αγορές απεικονίζουν τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις ενέργειες των ανθρώπων, όπως είναι στην πραγματικότητα, σε αντιδιαστολή με τον εξιδανικευμένο ορθολογικό επενδυτή. Ένας επενδυτής μπορεί να πιστεύει ότι λαμβάνεις λογικές επενδυτικές αποφάσεις και μπορεί να προσπαθήσει να βελτιστοποιήσει τις ενέργειές του, αλλά η ορθολογιστική του ικανότητα τείνει να εμποδίζεται από γνωστικές προκαταλήψεις, συναισθηματικές ιδιορρυθμίες και κοινωνικές επιρροές. Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική προσδιορίζει και εξηγεί τους συναισθηματικούς παράγοντες που επηρεάζουν τους ανθρώπους κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

1.2.3. Η θεωρία της Αναμενόμενης Χρησιμότητας (Expected Utility Theory)

Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας (**expected utility theory**) έχει κυριαρχήσει ως περιγραφικό υπόδειγμα οικονομικής συμπεριφοράς και του τρόπου με τον οποίο τα άτομα παίρνουν αποφάσεις κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας υποθέτει ότι οι άνθρωποι κινητοποιούνται πρωταρχικά από υλικά κίνητρα και λαμβάνουν αποφάσεις με ορθολογικό τρόπο. Αναπτύχθηκε από τους Von-Neumann και Morgenstern (1944) σε μια προσπάθεια να ορίσουν την ορθολογική συμπεριφορά σε συνθήκες αβεβαιότητας⁴. Σύμφωνα με αυτήν τη θεωρία, η χρησιμότητα (utility) ενός ατόμου σε συνθήκες αβεβαιότητας υπολογίζεται χρησιμοποιώντας το σταθμικό μέσο όρο της χρησιμότητας σε κάθε πιθανή κατάσταση. Η στάθμιση που προσδίδεται σε κάθε κατάσταση προκύπτει από μια εκτίμηση που γίνεται για την πιθανότητα που έχει να πραγματοποιηθεί. Εάν για κάθε κατάσταση X_i υπάρχει πιθανότητα πραγματοποίησης P_i τότε η αναμενόμενη χρησιμότητα (U) των καταστάσεων ορίζεται ως εξής:

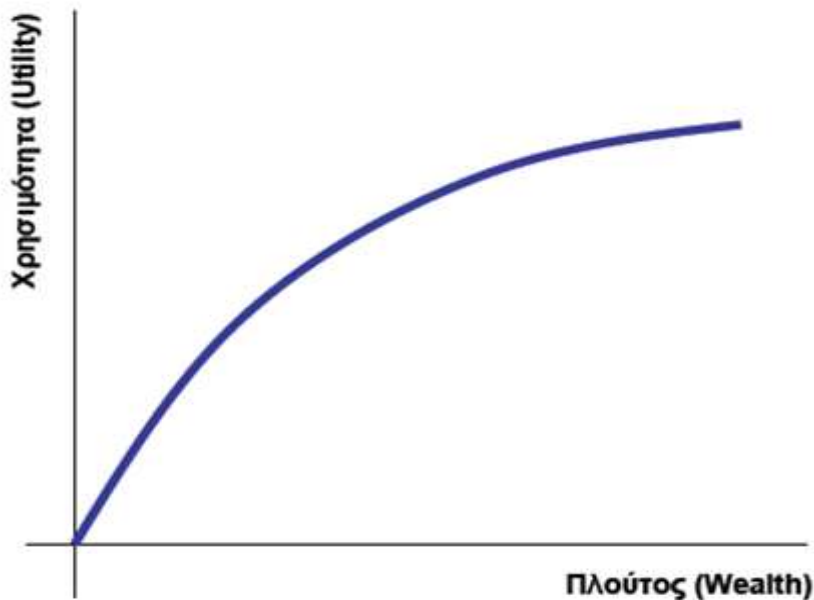
$$U(P_i, X_i) = \sum_{i=1}^n P_i X_i \text{ και } \sum_{i=1}^n P_i = 1$$

⁴ Σε καταστάσεις αβεβαιότητας η κατανομή των πιθανών αποτελεσμάτων είναι άγνωστη. Για αυτό, η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας με σκοπό να ορίσει την ορθολογική συμπεριφορά, θέτει το πλαίσιο της ορθολογικής συμπεριφοράς σε συνθήκες κινδύνου και όχι αβεβαιότητας. Ο Knight (1921) υποστήριξε ότι σε καταστάσεις κινδύνου μπορεί να προσδιοριστεί μια συγκεκριμένη κατανομή πιθανοτήτων για τα πιθανά αποτελέσματα. Συνεπώς ο κίνδυνος είναι μετρήσιμος χρησιμοποιώντας τις πιθανότητες, ενώ η αβεβαιότητα όχι.

Για να ορισθεί και να μεγιστοποιηθεί η συνάρτηση αναμενόμενης χρησιμότητας γίνεται η υπόθεση ότι οι προσδοκίες διαμορφώνονται κατά ορθολογικό τρόπο και η χρησιμότητα ορίζεται με καταστάσεις του πλούτου (W). Επιπλέον, η συνάρτηση χρησιμότητας είναι μια κοίλη συνάρτηση του πλούτου, δηλαδή υπάρχει φθίνουσα οριακή χρησιμότητα του πλούτου (η χρησιμότητα αυξάνεται με την αύξηση του πλούτου, αλλά με φθίνοντα ρυθμό). Είναι προφανές ότι το άτομο θα προτιμήσει καταστάσεις πλούτου που προσφέρουν τη μεγαλύτερη χρησιμότητα.

Διάγραμμα 1.1

Φθίνουσα οριακή χρησιμότητα του πλούτου



Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας στηρίζεται σε κάποια αξιώματα σχετικά με την συμπεριφορά του ατόμου⁵ :

- Αρχές που σχετίζονται με την κατάταξη στις προτιμήσεις:
 - 1) Αρχή της συγκρισιμότητας (Comparability): το άτομο μπορεί να προσδιορίσει τις προτιμήσεις του. Σύμφωνα με αυτή την αρχή ένας επενδυτής μπορεί να καθορίσει τις προτιμήσεις του μεταξύ όλων των εναλλακτικών ενδεχομένων. Για παράδειγμα, ένας επενδυτής μπορεί να εκφράσει αν προτιμά μια επιλογή A από μια επιλογή B ή αν είναι αδιάφορος μεταξύ των A και B.

⁵ Σπύρου 2009 pp19-20.

- 2) Αρχή της μεταβατικότητας (Transitivity): όταν το άτομο προτιμά το A σε σχέση με το B και το B σε σχέση με το Γ, τότε θα προτιμά και το A σε σχέση με το Γ.
- Αρχές που σχετίζονται με την ορθολογική συμπεριφορά στην κατάταξη τυχαίων προοπτικών:
- 3) Αρχή της ανεξαρτησίας (Independence): εάν το άτομο είναι αδιάφορο μεταξύ των A και B θα είναι αδιάφορο και μεταξύ των ενδεχομένων (A + Γ) και (B + Γ).
- 4) Αρχή του βέβαιου ισοδύναμου (Certainty equivalent): για κάθε αβέβαιο ενδεχόμενο υπάρχει μια αξία (βέβαιο ισοδύναμο) τέτοια ώστε το άτομο να είναι αδιάφορο μεταξύ του αβέβαιου ενδεχομένου και του βέβαιου ισοδύναμου.
- 5) Αρχή της υποκατάστασης (Substitution): εάν το άτομο προτιμά το A από το B, θα προτιμά και το A με πιθανότητα P σε σχέση με το B με πιθανότητα P.
- 6) Αρχή της σταθερότητας (Invariance): οι προτιμήσεις του ατόμου είναι σταθερές ανεξάρτητα από τον τρόπο που παρουσιάζεται μια επιλογή.

1.3 Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς (Efficient Market Hypothesis)

1.3.1.Εισαγωγή στην έννοια της αποτελεσματικότητας της αγοράς

Η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το Ορθολογικό Υπόδειγμα λήψης αποφάσεων, το οποίο στηρίζεται στην υπόθεση ότι όλοι οι επενδυτές λαμβάνουν αποφάσεις ορθολογικά. Ο ορθολογικός άνθρωπος λαμβάνει υπόψη του όλη τη σχετική και διαθέσιμη πληροφόρηση και δεν κάνει συστηματικά λάθη. Συνεπώς, ο ορθολογικός άνθρωπος κάνει λάθη τυχαία, επομένως συμπεριφέρεται σύμφωνα με τους κανόνες της οικονομικής θεωρίας, γι αυτό και οι προβλέψεις τους δεν διαφέρουν από τις προβλέψεις της οικονομικής επιστήμης σε κατάσταση ισορροπίας. Η έννοια της αποτελεσματικής αγοράς είναι μια σημαντική θεωρητική προσέγγιση της χρηματοοικονομικής, που σχετίζεται με την πληροφορία και τον τρόπο που αυτή ενσωματώνεται από τους ορθολογικούς επενδυτές, οι οποίοι αναπτύσσουν σχέσεις ανταγωνισμού, στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων στα οποία επενδύουν (Αλεξιάκης & Ξανθάκης, 2008).

1.3.2 Η Θεωρητική Βάση της Υπόθεσης της Αποτελεσματικής Αγοράς

Σύμφωνα με τον Shleifer (2000), η θεωρητική βάση υπέρ της υπόθεσης της αποτελεσματικής αγοράς βασίζεται σε τρία επιχειρήματα, καθένα από τα οποία βασίζονται σε ασθενέστερες προοδευτικά παραδοχές:

1. Οι χρηματοπιστωτικές αγορές αποτελούνται από ορθολογικούς επενδυτές οι οποίοι εκτιμούν τους τίτλους ορθολογικά. Δηλαδή, κάθε τίτλος αποτιμάται σύμφωνα με τις αναμενόμενες μελλοντικές ταμειακές ροές που προεξοφλούνται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά κινδύνου. Η άφιξη καλών ειδήσεων αυξάνει την τιμή των αξιόγραφων, ενώ η άφιξη των κακών ειδήσεων γρήγορα αντανακλάται με μια μείωση στην τιμή. Οι προσαρμογές αυτές στην τιμή αντανακλούν ότι οι νέες πληροφορίες προσαρμόζονται άμεσα στις τιμές των αξιόγραφων. Μια λειτουργία της ομαλής λειτουργίας της αγοράς, η οποία αποτελείται από ορθολογικούς επενδυτές, είναι ότι είναι αδύνατον η επίτευξη αφύσικων αποδόσεων (abnormal risk-adjusted returns). Μια αποτελεσματική αγορά είναι το αποτέλεσμα της ισορροπίας σε ανταγωνιστικές αγορές, στις οποίες δραστηριοποιούνται πλήρως ορθολογικοί επενδυτές.
2. Το παραπάνω επιχείρημα είναι ίσως δύσκολο να υποστηριχτεί καθώς είναι αδύνατο όλοι οι επενδυτές όλων των αξιόγραφων να είναι σε κάθε συναλλαγή ορθολογικοί. Οι υποστηρικτές της υπόθεσης της αποτελεσματικής αγοράς προτείνουν ότι οι συναλλαγές που πραγματοποιούν οι μη ορθολογικοί επενδυτές είναι τυχαίες και, κατά συνέπεια, δεν θα μπορούσαν να επηρεάσουν σημαντικά τις τιμές. Σε περίπτωση μεγάλου αριθμού μη ορθολογικών επενδυτών, οι οποίοι συναλλάσσονται τυχαία, οι συναλλαγές αυτές θα αλληλοαναιρούνται, εφόσον οι στρατηγικές τους είναι ασυσχέτιστες. Το αποτέλεσμα είναι ότι οι τιμές θα διαμορφωθούν κοντά στις θεμελιώδεις αξίες (fundamental values). Ένας περιορισμός αυτού του επιχειρήματος είναι ότι στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό με την απουσία συσχέτισης σε στρατηγικές διαπραγμάτευσης. Ο Shleifer σημειώνει ότι ψυχολογικά στοιχεία δείχνουν ότι οι άνθρωποι δεν παρεκκλίνουν από τον ορθολογισμό τυχαία. Αν και οι συναλλαγές γίνονται τυχαία πολλοί επενδυτές προσπαθούν να αγοράσουν ή να πουλήσουν τα ίδια αξιόγραφα περίπου κατά την ίδια στιγμή. Αν οι μη ορθολογικοί επενδυτές (noise traders) ακολουθούν ο ένας τα λάθη του άλλου, με βάση φήμες ή με τη μίμηση, τότε οι στρατηγικές τους συσχετίζονται.

3. Εάν η έλλειψη ορθολογισμού δεν είναι τυχαία και οι επενδυτές παρουσιάζουν συλλογικές συμπεριφορές, τότε και οι επενδυτικές τους στρατηγικές θα συσχετίζονται. Οι υποστηρικτές της υπόθεσης της αποτελεσματική αγοράς ισχυρίζονται ότι οι μη ορθολογικοί επενδυτές θα συσχετιστούν στην αγορά με ορθολογικούς επενδυτές, οι οποίοι θα εξαλείψουν κάθε μορφή κερδοσκοπίας. Εφ'όσον η υπόθεση του απεριόριστου αρμπιτράζ (unlimited arbitrage) ισχύει, η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς μπορεί να υποστηριχτεί. Το arbitrage μπορεί να οριστεί ως «μια στρατηγική εμπορικών συναλλαγών που εκμεταλλεύονται δύο ή περισσότερους τίτλους, οι οποίοι έχουν λανθασμένη τιμή σε σχέση με άλλους» (Hull 2009, p.773). Για παράδειγμα, μια μετοχή που είναι υπεριτιμημένη σε μια αγορά σε σχέση με την θεμελιώδη αξία της και εξαιτίας της παρουσίας μη ορθολογικών επενδυτών αντιπροσωπεύει μια κακή αγορά. Στην περίπτωση αυτή, η τιμή της μετοχής θα υπερβαίνει την παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών. Οι arbitrageurs θα πουλήσουν αυτή την μετοχή και θα αντισταθμίσουν τον κίνδυνο αγοράζοντας παρεμφερή αξιόγραφα. Κέρδος από αρμπιτράζ πετυχαίνεται όταν οι τιμές συγκλίνουν. Οι δραστηριότητες των ανταγωνιστικών arbitrageurs θα αναγκάσουν άμεσα την τιμή από τα υπεριτιμημένα αξιόγραφα να επιστρέψουν στην θεμελιώδη αξία τους. Οι Arbitrageurs θα υιοθετήσουν μια παρόμοια στρατηγική όταν αντιμετωπίζουν υποτιμημένα χρεόγραφα και διαδικασία για να ισορροπήσουν τα υποτιμημένα χρεόγραφα. Έτσι, ακόμα και όταν ορισμένοι επενδυτές δεν είναι πλήρως ορθολογικοί και η συμπεριφορά τους συσχετίζονται, παρέχοντας στενά υποκατάστατα αξιόγραφων, το arbitrage θα εξασφαλίσει ότι η τιμή τους θα είναι σύμφωνη με την θεμελιώδη αξία του χρεογράφου. Η διαθεσιμότητα τέλεια υποκατάστατων για την αντιστάθμιση του κινδύνου είναι κεντρική ιδέα για την αποτελεσματικότητα του arbitrage. Αν ο μη ορθολογικός επενδυτής αγοράσει υπεριτιμημένα χρεόγραφα και πουλήσει υποτιμημένα οι αποδόσεις που θα κερδίσει θα είναι μικρότερες από αυτές που θα κερδίσει ένας passive επενδυτής και ένας arbitrageurs. Τελικά θα χάσουν χρήματα και κατά συνέπεια η επιρροή τους στην αγορά θα μειωθεί. Το αποτέλεσμα είναι ότι όποιες στρεβλώσεις υπήρχαν στην αποτίμηση των χρεογράφων θα είναι προσωρινές και η αποτελεσματικότητα στην αγορά θα παραμείνει.

1.3.3 Η εμπειρική υποστήριξη της υπόθεσης της αποτελεσματικής αγοράς

1.3.3.1 Γενικά Σχόλια

Τις βάσεις για την ανάπτυξη της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας έθεσε ο Samuelson (1965). Κατά τον Samuelson σε μια αποτελεσματική αγορά οι τιμές θα πρέπει να είναι αδύνατο να προβλεφτούν, αφού έχουν ήδη ενσωματώσει τις προσδοκίες και την πληροφόρηση όλων των συμμετεχόντων στην αγορά. Στο κλασικό άρθρο του, ο Fama (1970) ορίζει ως αποτελεσματική μια αγορά στην οποία οι τιμές των μετοχών πάντα αντανακλούν πλήρως όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Ως αποτέλεσμα, ο μέσος επενδυτής δεν μπορεί να κερδοσκοπήσει συστηματικά εις βάρος της αγοράς. Κατά τον Fama (1970, p.387), οι ικανές συνθήκες για την ύπαρξη αποτελεσματικότητας σε μια αγορά είναι οι εξής:

1. Δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών
2. Όλη η διαθέσιμη πληροφόρηση διατίθεται χωρίς κόστος σε όλους τους συμμετέχοντες στην αγορά
3. Όλοι συμφωνούν στις συνέπειες που έχει η τρέχουσα πληροφόρηση στην τρέχουσα τιμή και στις κατανομές των μελλοντικών τιμών κάθε τίτλου.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να ισχύει η αποτελεσματικότητα της αγοράς είναι τα μηδενικά κόστη απόκτησης πληροφοριών. Εφόσον, όμως, τα κόστη πληροφόρησης υπάρχουν, ένας περισσότερο ρεαλιστικός ορισμός της υπόθεσης της αποτελεσματικής αγοράς είναι ότι οι τιμές αντανακλούν πλήρως όλη την πληροφόρηση, έως το σημείο που τα οριακά κόστη πληροφόρησης υπερβαίνουν το οριακό όφελος (Elton et al, 2003).

Η συντριπτική πλειοψηφία των εμπειρικών μελετών στις δεκαετίες του 1960 και 1970 υποστήριζαν την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς. Με βάση την βιβλιογραφική επισκόπηση υπάρχουν δύο γενικές προβλέψεις για την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς:

1. Οι τιμές των χρεογράφων πρέπει να αντιδρούν γρήγορα και με ακρίβεια στις πληροφορίες – αυτοί που λαμβάνουν την πληροφόρηση με καθυστέρηση δεν μπορούν να είναι σε θέση να κερδίσουν αφύσικα κέρδη χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες αυτές. Οι τιμές δεν πρέπει να αντιδρούν υπεραντιδρούν ή να υποαντιδρούν και δεν θα πρέπει να υπάρχουν τάσεις στις τιμές ή ανατροπές μετά την αρχική επίδραση.
2. Οι τιμές δεν πρέπει να κινηθούν στην απουσία ειδήσεων για την αξία του χρεογράφου.

Αυτό σημαίνει ότι και με την προσθήκη του κινδύνου είναι αδύνατον κάποιος επενδυτής να πετυχαίνει συνεχόμενες υπεραποδόσεις. Σαφώς, κερδίζοντας, κατά μέσο όρο, μια θετική ταμειακή ροή από παλιές πληροφορίες δεν είναι απαραίτητα ένδειξη αναποτελεσματικότητας, αλλά θα μπορούσε να είναι αποζημίωση για τον κίνδυνο που φέρει μια επένδυση. Συνάγεται ότι, προκειμένου να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα υπάρχει πρόβλημα στον προσδιορισμό και στην ποσοτικοποίηση του κινδύνου μιας συγκεκριμένης επένδυσης. Μια δημοφιλής μέθοδος είναι η χρήση ενός μοντέλου κινδύνου και προσδοκώμενης απόδοσης, όπως η Capital Asset Pricing Model (CAPM), το οποίο αναπτύχθηκε από τους Sharpe (1964), Lintner (1965) και Black (1972).

Οι βασικές υποθέσεις για να είναι μια αγορά αποτελεσματική είναι:

1) Οι συμμετέχοντες στην αγορά να έχουν ορθολογικές προσδοκίες, οι οποίες προσαρμόζονται κατάλληλα όταν λαμβάνουν νέα πληροφόρηση και να προσπαθούν να μεγιστοποιούν την αναμενόμενη χρησιμότητά τους με τις επιλογές τους.

2) Πρέπει να υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων στην αγορά, οι οποίοι έχουν πρόσβαση σε όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση, χωρίς να υπάρχουν κόστη πληροφόρησης ή συναλλαγών και αναλύουν και αξιολογούν συνεχώς τα αξιόγραφα που διαπραγματεύονται στην αγορά.

3) Οι συμμετέχοντες στην αγορά αντιδρούν γρήγορα και με ακρίβεια στις νέες πληροφορίες, δεν μπορεί όμως ένας επενδυτής (ή μια ομάδα επενδυτών) να επηρεάσει τις τιμές των αξιογράφων.

Σύμφωνα με τον Fama (1970) η υπόθεση της αποτελεσματικότητας μπορεί να οριστεί και να ελεγχθεί σε τρεις μορφές: στην μορφή της ασθενούς αποτελεσματικότητας (Weak form), στην μορφή της ημι-ισχυρής αποτελεσματικότητας (Semistrong form) και στην μορφή της ισχυρής αποτελεσματικότητας (Strong form). Εάν ισχύει η ισχυρή μορφή αποτελεσματικότητας, τότε αυτομάτως ισχύουν και οι άλλες δύο μορφές, παρ'όλα αυτά το αντίστροφο δεν ισχύει. Η βασική διαφορά μεταξύ των τριών μορφών αποτελεσματικότητας, έγκειται στο επίπεδο της πληροφόρησης, που αυτές ενσωματώνουν.

Στη μορφή της ασθενούς αποτελεσματικότητας της αγοράς, οι τρέχουσες τιμές των μετοχών αντανακλούν πλήρως την πληροφόρηση που προέρχεται από τις χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών. Η υπόθεση αυτή συνεπάγεται ότι δεν υπάρχει καμία σχέση μεταξύ των μεταβολών των τιμών, οι οποίες είναι ανεξάρτητες. Υπό αυτές τις συνθήκες, η χρησιμοποίηση στρατηγικών αγοραπωλησίας μετοχών που βασίζονται στις παρελθούσες μεταβολές των τιμών των αξιόγραφων για την πρόβλεψη των μελλοντικών

τιμών δεν αποδίδουν. Οι επενδυτές δεν μπορούν να κερδίζουν συνεπείς υπεραποδόσεις βασιζόμενοι στις ιστορικές τιμές. Στις ασθενείς αγορές δεν θα υπάρχουν επαναλαμβανόμενα μοντέλα στις τιμές.

Στη μορφή της ημι-ισχυρής αποτελεσματικότητας της αγοράς οι τιμές των αξιόγραφων προσαρμόζονται ταχύτατα στην ανακοίνωση όλων των νέων δημοσίων πληροφοριών (ετήσιες ανακοινώσεις κερδών, ανακοινώσεις μερισμάτων, διασπάσεις μετοχών κ.λπ.) και οι τιμές των μετοχών αντανακλούν πλήρως όλες τις δημόσιες πληροφορίες. Σε αυτήν την περίπτωση, οι επενδυτές οι οποίοι αντιδρούν σε κάποια νέα σημαντική πληροφορία μετά τη δημοσιοποίηση της και προσπαθούν να την εκμεταλλευτούν, δεν επιτυγχάνουν υπερκανονικά κέρδη, καθώς οι νέες πληροφορίες έχουν ήδη ενσωματωθεί στην τιμή του αξιόγραφου. Η μορφή της ημι-ισχυρής αποτελεσματικότητας εμπερικλείει την υπόθεση της ασθενούς αποτελεσματικότητας, διότι όλες οι πληροφορίες της αγοράς είναι δημόσιες.

Η υπόθεση της ισχυρής αποτελεσματικότητας υποστηρίζει ότι οι τιμές των μετοχών αντανακλούν πλήρως όλες τις πληροφορίες, δημόσιες ή μη, με αποτέλεσμα καμία ομάδα επενδυτών να μην έχει μονοπωλιακή πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν τη διαμόρφωση των τιμών των αξιόγραφων. Η μορφή της ισχυρής αποτελεσματικότητας απαιτεί και την υπόθεση των τέλειων αγορών, σύμφωνα με την οποία όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες ταυτόχρονα σε οποιονδήποτε συμμετέχει στην αγορά.

Επομένως, κανείς επενδυτής δεν θα μπορέσει να επιτύχει υπερκανονικές αποδόσεις για μεγάλες χρονικές περιόδους. Οι μεταβολές των τιμών είναι απρόβλεπτες και “τυχαίες” (**τυχαίος περίπατος – random walk**) και δεν υπάρχουν συστηματικές και παρατεταμένες αποκλίσεις τιμών από τις τιμές ισορροπίας. Η διαδικασία της εξισορροπητικής κερδοσκοπίας χωρίς κίνδυνο (arbitrage) εξασφαλίζει ότι τα αξιόγραφα αποτιμούνται δίκαια και ορθολογικά. Από τα ανωτέρω συνεπάγεται ότι οι τιμές των αξιόγραφων είναι πάντα σε επίπεδα σύμφωνα με αυτά που ορίζουν τα θεμελιώδη μεγέθη (Fama, 1991) και ως εκ τούτου η τεχνική ανάλυση (technical analysis), η οποία βασίζεται στην παρατήρηση των ιστορικών στοιχείων και των δημόσια διαθέσιμων πληροφοριών δεν μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη υπερκανονικών αποδόσεων

1.3.3.2 Τυχαίος Περίπατος (Random Walk)

Ένα από τα ερωτήματα που κυριαρχούν μεταξύ των ακαδημαϊκών κύκλων είναι σε ποιο βαθμό οι παρελθοντικές κινήσεις των τιμών των μετοχών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη μελλοντικών κινήσεων. Μια από της θεωρίες που επικράτησαν είναι του

“**τυχαίου περιπάτου**” (**random walk**). Η θεωρία του τυχαίου περιπάτου υποστηρίζει ότι οι κινήσεις των τιμών των μετοχών είναι τυχαίες. Ο τυχαίος περίπατος είναι ένα στατιστικό υπόδειγμα που περιγράφει μια αποτελεσματική αγορά. Η έννοια του τυχαίου περιπάτου βασίζεται στο γεγονός ότι αν η ροή των πληροφοριών είναι απρόσκοπτη και όλες οι πληροφορίες αντικατοπτρίζονται άμεσα στις τιμές των αξιόγραφων, τότε η αυριανή μεταβολή των τιμών θα αντικατοπτρίζει τις αυριανές πληροφορίες και αυτή η μεταβολή θα είναι ανεξάρτητη από τη σημερινή μεταβολή των τιμών (Malkiel, 2003). Δεδομένου ότι τα νέα είναι εξ’ ορισμού απρόβλεπτα και οι μεταβολές των τιμών θα πρέπει να είναι απρόβλεπτες και τυχαίες. Η καλύτερη πρόβλεψη που μπορεί να υπάρξει για την τιμή της μετοχής μια χρονική στιγμή είναι η τιμή την προηγούμενη χρονική στιγμή (Cootner, 1962). Αυτό συμβαίνει διότι, η σημερινή χρηματιστηριακή τιμή θα επηρεαστεί από τις σημερινές ειδήσεις, και η μεταβολή από εχτές μέχρι σήμερα θα εκφράζει τις ειδήσεις αυτές που είναι άγνωστες και απρόβλεπτες.

Το υπόδειγμα του τυχαίου περιπάτου⁶ μπορεί να εκφρασθεί ως εξής:

$$P_t = P_{t-1} + \varepsilon_t \text{ (όπου } \Delta P_t = \varepsilon_t \text{) όπου:}$$

P_t η τιμή μια μετοχής στο χρόνο αναφοράς t , σήμερα,

P_{t-1} η τιμή μιας μετοχής στο χρόνο $t-1$

ΔP_t η μεταβολή της τιμής της μετοχής από την προηγούμενη χρονική περίοδο μέχρι σήμερα

$\varepsilon_t \sim (0, \sigma^2)$ και $P_t \sim (\mu, \tau\sigma^2)$ με $\mu = P_0$ να συμβολίζει της αρχική τιμή της P .

Οι μελέτες του Working (1934, 1960) εξέτασαν πληθώρα χρονολογικών σειρών τιμών μετοχών, που μετά από μια σειρά εκτεταμένων αναλύσεων για διαδοχικές αυτοσυσχετίσεις κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι χρονολογικές σειρές τιμών σε εβδομαδιαία βάση δεκαεννέα δεικτών μετοχών του βιομηχανικού τομέα στο Ηνωμένο Βασίλειο χαρακτηρίζονται από τυχειότητα στη διακύμανση τους. Πολλές ακόμη ερευνητικές μελέτες διαπίστωσαν ότι λόγω της ανεξαρτησίας και της τυχειότητας στις μεταβολές των τιμών των μετοχών δεν παρατηρείται καμία αυστουσχέτιση μεταξύ τους, είτε θετική είτε αρνητική (ενδεικτικά οι Αλεξιάκης – Ξανθάκης αναφέρουν τους Alexander (1961), Cootner (1962, 1964), Jensen και Bennington (1970), Frennberg και Hansson (1993)). Αυτό συμβαίνει διότι οι χρηματιστηριακές τιμές στο χρόνο t (π.χ. σήμερα) θα επηρεαστούν από τις ειδήσεις που θα παρουσιαστούν στο ίδιο σημείο του χρόνου t (σήμερα) και οι μεταβολές τους που θα επέλθουν στο χρονικό διάστημα t και $t-1$ (από χθες μέχρι σήμερα) θα οφείλονται στις ειδήσεις αυτές που εξ’ ορισμού είναι άγνωστες και απρόβλεπτες. Επομένως, εάν ο

⁶ Της πορείας της τυχαίας μεταβλητής όπου κάθε μεταβολή της είναι ανεξάρτητη από όλες τις προηγούμενες μεταβολές και καθεμία προέρχεται από την ίδια κατανομή πιθανότητας (Παπαναστασίου, 2008)

συντελεστής γραμμικής συσχέτισης των αποδόσεων είναι στατιστικά σημαντικός, συνεπάγεται ότι οι παρελθούσες αποδόσεις εμφανίζουν κάποια προβλεπτική ικανότητα για τις αντίστοιχες μελλοντικές και μπορούμε να απορρίψουμε την υπόθεση του τυχαίου περιπάτου. Το μειονέκτημα του υποδείγματος του τυχαίου περιπάτου είναι ότι είναι καθαρά στατιστικό.

1.3.3.3 Οι σημαντικότερες αποκλίσεις από την Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς

Ένα βασικό πρόβλημα της Υπόθεσης των Αποτελεσματικών αγορών είναι το γεγονός ότι η αποτελεσματικότητα αυτή καθεαυτή δεν μπορεί εύκολα να ελεγχθεί. Επομένως, όταν τα αποτελέσματα απορρίπτουν την θεωρία, δεν γνωρίζουμε με βεβαιότητα αν η αγορά είναι όντως αναποτελεσματική ή αν το μοντέλο που επιλέχθηκε δεν προσδιορίστηκε σωστά (Fama, 1991). Η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς έχει αποτελέσει αφορμή για πολλές συζητήσεις και διαφωνίες, αφού αντιλαμβάνεται την αγορά σαν έναν αποτελεσματικό μηχανισμό που λειτουργεί σύμφωνα με τους κανόνες την ορθολογικής οικονομικής σκέψης. Οι Frankfurter και McGoun (2001) υποστηρίζουν ότι οι υποθέσεις στις οποίες στηρίζεται η υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών δεν είναι ρεαλιστικές, καθώς η ερμηνεία της συμπεριφοράς των ατόμων είναι σύνθετη και όχι απλά υπολογιστική.

Οι πιο σημαντική ένδειξη για την αναποτελεσματικότητα των αγορών είναι οι **χρηματιστηριακές κρίσεις**.⁷ Άλλο ένα φαινόμενο που θέτει υπό αμφισβήτηση την ισχύ της αποτελεσματικότητας είναι οι **Χρηματιστηριακές φούσκες**. Με τον όρο χρηματιστηριακή φούσκα εννοούμε τη διαφορά την θεμελιώδους αξίας της μετοχής και της χρηματιστηριακής της τιμής, η οποία για κάποιο διάστημα συνεχώς μεγαλώνει, και κάποια στιγμή οδηγεί σε απότομη και μεγάλη πτώση των τιμών.

Παρά τη σπουδαιότητα της θεωρίας των αποτελεσματικών αγορών, μελέτες σε διεθνή χρηματιστήρια έχουν αποκαλύψει την ύπαρξη επαναλαμβανόμενων συμπεριφορών και τάσεων οι οποίες έρχονται σε αντίθεση με την υπόθεση της ύπαρξης αποτελεσματικών αγορών. Μια τέτοια συμπεριφορά είναι η καθυστερημένη αντίδραση των χρηματιστηριακών τιμών στις ανακοινώσεις κερδών από τις εταιρείες (**underreaction to earnings announcements**). Οι πρώτοι που ανέδειξαν αυτήν τη συμπεριφορά ήταν οι Ball και Brown

⁷ Ως χρηματοοικονομική σταθερότητα νοείται η ικανότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος να αντιστέκεται σε εξωγενείς και εσωτερικές διαταραχές. Αντίθετα, στην χρηματιστηριακή κρίση παρουσιάζεται απότομη πτώση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων.

(1968) εντοπίζοντας το γεγονός ότι οι υψηλές αποδόσεις των εταιρειών που ανακοίνωσαν θετικά νέα σχετικά με τα κέρδη τους διατηρούνται για το χρονικό διάστημα που ακολουθεί την ανακοίνωση, ενώ το αντίστροφο ισχύει για τις αποδόσεις των εταιρειών με αρνητικά νέα σχετικά με τα κέρδη τους (οι χαμηλές αποδόσεις διατηρούνται για το χρονικό διάστημα που ακολουθεί την ανακοίνωση). Σύμφωνα με τους Barberis, Shleifer και Vishny (1998) η υποαντίδραση των συμμετεχόντων στην αγορά στις ανακοινώσεις των κερδών σχετίζεται με το συντηρητισμό των επενδυτών. Ο συντηρητισμός (conservatism) περιγράφει τη διστακτικότητα των επενδυτών να ανανεώσουν τις πεποιθήσεις τους καθώς λαμβάνουν νέες πληροφορίες (Edwards, 1968). Οι επενδυτές που παρουσιάζουν συντηρητισμό τείνουν να επικεντρώνονται στις υπάρχουσες εκτιμήσεις τους για τα κέρδη και όχι στη νέα πληροφόρηση που λαμβάνουν. Μια εναλλακτική ερμηνεία δίνεται από τους Daniel, Hirshleifer, και Subrahmanyam (1998) σύμφωνα με τους οποίους οι επενδυτές υποαντιδρούν στις νέες πληροφορίες όταν υπερεκτιμούν την ακρίβεια των ιδιωτικών τους σημάτων και πληροφοριών και ιδιαίτερα όταν οι νέες πληροφορίες έρχονται σε αντίθεση με τις ιδιωτικές. Ασφαλώς, η επεξεργασία των νέων πληροφοριών με σκοπό την ορθή και άμεση προσαρμογή των τιμών προϋποθέτει ότι οι επενδυτές έχουν τις απαραίτητες γνώσεις για να προσαρμόσουν κατάλληλα τις χρηματιστηριακές τιμές (Hong & Stein, 1999). Ανεξάρτητα με την ερμηνεία που υιοθετούμε, η υποαντίδραση των χρηματιστηριακών τιμών στις ανακοινώσεις των κερδών έρχεται σε αντίθεση με τη θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς.

Ακόμη μια γνωστή ανωμαλία είναι το λεγόμενο αποτέλεσμα των μικρών εταιρειών (**small-firm effect**), σύμφωνα με το οποίο οι μετοχές εταιρειών με μικρή κεφαλαιοποίηση σημειώνουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τις μετοχές εταιρειών μεγάλης κεφαλαιοποίησης ακόμη και όταν συνυπολογίζεται ο κίνδυνος της αγοράς. Επιπλέον, ο Keim (1983) απέδειξε ότι αυτές οι υψηλότερες αποδόσεις παρουσιάζουν εποχικότητα και συνδέονται στενά με το φαινόμενο του Ιανουαρίου (**January effect**). Στη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζεται πλήθος ημερολογιακών ανωμαλιών (calendar anomalies), όπως είναι η επίδραση του Δεκεμβρίου (Santa Claus Rally ή December Effect), του Σαββατοκύριακου (Weekend Effect), της αλλαγής του μήνα (Turn of the Month Effect) κ.λπ., με σημαντικότερη όλων την επίδραση του μήνα Ιανουαρίου. Το φαινόμενο έλαβε το όνομά του από τις παρατηρούμενες υψηλότερες αποδόσεις του Ιανουαρίου σε σχέση με τις αποδόσεις των υπολοίπων μηνών. Οι μετοχές έχουν επιδείξει ιστορικά υπερκανονικά υψηλές αποδόσεις κατά το μήνα Ιανουάριο, ξεπερνώντας ορισμένες φορές και το μέσο όρο των αποδόσεων ολόκληρου του έτους. Η εμφάνιση του φαινομένου συνδέεται με ψυχολογικούς

λόγους, λόγους αναδιάρθρωσης θεσμικών χαρτοφυλακίων (window dressing) και φορολογικούς λόγους (tax loss selling hypothesis).

Ακόμη μια ανωμαλία που έρχεται σε αντίθεση με την αποτελεσματικότητα της αγοράς είναι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις των γνωστών στρατηγικών αξίας (**value strategies**) σε σχέση με τις αποδόσεις της αγοράς (Dreman, 1977). Αυτές οι στρατηγικές βασίζονται στην αγορά μετοχών που έχουν χαμηλές τιμές σε σχέση με τα κέρδη, τα μερίσματα, τις ιστορικές τιμές, τη λογιστική αξία και άλλα θεμελιώδη μεγέθη της εταιρείας. Παρά την εντονότατη παρουσία αυτής της ανωμαλίας δεν υπάρχει μια κοινά αποδεκτή ερμηνεία. Οι Lakonishok, Shleifer και Vishny (1994) και ο Haugen (1995) υποστηρίζουν ότι το λεγόμενο “value premium” είναι αποτέλεσμα της υποεκτίμησης της αξίας των μετοχών εταιρειών που αντιμετωπίζουν προβλήματα (distressed stocks) και της υπερβολικής αποτίμησης της αξίας των μετοχών ανάπτυξης (growth stocks). Όταν οι τιμές των μετοχών διορθώνονται, οι μέχρι τότε υποτιμημένες μετοχές σημειώνουν υψηλές αποδόσεις, ενώ οι μετοχές ανάπτυξης σημειώνουν χαμηλές αποδόσεις. Από την άλλη μεριά, οι Fama και French (1993, 1995, 1996), υποστηρίζουν ότι το value premium αποζημιώνει τους επενδυτές για τον κίνδυνο που δεν έχει ήδη ενσωματωθεί στο παραδοσιακό υπόδειγμα αποτίμησης αξιογράφων (Capital Asset Pricing Model - CAPM) των Sharpe (1964) και Lintner (1965), ενώ σύμφωνα με τους Black (1993) και MacKinlay (1995), η ύπαρξη αυτής της ανωμαλίας είναι καθαρά συμπτωματική και η εμφάνισή της δεν σημαίνει ότι θα επαναληφθεί στο μέλλον.

Τέλος, παρατηρείται ακόμα μια παραβίαση της υπόθεσης των αποτελεσματικών αγορών όταν οι αποδόσεις των μετοχών συσχετίζονται με τις αποδόσεις της προηγούμενης περιόδου. Όταν οι αποδόσεις των μετοχών συσχετίζονται θετικά με τις παρελθούσες αποδόσεις τότε παρουσιάζεται η ανωμαλία του φαινομένου της στιγμιαίας επένδυσης (**momentum**) (Jegadeesh & Titman, 1993), ενώ όταν οι αποδόσεις συσχετίζονται αρνητικά με τις παρελθούσες αποδόσεις παρουσιάζεται το φαινόμενο της αντιστροφής (**reversal**).

Καθώς οι παραδοσιακές θεωρίες της χρηματοοικονομικής δεν είναι σε θέση να εξηγήσουν τις ανωμαλίες της αγοράς και τις αποκλίσεις από την Υπόθεση της Αποτελεσματικότητας, πολλοί ερευνητές στράφηκαν στην Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική υποστηρίζει ότι η ψυχολογία κατά τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας μπορεί να προκαλέσει τις ανωμαλίες της αγοράς (Levy & Post, 2005).

Κεφάλαιο 2

Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική στην ερμηνεία των επενδυτικών αποφάσεων στο πλαίσιο της Χρηματιστηριακής Αγοράς

2.1 Η μετάβαση από την Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance) στην ερμηνεία των επενδυτικών αποφάσεων στο πλαίσιο της Χρηματιστηριακής Αγοράς

Στο προηγούμενο Κεφάλαιο παρουσιάστηκαν οι βασικές θεωρίες πάνω στις οποίες βασίστηκε η σύγχρονη χρηματοοικονομική, αλλά και οι προβληματισμοί αναφορικά με την καταλληλότητα της παραδοσιακής προσέγγισης για την κατανόηση της επενδυτικής συμπεριφοράς και της λειτουργίας των αγορών. Η παραδοσιακή χρηματοοικονομική αποδείχτηκε κατά τη διάρκεια της πρόσφατης χρηματοοικονομικής κρίσης ανεπαρκής για την ερμηνεία μεταβλητών όπως η πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς και η μη-ορθολογική συμπεριφορά των συμμετεχόντων σε αυτήν.

Κατά τα τελευταία 40 χρόνια βάση και εστίαση της χρηματοοικονομικής έρευνας αποτέλεσε η κεντρική υπόθεση που περιέκλειε τον ορθολογικό επενδυτή και την αποτελεσματικότητα της αγοράς, παραβλέποντας εντελώς το ρόλο της ψυχολογίας των επενδυτών όσον αφορά τη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Έγκαιρα οι ψυχολόγοι επεσήμαναν ωστόσο τις ελλειμματικές υποθέσεις. Υπό έντονη αμφισβήτηση βρέθηκε στην ιστορία του κλάδου ιδιαιτέρως η υπόθεση του ορθολογικού επενδυτή. Στα πλαίσια της κριτικής των αποτελεσματικών αγορών υποστηρίζεται ότι οι επενδυτές είναι γενικά μη ορθολογικοί καθώς προχωρούν σε προβλέψιμα και καταστροφικά σφάλματα, για τα οποία ευθύνονται κατά βάση ψυχολογικοί παράγοντες.

Είναι γεγονός ότι επενδυτές αλλά και αγορές στερούνται κάποια από τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες που προϋποθέτει η παραδοσιακή χρηματοοικονομική για την επίτευξη της αποτελεσματικής λειτουργία της αγοράς. Πιο συγκεκριμένα η ικανότητα των επενδυτών να επεξεργαστούν πληροφορίες και να επιλύσουν δύσκολα προβλήματα είναι περιορισμένη (Simon, 1957), το ίδιο συμβαίνει και όσον αφορά την παρατηρητικότητα και

την ικανότητά τους να κάνουν πολλά πράγματα ταυτόχρονα (Kahneman, 1973), ενώ επίσης αποτυγχάνουν να προσαρμόσουν κατάλληλα τις πεποιθήσεις τους (Tversky & Kahneman, 1974) και συχνά προκρίνουν προτιμήσεις που αποκλίνουν από το προσδοκώμενο βάσει του ορθολογικού προτύπου (Kahneman & Tversky, 1979). Φυσιολογικά λοιπόν ο επενδυτής αποφασίζει με σκοπό να άρει τους εν λόγω περιορισμούς και να υπερκεράσει τις δυσκολίες να βασιστεί σε ευριστικούς κανόνες (heuristics), κατ' ουσίαν απλούς εμπειρικούς κανόνες, οι οποίοι δεν ανταποκρίνονται απαραίτητα στις επιταγές της αναμενόμενης ορθολογικής συμπεριφοράς. Με τη συμβολή του τομέα της γνωστικής ψυχολογίας (cognitive psychology) και πρόσφατα αυτού της συμπεριφορικής νευροεπιστήμης (behavioral neuroscience) οι οικονομολόγοι πέτυχαν να διαγνώσουν τα όρια των ανθρώπινων γνωστικών ικανοτήτων και κατάφεραν να προσδιορίσουν το βαθμό αλληλεπίδρασης μεταξύ συμπεριφορικών σφαλμάτων και μη ορθολογικών αποφάσεως (Sapra & Zak, 2010).

Γίνεται προσπάθεια και τελευταία έχει σημειωθεί πρόοδος από τους ερευνητές που επιχειρούν να απαντήσουν στο ερώτημα, να εντοπίσουν και να σκιαγραφήσουν ως ποιο βαθμό η ψυχολογία επιδρά στη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Παρά την αδιαμφισβήτητη παραδοχή ότι η ψυχολογία αποτελεί παράγοντα που επηρεάζει τις προσωπικές χρηματοοικονομικές αποφάσεις, οι απόψεις δίστανται αναφορικά με την επιρροή του συνόλου της αγοράς, διότι η επίδραση της ψυχολογίας αντίκειται στην παραδοσιακή χρηματοοικονομική θεωρία περί της αποτελεσματικής λειτουργίας των αγορών. Ωστόσο, η επιστημονική απόδειξη ότι η ανθρώπινη ψυχολογία ωθεί σε μη ορθολογική συμπεριφορά σε ατομικό επίπεδο, αμφισβητεί έντονα την αποτελεσματική λειτουργία των χρηματοοικονομικών αγορών και τη δυνατότητα της παραδοσιακής χρηματοοικονομικής θεωρίας να περιγράψει και να ερμηνεύσει τη λειτουργία τους. Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται η μετάβαση από την παραδοσιακή Χρηματοοικονομική στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, από την θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας, όπου τα άτομα λαμβάνουν αποφάσεις οι με ορθολογικό τρόπο, στην θεωρία προοπτικής, η οποία υποστηρίζει ότι τα άτομα δεν συμπεριφέρονται πάντα ορθολογικά. Τέλος, στο κεφάλαιο αυτό ορίζεται η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, η χρησιμότητας της και μια περιεκτική βιβλιογραφική ανασκόπηση με αναφορά σε γεγονότα σταθμούς.

2.2 Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance)

2.2.1 Μια πρώτη προσεγγιστική ερμηνεία των επενδυτικών αποφάσεων στο πλαίσιο της χρηματιστηριακής αγοράς

Πλειονότητα ορισμών της **Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής** επιχειρούν να αποδώσουν επαρκώς και με ακρίβεια τα χαρακτηριστικά και τους στόχους της. Σύμφωνα με τον Lintner (1998) η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική είναι η μελέτη του τρόπου επεξεργασίας από τον άνθρωπο των πληροφοριών και της δράσης τους για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων βάσει αυτής της πληροφόρησης. Κατά τον Thaler (1993) η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική αντιπροσωπεύει απλώς μία “ανοιχτόμυαλη Χρηματοοικονομική” και επισημαίνει ότι η ερμηνεία κάποιων ανεξήγητων συμπεριφορών απαιτείται κάποιοι από τους συμμετέχοντες στην αγορά να μην είναι πάντα πλήρως ορθολογικοί. Ο Olsen (1998) ισχυρίζεται ότι η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική επιχειρεί αρχικώς να κατανοήσει και σε επόμενη φάση να προβλέψει τις συστηματικές επιδράσεις της ψυχολογίας στη λήψη χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Σύμφωνα με τους Barber και Odean (1999) η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική χαλαρώνει τις παραδοσιακές κεντρικές υποθέσεις της χρηματοοικονομικής εγκολπώνοντας εντοπιζόμενες συστηματικές αποκλίσεις από τον ορθολογισμό. Οι Belsky και Gilovich (1999) εντάσσουν τη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική στην έννοια του ευρύτερου όρου Συμπεριφορικά Οικονομικά και θεωρούν ότι χρησιμοποιεί ως κλάδος τον συνδυασμό αρχών της ψυχολογίας και των οικονομικών για να αποκωδικοποιήσει τη διαδικασία αλλά και την αιτία για την οποία τα άτομα οδηγούνται σε μη ορθολογικές αποφάσεις όταν επενδύουν, αποταμιεύουν, δανείζονται ή ξοδεύουν χρήματα. Κατά τον Shefrin (2001, 2010) η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική αποτελεί απλώς την εφαρμογή της ψυχολογίας στη χρηματοοικονομική συμπεριφορά, ή τη διεξοδική μελέτη του τρόπου που η ψυχολογία επιδρά στη διαδικασία λήψης χρηματοοικονομικών αποφάσεων αλλά και στις χρηματοοικονομικές αγορές συνολικά. Οι Ricciardi και Simon (2000, 2005), υπογραμμίζουν ότι ο κλάδος της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής στοχεύει στη χαρτογράφηση όλων εκείνων των ψυχολογικών και κοινωνιολογικών παραγόντων που έχουν άμεση ή έμμεση επιρροή επί της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, είτε όσον αφορά τους μεμονωμένους επενδυτές, είτε όσον αφορά τους θεσμικούς επενδυτές και τους επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων και για το λόγο αυτό ακριβώς χρήση και αξιοποίηση των ευρημάτων γίνεται από διάφορους επιστημονικούς κλάδους. Προκύπτει σαφώς από τα προηγηθέντα η μοναδικότητα του κλάδου της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής που συνδυάζει και στηρίζεται σε πολλές διαφορετικές

σχολές σκέψης αλλά και επιστημονικούς κλάδους, επί παραδείγματι τα συμπεριφορικά οικονομικά, η κοινωνική ψυχολογία και άλλοι.

Πρόκειται ουσιαστικά για ένα σχετικά νέο τομέα που γνώρισε αξιοσημάντη ανάπτυξη κυρίως μετά το 1985 και επικρίνεται συχνά για την έλλειψη ενός ενιαίου θεωρητικού πλαισίου. Πρέπει να επισημανθεί ωστόσο ότι η ασκούμενη κριτική δεν αμφισβητεί επ' ουδενί τον καίριο ρόλο της ψυχολογίας στην κατανόηση αποφάσεων που αφορούν μεμονωμένους επενδυτές, επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων, διοικήσεις επιχειρήσεων και τις αγορές συνολικά.

Οι υποστηρικτές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής διακηρύσσουν ότι οι επενδυτές δεν δρουν πλήρως ορθολογικά. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο αξιοποιούν τα ερευνητικά συμπεράσματα στην κοινωνική ψυχολογία για την εις βάθος κατανόηση του τρόπου δράσης των ατόμων και των διαμορφωτικών παραγόντων των πεποιθήσεών τους για τις τιμές των αξιογράφων (Barberis & Thaler, 2002). Σκοπός της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής είναι η πλήρωση του κενού που υπάρχει μεταξύ θεωρίας και πράξης και φυσικά όχι η απόρριψη των αρχών της παραδοσιακής χρηματοοικονομικής θεωρίας. Δεν πρόκειται για μία προσπάθεια σκιαγράφησης ή ορισμού προτύπου “ορθολογικής συμπεριφοράς” για τους επενδυτές ούτε για προσπάθεια αξιολόγησης των επιλογών τους ως λανθασμένες ή σωστές. Αντίθετα στόχος του ερευνητικού κλάδου είναι η ουσιαστική συμβολή στην κατανόηση και στην πρόβλεψη των επιπτώσεων των ψυχολογικών διαδικασιών λήψης αποφάσεων στις χρηματοοικονομικές αγορές (Olsen, 1998).

Οι αρχές της παραδοσιακής χρηματοοικονομικής επιτάσσουν την ερμηνεία της επενδυτικής συμπεριφοράς με τη χρήση υποδειγμάτων που αξιολογούν και συνυπολογίζουν την επίδραση ψυχολογικών και κοινωνιολογικών παραγόντων ως προς τη διαμόρφωση των χρηματιστηριακών τιμών. Χρήσιμα συμπεράσματα μπορούν να εξαχθούν για τον κλάδο. Συγκεκριμένα η προσφορά της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής μπορεί να σχηματισθεί στις παρακάτω βασικές δυνατότητες της:

- εντοπισμός και ερμηνεία πολλών από τα συμπεριφορικά σφάλματα που επιδρούν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων,
- προσδιορισμός των αρνητικών επιπτώσεων αυτών των σφαλμάτων για τον πλούτο των νοικοκυριών και τέλος,
- εκπαίδευση των επενδυτών, αλλά και των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων ώστε να γίνουν ικανοί να αναγνωρίζουν και να αποφεύγουν αυτά τα σφάλματα.

Το ευρευνητικό πεδίο της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής αλλά και τα εξαχθέντα στα πλαίσια αυτού συμπεράσματα αποδεικνύονται εξαιρετικής χρησιμότητας για

τους ιδιώτες επενδυτές αλλά και για τους επαγγελματίες του χρηματοοικονομικού κλάδου εξίσου. Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική δεν μπορεί σαφώς να καταθέσει προτάσεις τρόπων συστηματικής εκμετάλλευσης της αναποτελεσματικότητας της αγοράς, αλλά μπορεί να συμβάλλει στον εντοπισμό αποκλίσεων και υπερβολών στην αγορά (π.χ. φούσκες – bubbles), οι οποίες οφείλονται κατά βάση στο συναίσθημα και σε συμπεριφορικά σφάλματα.

2.2.2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής

Ο Selden (1912) ήταν ο πρώτος που εφάρμοσε τις αρχές της ψυχολογίας στη χρηματιστηριακή αγορά. Στο βιβλίο του “Psychology of the Stock Market” βασίστηκε στην άποψη ότι οι μεταβολές των χρηματιστηριακών τιμών των μετοχών εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από ψυχολογικούς και συναισθηματικούς παράγοντες. Ο Olsen (1998) αναφέρει ότι ο Burrell (1951) με το άρθρο “Possibility of an Experimental Approach to Investment Studies” εκφράζει την ανάγκη πραγματοποίησης επιστημονικής έρευνας με την πραγματοποίηση εργαστηριακών πειραμάτων για τον έλεγχο των ψυχολογικών παραγόντων στην διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Οι ψυχολόγοι Tversky και Kahneman, με τα άρθρα τους “On the Psychology of Prediction” (1973) και “Judgments Under Uncertainty: Heuristics and Biases” (1974) προκάλεσαν συζητήσεις και προβληματισμούς για το κατά πόσο τα άτομα είναι ορθολογικά. Μέσα από τα εμπειρικά τους ευρήματα όρισαν αρχικά τρεις σημαντικούς ευριστικούς κανόνες (heuristics) που χρησιμοποιούνται κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε καταστάσεις αβεβαιότητας: το σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας (representativeness), το σφάλμα διαθεσιμότητας (availability) και την προσκόλληση σε σημεία αναφοράς (anchoring). Οι Kahneman και Tversky (1979) άσκησαν κριτική στην θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας (expected utility theory) και παρουσίασαν έναν εναλλακτικό υπόδειγμα το οποίο ονόμασαν Θεωρία Προοπτικής (prospect theory).

Ακόμη ένας ερευνητής με σημαντική συνεισφορά στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική είναι ο Richard Thaler. Το 1980, με το άρθρο του “Toward a Positive Theory of Consumer Choice”, ανέδειξε το γεγονός ότι η συμπεριφορά του καταναλωτή μπορεί να αποκλίνει σημαντικά από αυτά που προτείνει η οικονομική θεωρία με τη θεωρία προοπτικής των Kahneman και Tversky να παρέχει πιο συνεπή αποτελέσματα.

Μια από τις σημαντικότερες μελέτες της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής δημοσιεύτηκε το 1985 από τους Werner F. M. De Bondt και Richard Thaler, με τίτλο “Does the stock market overreact?”. Σύμφωνα με τα ευρήματα τους οι επενδυτές συστηματικά υπεραντιδρούν σε αναπάντεχα και αρνητικά νέα, κατά συνέπεια κατέληξαν ότι παρατηρείται αναποτελεσματικότητα στην ασθενή μορφή της χρηματιστηριακής αγοράς. Το 1986 ο Fisher Blach εισήγαγε την έννοια του θορύβου (noise) στην αγορά, ορίζοντάς τον ουσιαστικά ως “μη πληροφόρηση” και ανέδειξε το γεγονός ότι οι επενδυτές ενεργούν παράλογα στο θόρυβο σαν να ήταν ουσιαστικές πληροφορίες που θα τους έδιναν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες στην αγορά.

Από την δεκαετία του 90 το ερευνητικό ενδιαφέρον στράφηκε στην ανάπτυξη υποδειγμάτων που σκοπό είχαν να συνδέσουν την ψυχολογία με τις χρηματοοικονομικές αγορές. Οι Shefrin και Statman (1994), ανέπτυξαν μια θεωρία συμπεριφορικής αποτίμησης αξιογράφων (behavioral assetpricing theory) ανάλογη του παραδοσιακού CAPM. Στο λεγόμενο “behavioral assetpricing model” (BAPM) παρουσιάζεται η αλληλεπίδραση δυο ομάδων συμμετεχόντων στην αγορά: των πληροφορημένων επενδυτών (information traders), δηλαδή των επενδυτών που δεν παρουσιάζουν συμπεριφορικά γνωστικά λάθη και λαμβάνουν υπ’ όψιν τη σχέση αναμενόμενης απόδοσης- κινδύνου και των επενδυτών που βασίζονται σε θόρυβο (noise traders), οι οποίοι διαπράττουν συμπεριφορικά γνωστικά σφάλματα και δεν έχουν αυστηρές προτιμήσεις με βάση τη σχέση αναμενόμενης απόδοσης – κινδύνου. Σε αυτό το υπόδειγμα οι αναμενόμενες αποδόσεις προσδιορίζονται από το συμπεριφορικό συντελεστή βήτα (behavioral betas). Την ίδια περίοδο οι Shefrin και Statman (1995), ανέδειξαν το σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας των επενδυτών που θεωρούν ότι οι καλές εταιρείες (σύμφωνα με την ετήσια έρευνα του Fortune magazine για την εταιρική φήμη) θα αποτελούν και καλές επενδυτικές ευκαιρίες.

Η καταγραφή των συμπεριφορικών σφαλμάτων συνεχίστηκε με τους Daniel, Hirshleifer και Subrahmanyam (1998), οι οποίοι πρότειναν μια θεωρία, η οποία βασίζεται στην υπερβολική αυτοπεποίθηση των επενδυτών (overconfidence). Αντίστοιχα είναι και τα ευρήματα των Kahneman και Riepe (1998), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τόσο οι επενδυτές, όσο και οι επαγγελματίες παρουσιάζουν συχνά υπερβολική αυτοπεποίθηση στις ικανότητές τους και υπερβολική αισιοδοξία για τα πιθανά αποτελέσματα των επιλογών τους.

Ο Wermers (1999) μελέτησε τη συμπεριφορά της αγέλης στους διαχειριστές Αμοιβαίων Κεφαλαίων και εντόπισε υψηλότερα επίπεδα συναλλαγών για τις μετοχές μικρής. Η αγελαία συμπεριφορά είναι παρούσα και στις προβλέψεις των χρηματοοικονομικών αναλυτών με αποτέλεσμα να μιμούνται τις προβλέψεις των συναδέλφων τους και να κάνουν

συστηματικά λάθη (DeBondt & Forbes, 1998). Η μελέτη της αγελαίας συμπεριφοράς στη χρηματιστηριακή αγορά ξεκίνησε το 1995 με το σημαντικό άρθρο των Christie και Huang (1995) και αναπτύχθηκε κυρίως την επόμενη δεκαετία με σημαντικές δημοσιεύσεις όπως Chang, Cheng και Khorana (2000), Hwang και Salmon (2004), Gleason, Mathur και Peterson (2004), Demireg και Kutan (2006), Tan, Chiang, Mason and Nelling (2008) και πολλές άλλες.

Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000 δημοσιεύθηκαν σημαντικές εργασίες και βιβλία με σκοπό τη συστηματική καταγραφή της πλούσιας έρευνας στον τομέα της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής και της ψυχολογίας των επενδύσεων και την επέκταση αυτής. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα βιβλία των Shefrin (2000) “Beyond Greed and Fear”, Shiller (2000, 2002) “Irrational Exuberance”, Shleifer (2000) “Inefficient Markets” και άρθρα των Baker και Nofsinger (2002) και των Barberis και Thaler (2003).

Την τελευταία δεκαετία μέσα από το έργο του καθηγητή Shefrin (2006) αλλά και άλλων ερευνητών αναπτύχθηκε ο τομέας της Εταιρικής Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής (Behavioral Corporate Finance), καθώς συμπεριφορικά σφάλματα και συναισθήματα επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τις αποφάσεις που καλείται να πάρει η διοίκηση.

Ολοκληρώνοντας αυτήν τη σύντομη ανασκόπηση των σημαντικότερων εμπειρικών ερευνών που αποτέλεσαν σταθμό στην ανάπτυξη της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής, αναδεικνύεται η αδυναμία της παραδοσιακής χρηματοοικονομικής να δώσει απαντήσεις και να ερμηνεύσει τις παρατηρούμενες συμπεριφορές στην αγορά και καθίσταται σαφής η ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και αξιοποίηση των ανωτέρω ευρημάτων προς όφελος των συμμετεχόντων στις αγορές.

2.3 Η κριτική που ασκήθηκε στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική

Χωρίς να αμφισβητείται το ερευνητικό έργο αλλά και η αποδοχή της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής ως κλάδος, εξακολουθεί να δέχεται επικρίσεις που επικεντρώνουν τα πυρά τους στο γεγονός ότι πρόκειται για μια απλή καταγραφή των ανωμαλιών της αγοράς, οι οποίες μπορεί να οφείλονται σε καθαρά τυχαίους παράγοντες. Ωστόσο, η εμπειρική έρευνα έχει καταστήσει σαφές ότι οι επενδυτές είναι συστηματικά μη ορθολογικοί και κατά συνέπεια η συμπεριφορά τους επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πορεία των αγορών, κατά τρόπο που η παραδοσιακή χρηματοοικονομική αδυνατεί να περιγράψει και είναι ανεπαρκής για να προβλέψει.

Υπό έντονη αμφισβήτηση στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική είναι ο εκ των υστέρων σχεδιασμός των συμπεριφορικών υποδειγμάτων με σκοπό την ερμηνεία των

παρατηρούμενων συμπεριφορών και η αυθαιρεσία στην καταγραφή των ψυχολογικών προκαταλήψεων (Hirshleifer, 2001). Εντούτοις, πρέπει να παρατηρηθεί εδώ ότι τα συμπεριφορικά υποδείγματα προκύπτουν μέσα από εμπειρικές έρευνες και στη βάση της πραγματικής συμπεριφοράς των συμμετεχόντων στις αγορές ενώ σε κάθε περίπτωση η ερμηνεία των επενδυτικών συμπεριφορών που μας προσφέρουν είναι σε κάθε περίπτωση πληρέστερη από εκείνη των παραδοσικών υποδειγμάτων, τα οποία αγνοούν τη μεταβλητή της ψυχολογίας (Subrahmanyam, 2007).

Ενστάσεις υπάρχουν και όσον αφορά την εμπειρική έρευνα των συμπεριφοριστών, οι οποίοι στην αναζήτηση πιθανών αποκλίσεων από τα ορθολογικά πρότυπα εκτιμούν πολυάριθμες παλινδρομήσεις με αποτέλεσμα να εντοπίσουν μεταξύ αυτών και κάποιες αποκλίσεις. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της εμπειρικής έρευνας των συμπεριφοριστών έχουν επαληθευτεί διαχρονικά αλλά και διαστρωματικά σε διάφορες χώρες (Subrahmanyam, 2007).

Υποστηρίζεται γενικά ότι οι ορθολογικοί επενδυτές θα πρέπει να θεραπεύουν τις ανισοροπίες/ανωμαλίες που παρουσιάζει στην αγορά λόγω συμπεριφορικών παραγόντων μέσω της αντισταθμιστικής κερδοσκοπίας χωρίς κίνδυνο (Hirshleifer, 2001) και δεν συντρέχει λόγος μελέτης αυτών καθώς η αγορά επανακάμπτει και επανεισέρχεται σε καθεστώς αποτελεσματικής λειτουργίας. Εν προκειμένω όμως αγνοούνται οι πιθανές επιπτώσεις της αντισταθμιστικής κερδοσκοπίας χωρίς κίνδυνο (arbitrage), η οποία μπορεί να αποβεί ζημιογόνα, δημιουργώντας σοβαρούς περιορισμούς σε περίπτωση που το κόστος και ο κίνδυνος υπερκαλύπτουν τα προσδοκώμενα οφέλη, με αποτέλεσμα λανθασμένες αποτιμήσεις των αξιογράφων να διατηρηθούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα, σε αντίθεση με τις υποθέσεις των αποτελεσματικών αγορών (Shleifer & Vishny, 1997).

Έντονη κριτική ασκείται στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική για την απουσία ενιαίου θεωρητικού πλαισίου. Αυτό είναι ως ένα βαθμό αλήθεια, ωστόσο δεν μπορεί να υποστηριχθεί η εμπειρική επαλήθευση των παραδοσιακών θεωριών ενώ περιγράφουν την ιδεατή και όχι πραγματική συμπεριφορά των ατόμων. Δεν μπορεί μια τέτοια θεωρία να κρίνεται υπερέχουσα της συμπεριφορικής (Subrahmanyam, 2007).

Ο Eugene Fama, ύστερα από κοντά τρεις δεκαετίες κατά τη διάρκεια των οποίων αμφισβητήθηκε έντονα και δέχθηκε σφοδρή κριτική η θεωρία αποτελεσματικότητας της αγοράς, με το άρθρο του “Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance” (1998) επισημαίνει ότι τα υποδείγματα αποτίμησης δεν μπορούν να περιγράψουν πλήρως τις προσδοκώμενες αποδόσεις, τονίζει ότι η θεωρία αποτελεσματικότητας των αγορών επιβιώνει αποδεχόμενη τις παρατηρούμενες ανωμαλίες ως τυχαία μόνο γεγονότα, τα οποία

δικαιολογούνται από τη μεθοδολογική προσέγγιση και μακροπρόθεσμα εξαφανίζονται. Ο Ritter (2003) ωστόσο εντοπίζει τον Fama να υποπίπτει σε ένα λογικό σφάλμα καθώς αντιλαμβάνεται παρά τις κατά διαστήματα υψηλές ή χαμηλές τιμές την αγορά ως κατά μέσο όρο αποτελεσματική. Όπως χαρακτηριστικά τονίζει, εάν στις μισές περιπτώσεις οι τιμές είναι πολύ ψηλές και στις άλλες μισές παρατηρούνται πολύ χαμηλές, αυτό πρακτικά σημαίνει ότι σε κάθε χρονική στιγμή η αγορά έχει λανθασμένες αποτιμήσεις και δεν μπορεί να είναι αποτελεσματική.

2.4 Θεωρία Προοπτικής (Prospect theory)

Σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα από τη διατύπωση της θεωρίας αναμενόμενης χρησιμότητας των Von Neumann–Morgenstern (1944) διατυπώθηκαν και οι πρώτες ενστάσεις για τη χρησιμότητά της ως περιγραφικό υπόδειγμα στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η κύρια ιδέα της θεωρίας της προοπτικής είναι η αποδοχή της υπόθεσης ότι τα άτομα δεν συμπεριφέρονται πάντα ορθολογικά. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των Tversky και Kahneman (1982) με το πρόβλημα των “ασιατικών ασθενειών”. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν “να υποθέσουν ότι οι ΗΠΑ προετοιμάζονται για το ξέσπασμα μιας ασυνήθιστης ασιατικής ασθένειας, η οποία αναμένεται να σκοτώσει 600 ανθρώπους. Έχουν προταθεί δύο εναλλακτικά προγράμματα για να καταπολεμηθεί η ασθένεια.” Στην πρώτη ομάδα συμμετεχόντων παρουσιάστηκε η επιλογή μεταξύ δύο προγραμμάτων:

Πρόγραμμα Α: “200 άνθρωποι θα σωθούν”

Πρόγραμμα Β: “υπάρχει πιθανότητα ενός τρίτου να σωθούν 600 άνθρωποι, και πιθανότητα δύο τρίτων ότι κανένας άνθρωπος δε θα σωθεί”

Το 75% των συμμετεχόντων προτίμησαν το πρόγραμμα Α. Στη δεύτερη ομάδα συμμετεχόντων παρουσιάστηκε η επιλογή μεταξύ των προγραμμάτων Γ και Δ:

Πρόγραμμα Γ: “400 άνθρωποι θα πεθάνουν”

Πρόγραμμα Δ: “υπάρχει πιθανότητα ενός τρίτου ότι κανένας δε θα πεθάνει, και πιθανότητα δύο τρίτων ότι 600 άνθρωποι θα πεθάνουν”

Σε αυτό το πλαίσιο απόφασης, το 66% των συμμετεχόντων προτίμησε το πρόγραμμα Δ. Εντούτοις, τα προγράμματα Α και Γ και τα προγράμματα Γ και Δ είναι απολύτως ίδια σύμφωνα με την υπόθεση αναμενόμενης χρησιμότητας. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι η διατύπωση της ερώτησης διαμορφώνει την απάντηση. Επομένως, η έννοια της συνεπούς κατάταξης παραβιάζεται.

Η ανάλυση των προτιμήσεων επικεντρώνεται στο πως τα άτομα λαμβάνουν αποφάσεις κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Η λήψη επενδυτικών αποφάσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας αφορά επενδυτές οι οποίοι είτε αποδέχονται ότι έχουν ελλιπείς πληροφορίες και αποφασίζουν το καλύτερο δυνατόν που μπορούν με βάση τις δεδομένες πληροφορίες που κατέχουν είτε επενδυτές οι οποίοι αναζητούν όσο τον δυνατόν σχετικές πληροφορίες πριν την λήψη της επενδυτικής απόφασης. Οποιαδήποτε συζήτηση για τις επενδυτικές προτιμήσεις απαιτεί την κατανόηση της θεωρίας προοπτική (prospect theory). Η θεωρία της προοπτικής αναπτύχθηκε ως απάντηση στην πειραματική απόδειξη, η οποία πρότεινε ότι οι επενδυτές συστηματικά παραβιάζουν της θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας (expected utility theory) κατά την επιλογή τυχερών παιχνιδιών. Οι εμφανείς αδυναμίες της θεωρίας αναμενόμενης χρησιμότητας, η οποία προσεγγίζει τις προτιμήσεις από ορθολογική πλευρά, παρέχει μία από τις βασικές κινητήριες δυνάμεις της συμπεριφοριστικής προσέγγισης στην λήψη χρηματοοικονομικών αποφάσεων.

Οι Kahneman και Tversky ανέδειξαν μέσα από τα πειράματα τους ότι τα άτομα παραβιάζουν συστηματικά τις αρχές και τα αξιώματα της θεωρίας αναμενόμενης χρησιμότητας. Σύμφωνα με την θεωρία προοπτικής, η συνάρτηση αξίας για τον επενδυτή ορίζεται ως η απόκλιση από ένα σημείο αναφορά, το οποίο συνήθως είναι η τρέχουσα κατάσταση του πλούτου, προσδιορίζοντας κάθε φορά τα επιτευχθέντα κέρδη ή τις απώλειες και περιγράφοντας τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα αξιολογούν αυτά τα κέρδη και τις απώλειες.

Η θεωρία προοπτικής διακρίνει δύο στάδια στην διαδικασία επιλογής προοπτικών⁸: α) την **επεξεργασία (editing)** και β) την **αξιολόγηση (evaluation)**. Στο στάδιο της επεξεργασίας, δηλαδή της αρχικής ανάλυσης των διαθέσιμων προοπτικών, πραγματοποιείται η κωδικοποίηση (coding), δηλαδή ο προσδιορισμός των κερδών/απωλειών ως προς το σημείο αναφοράς. Στη συνέχεια στο στάδιο του συνδυασμού (combination) απλοποιούνται οι προοπτικές συνδυάζοντας τις πιθανότητες όμοιων αποτελεσμάτων. Στη συνέχεια διαχωρίζονται (segregation) οι βέβαιες προοπτικές από αυτές που περιλαμβάνουν κίνδυνο και τελικά στην ακύρωση (cancellation) παραλείπονται οι κοινές προοπτικές. Ακόμη δύο βασικές λειτουργίες είναι η απλοποίηση (simplification) των προοπτικών, δηλαδή η στρογγυλοποίηση των αποτελεσμάτων ή των πιθανοτήτων για να απλουστευθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων και τέλος η ανίχνευση της κυριαρχίας (detection of dominance) όπου εντοπίζονται

⁸ Σπύρου Σπύρος (2009) pp 74-75

προοπτικές που σαφώς υστερούν των υπολοίπων και απορρίπτονται άμεσα, πριν από το στάδιο της αξιολόγησης.

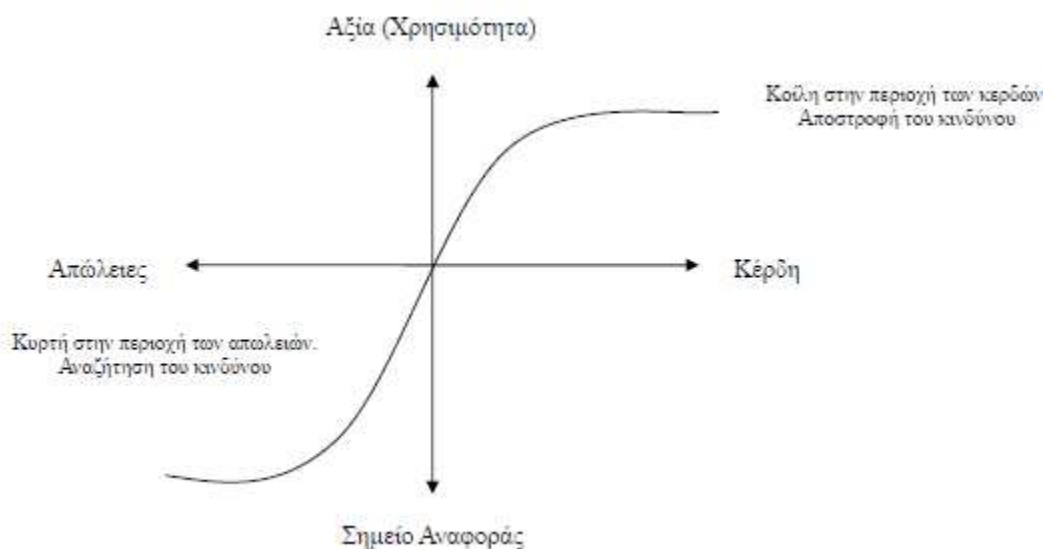
Στο στάδιο της αξιολόγησης των επεξεργασμένων προοπτικών αξιολογείται κάθε μια προοπτική προκειμένου να επιλεγεί εκείνη με τη μεγαλύτερη αξία για το άτομο. Από αυτήν τη διαδικασία προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα για τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας.

Ανάλογα με την φύση της προοπτικής, τα άτομα σε κάποιες περιπτώσεις αποστρέφονται τον κίνδυνο και σε άλλες τον επιζητούν. Η συνάρτηση αξίας ορίζεται ως η απόκλιση από ένα σημείο αναφοράς και είναι κοίλη στην περιοχή των κερδών και κυρτή στην περιοχή των απωλειών. Φαίνεται λοιπόν από το διάγραμμα ότι οι επενδυτές επιδιώκουν τον κίνδυνο στην περιοχή των απωλειών λόγω της παρατηρούμενης αποστροφής απώλειας (loss aversion) και αποστρέφονται τον κίνδυνο στην περιοχή των κερδών.

Η συνάρτηση αξίας είναι πιο απότομη στην περιοχή των απωλειών απ' ότι στην περιοχή των κερδών με αποτέλεσμα μια απώλεια να έχει μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στη συνάρτηση αξίας από τη θετική επίδραση ενός ισόποσου κέρδους. Για παράδειγμα, η μείωση της χρησιμότητας ενός επενδυτή που χάνει 50€ είναι μεγαλύτερη από την αύξηση της χρησιμότητας όταν ο ίδιος επενδυτής κερδίζει 50€.

Διάγραμμα 2.2

Διαγραμματική απεικόνιση συνάρτησης αξίας (Χρησιμότητας)



Πηγή: προσαρμογή από Αλεξιάκης-Ξανθάκης (2008)

Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας αντιπροσωπεύει τη χρησιμότητα των αναμενόμενων αποτελεσμάτων σε σχέση με το καλύτερο και το χειρότερο δυνατό αποτέλεσμα. Στη θεωρία προοπτικής η αξία κάθε αποτελέσματος πολλαπλασιάζεται με ένα βάρος απόφασης (decision weight), το οποίο δεν αποτελεί πιθανότητα, αλλά μετρά την επίδραση των γεγονότων στην επιθυμία για κάποιες προοπτικές. Δεν είναι η απλή εκτιμώμενη πιθανότητα πραγματοποίησης μιας προοπτικής, χωρίς όμως να αποκλείεται και να ισούται με αυτήν. Η αναμενόμενη χρησιμότητα είναι μεμονωμένη για κάθε επενδυτή ως εκ τούτου οι σταθμισμένες πιθανότητες του κάθε αποτελέσματος είναι υποκειμενικές. Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα των Kahneman και Tversky οι άνθρωποι δίνουν μειωμένη βαρύτητα στα αποτελέσματα που είναι απλώς πιθανά να συμβούν σε σχέση με τα αποτελέσματα που είναι σίγουρο ότι θα πραγματοποιηθούν (certainty effect).

Η αποστροφή της απώλειας, αλλά και η έντονη επιθυμία για προσωπική επιβεβαίωση (Nofsinger, 2001), οδηγούν στο **αποτέλεσμα προδιάθεσης**, δηλαδή στην προδιάθεση των επενδυτών να διακρατούν για υπερβολικά μεγάλα χρονικά διαστήματα τις ζημιογόνες επενδύσεις με την ελπίδα ότι θα ανακάμψουν και να πωλούν πρόωρα τις κερδοφόρες επενδύσεις για να επιβραβεύσουν τον εαυτό τους για τις επιτυχημένες επιλογές τους (Shefrin & Statman, 1985).

Οι Shefrin και Statman (1985) εφάρμοσαν την θεωρία προοπτικής στη συμπεριφορά των επενδυτών. Αναφέρθηκαν στην προδιάθεση των επενδυτών να κρατούν μετοχές που κατέγραψαν απώλειες και να πουλούν μετοχές που παρουσίασαν κέρδη (αποτέλεσμα προδιάθεσης). Το αποτέλεσμα προδιάθεσης (disposition effect) είναι συνεπές με την πρόβλεψη της θεωρίας προοπτικής ότι οι άνθρωποι αντιπαθούν να υποστούν ζημίες σε μεγαλύτερο βαθμό από το να πετύχουν κέρδη. Οι επενδυτές δείχνουν αποστροφή στο συναίσθημα της λύπης και είναι πρόθυμοι να διατηρήσουν να κρατήσουν τις ζημιογόνες μετοχές με την ελπίδα ότι θα ανακάμψουν. Ο Odean (1998) διαπίστωσε ότι οι μικροεπενδυτές είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στο αποτέλεσμα προδιάθεσης και ως αποτέλεσμα θα υποστούν ζημίες. Ο Odean (1999) προσκόμισε στοιχεία για να δείξει ότι οι επενδυτές διατηρούν μη επικερδείς μετοχές κατά μέσο όρο 124 ημερών και κερδισμένες μετοχές, κατά μέσο όρο 102 ημερών. Τα αποτελέσματα της μελέτης του Odean (1998) σε επενδυτικούς λογαριασμούς για την περίοδο 1987-1993 επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι οι επενδυτές πωλούσαν πιο εύκολα τις μετοχές που σημείωναν κέρδη παρά αυτές που σημείωναν απώλειες, με εξαίρεση το μήνα Δεκέμβριο (λόγω των φορολογικών ελαφρύνσεων για τις ζημιογόνες μετοχές). Επιπλέον, οι αποδόσεις των κερδοφόρων μετοχών που πωλήθηκαν ξεπέρασαν την αγορά κατά μέσο όρο

2,35% τον επόμενο χρόνο, ενώ οι ζημιογόνες μετοχές που διακρατήθηκαν απέδωσαν λιγότερο από την αγορά κατά 1,06%. Μάλιστα, εάν οι επενδυτές είχαν κρατήσει το χαρτοφυλάκιο που πούλησαν και πουλούσαν το χαρτοφυλάκιο που διακράτησαν, θα είχαν αυξήσει την ετήσια απόδοσή τους κατά 3,4%.

Κεφάλαιο 3

Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική: Απλοί Εμπειρικοί/Ευριστικοί Κανόνες και Συμπεριφορικά Σφάλματα

3.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Σύμφωνα με τον Καθηγητή Hersh Shefrin (2000) η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική κατηγοριοποιεί τα παρατηρούμενα συμπεριφορικά φαινόμενα σε τρία βασικά θέματα.

Το **πρώτο θέμα** αφορά την ύπαρξη **ευριστικών κανόνων (heuristics)** στη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Δεδομένου του περιορισμένου διαθέσιμου χρόνου, μνήμης, γνωστικών ικανοτήτων και ικανοτήτων επεξεργασίας δεδομένων και παρατηρητικότητας των ατόμων, ο ανθρώπινος εγκέφαλος έχει διαμορφωθεί με τέτοιο τρόπο, μέσω της διαδικασίας της φυσικής επιλογής, ώστε να εφαρμόζει απλούς εμπειρικούς / ευριστικούς κανόνες στην επίλυση προβλημάτων (Simon, 1956), οι οποίοι είναι αρκετά αποτελεσματικοί όταν χρησιμοποιούνται στα κατάλληλα προβλήματα.

Με τον όρο ευριστικοί κανόνες εννοούμε όλους εκείνους τους εμπειρικούς τρόπους/κανόνες (rules of thumb) με τους οποίους το ανθρώπινο μυαλό προσπαθεί να δώσει γρήγορες λύσεις σε περίπλοκα προβλήματα (Fuller, 2000). Παρόλα αυτά, εάν δε χρησιμοποιηθούν σωστά, οδηγούν σε λάθη. Οι οικονομολόγοι συχνά υποστηρίζουν ότι τα σφάλματα που μπορεί να προκύψουν από την εφαρμογή των ευριστικών κανόνων είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους και αλληλοακυρώνονται σε συνθήκες ισορροπίας. Τα άτομα, όμως, χρησιμοποιούν τους ίδιους ευριστικούς κανόνες, με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν συστηματικά τα ίδια σφάλματα, όπως επιβεβαιώνουν οι εμπειρικές μελέτες (Hirschleifer, 2001).

Το **δεύτερο βασικό** θέμα της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής αφορά το θέμα της **διατύπωσης (frame)**. Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική αναγνωρίζει ότι οι εκτιμήσεις των επενδυτών σχετικά με την απόδοση και τον κίνδυνο των επενδύσεων μπορεί να επηρεασθεί από τον τρόπο διατύπωσης του προβλήματος κάθε φορά, σε αντίθεση με την παραδοσιακή Χρηματοοικονομική, στην οποία η διατύπωση δεν παίζει κανένα ρόλο στη λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι συμμετέχοντες στην αγορά έχουν την ικανότητα και τη δυνατότητα να εξετάζουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο αυτές παρουσιάζονται. Παρόλα αυτά, αρκετές

διατυπώσεις (frames) δεν είναι πάντα ξεκάθαρες, αλλά ασαφείς και επηρεάζουν τις επενδυτικές επιλογές, με αποτέλεσμα η διατύπωση να παίζει πιο καθοριστικό ρόλο από την ίδια την ουσία των πληροφοριών.

Τέλος, το **τρίτο θέμα** αφορά το γεγονός ότι τα συμπεριφορικά λάθη και τα πλαίσια διατύπωσης επηρεάζουν τις χρηματιστηριακές τιμές. Το άμεσο αποτέλεσμα είναι η απόκλιση των χρηματιστηριακών τιμών από τις θεμελιώδεις τιμές τους αμφισβητώντας την αποτελεσματικότητα της αγοράς. Η **αναποτελεσματικότητα της αγοράς (Inefficient market)** είναι λοιπόν το τρίτο θέμα δεδομένου ότι σύμφωνα με την παραδοσιακή χρηματοοικονομική οι χρηματιστηριακές τιμές πρέπει να συμπίπτουν με τις θεμελιώδεις παρά την ενδεχόμενη ύπαρξη συμπεριφορικών σφαλμάτων που επηρεάζουν την επενδυτική συμπεριφορά. Το θέμα της αναποτελεσματικότητας της αγοράς έχει αποτελέσει θέμα έντονης και μακροχρόνιας διαμάχης μεταξύ της παραδοσιακής Χρηματοοικονομικής και της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τον Shefrin (2000) η υιοθέτηση ευριστικών κανόνων και η εξάρτηση από τη διατύπωση της πληροφόρησης οδηγούν σε προφανείς παραβιάσεις της αποτελεσματικότητας της αγοράς.

Στην βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να κατηγοριοποιηθούν και να ταξινομηθούν τα συμπεριφορικά σφάλματα που μελετάει η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Η παρούσα διπλωματική χρησιμοποιεί την προσέγγιση του Montier (2007), όπου τα ψυχολογικά φαινόμενα ταξινομούνται σε **γνωστικά** και **συναισθηματικά σφάλματα**. Λόγω της έκτασης και του βάθους του αντικειμένου η προσέγγιση μας θα είναι επιλεκτική και περιεκτική.

3.2 Συμπεριφορικά Σφάλματα (Behavioral Biases)

3.2.1 Γενικές Παρατηρήσεις

Τις τελευταίες δεκαετίες, η εμπειρική έρευνα στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική έχει αναδείξει το γεγονός ότι η διαδικασία λήψης αποφάσεων επηρεάζεται και διαταράσσεται πολλές φορές από τη συστηματική εμφάνιση συμπεριφορικών σφαλμάτων, γνωστικών (cognitive) και συναισθηματικών (emotional). Ο Shefrin (2000) κάνει ένα διαχωρισμό μεταξύ γνωστικών και συμπεριφορικών σφαλμάτων, θεωρώντας γνωστικά λάθη αυτά που αφορούν τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα οργανώνουν τις πληροφορίες τους, ενώ συναισθηματικά αυτά που αφορούν το τι αισθάνονται τα άτομα όταν καταγράφουν αυτήν την πληροφόρηση. Αντίστοιχα, οι Buchanan και Huczynski (2004) ορίζουν τα γνωστικά σφάλματα ως προδιαθέσεις ή συστηματικές διαστρεβλώσεις στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Τα

συναισθηματικά σφάλματα οφείλονται στην επίδραση των συναισθημάτων που οδηγούν σε μη ορθολογική συμπεριφορά κατά τη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων.

Τα συμπεριφορικά σφάλματα λειτουργούν υποσυνείδητα και γι αυτόν το λόγο είναι αρκετά δύσκολο να εντοπισθούν. Αν και δρουν βοηθητικά στις περιορισμένες γνωστικές ικανότητες των ατόμων μπορεί και να οδηγήσουν σε μη ορθολογικές αποφάσεις, καθώς διαστρεβλώνουν την αντίληψή τους σχετικά με τα πιθανά αποτελέσματα και τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Παρουσιάζονται συνήθως σε πολύπλοκες/σύνθετες καταστάσεις, όπου παρατηρείται υψηλή αβεβαιότητα, υπερπληροφόρηση, συναισθηματική φόρτιση, περιορισμένος χρόνος ή ακόμη και φυσική κούραση, όταν απαιτούνται γρήγορες αποφάσεις κ.λπ. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα, δεν αποτελούν πραγματικά σφάλματα, αλλά εμφανίζονται ως αποτέλεσμα της εξελικτικής διαδικασίας για την αντιμετώπιση πιθανών δυσάρεστων καταστάσεων, όπως είναι η συναισθηματική σύγχυση ή η μετάνοια σε περίπτωση λανθασμένων επιλογών.

Παρά τη σημαντική ανάπτυξη της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής τις τελευταίες δεκαετίες, αποτελεί έναν σχετικά νέο κλάδο και δεν έχει παρουσιασθεί μια γενικά αποδεκτή ταξινόμηση των συμπεριφορικών σφαλμάτων που παρουσιάζουν οι επενδυτές. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν εναλλακτικές κατηγοριοποιήσεις, οι οποίες βοηθούν στην ομαδοποίηση και στη μελέτη των επιμέρους συμπεριφορικών σφαλμάτων.

Η διάκριση μεταξύ γνωστικών και συμπεριφορικών σφαλμάτων είναι καθοριστικής σημασίας για τους επενδυτές, τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων και τους επενδυτικούς συμβούλους που επιθυμούν να προστατεύσουν τους πελάτες τους από αυτά τα λάθη. Ασφαλώς, υπάρχουν και περιπτώσεις όπου τα συμπεριφορικά σφάλματα παρουσιάζουν ταυτόχρονα γνωστικά, αλλά και συναισθηματικά χαρακτηριστικά και ανήκουν και στις δύο κατηγορίες. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα άτομα παρουσιάζουν περισσότερα από ένα συμπεριφορικά σφάλματα τα οποία δρουν συμπληρωματικά / αθροιστικά και καθιστούν δύσκολη τη διάκριση, αλλά και την αντιμετώπισή τους, με τις επιπτώσεις για τους επενδυτές να αυξάνονται πολλαπλασιαστικά.

Τα συμπεριφορικά αυτά σφάλματα δυσχεραίνουν την επενδυτική διαδικασία και κρίνεται απαραίτητη η αντιμετώπισή τους από τους επενδυτές, όσο αυτό είναι δυνατό. Για τη βελτίωση της επενδυτικής συμπεριφοράς απαιτείται η συστηματική καταγραφή, η μελέτη και η αντιμετώπιση αυτών των μη ορθολογικών ενεργειών που εξετάζει η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά αυτά τα σφάλματα και οι σημαντικότερες επιπτώσεις που έχουν στην επενδυτική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά την κατηγορία **γνωστικά λάθη (cognitive biases)** θα παρουσιαστούν το σφάλμα

αντιπροσωπευτικότητας (representativeness bias), η αγκίστρωση (anchoring), η γνωστική ασυμφωνία (cognitive dissonance), το σφάλμα διατύπωσης (framing) και η υπερβολική αυτοπεποίθηση (overconfidence). Όσον αφορά τα **συναισθηματική λάθη (emotional biases)** στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν το σφάλμα αισιοδοξίας (optimism bias), το σφάλμα απαισιοδοξίας (pessimism bias), καθώς και η κοινωνική αλληλεπίδραση (social interaction).

3.2.2 Γνωστικά λάθη (Cognitive biases)

3.2.2.1 Το Σφάλμα Αντιπροσωπευτικότητας (Representativeness Bias)

Η ψυχολογική έρευνα έχει αποδείξει το γεγονός ότι ο εγκέφαλος χρησιμοποιεί ευριστικούς κανόνες με σκοπό να περιορίσει την πολυπλοκότητα της ανάλυσης νέων πληροφοριών. Αυτή η διαδικασία επιτρέπει τη γρήγορη επεξεργασία πλήθους πληροφοριών. Το **σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας** προκύπτει ως αποτέλεσμα αυτής της απλουστευτικής διαδικασίας κατά την επεξεργασία νέων πληροφοριών και αποτελεί ένα από τα σοβαρότερα συμπεριφορικά σφάλματα. Το σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας αφορά την κρίση που βασίζεται σε στερεότυπα (Shefrin, 2000; Nofsinger, 2001). Τα στερεότυπα αποτελούν παγιωμένες απόψεις και πεποιθήσεις των ατόμων για πρόσωπα και καταστάσεις βάσει κάποιων χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν. Το σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας αφορά την τάση των ατόμων να εκτιμούν το πόσο πιθανό είναι ένα ενδεχόμενο ανάλογα με το βαθμό ομοιότητάς του με κάποιο άλλο ενδεχόμενο, παρά με τη χρήση της θεωρίας των πιθανοτήτων (Montier, 2007).

Η αντιπροσωπευτικότητα τονίζεται από τους Tversky και Kahneman (1974), οι οποίοι υποστηρίζουν ότι όταν οι άνθρωποι επιχειρούν να δημιουργήσουν την πιθανότητα ότι ένα σύνολο δεδομένων A, δημιουργείται από ένα μοντέλο B, ή ότι ένα στοιχείο A ανήκει σε μια συγκεκριμένη κατηγορία B, τείνουν να χρησιμοποιούν ευριστικούς κανόνες για την αντιπροσωπευτικότητας. Οι άνθρωποι θα αξιολογήσουν την πιθανότητα από το βαθμό στον οποίο το A φαίνεται να αντανακλά τα βασικά χαρακτηριστικά του B. Εάν φαινομενικά υπάρχει κάποια σχέση συχνά πιστεύουμε ότι η πιθανότητα είναι υψηλή ή εάν φαινομενικά δεν υπάρχει κάποια σχέση συχνά πιστεύουμε ότι η πιθανότητα είναι χαμηλή.

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των Tversky και Kahneman (1983) που έχει να κάνει με το γεγονός ότι συχνά υποθέτουμε ότι οι συγκεκριμένες καταστάσεις είναι πιο πιθανές από τις γενικές⁹: Η Linda είναι 31 ετών, ελεύθερη, εξωστρεφής και πολύ έξυπνη. Σπούδασε

⁹Tversky, A., Kahneman, D., 1983. Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. Psychological Review 90, 293-315. p.297.

φιλοσοφία και ως φοιτήτρια ενδιαφερόταν για θέματα όπως οι διακρίσεις και η κοινωνική δικαιοσύνη και συμμετείχε σε αντι-πυρηνικές διαδηλώσεις. Ποιο από τα ακόλουθα είναι πιο πιθανό για τη Linda:

-Η Linda είναι ταμίας σε τράπεζα.

-Η Linda είναι ταμίας σε τράπεζα και ενεργό μέλος φεμινιστικής οργάνωσης.

Το 85% των ερωτηθέντων επιλέγει τη δεύτερη όμως μαθηματικά η πιθανότητα δύο γεγονότων να συμβαίνουν ταυτόχρονα είναι πάντα μικρότερη ή ίση της πιθανότητας κάθε γεγονότος να συμβαίνει μόνο του (conjunction fallacy). Η περιγραφή της Linda θα μπορούσε να θεωρηθεί “αντιπροσωπευτική” ενός ατόμου που είναι ενεργό μέλος σε κάποια φεμινιστική οργάνωση και οι ερωτηθέντες παραβλέπουν ακόμη και τις βασικές αρχές της στατιστικής.

Πολλά παραδείγματα του σφάλματος αντιπροσωπευτικότητας υπάρχουν όμως και στο χώρο των επενδύσεων. Οι Shefrin και Statman (1995), ανέδειξαν το σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας των επενδυτών που θεωρούν ότι οι καλές εταιρείες θα αποτελούν και καλές επενδυτικές ευκαιρίες. Μια καλή επιχείρηση δεν αποτελεί απαραίτητα και μια καλή επενδυτική ευκαιρία (Shefrin, 2000; Nofsinger, 2001). Οι επενδυτές παρόλα αυτά είναι πεπεισμένοι ότι αυτό ισχύει. Οι καλές εταιρείες έχουν σημαντικά κέρδη, υψηλό ρυθμό ανάπτυξης των πωλήσεων και καλή διοίκηση. Η κατηγοριοποίηση των εταιρειών με βάση τη διαχρονική συνέπεια των υψηλών κερδών τους αγνοεί το γεγονός ότι πολύ λίγες εταιρείες μπορούν να διατηρήσουν έναν υψηλό ρυθμό αύξησης κερδών, αντίστοιχο με αυτόν του παρελθόντος. Καλές επενδύσεις θεωρούνται οι επενδύσεις σε μετοχές που σημειώνουν μεγαλύτερη αύξηση στην τιμή τους από τις υπόλοιπες. Οι επενδυτές πιστεύουν λανθασμένα ότι η παρελθούσα λειτουργική επίδοση μιας εταιρείας είναι αντιπροσωπευτική της μελλοντικής της πορείας.

Οι συνέπειες μια τέτοιας λανθασμένης πεποίθησης οδηγεί τους επενδυτές να δίνουν μεγάλη σημασία σε πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με μια μετοχή ή να θεωρούν ένα μικρό δείγμα στοιχείων που έχουν στην διάθεση τους ως αντιπροσωπευτικό του συνόλου. Όταν ένας επενδυτής πιστέψει πως ένα μικρό δείγμα αντικατοπτρίζει τις ιδιότητες του συνόλου τότε διαπράττει το λάθος που είναι γνωστό ως ο Νόμος των Μικρών Αριθμών (The Law of Small Numbers).

Η αντιπροσωπευτικότητα προκαλεί ένα κοινό φαινόμενο παρερμηνείας των πιθανοτήτων, τη λεγόμενη **πλάνη του παίκτη (gambler's fallacy)**, την πεποίθηση δηλαδή ότι σε ένα ανεξάρτητο δείγμα η πρόσφατη εμφάνιση ενός αποτελέσματος αυξάνει τις πιθανότητες το επόμενο αποτέλεσμα να διαφέρει. Στον χώρο των επενδύσεων, οι επενδυτές χρησιμοποιούν τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους για να λάβουν επενδυτικές αποφάσεις. Στο

κλασσικό παράδειγμα της ρίψης ενός νομίσματος η πιθανότητα των ενδεχομένων κορώνα ή γράμματα ανέρχεται στο 50% με τις ρίψεις να είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Παρ' όλα αυτά, πολλοί άνθρωποι έχουν τη λανθασμένη αντίληψη ότι υπάρχει μια αυτοδιορθούμενη διαδικασία σε μια σειρά ανεξάρτητων και δίκαιων δοκιμών και πιστεύουν λανθασμένα ότι υφίσταται η δυνατότητα πρόβλεψης με βάση τα αποτελέσματα των προγενέστερων ρίψεων.

Το σφάλμα αυτό βασίζεται στη λανθασμένη αντίληψη που έχουν τα άτομα από τον “νόμο των μεγάλων αριθμών”.¹⁰ Οι επενδυτές, λοιπόν, χρησιμοποιούν λανθασμένα τον νόμο των μεγάλων αριθμών και βασιζόμενοι σε μικρό δείγμα παρατηρήσεων καταλήγουν σε παραπλανητικά αποτελέσματα.

Παρά το γεγονός ότι στην καθημερινότητα η παρελθούσα εμπειρία και ο εντοπισμός σχηματισμών μπορεί να αποδειχθούν χρήσιμες πληροφορίες, στο χώρο των επενδύσεων μπορεί να δημιουργηθούν σοβαρά προβλήματα. Εάν σύνηθες λάθος παρουσιάζεται όταν οι επενδυτές προσδοκούν ότι μια πρόσφατη άνοδος ή πτώση των τιμών θα ακολουθηθεί από μια διορθωτική αντίδραση που θα επαναφέρει τις τιμές στο μέσο όρο. Ασφαλώς κανείς δε γνωρίζει εκ των προτέρων τις μελλοντικές αποδόσεις της αγοράς και οι επενδυτές που προβάλλουν το πρόσφατο παρελθόν στο μέλλον στις περισσότερες περιπτώσεις αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα.

3.2.2.2 Αγκίστρωση (Anchoring)

Το **σφάλμα αγκίστρωσης** (ή προσκόλληση σε σημεία αναφοράς) αναφέρεται στο αποτέλεσμα μιας διαδικασίας συντόμευσης, η οποία αφορά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων που απαιτεί ποσοτικές εκτιμήσεις, οι οποίες όμως διαμορφώνονται με υποκειμενικό τρόπο (Αλεξιάκης & Ξανθάκης, 2008). Οι Kahneman και Tversky (1973) οι άνθρωποι ξεκινούν με μια αρχική τιμή κατά την διαμόρφωση εκτιμήσεων την οποία προσαρμόζουν για να λάβουν το τελικό αποτέλεσμα.

Το σφάλμα αυτό, λοιπόν, προκύπτει όταν οι επενδυτές βασίζονται τις αποφάσεις και τις εκτιμήσεις τους σε σημεία αναφοράς (**reference levels**), όπως είναι για παράδειγμα η τιμή αγοράς ενός αξιογράφου, και λαμβάνουν υπ' όψιν αυτά τα σημεία αναφοράς όταν καλούνται να λάβουν επενδυτικές αποφάσεις (Pompiian, 2006).

Σύμφωνα με τους Αλεξιάκη και Ξανθάκη (2008) οι τιμές των μετοχών είναι σε μεγάλο βαθμό υποκειμενικά καθορισμένες. Οι παρελθούσες χρηματιστηριακές τιμές είναι πιθανόν να είναι σημαντικός παράγοντας καθορισμού των σημερινών τιμών όταν ο επενδυτής δεν έχει

¹⁰ Η πρακτική σημασία του νόμου των μεγάλων αριθμών είναι ότι καθώς λαμβάνουμε περισσότερες παρατηρήσεις μέσος όρος του δείγματος προσεγγίζει το μέσο όρο του πληθυσμού.

κάποια καλύτερη πληροφόρηση. Στην περίπτωση αυτή, το αγκυροβόλιο (anchor) είναι η τιμή που θυμούνται περισσότερο. Επομένως, το σημείο αναφοράς είναι η πιο πρόσφατη τιμή που τα άτομα θυμούνται. Χαρακτηριστικό είναι το ακόλουθο παράδειγμα των Kahneman και Riepe (1998): Ο επενδυτής Α έχει στην κατοχή του μετοχές που αγόρασε σε τιμή \$100 και ο επενδυτής Β σε τιμή \$200. Εάν η χθεσινή τιμή κλεισίματος της μετοχής ήταν \$160 και η σημερινή τιμή κλεισίματος είναι \$150, ποιος από τους δύο επενδυτές είναι περισσότερο στεναχωρημένος; Η αναμενόμενη απάντηση είναι ο δεύτερος καθώς καλείται να αντιμετωπίσει μια μεγαλύτερη σωρευτική απώλεια, ενώ ο πρώτος σημειώνει απλώς μικρότερο σωρευτικό κέρδος. Υπάρχει λοιπόν μια προσκόλληση στην αρχική τιμή κτίσης καθώς βάσει αυτής καθορίζεται το σωρευτικό κέρδος ή ζημιά και ευθύνεται για την εμφάνιση ενός ακόμη συναισθηματικού σφάλματος, του αποτελέσματος προδιάθεσης (**disposition effect**) και την απροθυμία των επενδυτών να πωλήσουν τις ζημιογόνες μετοχές.

3.2.2.2.1 Συντηρητισμός (Conservatism)

Το σφάλμα του συντηρητισμού αφορά την τάση των επενδυτών να προσαρμόζουν πολύ αργά και συντηρητικά τις απόψεις τους όταν λαμβάνουν νέες πληροφορίες (Shiller, 2000). Ο συντηρητισμός είναι εμφανής σε καταστάσεις όπου οι άνθρωποι ρίχνουν πολύ βάρος στις αρχικές τους πεποιθήσεις σε σχέση με τις διαθέσιμες αποδείξεις. Αν οι άνθρωποι έχουν συγκεκριμένη άποψη ή πεποίθηση είναι δύσκολο να την αλλάξουν ακόμη και όταν είναι αντιμέτωποι με συντριπτικά στοιχεία για το αντίθετο.

Ο Edwards (1968) όρισε πρώτος το φαινόμενο του συντηρητισμού τονίζοντας ότι τα άτομα έχουν την τάση να μην προσαρμόζουν τις πεποιθήσεις τους στο βαθμό που θα έπρεπε όταν λαμβάνουν νέες πληροφορίες, με το σφάλμα στην εκτίμησή τους να είναι μεγαλύτερο και σοβαρότερο, όσο περισσότερο χρήσιμη είναι η νέα διαθέσιμη πληροφόρηση. Αυτή η συντηρητική συμπεριφορά έχει ως επίπτωση την αρχική υπο-αντίδραση στις νέες πληροφορίες, με αποτέλεσμα οι τιμές των αξιόγραφων να ενσωματώνουν πλήρως τη νέα πληροφόρηση σταδιακά με σοβαρές επιπτώσεις για την αποτελεσματικότητα της αγοράς. Σύμφωνα με τον Shefrin (2000) ο συνδυασμός της υπερβολικής αυτοπεποίθησης των επενδυτών με την αγκίστρωση οδηγεί τους επενδυτές και τους αναλυτές να προσαρμόζουν αναποτελεσματικά τις πεποιθήσεις τους όταν παρουσιάζονται νέες πληροφορίες.

Χαρακτηριστικό είναι το κλασικό πείραμα του Edwards (1968) για την ανάδειξη του συντηρητισμού. Χρησιμοποίησε δύο δοχεία: το πρώτο περιείχε 3 μπλε και 7 κόκκινες μπάλες

και το δεύτερο 7 μπλε και 3 κόκκινες μπάλες. Στη συνέχεια, ενημέρωσε τους συμμετέχοντες του πειράματος ότι κάποιος τράβηξε μπάλες από το ένα δοχείο 12 φορές με επανατοποθέτηση της μπάλας κάθε φορά και το αποτέλεσμα ήταν 8 κόκκινες και 4 μπλε μπάλες. Στη συνέχεια ρώτησε ποια ήταν η πιθανότητα να έχει τραβήξει τις μπάλες από το πρώτο δοχείο. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έδωσε μια απάντηση γύρω στο 70%, ενώ η σωστή απάντηση είναι 97%, καθώς υπερεκτίμησαν σε αυτήν την περίπτωση το base rate του 50% της αρχικής επιλογής μεταξύ των δύο δοχείων και αγνόησαν τη νέα συγκεκριμένη πληροφόρηση για την αναλογία με τις μπλε και κόκκινες μπάλες, η οποία απαιτεί και ιδιαίτερη επεξεργασία.

3.2.2.3 Ασυνεπής αντίληψη ή γνωστική ασυμφωνία (Cognitive Dissonance)

Το σφάλμα της **ασυνεπούς αντίληψης** αναφέρεται στη δυσάρεστη ψυχολογική κατάσταση και την ψυχική σύγκρουση που προκύπτει όταν τα άτομα έρχονται αντιμέτωπα με νέες γνώσεις και πληροφορίες, οι οποίες έρχονται σε αντίθεση με τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις και πεποιθήσεις τους (Αλεξιάκης & Ξανθάκης, 2008). Ο εγκέφαλος προσπαθεί να αγνοήσει ή να υποβαθμίσει τις πληροφορίες οι οποίες έρχονται σε σύγκρουση με τις καθιερωμένες πεποιθήσεις του ατόμου. Το 1956-57, ο αμερικάνος κοινωνικός ψυχολόγος Leon Festinger εισήγαγε τη θεωρία της ασυνεπούς αντίληψης ή γνωστικής ασυμφωνίας, η οποία εφαρμόζεται σε καταστάσεις όπου υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στις στάσεις και τις συμπεριφορές των ατόμων. Τα άτομα θεωρούν τον εαυτό τους ικανό και έξυπνο και θέλουν να είναι συνεπείς με αυτήν την εικόνα απέναντι στον εαυτό τους και στους υπολοίπους, επιθυμώντας να αποφύγουν τη δυσάρεστη κατάσταση της γνωστικής ασυμφωνίας, ιδιαίτερα στα σημαντικά θέματα.

Το ανθρώπινο μυαλό παρέχει μια “δικλείδα ασφαλείας” για την ασυνεπή αντίληψη φιλτράροντας τις αναμνήσεις και τις νέες πληροφορίες λαμβάνοντας μόνον όσες πληροφορίες είναι σύμφωνες με τις αναμνήσεις του ατόμου και υποστηρίζουν τις υπάρχουσες πεποιθήσεις του. Επιπλέον, οι απόψεις του ατόμου προσαρμόζονται ως προς τις παρελθούσες επιτυχίες του με σκοπό να περιορισθεί μια ανεπιθύμητη ψυχολογική σύγκρουση. Πολύ συχνά, οι επενδυτές τείνουν να θυμούνται τις επιτυχημένες επενδυτικές τους επιλογές εντονότερα από τις αποτυχίες διατηρώντας την επιτυχημένη εικόνα που έχουν για τον εαυτό τους.

Οι Goetzmann και Peles (1997) ρώτησαν επαγγελματίες επενδυτές σχετικά με τις αποδόσεις των επενδύσεων τους σε αμοιβαία κεφάλαια και βρήκαν ότι οι επενδυτές υπερεκτιμούσαν τις αποδόσεις τους 3.40% κατά μέσο όρο και τις αποδόσεις τους σε σχέση με την αγορά κατά 5.11%. Αυτά τα ευρήματα παρουσιάζονται ως απόδειξη ότι οι επενδυτές

θέλουν να πιστεύουν ότι έχουν πάρει καλές επενδυτικές αποφάσεις. Αν υπάρχουν ενδείξεις για το αντίθετο ο εγκέφαλος τις φιλτράρει και τις μεταβάλλει σε ανάμνηση.

3.2.2.3.1 Σφάλμα Επιβεβαίωσης (Confirmation Bias)

Πολύ συχνά τα άτομα έχουν την τάση να αντιλαμβάνονται τις νέες πληροφορίες ως επιβεβαίωση των παλαιών, παρουσιάζοντας το **σφάλμα επιβεβαίωσης**. Σε αυτήν την περίπτωση τα άτομα δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα σε πληροφορίες που επιβεβαιώνουν τις απόψεις αι τις επενδυτικές επιλογές τους και να παραβλέπουν τις νέες πληροφορίες όταν αυτές δε συμφωνούν με τις πεποιθήσεις και τις επιλογές τους (Pomriani, 2006).

Σύμφωνα με το σφάλμα επιβεβαίωσης οι πεποιθήσεις, είτε αυτές είναι θετικές, είτε είναι αρνητικές, είναι δύσκολο να μεταβληθούν και οδηγούν στην υιοθέτηση επενδυτικών στρατηγικών που αγνοούν τις διαθέσιμες νέες πληροφορίες. Αυτό το σφάλμα δίνει μια πιθανή ερμηνεία στην επενδυτική πρακτική μείωσης του μέσου κόστους κτίσης των αξιόγραφων, αγοράζοντας περισσότερα αξιόγραφα όταν έχουν πέσει οι τιμές τους έτσι ώστε να μειωθεί το μέσο κόστος κτίσης τους. Αυτή η πρακτική όμως υιοθετείται παραβλέποντας τις αρνητικές πληροφορίες που μπορεί να προκάλεσαν αυτήν την πτώση καθώς και τον επιπλέον κίνδυνο που ενσωματώνεται στο χαρτοφυλάκιο, με αποκλειστικό σκοπό να επιβεβαιωθεί η αρχική επενδυτική επιλογή (Mangot, 2007).

3.2.2.4 Σφάλμα διατύπωσης (Framing)

Ένα από τα σοβαρότερα γνωστικά σφάλματα είναι το **σφάλμα διατύπωσης**, το οποίο εκφράζει την τάση των επενδυτών να αντιμετωπίζουν τα προβλήματα με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με το πλαίσιο και με τον τρόπο που αυτά διατυπώνονται κάθε φορά (Pomriani, 2006). Το σφάλμα διατύπωσης είναι μια γνωστική προκατάληψη που προκύπτει εξαιτίας του τρόπου που μια απόφαση ή πρόβλημα παρουσιάζεται. Ο τρόπος με τον οποίο κάποιος ερωτάται επηρεάζει την απάντηση του. Εάν οι επενδυτές κάνουν διαφορετικές επιλογές ανάλογα με τον τρόπο που ένα πρόβλημα παρουσιάζεται σε αυτούς τότε αυτό είναι μια σαφής απόκλιση από τη λογική.

Ο σημαντικός ρόλος της διατύπωσης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων είχε αναδειχθεί από τους Kahneman και Tversky από το 1979 με τη διατύπωση της Θεωρίας Προοπτικής. Λίγα χρόνια αργότερα οι Tversky και Kahneman (1981) απέδειξαν ότι η διατύπωση μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην έκβαση των προβλημάτων επιλογής, με

αρκετά από τα κλασικά αξιώματα της λογικής επιλογής να παραβιάζονται. Επιπλέον, κατέδειξαν τις συστηματικές αντιστροφές της προτίμησης που παρατηρούνται όταν παρουσιάζεται το ίδιο πρόβλημα με διαφορετικούς τρόπους.

Ο Shefrin (2000) θεωρεί ότι το πρόβλημα της διατύπωσης δημιουργείται από τρεις παράγοντες:

(α) την αποστροφή ζημιάς (loss aversion): Οι Kahneman και Tversky (1979) ανέδειξαν την εξάρτηση από τη διατύπωση στο πλαίσιο της Θεωρίας Προοπτικής περιγράφοντας τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αξιολογούν τα κέρδη και τις απώλειες. Ανέδειξαν την αποστροφή ζημιάς των επενδυτών μέσα από ένα παράδειγμα. Υποθέστε ότι έχετε δύο επιλογές: να έχετε μια σίγουρη απώλεια \$7.500 ή 75% πιθανότητα να χάσετε \$10.000 και 25% πιθανότητα να μην χάσετε τίποτα. Παρά το γεγονός ότι η αμενόμενη απώλεια είναι \$7.500 οι περισσότεροι άνθρωποι προτιμούν τη δεύτερη επιλογή, καθώς απεχθάνονται να χάνουν.

(β) τις ταυτόχρονες αποφάσεις (concurrent decisions): Οι Kahneman και Tversky επεκτείνοντας το προηγούμενο παράδειγμα αναδεικνύουν τη σημασία της διατύπωσης όταν αντιμετωπίζουμε ταυτόχρονες αποφάσεις. Υπάρχουν δύο εναλλακτικές αποφάσεις:

Απόφαση 1: σίγουρο κέρδος \$2.400 ή 25% πιθανότητα να κερδίσετε \$10.000 και 75% πιθανότητα να μην κερδίσετε τίποτα.

Απόφαση 2: σίγουρη απώλεια \$7.500 ή 75% πιθανότητα να χάσετε \$10.000 και 25% πιθανότητα να μην χάσετε τίποτα.

Οι περισσότεροι άνθρωποι επιλέγουν το σίγουρο κέρδος στην πρώτη απόφαση παρά το γεγονός ότι το αναμενόμενο κέρδος στη δεύτερη περίπτωση είναι \$2.500. όσον αφορά τη δεύτερη απόφαση επιλέγουν τη δεύτερη επιλογή ελπίζοντας ότι θα έχουν την ευκαιρία να έχουν μηδενική απώλεια.

και (γ) την ηδονική επεξεργασία (hedonic editing): Τα άτομα φαίνεται ότι προτιμούν κάποιες διατυπώσεις από κάποιες άλλες. Για παράδειγμα όταν έχουν κάνει μια ζημιογόνο επένδυση αποδέχονται ευκολότερα τη “μεταφορά” των κεφαλαίων τους σε μια εναλλακτική επένδυση από τη ρευστοποίηση της θέσης τους, καθώς μεταφέρουν απλά τα κεφάλαια σε έναν άλλο νοητικό λογαριασμό, χωρίς να χρειαστεί να κλείσουν τον προηγούμενο με ζημιά.

3.2.2.5 Υπερβολική αυτοπεποίθηση (Overconfidence)

Σύμφωνα με τους De Bondt και Thaler (1995) η υπερβολική αυτοπεποίθηση των ατόμων είναι ίσως ο πιο ισχυρός παράγοντας στην ψυχολογική ανάλυση των αποφάσεων.¹¹ Οι ψυχολόγοι έχουν εντοπίσει την τάση των ατόμων να έχουν υπερβολική αυτοπεποίθηση με αποτέλεσμα να υπερεκτιμούν τις γνώσεις και την ακρίβεια των προβλέψεών τους, να υποτιμούν τους κινδύνους και να θεωρούν ότι ελέγχουν τις καταστάσεις περισσότερο από όσο μπορούν στην πραγματικότητα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Nofsinger (2001) στην ερώτηση “Πόσο καλός οδηγός είστε; Είστε καλύτερος από το μέσο όρο, χειρότερος ή στο μέσο όρο;” εάν δεν υπήρχε υπερβολική αυτοπεποίθηση το 1/3 των ερωτηθέντων θα απαντούσε πάνω από το μέσο όρο, το 1/3 κάτω από το μέσο όρο και το υπόλοιπο 1/3 στο μέσο όρο. Σύμφωνα με τον Svenson (1981) το 82% των ερωτηθέντων αξιολόγησαν τον εαυτό τους πάνω από το μέσο όρο.

Προκειμένου να εξετάσει περαιτέρω η υπερβολική αυτοπεποίθηση είναι σημαντικό να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά ενός ανθρώπου με υπερβολική αυτοπεποίθηση. Ο Nofsinger (2001) σημειώνει ότι αυτοί υπερεκτιμούν τις γνώσεις τους, υποτιμούν τους κινδύνους και μεγαλοποιούν την ικανότητά τους να ελέγχουν τα γεγονότα. Οι άνθρωποι έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση όταν αισθάνονται ότι έχουν τον έλεγχο για το αποτέλεσμα το οποίο σε ορισμένες περιπτώσεις είναι σε γεγονότα τα οποία είναι εκτός ελέγχου. Τα άτομα έχουν την τάση να θεωρούν τις προσωπικές τους απόψεις ως πραγματικότητα παρουσιάζοντας την **ψευδαίσθηση της εγκυρότητας** των απόψεών τους (illusion of validity) (Kahneman & Tversky, 1972). Η υπερβολική εμπιστοσύνη στον εαυτό τους κάνει τους επενδυτές να υπερεκτιμούν την ικανότητά τους να αναλύουν και να επιλέγουν μετοχικούς τίτλους (stock picking)

με αποτέλεσμα την προσωπική ενεργητική διαχείριση του χαρτοφυλακίου τους, την εκτεταμένη διενέργεια συναλλαγών και την ανάληψη υψηλού επενδυτικού κινδύνου, καθώς τείνουν να διακρατούν πιο επικίνδυνες θέσεις σε μικρότερες και νέες εταιρείες μερικών μόνο κλάδων που έχουν εντοπίσει ως επενδυτικές ευκαιρίες. Παράλληλα η πεποίθηση ότι οι προσωπικές τους επιλογές είναι και οι σωστές οδηγεί πολλές φορές στη δημιουργία ελλιπώς διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων (Goetzmann & Kumar, 2008). Οι επενδυτές με υψηλή αυτοπεποίθηση συναλλάσσονται περισσότερο γιατί εμπιστεύονται περισσότερο τη δική τους αποτίμηση των αξιόγραφων και δεν ενδιαφέρονται για την πορεία του χρηματιστηρίου και τις απόψεις των υπολοίπων επενδυτών, αναλυτών και επενδυτικών

¹¹ Βλ. Αλεξιάκης και Ξανθάκης (2008)

συμβούλων. Αν αυτός ο ψυχολογικός παράγοντας εφαρμοστεί στους επενδυτές η προσδοκία είναι ότι οι επενδυτές με υπερβολική αυτοπεποίθηση θα πιστεύουν ότι οι μετοχές που κατέχουν θα αποδώσουν καλύτερα από ό, τι εκείνες που δεν κατέχουν. Οι επενδυτές αναμένουν ότι οι μετοχές που έχουν αγοράσει θα τους δώσουν υπεραποδόσεις. Η υπόθεση ότι οι άνθρωποι πιστεύουν ότι ασκούν κάποιον βαθμό ελέγχου σε περιπτώσεις που υπάρχουν ανεξέλεγκτα γεγονότα μπορεί να εξεταστεί λαμβάνοντας υπόψη την συμπεριφορά των online επενδυτών.

Οι Daniel, Hirshleifer και Subrahmanyam (1998) ισχυρίζονται ότι το σφάλμα προσωπικής επιτυχίας (self-attribution bias) είναι μια σημαντική συμβολή στην υπερβολική αυτοπεποίθηση και μπορεί να συμβάλει στην ώθηση της τιμής του αξιόγραφου. Οι επενδυτές πρέπει να συλλέγουν και να αναλύουν πληροφορίες πριν από την απόφαση για αγορά ή πώληση. Ο επενδυτής με υπερβολική αυτοπεποίθηση θα υπερεκτιμήσει την ακρίβεια των πληροφοριών και την ικανότητά του να τις ερμηνεύσει με ακρίβεια ιδίως όταν στο παρελθόν έχει πραγματοποιήσει καλές προβλέψεις. Αυτός ο επενδυτής αποδίδει την επιτυχία στην προσωπική του ικανότητα αλλά την αποτυχία στην κακή τύχη.

Η υπόθεση της παραδοσιακής χρηματοοικονομικής ότι οι επενδυτές είναι ορθολογικοί, μπορεί να αμφισβητηθεί αν αποδειχτεί ότι οι επενδυτές διαπραγματεύονται σε υπερβολικό βαθμό. Αν όλοι οι επενδυτές είναι πλήρως ορθολογικοί θα έπρεπε ο όγκος των συναλλαγών στο χρηματιστήριο να είναι περιορισμένος. Και αυτό γιατί αν όλοι οι επενδυτές είναι ορθολογικοί, ο επενδυτής X θα διστάσει να αγοράσει την μετοχή από το επενδυτή Y ο οποίος είναι διατεθειμένος να την πουλήσει. Επιπλέον, κάθε συναλλαγή περιλαμβάνει κάποιο κόστος. Επομένως, ο υπερβολικός όγκος συναλλαγών αυξάνει τα κόστη συναλλαγών και ως αποτέλεσμα επηρεάζεται η καθαρή απόδοση. Ο όγκος συναλλαγών στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές είναι εξαιρετικά υψηλός. Είναι προφανές ότι οι θεσμικοί και ιδιώτες επενδυτές διαπραγματεύονται πολύ περισσότερο από ότι θα μπορούσε να δικαιολογήσει η θεωρία του ορθολογικού επενδυτή.

Οι Barber και Odean (2000) βρήκαν ότι, αν λάβουμε υπόψη το κόστος συναλλαγών, τότε η μέση απόδοση που αποκομίζει ένας επενδυτής είναι σημαντικά χαμηλότερη από τις αποδόσεις του δείκτη αναφοράς. Σε προηγούμενη μελέτη ο Odean (1998) σημειώνει ότι η μέση απόδοση των μετοχών τις οποίες οι επενδυτές με μεγάλη αυτοπεποίθηση αγοράζουν, κατά τον επόμενο έτος, είναι λιγότερες συγκριτικά από την μέση απόδοση των μετοχών τις οποίες πουλάν. Κατά το επόμενο έτος οι μετοχές που πουλήθηκαν ξεπέρασαν τις μετοχές που αγοράστηκαν κατά 5,8%. Φαίνεται λοιπόν ότι όσο περισσότερη αυτοπεποίθηση έχει ο

επενδυτής, τόσο περισσότερες συναλλαγές πραγματοποιεί και κερδίζει κατά μέσο όρο χαμηλότερες αποδόσεις.

Οι Barber και Odean (2000) ανέλυσαν αυτήν τη συμπεριφορά εξετάζοντας 66.465 επενδυτικούς λογαριασμούς για την περίοδο 2/1991-1/1997. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους ο μέσος ετήσιος δείκτης εναλλαγής χαρτοφυλακίου (turnover rate)¹² ήταν της τάξεως του 75% με το κόστος των ετήσιων συναλλαγών να ανέρχεται σε 1,9%, αναλαμβάνοντας παράλληλα και υψηλότερο επενδυτικό κίνδυνο. Τα αποτελέσματα αυτά ισχύουν και για τους επαγγελματίες διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων, οι οποίοι παρουσιάζουν υψηλούς δείκτες εναλλαγής χαρτοφυλακίου με υψηλά κόστη να επιβαρύνουν την απόδοση του χαρτοφυλακίου τους.

Ψυχολόγοι διαπίστωσαν ότι οι άντρες εμφανίζουν συχνότερα υπερβολική εμπιστοσύνη στον εαυτό τους σε σχέση με τις γυναίκες. Διαπιστώθηκε ότι οι άντρες έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση σχετικά με την ικανότητα τους να λαμβάνουν επενδυτικές αποφάσεις. Κατά συνέπεια είναι λογικό να αναμένεται ότι θα συναλλάσσονται περισσότερο. Οι Barber και Odean (2001) εξέτασαν αυτή την υπόθεση σε 38.000 νοικοκυριά την περίοδο 1991 και 1997. Σύμφωνα με την μελέτη οι άντρες συναλλάσσονται 45% περισσότερο από τις γυναίκες, περιορίζοντας καταυτόν τον τρόπο τις αποδόσεις τους. Οι ανύπαντροι άντρες παρουσιάζουν υψηλότερη αυτοπεποίθηση και συναλλάσσονται περισσότερο (85% ετήσιο turnover rate). Στη συνέχεια ακολουθούν οι παντρεμένοι άντρες με ετήσιο turnover rate 73% και ακολουθούν οι παντρεμένες και οι ανύπαντρες γυναίκες με turnover rates 53% και 51% αντίστοιχα. Το έργο των Barber και Odean σε αυτόν τον τομέα είναι περιορισμένο υπό την έννοια ότι η μελέτη περιορίστηκε στους μικρούς επενδυτές.

Οι Statman, Thorley και Vorkink (2006) εξέτασαν το σύνολο της χρηματιστηριακής αγοράς για την απόδειξη της υπερβολικής αυτοπεποίθησης. Αν μια αγορά στο σύνολο της παρουσιάζει υπερβολική αυτοπεποίθηση τότε πολλοί επενδυτές θα πρέπει να έχουν υπερβολικοί αυτοπεποίθηση ταυτόχρονα. Κάτω από αυτή την υπόθεση πολλοί επενδυτές αποδίδουν τις υψηλές αποδόσεις τους στις ατομικές τους ικανότητες και αποκτούν υπερβολική αυτοπεποίθηση, οι επενδυτές είναι πιθανό να έχουν συλλογικά υπερβολική αυτοπεποίθηση μετά ή κατά την διάρκεια παρατεταμένης συνολικής αύξησης της αγοράς. Αν κατά συνέπεια, αυτοί συναλλάσσονται σε υπερβολικό βαθμό, θα εμφανιστεί μια σημαντική αύξηση του όγκου των συναλλαγών στο χρηματιστήριο. Οι Statman, Thorley και Vorkink απέδειξαν ότι, για μια περίοδο 40 ετών, υψηλός όγκος συναλλαγών παρουσιάστηκε τους

¹² Αυτός ο λόγος ορίζεται ως ο μέσος όρος των αγορών και των πωλήσεων αξιογράφων προς την αξία του χαρτοφυλακίου.

μήνες όπου υπήρξαν υψηλές αποδόσεις. Επιπλέον, χαμηλός όγκος συναλλαγών παρουσιάστηκε τους μήνες με πτώση στην αγορά. Αυτά τα στοιχεία υποστηρίζουν την ιδέα της υπερβολικής αυτοπεποίθησης στο σύνολο της χρηματιστηριακής αγοράς.

Ένα αξιοσημείωτο χαρακτηριστικό της αυτοπεποίθησης των επενδυτών είναι ότι είναι πιθανό να παρερμηνεύσουν τον βαθμό έκθεσης στον κίνδυνο. Ένας βασικός πυλώνας των παραδοσιακών χρηματοοικονομικών είναι η θεωρία χαρτοφυλακίου η οποία υποστηρίζει τα οφέλη της διαφοροποίησης. Υποτίθεται ότι οι ορθολογικοί επενδυτές θα επιδιώξουν να μεγιστοποιήσουν τις αποδόσεις τους με τον μικρότερο δυνατό κίνδυνο. Αντίθετα τα χαρτοφυλάκια των επενδυτών αυτοπεποίθησης θα είναι σχετικά μη διαφοροποιημένα και θα περιλαμβάνουν ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό μετοχών υψηλού κινδύνου. Ως εκ τούτου, τα χαρτοφυλάκιά τους θα είναι εξαιρετικά μεταβλητά και θα έχουν υψηλό beta.

Οι Barber και Odean (2000) ανέλυσαν τα χαρτοφυλάκια επενδυτών για χαρακτηριστικά υπερβολικής αυτοπεποίθησης. Βρήκαν ότι τα χαρτοφυλάκια που κατέχονται από ανύπαντρους άντρες είναι πιο ασταθής, έχουν υψηλότερο βήτα και τείνουν να έχουν την υψηλότερη συγκέντρωση μετοχών μικρών εταιρειών. Συνεπώς με τα ευρήματα τους στον βαθμό που συναλλάσσονται ακολούθησε παντρεμένοι άνδρες, οι παντρεμένες γυναίκες και ανύπαντρες γυναίκες. Τα αποτελέσματα παρουσιάζουν ότι οι επενδυτές που συναλλάσσονται περισσότερο είναι πιο επιρρεπείς να υποεκτιμήσουν την έκθεση τους στον κίνδυνο.

Η βιβλιογραφία σχετικά με τις αιτίες της υπερβολικής αυτοπεποίθησης δίνει ιδιαίτερη έμφαση στη γνώση και στις πληροφορίες. Τα άτομα μπορεί να πιστεύουν ότι η μεγαλύτερη ποσότητα των πληροφοριών βελτιώνει την ικανότητά τους και ως εκ τούτου τη λήψη των αποφάσεών τους. Αυτή η πτυχή της ανθρώπινης συμπεριφορά αναφέρεται γενικά ως την **ψευδαίσθηση της γνώσης (Illusion of knowledge)**. Οι άνθρωποι νομίζουν ότι γνωρίζουν περισσότερα από όσα στην πραγματικότητα γνωρίζουν (Shiller, 2000). Επιπλέον, τείνουν να εκφέρουν γνώμη για ζητήματα που γνωρίζουν ελάχιστα ή και καθόλου και συχνά ενεργούν με βάση τη γνώμη αυτή. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα η λιγότερη πληροφόρηση μπορεί να είναι περισσότερο διαφωτιστική δεδομένου ότι ο εγκέφαλος έχει συγκεκριμένες δυνατότητες επεξεργασίας των διαθέσιμων δεδομένων και πληροφοριών σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Φαίνεται μάλιστα ότι μετά από ένα σημείο, η περισσότερη διαθέσιμη πληροφόρηση δεν αυξάνει την ακρίβεια των επενδυτών, αλλά την αυτοπεποίθησή τους (Montier, 2007).

3.2.2.5.1 Online επενδυτές

Το Διαδίκτυο παρέχει ένα τεράστιο ποσό των ιστορικών και τρέχουσες πληροφορίες που μπορεί να οδηγήσουν τους μεμονωμένους επενδυτές να πιστεύουν ότι είναι καλύτερα ενημερωμένοι και περισσότερο σε θέση να ερμηνεύσουν σωστά τις πληροφορίες από ό, τι πραγματικά είναι. Μεγάλο μέρος των πρόσθετων πληροφοριών παρέχεται με την μορφή αναλύσεων μέσω ομάδων συζήτησης και chat rooms. Ωστόσο, δεν είναι πάντα σαφές ποια από αυτές τις συμβουλές είναι οι συστάσεις εμπειρογνομόνων.

Οι Tumarkin και Whitelaw (2001) βρήκαν ότι όταν αναρτώνται θετικές συστάσεις για μετοχές ο όγκος των συναλλαγών αυξάνεται, αλλά η αύξηση του όγκου δεν είναι συνδεδεμένη με την αύξηση των αποδόσεων. Αυτό ερμηνεύεται ως απόδειξη ότι οι θετικές συστάσεις φαίνεται να δημιουργούν στους επενδυτές υπερβολική αυτοπεποίθηση.

Συνολικά τα στοιχεία είναι συνεπή για τους επενδυτές οι οποίοι είναι επιρρεπείς στην ψευδαίσθηση του ελέγχου. Ειδικότερα, η διαθεσιμότητα των online συναλλαγών επιτρέπει στους επενδυτές να μπορούν εύκολα να συγκεντρώσουν πληροφορίες και να τις χρησιμοποιήσουν για να ενισχύσουν τις αποφάσεις τους για αγορά/πώληση. Αυτή η ενεργός συμμετοχή δημιουργεί την αίσθηση της οικειότητας, η οποία με τη σειρά της ενισχύει την αντίληψη του ελέγχου. Επιπλέον οι online συναλλαγές ήρθαν στο προσκήνιο κατά τη διάρκεια του bull market στα τέλη της δεκαετίας του 1990. Τα σχετικά πρώτα θετικά αποτελέσματα είναι πιθανό να ενισχύσουν την ψευδαίσθηση του ελέγχου.

Οι Barber και Odean (2002) ανέλυσαν τις διαπραγματευτικές δραστηριότητες 1.607 επενδυτών, οι οποίοι άλλαξαν τον τρόπο που συναλλάσσονταν, από τις τηλεφωνικές συναλλαγές σε online συναλλαγές. Παρατήρησαν ότι οι επενδυτές αυτοί πριν την αλλαγή συνήθως επιτύχαιναν υψηλότερες αποδόσεις και ως εκ τούτου είναι πιθανόν να έχουν αυξημένο επίπεδο εμπιστοσύνης. Ανακάλυψαν αύξηση στον κύκλο εργασιών των επενδυτών από 70% έως 120%. Ο αυξημένος κύκλος εργασιών σχετίζεται με την μειωμένη απόδοση του ετήσιου μέσου όρου απόδοσης από 18% σε 12%. Αυτά τα στοιχεία δείχνουν ότι οι επενδυτές που απολάμβαναν στον παρελθόν επιτυχίες απέκτησαν υπερβολική αυτοπεποίθηση πολύ πριν την μετάβαση στο online trading. Οι συναλλαγές μέσω διαδικτύου μπορεί να έχουν προκαλέσει στους επενδυτές μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση. Το αποτέλεσμα είναι οι υπερβολικές συναλλαγές και η μείωση των αποδόσεων. Η διαθεσιμότητα και η καινοτομία είναι σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες της αύξησης της συναλλαγματικής δραστηριότητας και όχι μόνο η υπερβολική αυτοπεποίθηση. Αυτή η πτυχή αγνοείται στην υπόθεση των Barber και Odean.

3.2.3 Συναισθηματικά λάθη (Emotional biases)

3.2.3.1 Το Σφάλμα αισιοδοξίας (Optimism Bias)

Ένα από τα σοβαρότερα συναισθηματικά σφάλματα είναι η **υπερβολική αισιοδοξία** των ατόμων ή εναλλακτικά οι **ευσεβείς πόθοι (wishful thinking)** (Barberis & Thaler, 2003), δηλαδή η τάση τους να θεωρούν ότι είναι περισσότερο πιθανό να συμβούν σε αυτούς θετικά γεγονότα και αντίστροφα τη μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης σε αυτούς αρνητικών γεγονότων. Οι ψυχολόγοι υποστηρίζουν ότι οι άνθρωποι είναι υπερβολικά αισιόδοξοι επειδή έχουν μη ρεαλιστική οπτική σχετικά με τις ικανότητες και τις προοπτικές τους. Αν συσχετιστούν με αυτό του είδους των πεποιθήσεων καταλήγουν σε συστηματική πλάνη. Το πιο σαφές και κοινό παράδειγμα αυτής της πλάνης είναι όταν τα άτομα προβλέπουν τακτικά ότι ένα έργο θα ολοκληρωθεί πολύ πιο γρήγορα από ό, τι είναι ρεαλιστικό. Ομοίως, οι άνθρωποι κατέχουν εξωπραγματικά αισιόδοξες προοπτικές για τις προοπτικές και τις ικανότητές τους.

Η αισιοδοξία είναι ένας σημαντικός παράγοντας σε μια σειρά από πτυχές της συμπεριφοράς των επενδυτών. Το σφάλμα της αισιοδοξίας επηρεάζει τους επενδυτές με διάφορους τρόπους (Pomprian, 2006). Οι αισιόδοξοι επενδυτές αφιερώνουν λιγότερο χρόνο στην ανάλυση των επενδυτικών τους επιλογών, ενώ παράλληλα τείνουν να παραβλέπουν τις αρνητικές πληροφορίες που αφορούν τις επενδύσεις τους. Η αισιοδοξία των επενδυτών υποβαθμίζει το ρόλο του κινδύνου και της τύχης τόσο στη ζωή, όσο και στις επενδύσεις, καθώς τα άτομα τείνουν να επενδύουν σε μετοχές, θεωρώντας ότι οι προσωπικές τους επιλογές δε θα σημειώσουν ποτέ απώλειες.

3.2.3.2 Το Σφάλμα Απαισιοδοξίας (Pessimism Bias)

Το σφάλμα απαισιοδοξίας αναφέρεται όταν τα άτομα συστηματικά έχουν την τάση να αντιμετωπίζουν τα γεγονότα με υπερβολική απαισιοδοξία. Σε αντίθεση με την υπερβολική αισιοδοξία, η οποία πηγάζει από την ελπίδα, η απαισιοδοξία τροφοδοτείται από το συναίσθημα του φόβου (Pomprian, 2006). Ο επενδυτή υπερκτιμά την πιθανότητα εμφάνισης αρνητικού αποτελέσματος και υποεκτιμά την πιθανότητα θετικού αποτελέσματος. Γενικά η διαχείριση του φόβου είναι από τα σημαντικότερα κομμάτια της επενδυτικής διαδικασίας.

Εξαιτίας της υπερβολικής απαισιοδοξίας ένας επενδυτής μπορεί να μην εκμεταλλευτεί μια επενδυτική ευκαιρία. Παρ' ολά αυτά, το σφάλμα αυτό αποτρέπει τους επενδυτές από

μακρόχρονη παραμονή σε επενδύσεις που σημειώνουν απώλειες, γιατί τους καθιστά περισσότερο προσεκτικούς. Οι Gibson και Sanbonmatu (2004) μελέτησαν τις προσδοκίες και τα κίνητρα για στοιχήματα 308 εθελοντών με τη χρήση ερωτηματολογίων. Κατέγραψαν τη συχνότητα που επισκέπτονται το καζίνο, α χρήματα που στοιχηματίζουν, το μέσο όρο κερδών και ζημιών και τη διαφοροποίησή τους στην πρόθεση να στοιχηματίσουν. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, μετά από μια απώλεια οι απαισιόδοξοι ήταν 61% περισσότερο πιθανό να θυμούνται τις πρόσφατες απώλειες και να προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους ανάλογα, ενώ οι αισιόδοξοι ανακλούν μόνο τα κέρδη και συνεχίζουν να στοιχηματίζουν, ακόμη και αν δεν έχουν πολλές πιθανότητες να κερδίσουν.

3.2.3.3 Κοινωνική Αλληλεπίδραση (Social interaction)

3.2.3.3.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Οι περισσότερες μελέτες της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής μελετούν τα συναισθήματα και την ψυχολογία του επενδυτή. Όμως, στη διαμόρφωση των επενδυτικών επιλογών σημαντικό κομμάτι έχει και η κοινωνική αλληλεπίδραση. Η κοινωνική αλληλεπίδραση αποτελεί βασικό στοιχείο της ζωής του ατόμου και έχει σημαντικές επιπτώσεις στην προσωπική ζωή, αλλά και στη διαδικασία λήψης οικονομικών αποφάσεων. Η κοινωνική ψυχολογία μελετά τον τρόπο με τον οποίο οι ανθρώπινες σκέψεις, τα συναισθήματα και οι συμπεριφορές επηρεάζονται από άλλους ανθρώπους (Kenrick et al. 2004).

Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική συνδυάζει την Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική επιστήμη με την Ψυχολογία και ιδιαίτερα την Κοινωνική Ψυχολογία για να εντοπίσει την επίδραση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην επενδυτική συμπεριφορά. Τα άτομα παρουσιάζουν την τάση να προσαρμόζονται με τις απόψεις και τις συμπεριφορές των υπολοίπων (Asch, 1956).

Η χρηματιστηριακή συμπεριφορά μπορεί να επηρεαστεί με δύο τρόπους. Αρχικά μέσω της προφορικής επικοινωνίας (word of mouth) ή της μάθησης, μέσω της παρατήρησης (observational learning) (Bikchandani et al. 1992). Για παράδειγμα, μέσω της επικοινωνίας και της παρατήρησης οι επενδυτές μαθαίνουν για τις ιστορικές αποδόσεις της αγοράς και την επενδυτική διαδικασία. Δεύτερον, σημαντικό ρόλο μπορεί να παίζει και η ευχαρίστηση που προσφέρει στον επενδυτή η συζήτηση για την αγορά με τους φίλους του που μοιράζονται πλέον τα ίδια ενδιαφέροντα (Becker, 1991).

3.2.3.3.2 Η Αγελαία Συμπεριφορά (Herd Behavior)

Στα πλαίσια της κοινωνικής αλληλεπίδρασης παρατηρείται το φαινόμενο της **αγελαίας συμπεριφοράς** (herding)¹³. Είναι ίσως το σημαντικότερο συμπεριφορικό σφάλμα των επενδυτών, αλλά και των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων που έχει αναδειχθεί από τη μελέτη των διεθνών κεφαλαιαγορών και μπορεί να ορισθεί ως η αμοιβαία μίμηση (**imitation**) των επενδυτικών επιλογών, η οποία οδηγεί τελικά σε σύγκλιση δράσεων (Hirshleifer & Teoh, 2003).

Σύμφωνα με τον Ormerod (1998) η συμπεριφορά ενός ατόμου εξαρτάται άμεσα από τη συμπεριφορά των άλλων. Με άλλα λόγια, τα άτομα βλέπουν τι κάνουν οι άλλοι και επηρεάζονται από αυτούς. Η αγελαία συμπεριφορά διαμορφώθηκε μέσα από την εξελικτική διαδικασία και την ανάγκη του ανθρώπου για επιβίωση και κοινωνικότητα (Αλεξιάκης & Ξανθάκης, 2008).

Η μελέτη της αγελαίας συμπεριφοράς συγκεντρώνει διαχρονικά το επιστημονικό ενδιαφέρον ερευνητών και πανεπιστημιακών παγκοσμίως λόγω των σοβαρότατων επιπτώσεων που έχει για την πορεία και την αποτελεσματική λειτουργία των χρηματιστηριακών και άλλων αγορών. Μια από τις πρώτες σημαντικές έρευνες πραγματοποιήθηκε από τους Scharfstein και Srein (1990), οι οποίοι επιχείρησαν να εξετάσουν την συμπεριφορά της αγέλης στους επαγγελματίες διαχειριστές Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, οι διαχειριστές απλά μιμούνται τις επενδυτικές επιλογές άλλων διαχειριστών, αγνοώντας σημαντικές ιδιωτικές πληροφορίες. Αν και η συμπεριφορά αυτή είναι αναποτελεσματική από οικονομική και κοινωνική άποψη, μπορεί να είναι λογική για τους ίδιους τους διαχειριστές που ενδιαφέρονται να διατηρήσουν την καλή τους φήμη καθώς οι επιδόσεις τους προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό και την αμοιβή τους. Στο Κεφάλαιο 4 αναδεικνύεται η σημαντικότητα της μελέτης της αγελαίας συμπεριφοράς, ιδιαίτερα σε περιόδους κρίσεων, αναδεικνύοντας τις σοβαρότατες επιπτώσεις της για την αποτελεσματική λειτουργία της αγοράς.

¹³ Η αγελαία συμπεριφορά θα αναλυθεί στο Κεφάλαιο 4.

Κεφάλαιο 4

Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική: Η αγελαία συμπεριφορά (Herd behavior) ως το σημαντικότερο συμπεριφορικό σφάλμα στην επενδυτική διαδικασία

4.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Οι αποφάσεις και η συμπεριφορά των ατόμων δεν βασίζονται πάντα σε οικονομικά κίνητρα και κριτήρια. Η συμπεριφορά της αγέλης δεν αποτελεί αποκλειστικό φαινόμενο των χρηματοοικονομικών αγορών αλλά παρατηρείται σε πολλές πτυχές της καθημερινότητας. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι τα άτομα ακολουθούν τη μόδα όσον αφορά τα ρούχα που επιλέγουν να φορέσουν, τα μέρη που θα επισκεφθούν, τα εστιατόρια που θα φάνε, τα βιβλία που θα διαβάσουν, ακόμη και την επαγγελματική σταδιοδρομία που θα ακολουθήσουν (Aswath Damodaran, 2011).¹⁴ Ο Robert Shiller (2000) στο βιβλίο του “Irrational Exuberance” υποστήριξε ότι αν και η συμπεριφορά της αγέλης σε ατομικό επίπεδο μοιάζει να είναι ορθολογική, οδηγεί σε μαζική συμπεριφορά που είναι σαφώς μη ορθολογική. Δεν είναι όμως η λογική, αλλά ένα βαθύτερο ένστικτο που οδηγεί τους επενδυτές σε αυτήν τη συμπεριφορά επανειλημμένα μέσα στους αιώνες. Η συμπεριφορά της αγέλης είναι ένα από τα σοβαρότερα σφάλματα που πραγματοποιούν τα άτομα την επενδυτική διαδικασία. Το αποτέλεσμα είναι να μιμούνται την επενδυτική συμπεριφορά των υπολοίπων με αποτέλεσμα να αγοράζουν όταν η αγορά ήδη βρίσκεται σε υψηλά επίπεδα και αντίστροφα να πωλούν όταν παρατηρείται πτώση. Αλλά και οι επαγγελματίες διαχειριστές που παρουσιάζουν χαμηλές επιδόσεις προτιμούν να επιλέγουν μετοχές γνωστών εταιρειών με πρόσφατη ανάπτυξη από το να ψάχνουν να εντοπίσουν επενδυτικές ευκαιρίες – υποτιμημένες μετοχές.

Σύμφωνα με την έρευνα στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική η αγελαία συμπεριφορά εμφανίζεται συνήθως στην αγορά σε καταστάσεις υπερβολικών διακυμάνσεων, όταν οι επενδυτές είναι εξαιρετικά επιρρεπείς στη μετάδοση της αγελαίας συμπεριφοράς (Borch, 2007). Σύμφωνα με τους Christie και Huang (1995), η αγελαία συμπεριφορά είναι πιθανότερο να εμφανισθεί σε περιόδους κρίσεων, όπου επικρατεί σύγχυση και οι επενδυτές

¹⁴ Damodaran, A., 2011. Musings on Markets Saturday, Herding behavior: Why, so what and what if?. Διαθέσιμο: <http://aswathdamodaran.blogspot.gr/2011/01/herding-behavior-why-so-what-and-what.html> , 15/10/2015

προτιμούν να ακολουθήσουν τη κοινή γνώμη παραβλέποντας τις προσωπικές τους πεποιθήσεις.

Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση εμφανίζει συμπεριφορές αγέλης. Η έρευνα στον τομέα της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής έχει αναδείξει ότι η χρηματοπιστωτική κρίση προκλήθηκε κυρίως από συμπεριφορικά αίτια, καθώς οι ψυχολογικές αντιδράσεις των ατόμων στα θεμελιώδη μεγέθη, αλλά και τα συμπεριφορικά σφάλματα διεθνών χρηματοπιστωτικών οργανισμών και των διαμορφωτών της πολιτικής έφεραν το παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα στα πρόθυρα της κατάρρευσης (Shefrin, 2009). Είναι σημαντικό για την αποτελεσματική αντιμετώπιση ή και την πρόληψη μελλοντικών κρίσεων να μην υποεκτιμούνται οι επιπτώσεις των συμπεριφορικών σφαλμάτων και ιδιαίτερα της συμπεριφοράς της αγέλης. Γι αυτό το λόγο, θα αναλυθεί εκτενώς η αγελαία συμπεριφορά, οι μορφές εμφάνισής της και η διαθέσιμη αρθρογραφία/βιβλιογραφία για την κατανόηση του φαινομένου και των σοβαρότατων επιπτώσεών του.

4.2 Ορισμός της αγελαίας συμπεριφοράς στις χρηματοοικονομικές αγορές

Η συμπεριφορά της αγέλης αποτελεί ίσως το σημαντικότερο συμπεριφορικό σφάλμα των επενδυτών, αλλά και των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων που έχει αναδειχθεί από την μελέτη των διεθνών κεφαλαιαγορών. Στην βιβλιογραφία παρουσιάζονται αρκετοί ορισμοί για την έννοια της συμπεριφοράς της αγέλης. Σύμφωνα με τον Banerjee (1992, p. 798) η αγελαία συμπεριφορά εμφανίζεται όταν το κάθε άτομο κάνει ότι κάνουν και οι υπόλοιποι, αν και η ιδιωτική/προσωπική πληροφόρηση υποδεικνύει διαφορετικό τρόπο δράσης. Αυτή είναι μια γενική μορφή της συμπεριφοράς της αγέλης και μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορες καταστάσεις της καθημερινής ζωής. Στον τομέα της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής, η αγελαία συμπεριφορά συχνά χρησιμοποιείται για να περιγράψει συσχετισμούς στις συναλλαγές ως αποτέλεσμα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συμμετεχόντων στην αγορά (Chiang και Zheng, 2010, σ. 1911). Οι Nofsinger και Sias (1999) ορίζουν την αγέλη σαν μια ομάδα επενδυτών που συναλλάσσονται στην ίδια κατεύθυνση για μια χρονική περίοδο και στο ίδιο πνεύμα οι Hachicha, Bouri και Chakroun (2008) αναφέρονται σε μια κατάσταση στην οποία μια ομάδα επενδυτών σκόπιμα υιοθετεί τις ενέργειες των υπολοίπων επενδυτών πραγματοποιώντας συναλλαγές προς την ίδια κατεύθυνση για μια χρονική περίοδο. Τέλος, ο Hott (2009) εντοπίζει τη συμπεριφορά της αγέλης όταν οι αποφάσεις των επενδυτών συσχετίζονται θετικά με τις αποφάσεις των υπολοίπων.

Η κοινή παράμετρος των εναλλακτικών ορισμών είναι ότι τα άτομα υπερεκτιμούν τη δημόσια πληροφόρηση και υποεκτιμούν/αγνοούν την ιδιωτική τους πληροφόρηση. Σύμφωνα με τους Bikhchandani και Sharma (2001) για να μιμηθεί ένας επενδυτής τους υπολοίπους θα πρέπει να γνωρίζει και να επηρεάζεται από τις ενέργειές τους. Ένας διαισθητικός ορισμός που προτείνουν είναι η προφανής τάση των επενδυτών να αντιγράψουν τη συμπεριφορά των υπολοίπων, η οποία εντοπίζεται όταν λαμβάνεται μια απόφαση από τον επενδυτή χωρίς να γνωρίζει τις αποφάσεις των υπολοίπων και στη συνέχεια όταν μάθει ότι οι υπόλοιποι επενδυτές δεν αποφάσισαν το ίδιο, η απόφασή του αυτή θα ανατραπεί. «Η αγελαία συμπεριφορά προκύπτει όταν οι επενδυτές αποφασίζουν να μιμηθούν τις παρατηρούμενες αποφάσεις των άλλων ή τις κινήσεις στην αγορά αντί να ακολουθήσουν τις δικές τους πεποιθήσεις και τις πληροφορίες» Hwang and Salmon (2004, p. 585).

Οι Economou et al. (2011) θέτουν το ερώτημα γιατί ένας επενδυτής που επιζητά τη μεγιστοποίηση της χρησιμότητας του να ακολουθεί την αγέλη; Η απάντηση βρίσκεται στην **λεγόμενη ορθολογική ή σκόπιμη μορφή της αγελαίας συμπεριφοράς (rational/intentional herding)** που προκύπτει από τη συνειδητή πρόθεση των επενδυτών να αντιγράψουν την παρατηρούμενη συμπεριφορά των υπολοίπων επενδυτών. Σύμφωνα με τους Bikhchandani and Sharma (2001, σελ. 283) οι τρεις πιο σημαντικοί λόγοι της παρουσίας της σκόπιμης αγελαίας συμπεριφοράς είναι:

- **“Καταρράκτες” πληροφοριών (information cascades):** Ένας από τους βασικότερους λόγους εμφάνισης της αγελαίας συμπεριφοράς είναι η διαμόρφωση καταρρακτών πληροφοριών, δηλαδή καταστάσεων στις οποίες τα μεμονωμένα άτομα λαμβάνουν αποφάσεις βασιζόμενα στους υπολοίπους, αγνοώντας την ιδιωτική/προσωπική τους πληροφόρηση (Bikhchandani, Hirshleifer & Welch, 2008). Αυτή η μορφή αγελαίας συμπεριφοράς παρουσιάζεται συνήθως όταν υπάρχει έλλειψη των πληροφοριών που έχουν στην διάθεση τους οι επενδυτές. Υπάρχουν πολλά είδη διαταραχών που μπορούν να προκαλέσουν έναν πληροφοριακό καταρράκτη, για παράδειγμα η είσοδος νέων επενδυτών με καλύτερες ή νέες πληροφορίες, νέα πληροφόρηση του κοινού κλπ (Bikhchandani et al, 1998, p. 157).

Σύμφωνα με τους Avery και Zemsky 1998) οι τρεις βασικές προϋποθέσεις για τη διαμόρφωση της αγελαίας συμπεριφοράς είναι η ασυμμετρία πληροφόρησης (information asymmetry), η αβεβαιότητα σχετικά με την αξία του υπό εξέταση αξιογράφου (value uncertainty) και τέλος η αβεβαιότητα σχετικά με το εάν έχει αλλάξει η αξία ενός αξιογράφου από την αρχική αναμενόμενη τιμή της (event uncertainty). Μόλις εκινήσει ένας καταρράκτης πληροφοριών οι ενέργειες των

ατόμων δεν απεικονίζουν πλέον τις ιδιωτικές τους πληροφορίες και οι ιδιωτικές πληροφορίες των επόμενων επενδυτών δεν συμπεριλαμβάνονται στις διαθέσιμες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων (Bikhchandani & Sharma, 2001). Ο ρόλος των ατόμων που ξεκινούν τον καταρράκτη πληροφοριών είναι εξαιρετικά σημαντικός, καθώς η αγέλη μπορεί να στραφεί προς τη λανθασμένη κατεύθυνση ακολουθώντας παραπλανητικά εξωτερικά σήματα.

Οι Bikhchandani και Sharma (2001, p. 280) παρουσιάζουν ένα ενδεικτικό παράδειγμα για το πώς ένας καταρράκτης πληροφοριών μπορεί να σχηματιστεί. Στο παράδειγμα τους υπήρχαν 100 επενδυτές, οι οποίοι έπρεπε να αποφασίσουν αν θα επενδύσουν σε μια αναδύομενη αγορά ή όχι. Ο κάθε επενδυτής αξιολογούσε την επένδυση μεμονωμένα, με σκοπό η άποψη ενός επενδυτή σχετικά με την κερδοφορία της επένδυσης να διαφέρει με αυτή των άλλων. Οι Bikhchandani και Sharma θεώρησαν ότι οι 80 επενδυτές πιστεύουν ότι η επένδυση δεν είναι κερδοφόρα, ενώ οι 20 ότι είναι. Ο κάθε επενδυτής γνωρίζει την εκτίμηση της κερδοφορίας της επένδυσης, αλλά όχι τις εκτιμήσεις των άλλων επενδυτών. Αν οι επενδυτές είχαν συζητήσει τις πληροφορίες τους μεταξύ τους θα είχαν αποφασίσει να μην επενδύσουν στην αναδύομενη αγορά. Ωστόσο, σπάνια κάποιος θα μοιραστεί τις πληροφορίες ή τις εκτιμήσεις της επένδυσης του. Υποθέτοντας ότι οι πρώτοι επενδυτές είναι μεταξύ των 20 ατόμων που πιστεύουν ότι η επένδυση είναι μια κερδοφόρα ιδέα, τότε θα επενδύσουν στην αναδύομενη αγορά. Αυτό θα μπορούσε να επηρεάσει κάποιους από τους υπόλοιπους 80, οι οποίοι πιστεύουν ότι δεν είναι κερδοφόρα επένδυση να αλλάξουν στάση. Ως αποτέλεσμα οι περισσότεροι από τους 100 επενδυτές μπορεί να επιλέξουν να λάβουν μέρος στην επένδυση. Στην περίπτωση αυτή τα άτομα επηρεάζονται από τους άλλους και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια κακή απόφαση.

Το παραπάνω παράδειγμα υποθέτει ότι η τιμή είναι σταθερή. Αυτό ωστόσο δεν είναι ρεαλιστικό για την αελαία συμπεριφορά στις χρηματιστηριακές αγορές. Σε άρθρο τους οι Avery and Zemsky (1998) χαλαρώνουν αυτή την υπόθεση. Μάλιστα οι Avery και Zemsky (1998) υποστηρίζουν οι καταρράκτες πληροφοριών θα είναι σύντομης διάρκειας και εύθραυστοι, καθώς μια αντίθετη κίνηση από την αγέλη (contrarian trade) μπορεί γρήγορα να το σταματήσει.

- **Λόγοι φήμης (reputation):** Η θεωρία αυτή προτάθηκε από τους Scharfstein και Stein (1990) και Trueman (1994) και αποδεικνύει ότι μπορεί να είναι λογικό για έναν επενδυτή να μιμηθεί τις επενδυτικές αποφάσεις των άλλων, καθώς η θεωρία βασίζεται στην ανησυχία των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων και των

χρηματοοικονομικών αναλυτών σχετικά με τη διαφύλαξη της επαγγελματικής τους φήμης. Ο Keynes (1936) αναφέρει ότι οι επαγγελματίες διαχειριστές θα ακολουθήσουν την αγέλη εάν τους απασχολεί το πώς οι υπόλοιποι αξιολογούν τις ικανότητές τους. Στο άρθρο των Scharfstein και Stein (1990, p. 465) γίνεται αναφορά ενός χαρακτηριστικού παραδείγματος για το πώς το reputational herding έχει σημαντικές συνέπειες στην χρηματιστηριακή αγορά. Πιο συγκεκριμένα, το Οκτώβριο του 1987 οι επαγγελματίες διαχειριστές ομόφωνα πίστευαν ότι το επίπεδο των τιμών ήταν πολύ υψηλό και η αγορά κατά την άποψη τους ήταν περισσότερο πιθανόν να παρουσιάσει πτωτική τάση παρά ανοδική. Παρά το γεγονός αυτό, λίγοι διαχειριστές κεφαλαίων ήταν πρόθυμοι να πουλήσουν τις μετοχές τους. Ο λόγος ήταν ότι το αποτέλεσμα μιας κακής επενδυτικής απόφασης αποκαλύπτει τους διαχειριστές που έκαναν την κακή επένδυση, εφόσον οι άλλοι διαχειριστές δεν έκαναν την ίδια επένδυση, ενώ στην περίπτωση μαζικής αποτυχίας στην αγορά, η φήμη του διαχειριστή διαφυλάσσεται εάν έχει ακολουθήσει την πλειοψηφία και η λανθασμένη απόφαση για την επένδυση θα μπορούσε να οφείλεται σε ένα κακό επενδυτικό κλίμα. Σύμφωνα με τον Khorana (1996) υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των επιδόσεων των διαχειριστών και της αντικατάστασής τους. Οι επιπτώσεις, λοιπόν, για τη φήμη δεν είναι το ίδιο σοβαρές εάν έχουν κάνει κι άλλοι το ίδιο λάθος και οι Scharfstein και Stein (1990) αποκαλούν αυτό το γεγονός “sharing the blame effect”.

- **Λόγοι αμοιβής (Compensation):** Η τρίτη και τελική μορφή ορθολογικής αγελαίας συμπεριφοράς προκύπτει σε μεγάλο βαθμό από το πρόβλημα αντιπροσώπευσης (agency problem) (Devenow & Welch, 1996). Η συνηθισμένη πρακτική για την αξιολόγηση της επίδοσης ενός διαχειριστή εξαρτάται από τις επιδόσεις τους συγκριτικά με τον κλάδο του ή την αγορά και όχι σε απόλυτους όρους απόδοσης (Bikhchandani and Sharma, 2001). Αυτός ο τρόπος αξιολόγησης προστατεύει τους εργοδότες από τον ηθικό κίνδυνο (moral hazard)¹⁵. Στην περίπτωση αυτή η αμοιβή του επαγγελματία διαχειριστή εξαρτάται από την επίδοση που έχει επιτύχει σε σχέση με την επίδοση των υπολοίπων διαχειριστών χαρτοφυλακίων αντίστοιχου κινδύνου, με αποτέλεσμα την δημιουργία κινήτρων για να ακολουθήσει/μιμηθεί τις επενδυτικές επιλογές των υπολοίπων διαχειριστών, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, όσο είναι

¹⁵ Ο ηθικός κίνδυνος παρουσιάζεται όταν ο διαχειριστής αναλαμβάνει υψηλό κίνδυνο για να επιδείξει υψηλές βραχυπρόθεσμες αποδόσεις ώστε να εξασφαλίσει και καλύτερη αμοιβή.

δυνατόν, το επίπεδο της αμοιβής του σε σχέση με τους υπόλοιπους διαχειριστές. Σε αυτήν την περίπτωση τα χαρτοφυλάκια που διαμορφώνονται είναι αναποτελεσματικά (Brennan, 1993; Roll, 1992) και εμφανίζεται αγελαία συμπεριφορά (Scharfstein & Stein, 1990).

Πέρα από την ορθολογική μορφή της αγελαίας συμπεριφοράς, η οποία υιοθετείται συνειδητά και σκόπιμα από τα άτομα, υπάρχει και η **συμπεριφορική ή μη-ορθολογική μορφή της αγελαίας συμπεριφοράς (behavioral/irrational herding)**, η οποία προέρχεται από τους διάφορους ψυχολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η μη ορθολογική άποψη της αγελαίας συμπεριφοράς εστιάζει στην ψυχολογία των επενδυτών και υποθέτει ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται σαν μιμητές, αγνοώντας όλες τις ορθολογικές αναλύσεις και ακολουθώντας τυφλά τους άλλους (Devenow and Welch, 1996). Οι Christie και Hwang (1995) τονίζουν ότι η αγέλη είναι πιθανότερο να διαμορφωθεί σε περιόδους ακραίων καταστάσεων στην αγορά, όταν οι επενδυτές κάτω από την ψυχολογική πίεση του άγχους και της αβεβαιότητας αγνοούν τις προσωπικές τους πεποιθήσεις και βασίζονται στις αποφάσεις αποκλειστικά στις συλλογικές δράσεις που παρατηρούνται στην αγορά, ακόμη και αν διαφωνούν με αυτές. Για παράδειγμα, αν υποθέσουμε πως σε μια μεγάλη πτώση του χρηματιστηρίου οι επενδυτές αντιδρούν ακαριαία και πουλούν τις μετοχές τους για να αποφύγουν μεγάλες απώλειες, αυτή είναι μια κατάσταση όπου οι επενδυτές αγνοούν την ορθολογική ανάλυση και αντιδρούν σε κατάσταση πανικού. Αυτή η συμπεριφορά μπορεί να εμφανιστεί και σε τραπεζικές κρίσεις αλλά και σε άλλα χρηματοοικονομικά φαινόμενα. Ασφαλώς, η αγελαία συμπεριφορά δεν παρατηρείται αποκλειστικά σε περιόδους κρίσης, αλλά γίνεται περισσότερο εμφανής σε καταστάσεις ακραίων μεταβολών των αποδόσεων και της μεταβλητότητας της αγοράς. Γενικά στην βιβλιογραφία υπάρχουν λίγα μοντέλα για την μη ορθολογική αγελαία συμπεριφορά (irrational herding) (Devenow and Welch, 1996, p. 611).

Τέλος, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ της σκόπιμης (intentional) και της **πλασματικής (spurious/unintentional) συμπεριφοράς της αγέλης**. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η πλασματική αγελαία συμπεριφορά δεν έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς διότι εάν οι μεμονωμένοι επενδυτές αντιμετωπίζουν τις ίδιες επενδυτικές επιλογές έχοντας το ίδιο επίπεδο διαθέσιμης πληροφόρησης τότε υιοθετούν παρόμοια επενδυτική συμπεριφορά διαμορφώνοντας μια πλασματική αγελαία συμπεριφορά, χωρίς όμως να διαταράσσεται η αποτελεσματική λειτουργία της χρηματιστηριακής αγοράς. Αντιθέτως, η σκόπιμη συμπεριφορά της αγέλης μπορεί να είναι αναποτελεσματική

(inefficient) και προκύπτει από την εκούσια μίμηση της επενδυτικής συμπεριφοράς των υπολοίπων επενδυτών, παραβλέποντας κάθε προσωπική πληροφόρηση και άποψη. Πρακτικά είναι πολύ δύσκολο να διαχωριστούν αυτές οι δύο μορφές αγελαίας συμπεριφοράς (Bikchandani & Sharma, 2001) αν και είναι πολύ σημαντικό να διαχωριστούν, καθώς η σκόπιμη αγελαία συμπεριφορά μπορεί να οδηγήσει σε υψηλή μεταβλητότητα στην αγορά και σε αυξημένο συστημικό κίνδυνο για τους επενδυτές.

4.3 Ανασκόπηση αρθρογραφίας για τη συμπεριφορά της αγέλης

4.3.1 Γενικές Παρατηρήσεις

Η μελέτη της αγελαίας συμπεριφοράς έχει συγκεντρώσει διαχρονικά το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών, αναδεικνύοντας τις σοβαρότατες επιπτώσεις της για την εύρυθμη λειτουργία του χρηματοοικονομικού συστήματος. Τα τελευταία 15 χρόνια η μελέτη της αγελαίας συμπεριφοράς έχει αναδειχθεί σε ένα από τα πιο ενδιαφέροντα ερευνητικά θέματα κυρίως λόγω των χρηματοοικονομικών κρίσεων της τελευταίας δεκαπενταετίας, για παράδειγμα dot com bubble και κερδοσκοπική φούσκα των ακίνητων στις Η.Π.Α. Οι έρευνες που έχουν καταγραφεί διαχωρίζονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: στην αγελαία συμπεριφορά στις εκτιμήσεις των χρηματοοικονομικών αναλυτών, στην αγελαία συμπεριφορά των θεσμικών επενδυτών και των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων (π.χ. διαχειριστές Αμοιβαίων Κεφαλαίων) και τέλος στην αγελαία συμπεριφορά που παρουσιάζεται στη χρηματιστηριακή αγορά. Η κάθε μια κατηγορία περιλαμβάνει πλήθος εναλλακτικών οικονομετρικών μεθόδων για την καλύτερη προσέγγιση της εξεταζόμενης συμπεριφοράς και καταλήγει σε χρήσιμα συμπεράσματα για τις χρηματοοικονομικές αγορές στο σύνολό τους. Επειδή η εν λόγω διπλωματική διερευνά την χρηματιστηριακή αγορά θα παρουσιαστούν εμπειρικές μελέτες για την αγελαία συμπεριφορά στις χρηματιστηριακές αγορές.

4.3.2 Η αγελαία συμπεριφορά στη χρηματιστηριακή αγορά

Παρά τις σημαντικότερες επιπτώσεις της συμπεριφοράς της αγέλης, δεν είναι πολλές οι εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν το φαινόμενο στη χρηματιστηριακή αγορά. Τα τελευταία χρόνια, λαμβάνοντας υπ όψιν τις σοβαρότατες επιπτώσεις της παρουσίας της αγελαίας συμπεριφοράς στις χρηματιστηριακές αγορές, το ενδιαφέρον των ερευνητών έχει στραφεί στη μελέτη αυτής της συμπεριφοράς ιδιαίτερα σε περιόδους κρίσεων. Σε αυτές τις μελέτες η αγελαία συμπεριφορά προσεγγίζεται εξετάζοντας τη συμπεριφορά των αποδόσεων των

μεμονωμένων μετοχών ως προς την απόδοση της αγοράς κατά τη διάρκεια ακραίων μεταβολών στις τιμές, οποίες χαρακτηρίζονται και ως περίοδοι πίεσης της αγοράς. Τα ευρήματα για την παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης είναι ανάμικτα και φαίνεται ότι η συμπεριφορά της αγέλης παρουσιάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στις αναδυόμενες απ' ότι στις ανεπτυγμένες αγορές.

Το 1995 οι Christie και Huang στο άρθρο τους "Do Individual Return Herd around the Market" υποστήριξαν ότι η συμπεριφορά της αγέλης μπορεί να προσεγγισθεί μέσω της διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων των μετοχών. Εξέτασαν την ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης στην αμερικάνικη χρηματιστηριακή αγορά σε περιόδους ακραίων μεταβολών χωρίς ωστόσο να εντοπίσουν την ύπαρξη του φαινομένου.

Οι Chang, Cheng και Khorana (2000) στο άρθρο τους "An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective" παρουσίασαν δύο μοντέλα τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως για την εξέταση της συμπεριφοράς της αγέλης. Εξέτασαν την επενδυτική συμπεριφορά σε διάφορες διεθνείς αγορές(Η.Π.Α., Χογκ Κονγκ, Ιαπωνία, Νότια Κορέα και Ταϊβάν), για την περίοδο 1964-1997. Τα αποτελέσματα της μελέτης τους εντόπισαν ευρήματα της αγελαίας συμπεριφοράς στην αγορά της Ιαπωνίας, της Νότιας Κορέας και της Ταϊβάν.

Αντικρουόμενα είναι τα ευρήματα για τη χρηματιστηριακή αγορά της Κίνας. Οι Demirer και Kutan (2006) δεν εντόπισαν τη συμπεριφορά της αγέλης για την περίοδο 1999-2002. Αντίθετα, οι Tan, Chiang, Mason και Nelling (2008), χρησιμοποιώντας εναλλακτικά υποδείγματα κατέληξαν στην ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης για την περίοδο 1996-2003, η οποία είναι εντονότερη σε ανοδικές περιόδους, με υψηλό όγκο και υψηλή μεταβλητότητα.

Οι Caparrelli, D'Arcangelis και Cassuto (2004) μελέτησαν τη συμπεριφορά της αγέλης χρησιμοποιώντας ημερήσια δεδομένα από την Ιταλική χρηματιστηριακή αγορά για την περίοδο 1/9/1988-8/1/2001 και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι παρατηρείται αγελαία συμπεριφορά σε περιόδους πίεσης της αγοράς και κυρίως στις ανοδικές περιόδους.

Επιπλέον, η συμπεριφορά της αγέλης παρουσιάζεται στη χρηματιστηριακή αγορά του Βιετνάμ για την περίοδο 2000-2006 (Farber, Nam & Hoang, 2006) και για την περίοδο 3/2002-7/2007 (My & Truong, 2011), της Αυστραλίας για την περίοδο 1/2003-10/2010 (Al-Shboul, 2012), της Τουρκίας την περίοδο 1/2000-1/2010 (Kapusuzoglu, 2011), απουσιάζει όμως από τη χρηματιστηριακή αγορά του Μαυροβουνίου (Kallinterakis & Lodetti, 2009) για την περίοδο 3/2003 – 5/2008 και της Βοσνίας – Ερζεγοβίνης (Kallinterakis et al., 2010) για

την περίοδο 5/2004-6/2009, ακόμη και μετά την προσαρμογή των αποδόσεων για την ύπαρξη χαμηλής εμπορευσιμότητας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το διάστημα του υπολογισμού των αποδόσεων μπορεί να επηρεάσει τα εμπειρικά αποτελέσματα λόγω της βραχυπρόθεσμης φύσης της αγελαίας συμπεριφοράς. Οι Zhou και Lai (2009) εξέτασαν τη χρηματιστηριακή αγορά του Χονγκ Κονγκ την περίοδο Ιανουάριος 2003-Δεκέμβριος 2004 και ανακάλυψαν ότι η αγελαία συμπεριφορά είναι περισσότερο εμφανής στις μετοχές εταιρειών μικρής κεφαλαιοποίησης και οι επενδυτές είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν την αγέλη όταν πωλούν παρά όταν αγοράζουν μετοχές.

Οι Hwang και Salmon (2004) πρότειναν μια νέα προσέγγιση στην ανίχνευση και τη μέτρηση του herding που βασίζεται στη διαστρωματική διασπορά του συντελεστή ευαισθησίας των μετοχών ως προς τις αποδόσεις της χρηματιστηριακής αγοράς (συντελεστής βήτα). Η προσέγγιση αυτή εφαρμόστηκε για τα χρηματιστήρια της Νοτίου Κορέας και των ΗΠΑ, διαπιστώνοντας την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς, ανεξάρτητα από τις συνθήκες στην αγορά και τους διάφορους μακροοικονομικούς παράγοντες.

Ακολουθώντας την προσέγγιση των Hwang και Salmon (2004), οι Kallinterakis και Ferreira (2006) μελέτησαν τη χρηματιστηριακή αγορά της Πορτογαλίας. Τα αποτελέσματά τους αποδεικνύουν την παρουσία του herding την περίοδο 1996-1999. Χρησιμοποιώντας την ίδια προσέγγιση, οι Khan, Hassairi και Viviani (2011) ανέδειξαν την παρουσία της αγελαίας συμπεριφοράς σε περιόδους κρίσης για τις αγορές της Γαλλίας, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Γερμανίας και της Ιταλίας για την περίοδο 2003-2008.

Όσον αφορά την παρουσία της αγελαίας συμπεριφοράς στην ελληνική αγορά, οι Caporale et al (2008) εξέτασαν τη συμπεριφορά της αγέλης στη χρηματιστηριακή αγορά των Αθηνών, με την προσέγγιση των Christie και Huang (1995) and Chang, Cheng, και Khorana (2000), χρησιμοποιώντας ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία στοιχεία για την περίοδο 1998-2007 με δείγμα 215-337 μετοχές. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους η συμπεριφορά της αγέλης ήταν παρούσα κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, καθώς και κατά τη διάρκεια της φούσκας του 1999 και ανέδειξαν τη βραχυπρόθεσμη φύση του φαινομένου, δεδομένου ότι το φαινόμενο εξασθενεί με τη χρήση των εβδομαδιαίων και των μηνιαίων δεδομένων.

Οι Tessaromatis και Thomas (2009) εξέτασαν την περίοδο 1985-2004 για την παρουσία αγελαίας συμπεριφοράς την ελληνική αγορά με την προσέγγιση των Christie και Huang (1995) and Chang, Cheng, και Khorana (2000). Σύμφωνα με τα ευρήματά τους οι αγελαία συμπεριφορά δεν παρουσιάζεται για την περίοδο 1985-2004 στο ελληνικό χρηματιστήριο. Αξίζει να σημειωθεί, όμως, ότι όταν εξετάστηκαν οι υποπερίοδοι

διαπιστώθηκε η παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης. Τέλος, τα εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι το μέγεθος της επιχείρησης δεν παίζει κανένα ρόλο στη συμπεριφορά της αγέλης στο Χρηματιστήριο Αθηνών.

Οι Economou et al (2011) χρησιμοποιώντας ημερήσια δεδομένα, ενεργών και μη ενεργών μετοχών, εξέτασαν για την περίοδο 1998-2008 τη συμπεριφορά αγέλης σε ακραίες συνθήκες της αγοράς για το ελληνικό, ιταλικό, πορτογαλικό και ισπανικό χρηματιστήριο χρησιμοποιώντας της προσέγγιση των Chang, Cheng, και Khorana (2000). Επιπλέον, εξέτασαν την ύπαρξη ασύμμετρης αγελαίας συμπεριφοράς που σχετίζεται με τις αποδόσεις της αγοράς, τον όγκο των συναλλαγών, και τη μεταβλητότητα των αποδόσεων. Τέλος, ερεύνησαν την παρουσία της αγελαίας συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίση του 2008. Σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα αποδεικνύεται η ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς στην ελληνική αγορά. Τα ευρήματα είναι ανάμεικτα σε Ιταλία και Πορτογαλία, ενώ δεν υπήρξαν ενδείξεις στην Ισπανία.

Οι Theriou et al. (2009) εξέτασαν για ενδείξεις αγελαίας συμπεριφοράς στο ελληνικό χρηματιστήριο στους διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων την περίοδο 2001-2006, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση των Lakonishok et al. (1992). Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων παρουσιάζουν σημάδια αγελαίας συμπεριφοράς αλλά οι διακυμάνσεις της αγοράς δεν συσχετίζονται με την αγέλη. Διαπίστωσαν ακόμη ότι οι διαχειριστές παρουσιάζουν σημάδια μίμησης όταν συναλλάσσονται με μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

Οι Messis και Zarganis (2014) εξέτασαν για την ύπαρξη της αγελαίας συμπεριφοράς στο ελληνικό χρηματιστήριο την περίοδο 1995-2010 με την προσέγγιση των Hwang και Salmon (2004) καθώς και τις επιπτώσεις της μεταβλητότητας (volatility) της αγοράς. Τα ευρήματα απεικονίζουν την παρουσία της αγέλης σε δύο διαφορετικές χρονικές περιόδους. Μεγάλες διαφορές παρατηρούνται μεταξύ των χαρτοφυλακίων όσον αφορά τις περιόδους.

Κεφάλαιο 5

Εμπειρική διερεύνηση της αγελαίας συμπεριφοράς στην επενδυτική διαδικασία στο πλαίσιο της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς

5.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Σύμφωνα με τους Calvo και Mendoza (2000), λόγω της παγκοσμιοποίησης είναι πιθανόν η ενίσχυση φαινομένων μετάδοσης κρίσεων μεταξύ χωρών, με τους επενδυτές να προτιμούν να μιμηθούν επενδυτικές επιλογές από τη διαδικασία συλλογής πληροφοριών που κοστίζει. Ψυχολογικοί παράγοντες, περιορισμοί στην ρευστότητα και ασυμμετρία πληροφόρησης μπορεί να οδηγήσουν σε σημαντικές αποκλίσεις στις τιμές των αξιογράφων (Shleifer, 2000).

Μια από τις χαρακτηριστικότερες συμπεριφορές που παρουσιάζονται όταν επικρατούν ακραίες καταστάσεις στην αγορά είναι η συμπεριφορά της αγέλης. Η μελέτη αυτού του φαινομένου συγκεντρώνει το επιστημονικό ενδιαφέρον λόγω των σοβαρότατων επιπτώσεών τους για τους συμμετέχοντες στη χρηματιστηριακή αγορά, δεδομένου ότι η παρουσία συσχετισμένων συναλλαγών των επενδυτών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τον πλούτο των επενδυτών (Bikhchandani, Hirshleifer & Welch, 1992) και γενικότερα την κοινωνική ευημερία.

Όπως αναλύθηκε διεξοδικά και στο κεφάλαιο 4, οι επιπτώσεις της αγελαίας συμπεριφοράς είναι εξαιρετικά σημαντικές για τους επενδυτές δεδομένου ότι η παράλληλη κίνηση των αποδόσεων των αξιόγραφων περιορίζει τα οφέλη της διαφοροποίησης με αποτέλεσμα να απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός αξιογράφων για την επίτευξη του ίδιου βαθμού διαφοροποίησης με μία αγορά που λειτουργεί αποτελεσματικά, ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι εφικτή η μείωση του κινδύνου για τα χαρτοφυλάκια των επενδυτών (Chang, Cheng & Khorana, 2000). Παράλληλα, παρατηρούνται λανθασμένες αποτιμήσεις των αξιογράφων που περιορίζουν την αποτελεσματική λειτουργία της αγοράς (Lao & Singh, 2011), ενώ είναι πιθανόν να δημιουργηθούν ακόμη και ευκαιρίες κέρδους για ορισμένους συμμετέχοντες στην αγορά λόγω των λανθασμένων αποτιμήσεων (Hwang & Salmon, 2004).

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο επιχειρείται η εμπειρική διερεύνηση της ύπαρξης της αγελαίας συμπεριφοράς για την περίοδο 30/09/2005-01/10/2015. Η Ελλάδα, αν και κατηγοριοποιείται στις ανεπτυγμένες χρηματιστηριακές αγορές¹⁶, έχει συγκεντρώσει το παγκόσμιο ενδιαφέρον διεθνών οργανισμών, κυβερνήσεων, χρηματοοικονομικών αναλυτών και επενδυτών λόγω των έντονων δημοσιονομικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν (π.χ. υψηλότατα ελλείμματα και χρέος κ.λπ.). Αυτές οι συνθήκες διαμορφώνουν ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον χρηματιστηριακό περιβάλλον προς εξέταση όσον αφορά τη συμπεριφορά της αγέλης. Σύμφωνα με τους Christie και Huang (1995), τέτοιες περιόδους κρίσεων στη χρηματιστηριακή αγορά, οι οποίες χαρακτηρίζονται συνήθως από υψηλή μεταβλητότητα, έχουν ιδιαίτερο πληροφοριακό περιεχόμενο, καθώς η συμπεριφορά της αγέλης είναι πιθανότερο να παρουσιασθεί σε περιόδους πίεσης της αγοράς, όταν οι μεμονωμένοι επενδυτές είναι πιθανότερο να παραβλέψουν τις προσωπικές τους εκτιμήσεις και να ακολουθήσουν την αγορά.

5.2 Μεθοδολογία

Για την εξέταση της συμπεριφοράς της αγέλης στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε περιόδους ακραίων μεταβολών των αποδόσεων, θα χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση της διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων των μετοχών. Στη μορφή της συμπεριφοράς της αγέλης που χρησιμοποιείται στην συγκεκριμένη ανάλυση, τα άτομα ακολουθούν τις απόψεις της αγοράς.¹⁷

Πρώτοι οι Christie και Huang (1995) υποστήριξαν ότι η συμπεριφορά της αγέλης μπορεί να προσεγγισθεί μέσω της διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων των μετοχών. Οι δύο ερευνητές προσπάθησαν να εξετάσουν την παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης όταν είναι πιθανότερο να διαμορφωθεί, δηλαδή σε συνθήκες πίεσης της αγοράς. Σύμφωνα με τους Christie και Huang (1995), τέτοιες περιόδους κρίσεων στη χρηματιστηριακή αγορά, οι

¹⁶ τον Σεπτέμβριο του 2015, ο αγγλικός οίκος αξιολόγησης, F.t.s.e, υποβάθμισε το X.A. στην κατηγορία των αναπτυσσόμενων αγορών (Advanced Emerging Market), θα ισχύσει από τον Μάρτιο του 2016.

¹⁷ Ο σύνθητες ορισμός της έννοιας αφορά τη συμπεριφορά μιας υποομάδας επενδυτών, η οποία ακολουθεί η μια την άλλη, αγοράζοντας ή πουλώντας τα ίδια αξιόγραφα συγχρόνως. Η βασισμένη στην αγορά έννοια της συμπεριφοράς της αγέλης είναι εξίσου σημαντική με τον σύνθητες ορισμό, καθώς και οι δύο μορφές οδηγούν σε λανθασμένη αποτίμηση των αξιογράφων.

οποίες χαρακτηρίζονται συνήθως από υψηλή μεταβλητότητα, έχουν ιδιαίτερο πληροφοριακό περιεχόμενο και αυτό γιατί η συμπεριφορά της αγέλης είναι πιθανότερο να παρουσιασθεί σε περιόδους πίεσης της αγοράς, όταν οι μεμονωμένοι επενδυτές είναι πιθανότερο να παραβλέψουν τις προσωπικές τους εκτιμήσεις και να ακολουθήσουν την αγορά σημειώνοντας χαμηλότερη διαστρωματική διασπορά των αποδόσεων. Αντιθέτως, σύμφωνα με τα ορθολογικά πρότυπα αποτίμησης των μετοχών, κατά τη διάρκεια των περιόδων πίεσης της αγοράς οι μεγάλες μεταβολές στις αποδόσεις της αγοράς αναμένεται να οδηγήσουν σε αύξηση της διαστρωματικής διασποράς, καθώς οι μεμονωμένες μετοχές διαφέρουν στην ευαισθησία τους ως προς την απόδοση της αγοράς και έχουν διαφορετικούς συντελεστές beta (Οικονόμου Φ, 2012).

Οι Christie και Huang (1995) όρισαν την διαστρωματική τυπική απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών (στο εξής CSSD - cross-sectional standard deviation) σε σχέση με την απόδοση της αγοράς ως εξής:

$$CSSD_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{N-1}} \quad (5.1)$$

$R_{i,t}$: η απόδοση της μετοχής i τη χρονική στιγμή t ,

$R_{m,t}$: η διαστρωματική μέση τιμή των αποδόσεων των N μετοχών τη χρονική στιγμή

N : ο αριθμός όλων των μετοχών της εξεταζόμενης χρηματιστηριακής αγοράς τη χρονική στιγμή t .

Αν και το CSSD είναι ένα ιδιαίτερα διαισθητικό μέτρο προσέγγισης της αγελαίας συμπεριφοράς, εξ' ορισμού επηρεάζεται σημαντικά από την ύπαρξη ακραίων παρατηρήσεων. Γι αυτόν το λόγο οι Christie και Huang (1995) και στη συνέχεια οι Chang, Cheng και Khorana (2000) πρότειναν την διαστρωματική μέση απόλυτη απόκλιση (στο εξής CSAD - cross-sectional absolute deviation) ως καλύτερο μέτρο προσέγγισης της συμπεριφοράς της αγέλης και υπολογίζεται ως εξής:

$$CSAD_t = \frac{\sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}|}{N} \quad (5.2)$$

όπου, όλες οι μεταβλητές έχουν ήδη ορισθεί.

Σύμφωνα με τον Gorard (2005) η μέση απόλυτη απόκλιση είναι πιο ανεκτική στις ακραίες τιμές, δεδομένου ότι η τυπική απόκλιση, υπολογίζοντας το τετράγωνο των

αποκλίσεων, δίνει μια διαστρεβλωμένη άποψη του μεγέθους της διασποράς. Με τον τετραγωνισμό, κάθε μονάδα απόκλισης από τη μέση τιμή αυξάνεται εκθετικά (και όχι προσθετικά όπως στην περίπτωση της απόλυτης απόκλισης από τη μέση τιμή), και στη συνέχεια ο υπολογισμός της τετραγωνικής ρίζας δεν εξαλείφει πλήρως αυτό το σφάλμα (bias).

Για την εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης οι Christie και Huang (1995) εκτίμησαν το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$CSSD_t = \alpha + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + \varepsilon_t \quad (5.3)$$

$CSSD_t$: η διαστρωματική τυπική απόκλιση των N μετοχών της χρηματιστηριακής αγοράς για κάθε χρονική στιγμή t

α : εκφράζει τη μέση διασπορά του δείγματος των μετοχών εξαιρώντας τις χρονικές περιόδους που εκφράζουν οι δύο ψευδομεταβλητές

D_t^L : ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την χρονική στιγμή t ανήκει στις ακραίες χαμηλότερες αποδόσεις της κατανομής των αποδόσεων και 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις

D_t^U : ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την χρονική στιγμή t ανήκει στις ακραίες υψηλότερες αποδόσεις της κατανομής των αποδόσεων και 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις

Για να περιορισθεί η επίδραση ορισμένων υπερβολικά υψηλών αποδόσεων κρίνεται σκόπιμη η επανεκτίμηση των συντελεστών με την προσέγγιση των μέσων απόλυτων αποκλίσεων.

$$CSAD_t = \alpha + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + \varepsilon_t \quad (5.4)$$

1^η Ερευνητική υπόθεση:

Απουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε $\beta_1 > 0$ και $\beta_2 > 0$ και στατιστικά σημαντική, ενώ παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε $\beta_1 < 0$ και $\beta_2 < 0$ και στατιστικά σημαντικοί.

Για την εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης οι Chang, Cheng και Khorana (2000) εκτίμησαν το ακόλουθο υπόδειγμα :

$$CSAD_{i,t} = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}^2| + \varepsilon_t \quad (5.5)$$

Η σχέση μεταξύ του CSAD και της απόδοσης της αγοράς χρησιμοποιείται για την ανίχνευση της συμπεριφοράς της αγέλης. Με βάση τα ορθολογικά υποδείγματα αποτίμησης, όπως το CAPM, αναμένεται η διασπορά των αποδόσεων να είναι μια γραμμική αύξουσα συνάρτηση των αποδόσεων της αγοράς. Επομένως, όταν δεν παρατηρείται αγελαία συμπεριφορά αναμένεται μια θετικά και στατιστικά σημαντική εκτίμηση του συντελεστή γ_1 . Αντιθέτως, η CSAD αναμένεται να μειωθεί ή να αυξηθεί με φθίνοντα ρυθμό σε σχέση με την απόδοση της αγοράς. Η απόδοση της αγοράς στο τετράγωνο προσπαθεί να συλλάβει αυτή τη συμπεριφορά και τη μη γραμμική σχέση και παρουσία της αγέλης αναμένουμε μια αρνητική και στατιστικά σημαντική εκτίμηση του συντελεστή γ_2 .

Συγκεντρωτικά μπορεί να διατυπωθεί η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

2^η Ερευνητική Υπόθεση:

Απουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_1 > 0$ και το συντελεστή $\gamma_2 = 0$. Παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_2 < 0$.

Οι Chang, Cheng και Khorana (2000) εξέτασαν επίσης την πιθανότητα η συμπεριφορά της αγέλης να μην κινείται συμμετρικά στις ανοδικές και στις πτωτικές περιόδους της αγοράς, επανεκτιμώντας το υπόδειγμα δύο φορές, μια φορά για τις περιπτώσεις στις οποίες η απόδοση της αγοράς είναι θετική (up) και μια φορά για τις περιπτώσεις στις οποίες η απόδοση της αγοράς είναι αρνητική (down).

$$CSAD_t^{up} = \alpha + \gamma_1^{up} |R_{m,t}^{up}| + \gamma_2^{up} (R_{m,t}^{up})^2 + \varepsilon_t \quad R_{m,t} \geq 0 \quad (5.6)$$

$$CSAD_t^{down} = \alpha + \gamma_1^{down} |R_{m,t}^{down}| + \gamma_2^{down} (R_{m,t}^{down})^2 \quad R_{m,t} < 0 \quad (5.7)$$

Σύμφωνα με τους Christie και Huang (1995), Chang et al. (2000), Demirer, Kutan και Chen (2010) και Chiang και Zheng (2010) η αγελαία συμπεριφορά αναμένεται να είναι εντονότερη σε περιόδους που παρατηρούνται απώλειες στην αγορά, ενώ οι Tan et al. (2008) υποστηρίζουν ότι η συμπεριφορά αυτή είναι εντονότερη σε περιόδους υψηλής μεταβλητότητας. Η αγελαία συμπεριφορά είναι πιθανότερο να εμφανίζεται σε περιόδους πίεσης της αγοράς, όπου η αγορά χαρακτηρίζεται από χαμηλές αποδόσεις και υψηλή μεταβλητότητα. Στην παρούσα διπλωματική θα εκτιμηθεί το υπόδειγμα χρησιμοποιώντας

ψευδομεταβλητές για τον προσδιορισμό της ανοδικής/πτωτικής αγοράς και της υψηλής/χαμηλής μεταβλητότητας της αγοράς χρησιμοποιώντας την προσέγγιση των Chiang και Zheng (2010) και Chiang, Li και Tan (2010) ως εξής:

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 D^{up} |R_{m,t}| + \gamma_2 (1 - D^{up}) |R_{m,t}| + \gamma_3 D^{up} (R_{m,t})^2 + \gamma_4 (1 - D^{up}) (R_{m,t})^2 + \varepsilon_t \quad (5.8)$$

όπου D^{up} : είναι μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 τις ημέρες που η απόδοση της αγοράς είναι θετική και την τιμή 0 τις ημέρες που η απόδοση της αγοράς είναι αρνητική.

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 D^{Volatility} |R_{m,t}| + \gamma_2 (1 - D^{Volatility}) |R_{m,t}| + \gamma_3 D^{Volatility} (R_{m,t})^2 + \gamma_4 (1 - D^{Volatility}) (R_{m,t})^2 + \varepsilon_t \quad (5.9)$$

όπου $D^{Volatility}$: είναι μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 τις ημέρες με υψηλή μεταβλητότητα και την τιμή 0 τις ημέρες με χαμηλή μεταβλητότητα.

Για τα υποδείγματα (5.8) και (5.9) μπορούν να διατυπωθούν οι ακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις:

3^η Ερευνητική Υπόθεση:

Απουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_1 > 0$ και $\gamma_2 > 0$ στο υπόδειγμα (5.8). Παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_3 < 0$ και $\gamma_4 < 0$, με $\gamma_4 < \gamma_3$ εάν η συμπεριφορά της αγέλης είναι εντονότερη τις ημέρες με αρνητική απόδοση στην αγορά.

4^η Ερευνητική Υπόθεση :

Απουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_1 > 0$ και $\gamma_2 > 0$ στο υπόδειγμα (5.9). Παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_3 < 0$ και $\gamma_4 < 0$, με $\gamma_3 < \gamma_4$, εάν η συμπεριφορά της αγέλης είναι εντονότερη τις ημέρες με υψηλή μεταβλητότητα στην αγορά.

Ακόμη μια ερευνητική υπόθεση είναι η πιθανότητα η αγelaiία συμπεριφορά να ήταν εντονότερη κατά την περίοδο της πρόσφατης χρηματοπιστωτικής κρίσης τους 2007-2008, δεδομένου ότι σε καταστάσεις κρίσεων είναι πιθανότερο να σχηματιστεί η αγέλη.

Ακολουθώντας την προσέγγιση των Tan et al. (2008), επεκτείνεται το βασικό υπόδειγμα 3.5 με μια ψευδομεταβλητή με σκοπό να εξεταστεί εάν η αγελαία συμπεριφορά ενισχύθηκε ή μειώθηκε την περίοδο της κρίσης

$$CSAD_{i,t} = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}^2| + \gamma_3 D^{Crisis} |R_{m,t}^2| + \varepsilon_t \quad (5.10)$$

όπου,

D^{Crisis} : είναι μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 τις ημέρες που διήρκεσε η κρίση, και την τιμή 0 σε κάθε άλλη περίπτωση. Εάν την περίοδο της κρίσης εντάθηκε η αγελαία συμπεριφορά περιμένουμε το συντελεστή να γ_3 αρνητικός και στατιστικά σημαντικός, μειώνοντας περαιτέρω τη CSAD στην αγορά και μπορεί να διατυπωθεί η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

5^η Ερευνητική υπόθεση:

Εάν την περίοδο της κρίσης εντείνεται η συμπεριφορά της αγέλης περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_3 < 0$ και στατιστικά σημαντικό στο υπόδειγμα (5.10).

Τέλος, θα εξετασθεί η ενδεχόμενη επίδραση της αμερικάνικης χρηματιστηριακής αγοράς στην παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης στις εξεταζόμενες αγορές, ακολουθώντας τις παρελθούσες μελέτες που συμπεριλάμβαναν ως επεξηγηματική μεταβλητή και την απόδοση της αμερικάνικης χρηματιστηριακής αγοράς στο βασικό υπόδειγμα (5.5). Η εμφάνιση της αγελαίας συμπεριφοράς σε μια χώρα θα μπορούσε να διαμορφωθεί ως αποτέλεσμα των ακραίων χρηματιστηριακών μεταβολών στην αμερικάνικη χρηματιστηριακή αγορά, καθώς αποτελεί ένα βασικό παράγοντα διαμόρφωσης του συναισθήματος του επενδυτή. Γι αυτόν το σκοπό, μπορεί να προστεθεί ως επεξηγηματική μεταβλητή το τετράγωνο της απόδοσης της αμερικάνικης χρηματιστηριακής αγοράς, με υστέρηση μίας ημέρας, λόγω της διαφοράς ώρας, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση των Economou et al (2011):

$$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}^2| + \gamma_3 (R_{us,t-1})^2 + \varepsilon_t \quad (5.11)$$

Όπου, $(R_{us,t-1})^2$ το τετράγωνο των ημερήσιων αποδόσεων του χρηματιστηριακού δείκτη S&P 500 με υστέρηση μίας ημέρας.

6^η Υπόθεση:

Εάν οι ακραίες μεταβολές της αμερικάνικης χρηματιστηριακής αγοράς εντείνουν την παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης στις εξεταζόμενες χώρες περιμένουμε το συντελεστή $\gamma_3 < 0$ και στατιστικά σημαντικό στο υπόδειγμα.

5.3 Δεδομένα

Για την διερεύνηση της συμπεριφοράς της αγέλης στη χρηματιστηριακή αγορά της Ελλάδας χρησιμοποιήθηκαν ημερήσια δεδομένα¹⁸ (τιμές κλεισίματος) 38 μετοχών¹⁹ για την περίοδο 30/09/2005 – 01/10/2015 και αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων Bloomberg Database. Το δείγμα περιλαμβάνει 2.466 ημερήσιες παρατηρήσεις (συμπεριλαμβάνοντας μόνο τις εργάσιμες ημέρες σε κάθε αγορά).

Για τον υπολογισμό του μέτρου διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων CSAD υπολογίζονται αρχικά οι ημερήσιες αποδόσεις των μεμονωμένων μετοχών ως εξής:

$$R_{i,t} = 100 * (\log(P_{i,t}) - \log(P_{i,t-1}))$$

όπου, $P_{i,t}$ είναι η τιμή κλεισίματος της μετοχής i την ημέρα t .

Επιπλέον για τον υπολογισμό της CSAD απαιτείται ο υπολογισμός της απόδοσης της αγοράς $R_{m,t}$. Θα χρησιμοποιηθούν δύο προσεγγίσεις:

1. Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία η απόδοση της αγοράς προσεγγίζεται υπολογίζοντας τον απλό αριθμητικό μέσο όρο των αποδόσεων των επιμέρους αξιογράφων που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.
2. Η προσέγγιση της απόδοσης του γενικού δείκτη τιμών της αγοράς.

Συνεπώς, χρησιμοποιώντας δύο προσεγγίσεις για την απόδοση της αγοράς καταλήγουμε σε δύο διαφορετικές εκτιμήσεις για τη CSAD, αλλά και για τα χρησιμοποιούμενα υποδείγματα. Επιπλέον, η μεταβλητότητα της αγοράς υπολογίζεται ως το τετράγωνο της απόδοσης της αγοράς ακολουθώντας την προσέγγιση που χρησιμοποιούν και οι Tan et al. (2008).

¹⁸ Οι Tan et al, 2008, ανέδειξαν την βραχυπρόθεσμη φύση της αγελαίας συμπεριφοράς. Δεδομένου, επομένως, ότι το φαινόμενο εξασθενεί με τη χρήση των εβδομαδιαίων και μηνιαίων δεδομένων, χρησιμοποιούνται μόνο ημερήσια δεδομένα.

¹⁹ Οι μετοχές ανήκουν στους δείκτες FTSE/ X.A 20 και FTSE/ X.A Mid Cap

Στον **πίνακα 5.1** παρουσιάζονται τα βασικά περιγραφικά στατιστικά μέτρα για τη CSAD, την απόδοση της αγοράς και τη CSSD.

Πίνακας 5.1
Περιγραφικά στατιστικά μέτρα

| A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | | | |
|---|--------|--------|-------|
| | CSAD | R_m | CSSD |
| Μέσος | 1.948 | 1.457 | 4.19 |
| Διάμεσος | 1.764 | 1.0142 | 2.85 |
| Μέγιστο | 10.650 | 18.435 | 102.6 |
| Ελάχιστο | 0.731 | 0.003 | 0.42 |
| Τυπική Απόκλιση | 0.812 | 1.521 | 4.99 |
| Παρατηρήσεις | 2.466 | 2.466 | 2.466 |
| B. Απόδοση του Γ.Δ. | | | |
| | CSAD | R_m | CSSD |
| Μέσος | 2.00 | 1.530 | 4.463 |
| Διάμεσος | 1.835 | 1.080 | 3.042 |
| Μέγιστο | 10.272 | 17.712 | 102 |
| Ελάχιστο | 0.739 | 0.002 | 0.452 |
| Τυπική Απόκλιση | 0.821 | 1.529 | 5.16 |
| Παρατηρήσεις | 2.466 | 2.466 | 2.466 |

Όσο υψηλότερη είναι η μέση τιμή, τόσο η διασπορά με απόλυτους όρους είναι διαδεδομένη στη διάρκεια του δείγματος. Η ασυμμετρία και η κύρτωση δείχνουν ότι οι αποδόσεις δεν είναι κανονικά κατανομημένες (υψηλή κύρτωση και θετική ασυμμετρία). Η τυπική απόκλιση του CSAD δείχνει αρκετά μεγάλες διακυμάνσεις. Το R_m δεν έχει μεγάλες αποκλίσεις από το CSAD. Σχετικά με το CSSD είναι σημαντικό να τονιστεί πολύ υψηλός

μέσος συγκριτικά με τον μέσο του CSAD. Βέβαια αυτό είναι αναμενόμενο καθώς το CSSD είναι ένα ιδιαίτερα διαισθητικό μέτρο και εξ' ορισμού επηρεάζεται σημαντικά από την ύπαρξη ακραίων παρατηρήσεων.

5.3 Εμπειρικά αποτελέσματα

Η εκτίμηση των εξισώσεων (5.3) και (5.4) πραγματοποιήθηκε για το 1% των ακραίων ανοδικών και πτωτικών παρατηρήσεων των αποδόσεων της αγοράς. Παράλληλα, δεδομένου ότι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στη διαστρωματική ανάλυση είναι η ετεροσκεδαστικότητα, έγινε διόρθωση της ετεροσκεδαστικότητας (Newey-West).

Από την εκτίμηση των υποδειγμάτων προέκυψαν:

Πίνακας 5.2

Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Christie & Huang (1995)

| | A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | B. Απόδοση του Γ.Δ. |
|------------|-------------------------------------|---------------------|
| α | 4.303 (22.79) | 4.012 (21.54) |
| β_1 | -1.616 (-4.226) | -1.058 (-3.908) |
| β_2 | 16.698 (5.318) | 14.869 (5.074) |
| R^2 adj. | 10.94% | 9.87% |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος:

$CSSD_t = \alpha + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + \varepsilon_t$, CSSD όπου η διαστρωματική τυπική απόκλιση των N μετοχών της χρηματιστηριακής αγοράς για κάθε χρονική στιγμή t, D_t^L : ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την χρονική στιγμή t ανήκει στις ακραίες χαμηλότερες αποδόσεις της κατανομής των αποδόσεων και 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις D_t^U : ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την χρονική στιγμή t ανήκει στις ακραίες υψηλότερες αποδόσεις της κατανομής των αποδόσεων και 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι τα t-statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας Newey–West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Από τον πίνακα 5.2 διαπιστώνουμε ότι και με τις δύο εκτιμήσεις της απόδοσης της αγοράς ο συντελεστής β_1 είναι αρνητικός και στατιστικά σημαντικός κατά την εξέταση του 1% των ακραίων ημερήσιων παρατηρήσεων. Αυτό είναι μια ένδειξη ότι στην περίοδο αυτή

υπάρχει αγελαία συμπεριφορά. Για να περιορισθεί η επίδραση ορισμένων υπερβολικά υψηλών αποδόσεων, κρίνεται σκόπιμη η επανεκτίμηση των συντελεστών με τη χρησιμοποίηση των μέσων απόλυτων αποκλίσεων. Και από τον **πίνακα 5.3** επιβεβαιώνεται η πιθανή ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς για το διάστημα 30/09/2005-01/10/2015.

Πίνακας 5.3

Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Christie & Huang (1995)

| | A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | B. Απόδοση του Γ.Δ. |
|------------|-------------------------------------|---------------------|
| α | 1.922 (55.66) | 2.011 (56.87) |
| β_1 | -0.405 (2.82) | -0.268 (2.68) |
| β_2 | 2.82 (7.40) | 3.24 (4.3) |
| R^2 adj. | 12.79% | 10.37% |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος:

$CSAD_t = \alpha + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + \varepsilon_t$, $CSAD$ όπου η διαστρωματική τυπική απόκλιση των N μετοχών της χρηματιστηριακής αγοράς για κάθε χρονική στιγμή t , D_t^L : ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την χρονική στιγμή t ανήκει στις ακραίες χαμηλότερες αποδόσεις της κατανομής των αποδόσεων και 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις D_t^U : ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την χρονική στιγμή t ανήκει στις ακραίες υψηλότερες αποδόσεις της κατανομής των αποδόσεων και 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι τα t -statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας Newey–West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Στον **Πίνακα 5.4** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης του βασικού υποδείγματος (5.5) που προτάθηκε από τους Chang et al. (2000) χρησιμοποιώντας τις δύο εναλλακτικές προσεγγίσεις για την απόδοση της αγοράς, για την εξεταζόμενη περίοδο 30/09/2005-01/10/2015.

Πίνακας 5.4

Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Chang et al. (2000)

| | Α. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | Β. Απόδοση του Γ.Δ. |
|-------------|-------------------------------------|---------------------|
| α | 1.4786 (49.23) | 1.5575 (45.49) |
| $ R_{m,t} $ | 0.3022 (12.87) | 0.2667 (11.80) |
| $R_{m,t}^2$ | 0.0066 (1.76)** | 0.0093 (2.77)*** |
| R^2 adj. | 42.97% | 38.53% |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος $CSAD_{i,t} = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}^2| + \varepsilon_t$, όπου $CSAD_{i,t}$ είναι η διαστρωματική μέση απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών και $R_{m,t}$ η απόδοση της αγοράς. Οι αριθμοί στις αρενθέσεις είναι τα t-statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της τεροσκεδαστικότητας Newey–West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Εξετάζοντας τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι το $|R_{m,t}|$ είναι θετικό, επομένως, η διαστρωματική απόκλιση των αποδόσεων ($CSAD_{i,t}$) αυξάνεται καθώς αυξάνεται και η απόδοση της αγοράς, ένα χαρακτηριστικό που είναι συνεπές με τα ορθολογικά υποδείγματα αποτίμησης. Προσθέτοντας το μη γραμμικό παράγοντα στο υπόδειγμα εξετάζουμε εάν η διαστρωματική απόκλιση των αποδόσεων αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό. Σύμφωνα με τα ευρήματα δεν υπάρχει ένδειξη ύπαρξης αγελαίας συμπεριφοράς στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά για την περίοδο 30/09/2005-01/10/2015, καθώς το γ_2 είναι θετικό και στατιστικά σημαντικό. Το γεγονός ότι δεν βρήκαμε ενδείξεις αγελαίας συμπεριφοράς μπορεί να οφείλεται στο δείγμα των μετοχών. Πρέπει, όμως, να λάβουμε υπ' όψιν ότι αυτό το υπόδειγμα ανιχνεύει την αγέλη με βάση τις αποδόσεις των μετοχών, γι' αυτό είναι σημαντικό να δώσουμε προσοχή στην ασυμμετρία και στην μεταβλητότητα που παρουσιάζονται στην αγορά, ώστε να κατανοήσουμε την επίδραση των μετοχών του δείγματος στην αγορά.

Στον **πίνακα 5.5** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης του υποδείγματος για την ανοδική και την πτωτική αγορά. Για να εξετασθεί η πιθανή ασυμμετρία στην παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης χρησιμοποιούνται ψευδομεταβλητές στο υπόδειγμα (5.8). Για

να επιβεβαιώσουμε τα ευρήματα χρησιμοποιήσα το Walt test ως διαγνωστικό έλεγχο της μηδενικής υπόθεσης ότι οι εκτιμηθέντες συντελεστές είναι ίσοι τις ημέρες με ανοδική και πτωτική αγοράς.

Πίνακας 5.5

Εκτιμήσεις της συμπεριφοράς της αγέλης σε ανοδικές και πτωτικές αγορές

| | A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | B. Απόδοση του Γ.Δ. |
|---|---|----------------------------|
| α | 1.4778 (49.5) | 1.5544 (45.8) |
| $D^{up} R_{m,t}$ | 0.3133 (12.37) | 0.2814 (10.71) |
| $(1 - D^{up}) R_{m,t}$ | 0.2919 (11.54) | 0.26 (10.67) |
| $D^{up}R_{m,t}^2$ | 0.0064 (1.62)* | 0.0072 (1.75)* |
| $(1 - D^{up})R_{m,t}^2$ | 0,0070 (1.63)* | 0.010 (2.6)*** |
| R^2 adj. | 42.98% | 38.5% |
| Wald test | 0.1988 | 0.0217 |
| $\gamma_1 - \gamma_2$ | (0.738)* | (1.0151)* |
| $\gamma_3 - \gamma_4$ | -0.0005 (0.0069)* | -0.0029 (0.6243)* |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος:

$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 D^{up}|R_{m,t}| + \gamma_2 (1 - D^{up})|R_{m,t}| + \gamma_3 D^{up}(R_{m,t})^2 + \gamma_4 (1 - D^{up})(R_{m,t})^2 + \varepsilon_t$, όπου $CSAD_t$ είναι η διαστρωματική μέση απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών, $R_{m,t}$ η απόδοση της αγοράς και D^{up} μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 τις ημέρες με θετική απόδοση στην αγορά και την τιμή 0 σε κάθε άλλη περίπτωση. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι τα t-statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας Newey–West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Γενικά τα ευρήματα δεν επιβεβαιώνουν την ύπαρξη της αγελαίας συμπεριφοράς και μάλιστα συμπεραίνουμε από τα αποτελέσματα ότι δεν υπάρχει ασυμμετρία μεταξύ ανοδικών και πτωτικών ημερών ώστε να προκαλέσουν την παρουσία αγέλης. Επομένως, δεν υπάρχει

ασυμμετρία στην σχέση CSAD και απόδοσης της αγοράς πράγμα που επιβεβαιώνεται και από το Wald test με την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης.

Για την περαιτέρω εξέταση των πιθανών ασυμμετριών, εξετάζεται η διαστρωματική διασπορά σε καταστάσεις υψηλής/χαμηλής μεταβλητότητας. Όπως αναφέρθηκε στην περιγραφή των δεδομένων, η μεταβλητότητα της αγοράς υπολογίζεται ως το τετράγωνο της απόδοσης της αγοράς ακολουθώντας την προσέγγιση των Tan et al. (2008). Για τον προσδιορισμό της υψηλής/χαμηλής μεταβλητότητας χρησιμοποιείται η προσέγγιση που χρησιμοποιούν οι Chiang και Zheng (2008). Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση εφαρμόζεται το Hodrick-Prescott filter για την απομάκρυνση της τάσης από τα δεδομένα της μεταβλητότητας και στη συνέχεια κατατάσσονται σε υψηλό ή χαμηλό σύμφωνα με τη διάμεσο αυτής της απαλλαγμένης από την τάση χρονοσειράς. Έτσι εξασφαλίζεται ότι η κατηγοριοποίηση που έχει γίνει λαμβάνει υπ' όψιν τα ιστορικά στοιχεία και είναι απαλλαγμένη από την ύπαρξη οποιασδήποτε τάσης αυτών. Για να επιβεβαιώσουμε τα ευρήματα χρησιμοποίησα το Walt test ως διαγνωστικό έλεγχο της μηδενικής υπόθεσης ότι οι εκτιμηθέντες συντελεστές είναι ίσοι τις ημέρες με υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα. Γενικά τα ευρήματα δεν υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για την ύπαρξη ασυμμετρίας στην συμπεριφορά ως προς τη μεταβλητότητα της αγοράς. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνεται και από το Wald test.

Πίνακας 5.6

Εκτιμήσεις της συμπεριφοράς της αγέλης για υψηλή και χαμηλή μεταβλητότητα
(με τη χρήση του Hodrick-Prescott filter)

| | A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | B. Απόδοση του Γ.Δ. |
|------------|-------------------------------------|---------------------|
| A | 1.39 (40.11) | 1.45 (41.44) |
| γ_1 | 0.282 (11.64) | 0.251 (10.55) |
| γ_2 | 0.462 (8.04) | 0.455 (5.35) |
| γ_3 | 0.009 (2.7) | 0.012 (3.04)*** |

| | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| γ_4 | 0.009 (0,48)** | 0.006 (2.65)** |
| R^2 adj. | 45,17% | 41.02% |
| Wald test | -0.1795 | -0.204 |
| $\gamma_1-\gamma_2$ | (16.299) | (18.24) |
| $\gamma_3-\gamma_4$ | 0.00057 (0.0009)* | 0.00627 (0.0989)* |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος: $CSAD_t = \alpha + \gamma_1 D^{Volatility} |R_{m,t}| + \gamma_2 (1 - D^{Volatility}) |R_{m,t}| + \gamma_3 D^{Volatility} (R_{m,t})^2 + \gamma_4 (1 - D^{Volatility}) (R_{m,t})^2 + \varepsilon_t$ όπου $CSAD_t$ είναι η διασπρωματική μέση απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών, $R_{m,t}$ η απόδοση της αγοράς και $D^{Volatility}$ μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 τις ημέρες που η μεταβλητότητα της αγοράς είναι υψηλότερη από τη διάμεσο της απαλλαγμένης από την τάση χρονοσειράς της μεταβλητότητας της αγοράς χρησιμοποιώντας το Hodrick-Prescott filter και την τιμή 0 σε κάθε άλλη περίπτωση. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι τα t-statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας Newey-West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Πίνακας 5.7
Εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης την περίοδο της πρόσφατης κρίσης

| | A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | B. Απόδοση του Γ.Δ. |
|--|--|------------------------|
| Περίοδος κρίσης Αύγουστος 2007- Ιούνιος 2011 | | |
| α | 1.473 (49.34) | 1.55 (46.88) |
| $ R_{m,t} $ | 0.3102 (12.496) | 0.27 (12.37) |

| | | |
|------------------------|---------------------|--------------------|
| $R_{m,t}^2$ | 0.0073 (1.95)** | 0.0095 (2.69)** |
| $D^{Crisis} R_{m,t}^2$ | -0.0034 (-0.79)* | -0.0015 (0.38)* |
| R^2 adj. | 43.03% | 38.59% |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος:

$CSAD_{i,t} = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}^2| + \gamma_3 D^{Crisis} |R_{m,t}^2| + \varepsilon_t$, όπου $CSAD_t$ είναι η διαστρωματική μέση απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών, $R_{m,t}$ η απόδοση της αγοράς και D^{Crisis} : είναι μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 τις ημέρες που διήρκεσε η κρίση, και την τιμή 0 σε κάθε άλλη περίπτωση. Εάν την περίοδο της κρίσης εντάθηκε η αγelaiία συμπεριφορά περιμένουμε το συντελεστή γ_3 αρνητικό και στατιστικά σημαντικός. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι τα t-statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας Newey–West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Από τον **πίνακα 5.7** παρατηρείται ο συντελεστής γ_3 να είναι αρνητικός, με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%. Με βάση το μη γραμμικό υπόδειγμα (5.5) δεν παρατηρούμε ενδείξεις αγelaiίας συμπεριφοράς στο ελληνικό χρηματιστήριο, σε αντίθεση με το γραμμικό υπόδειγμα (5.4) που φανερώνει ένδειξη παρουσίας. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η αγelaiία συμπεριφορά επιδεινώθηκε στην περίοδο της κρίσης, γεγονός που αποδεικνύεται και από την απότομη πρώτη του Γενικού Δείκτη, γεγονός που φανερώνει την επιβεβαίωση του ορισμού της αγέλης της αμοιβαίας μίμησης των επενδυτικών αποφάσεων σε περιόδους έντονης ανασφάλειας.

Τέλος, εξετάζεται η επίδραση της αμερικάνικης χρηματιστηριακής αγοράς στην παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης στην ελληνική αγορά, ενσωματώνοντας ως ερμηνευτική μεταβλητή την απόδοση της αμερικανικής χρηματιστηριακής αγοράς στο βασικό υπόδειγμα (5.5). Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται οι ημερήσιες αποδόσεις του χρηματιστηριακού δείκτη S&P500 με υστέρηση μιας μέρας στο υπόδειγμα (5.9). Στον Πίνακα 5.8 παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις του υποδείγματος (5.9). Απορρίπτεται η 6^η ερευνητική υπόθεση, καθώς παρατηρείται μια θετική στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της διαστρωματικής διασποράς και των αποδόσεων της αγοράς των ΗΠΑ.

Πίνακα 5.8

Εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης ενσωματώνοντας την απόδοση της αγοράς των ΗΠΑ

| | A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | B. Απόδοση του Γ.Δ. |
|----------------|----------------------------------|---------------------|
| α | 1.4715 (48.285) | 1.55 (46.66) |
| $ R_{m,t} $ | 0.3 (12.74) | 0.26 (11.62) |
| $R_{m,t}^2$ | 0.0064 (1.72)* | 0.0092 (2.69)*** |
| $R_{US,t-1}^2$ | 0.006 (1.687)* | 0.007 (2.22)** |
| R^2 adj. | 43.13% | 38.75% |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος:

$CSAD_t = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 |R_{m,t}^2| + \gamma_3 (R_{us,t-1})^2 + \varepsilon_t$, όπου $CSAD_t$ είναι η διαστροφιακή μέση απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών, $R_{m,t}$ η απόδοση της αγοράς και $(R_{us,t-1})^2$ το τετράγωνο την απόδοσης του δείκτη S&P500 με υστέρηση μιας ημέρας. Οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι τα t-statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας Newey–West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η εξεταζόμενη περίοδος περιλαμβάνει διαφορετικές χρηματιστηριακές φάσεις (ανοδικές και πτωτικές), αλλά και σημαντικές θεσμικές μεταβολές στη χρηματιστηριακή αγορά. Γι αυτόν το λόγο κρίνεται απαραίτητη η επανεκτίμηση του βασικού υποδείγματος (5.5) με τον προσδιορισμό υποπεριόδων. Για την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων για τον προσδιορισμό των υποπεριόδων χρησιμοποιείται το Quandt-Andrews unknown breakpoint test. Οι δύο υποπεριόδους που προέκυψαν είναι 10/2005-9/2008 και 10/2008-9/2015, με σκοπό να εξετασθεί η συμπεριφορά της αγέλης στη χρηματιστηριακή αγορά πριν και κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης. Εξετάζεται λοιπόν η πιθανότητα η παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης να έχει μεταστραφεί με το πέρασμα του χρόνου και στις διαφορετικές συνθήκες της αγοράς. Τα συμπεράσματα από τον πίνακα 5.9 είναι η απουσία της αγελαίας συμπεριφοράς και στις δύο υποπεριόδους.

Πίνακας 5.9

Εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς με το υπόδειγμα των Chang et al. (2000) για τις υποπεριόδους που προκύπτουν από τα structural breakpoints

| | A. Ισοσταθμισμένη απόδοση αγοράς | B. Απόδοση του Γ.Δ. |
|---|-------------------------------------|---------------------|
| Υποπερίοδος α 29/09/2005 – 09/09/2008 | | |
| α | 1.206 (49.6) | 1.243 (45.66) |
| $ R_{m,t} $ | 0.214 (5.75) | 0.12 (4.26) |
| $R_{m,t}^2$ | 0.005 (0.72)** | 0.013 (1.14)* |
| R^2 adj. | 34.16% | 32.68% |
| Υποπερίοδος β 10/09/2008 – 01/10/2015 | | |
| α | 1.69 (51.41) | 1.82 (48.47) |
| $ R_{m,t} $ | 0.26 (10.69) | 0.19 (8.57) |
| $R_{m,t}^2$ | 0.009 (2.44)*** | 0.014 (4.28) |
| R^2 adj. | 41.9% | 35.62% |

Σημειώσεις: Ο πίνακας παρουσιάζει τις εκτιμήσεις του υποδείγματος $CSAD_{i,t} = \alpha + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$, όπου $CSAD_{i,t}$ είναι η διαστρωματική μέση απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών και $R_{m,t}$ η απόδοση της αγοράς. Οι αριθμοί στις αρενθέσεις είναι τα t-statistics αφού έγινε διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της τεροσκεδαστικότητας Newey–West (1987). ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα.

5.4 Συμπέρασμα

Η συγκεκριμένη εμπειρική έρευνα εξέτασε την ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης στο ελληνικό χρηματιστήριο. Κρίνεται απαραίτητη η μελέτη της αγελαίας συμπεριφοράς για την Ελλάδα, λόγω των μακροοικονομικών ανισοροπιών, των σοβαρών δημοσιονομικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει, αλλά και των κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν τη σταθερότητα της Ευρωζώνης.

Για την εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης χρησιμοποιήθηκε: α) η διαστρωματική τυπική απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών των Christie και Huang (1995), και β) η σχέση μεταξύ της διαστρωματικής διασποράς των μετοχών (CSAD) και της απόδοσης της αγοράς με πολλές παραλλαγές και επεκτάσεις στο βασικό υπόδειγμα των Chang et al. (2000).

Τα αποτελέσματα είναι ανάλογα με την προσέγγιση που ακολουθήσαμε. Σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα με βάση την προσέγγιση της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης των αποδόσεων των μετοχών υπάρχουν ενδείξεις παρουσίας της αγελαίας συμπεριφοράς στο ελληνικό χρηματιστήριο την εξεταζόμενη περίοδο 30/09/2005-01/10/2005. Οι Christie και Huang (1995) υποστηρίζουν ότι η αγελαία συμπεριφορά είναι πιθανότερο να διαμορφωθεί σε συνθήκες πίεσης της αγοράς. Τέτοιες περίοδοι, επομένως, χαρακτηρίζονται από μεγάλη μεταβλητότητα στις μέσες τιμές και σε αυτές τις περιόδους οι αποδόσεις των μετοχών αναμένεται να κινούνται μαζί με την αγορά, σημειώνοντας χαμηλότερη διαστρωματική διασπορά.

Αντίθετα, σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα, με βάση την προσέγγιση της διαστρωματικής διασποράς των μετοχών, δεν υπάρχουν ενδείξεις συμπεριφοράς αγέλης στο ελληνικό χρηματιστήριο. Το γεγονός απουσίας αγελαίας συμπεριφοράς μπορεί να οφείλεται στο δείγμα των μετοχών. Πρέπει, όμως, να λάβουμε υπ' όψιν ότι αυτό το υπόδειγμα ανιχνεύει την αγέλη με βάση τις αποδόσεις των μετοχών, γι' αυτό είναι σημαντικό να δώσουμε προσοχή στην ασυμμετρία και στην μεταβλητότητα που παρουσιάζονται στην αγορά, ώστε να κατανοήσουμε την επίδραση των μετοχών του δείγματος στην αγοράς. Παρ'όλα αυτά, βρέθηκε ότι δεν υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για την ύπαρξη ασυμμετρικής συμπεριφοράς ως προς τη μεταβλητότητα της αγοράς και δεν υπάρχει ασυμμετρία μεταξύ ανοδικών και πτωτικών ημερών. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνεται και από το Wald test.

Ακόμη, εξετάστηκε πιθανότητα η παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης να έχει μεταστραφεί με το πέρασμα του χρόνου και στις διαφορετικές συνθήκες της αγοράς, για αυτό και εξετάσαμε το δείγμα σε υποπεριόδους. Τα εμπειρικά αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την

απουσία της συμπεριφοράς της αγέλης στο συγκεκριμένο δείγμα. Τέλος, ένα ενθαρρυντικό εύρημα για τη σταθερότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος είναι το γεγονός ότι η πρόσφατη παγκόσμια οικονομική κρίση δεν ενέτεινε τη συμπεριφορά αγέλης στις εξεταζόμενες αγορές.

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η έρευνα στον τομέα της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής έχει επιβεβαιώσει εμφαντικά ότι τα ανθρώπινα ένστικτα, συναισθήματα και σφάλματα ερειδόμενα σε ψυχολογικές αδυναμίες παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών των αξιογράφων και στη λειτουργία των χρηματοοικονομικών αγορών. Είναι πλέον κοινά αποδεκτό ότι η Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Προσέγγιση – που βασίζεται στην υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών και στον εξιδανικευμένο ορθολογικό επενδυτή – δεν επαρκεί και αποτυγχάνει να προσφέρει μια ολοκληρωμένη σκιαγράφηση και κατανόηση της λειτουργίας των χρηματοοικονομικών αγορών.

Η μετάβαση από τον εξιδανικευμένο ορθολογικό επενδυτή στον πραγματικό επενδυτή, ο οποίος διακατέχεται από ανθρώπινα πάθη, ένστικτα, συναισθήματα, στερεότυπα, περιορισμένη γνώση ή πληροφόρηση, είναι συνεπώς επιρρεπής σε ψυχολογικά/συναισθηματικά ή και γνωστικά λάθη, υπήρξε μια διαδικασία αργή και επίπονη. Χρειάστηκαν περίπου τέσσερις δεκαετίες εντατικής έρευνας πλήθους πανεπιστημιακών – και όχι μόνο – ερευνητών για να αποδειχθεί αδιαμφισβήτητα η καθόλου αμελητέα επίδραση της ψυχολογίας στη μελέτη των χρηματοοικονομικών αγορών. Η συστηματική καταγραφή των ευρετικών/πειραματικών κανόνων και των συμπεριφορικών σφαλμάτων, γνωστικών και συναισθηματικών, αξιολογείται ιδιαίτερος σημαντική καθώς επεξηγεί και αποσαφηνίζει το καθοριστικό γεγονός της πραγματοποίησης μη ορθολογικών επενδυτικών επιλογών.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης διπλωματικής γίνεται ταξινόμηση των γνωστικών και των συναισθηματικών μεροληπτικών σφαλμάτων, με βάση επιμέρους ταξινομήσεις προγενέστερων ερευνητών, στις οποίες και στηρίζεται η παρούσα συγγραφή. Μελετώντας τα επιμέρους προαναφερθέντα μεροληπτικά λάθη των συμμετεχόντων στις αγορές γίνονται κατανοητές οι συνέπειες που έχουν στην αποτελεσματική λειτουργία της αγοράς και στον πλούτο των επενδυτών. Φαίνεται μάλιστα ότι στις περισσότερες περιπτώσεις τα άτομα υποπίπτουν σε περισσότερα από ένα συμπεριφορικά σφάλματα, τα οποία δρουν αθροιστικά, προκαλούν πολλαπλές αρνητικές επιδράσεις και είναι δύσκολο να αναγνωρισθούν και να αντιμετωπισθούν χωρίς επαρκή και ενδελεχή γνώση αυτών και των αιτιών τους.

Επιπρόσθετα, η πολυπλοκότητα του παγκόσμιου χρηματοοικονομικού συστήματος καθιστά αναγκαία την κατανόηση της λειτουργίας των αγορών και των υποκειμένων που επηρεάζουν την απόδοσή τους, όπως επενδυτές (ιδιώτες και θεσμικοί), επαγγελματίες

διαχειριστές χαρτοφυλακίων και εποπτικές αρχές. Τα τελευταία χρόνια και έπειτα από την καταγραφή υπερβολών και κρίσεων στις χρηματιστηριακές αγορές αναδείχθηκαν περισσότερο από ποτέ η ψυχολογία και το συναίσθημα ως διαμορφωτικοί παράγοντες τους.

Ίσως το κρισιμότερο συμπεριφορικό σφάλμα που έχει ανακύψει από τη μελέτη των διεθνών αγορών είναι η συμπεριφορά της αγέλης. Η τελευταία διακρίνεται στην ορθολογική ή σκόπιμη (π.χ. για λόγους φήμης ή αμοιβής, όταν υπάρχει ελλιπής πληροφόρηση κ.λπ.), στη συμπεριφορική ή μη-ορθολογική (π.χ. από την επίδραση συμπεριφορικών σφαλμάτων που παρουσιάζουν οι επενδυτές, φήμες, κοινωνική πίεση για συμμόρφωση με την ομάδα κ.λπ.), αλλά και στην πλασματική συμπεριφορά της αγέλης, η οποία δεν έρχεται σε αντίθεση με την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς (όταν οι επενδυτές λαμβάνουν τις ίδιες αποφάσεις επειδή έχουν την ίδια πληροφόρηση).

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τις σοβαρότατες επιπτώσεις της παρουσίας της αγελαίας συμπεριφοράς για την εύρυθμη και αποτελεσματική λειτουργία του χρηματοοικονομικού συστήματος, εξετάστηκε εμπειρικά το φαινόμενο αυτό για το ελληνικό χρηματιστήριο την περίοδο 30/09/2005-01/10/2015. Σύμφωνα με τους Christie και Huang (1995), τέτοιες περιόδοι κρίσεων στη χρηματιστηριακή αγορά, βρίθουν ιδιαίτερου πληροφοριακού περιεχομένου, καθώς η διαμόρφωση αγέλης καθίσταται εξαιρετικά πιθανή, με τους επενδυτές να παραβλέπουν τις προσωπικές του εκτιμήσεις και να ακολουθούν την αγορά υπό καθεστώς φόβου.

Για την εκτίμηση της συμπεριφοράς της αγέλης χρησιμοποιήθηκε: α) η διαστρωματική τυπική απόκλιση των αποδόσεων των μετοχών των Christie και Huang (1995), και β) η σχέση μεταξύ της διαστρωματικής διασποράς των μετοχών (CSAD) και της απόδοσης της αγοράς με πολλές παραλλαγές και επεκτάσεις στο βασικό υπόδειγμα των Chang et al. (2000). Τα αποτελέσματα είναι ανάλογα με την προσέγγιση που ακολουθήσαμε. Τα εμπειρικά αποτελέσματα με βάση την προσέγγιση της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης των αποδόσεων των μετοχών αναδεικνύουν παρουσία της αγελαίας συμπεριφοράς στο ελληνικό χρηματιστήριο την εξεταζόμενη περίοδο 30/09/2005-01/10/2005. Αντίθετα, με βάση την προσέγγιση της διαστρωματικής διασποράς των μετοχών, δεν αποδείχθηκε συμπεριφοράς αγέλης στο ελληνικό χρηματιστήριο. Δεν προέκυψαν ισχυρές ενδείξεις για την ύπαρξη ασύμμετρης συμπεριφοράς ως προς τη μεταβλητότητα της αγοράς και δεν υπάρχει ασυμμετρία μεταξύ ανοδικών και πτωτικών ημερών. Τέλος, ενθαρρυντικό εύρημα για τη σταθερότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος αποτελεί το γεγονός ότι η πρόσφατη παγκόσμια οικονομική κρίση δεν ενέτεινε τη συμπεριφορά αγέλης στις εξεταζόμενες αγορές.

Αδιαμφισβήτητα, η συστηματική και λεπτομερής καταγραφή των συμπεριφορικών σφαλμάτων αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τους επενδυτές, αλλά και τους επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων, που επιθυμούν να κατανοήσουν και εν συνεχεία να περιορίσουν τα συμπεριφορικά σφάλματα που διαπράττουν, αποβλέποντας σε επίτευξη υψηλότερων αποδόσεων. Το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση των συμπεριφορικών σφαλμάτων συνιστά η ολοκληρωμένη μελέτη και γνώση τόσο αυτών όσο και των σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων που ανακύπτουν για την αγορά και τον πλούτο των επενδυτών. Η αποκωδικοποίηση, κατανόηση και εμπέδωση της συμπεριφοράς και της ψυχολογίας του επενδυτή δρα επικουρικά στη σημαντικότερη διαδικασία του επενδυτικού σχεδιασμού και του προσδιορισμού του μοναδικού και κατάλληλου επενδυτικού προφίλ κινδύνου του εκάστοτε επενδυτή, το οποίο θα ανταποκρίνεται πλήρως στις ιδιαίτερες ανάγκες και στους στόχους αυτού.

Η μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να επικεντρωθεί στη μελέτη των αρνητικών επιπτώσεων της ύπαρξης αγελαίας συμπεριφοράς και στην πιθανότητα αποσταθεροποίησης του χρηματοοικονομικού συστήματος με τη χρήση σε πρώτη φάση διακρατικών μελετών σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης ή και σε παγκόσμιο επίπεδο εν συνεχεία. Παράλληλα, θα ήταν χρήσιμη η αναγνώριση των αγορών που έχουν την μεγαλύτερη συσχετισμένη κίνηση των αποδόσεων και των διαστρωματικών αποκλίσεων των αποδόσεών τους διεθνώς, με σκοπό να προφυλαχθούν οι επενδυτές από μια συντονισμένη εμφάνιση αγελαίας συμπεριφοράς και να διαμορφώσουν διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια με σκοπό τη μείωση του επενδυτικού κινδύνου. Η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να ενσωματώσει το συναίσθημα του επενδυτή, μέσω δεικτών συναισθήματος ή κάποιας άλλης αντιπροσωπευτικής προσέγγισης, στα προτεινόμενα υποδείγματα αποτίμησης, καθώς μπορεί αποδεδειγμένα να επηρεάσει σημαντικά τη διαμόρφωση των τιμών των αξιογράφων. Πρόσθετα, προτείνεται να μελετηθεί η αγελαία συμπεριφορά στο χρηματιστήριο με βάση διάφορες ερευνητικές προσεγγίσεις, αλλά και ο συσχετισμός της με άλλα ψυχολογικά σφάλματα.

Βιβλιογραφία-Αρθρογραφία

- Ackert L.F. and Deaves R.** (2010), "Behavioral Finance: Psychology, Decision- Making, and Markets", South-Western Cengage Learning.
- Al-Shboul M.** (2012), "Asymmetric Effects and the Herd Behavior in the Australian Equity Market", *International Journal of Business and Management* 7 (7), pp. 121-140.
- Asch S.** (1956), "Studies of independence and conformity: A minority of one against an unanimous majority", *Psychological Monographs* 70 No. 416.
- Avery C. and Zemsky P.** (1998), "Multidimensional uncertainty and herd behaviour in financial markets". *American Economic Review* 88, pp.724-748.
- Ball R. and Brown P.** (1968), "An empirical evaluation of accounting income numbers", *Journal of Accounting Research*, pp. 159-178.
- Banerjee A.** (1992), "A simple model of herd behaviour", *Quarterly Journal of Economics* 107, pp.797-817.
- Barber B. and Odean T.**(1999), "The Courage of Misguided Convictions", *Financial Analysts Journal* 56 (6), pp. 41-55.
- Barber B. and Odean T.** (2000), "Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors", *The Journal of Finance*, 55 (2), pp 773-806.
- Barber B.M. and Odean, T.** (2001), "Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment", *The Quarterly Journal of Economics* 1, pp. 262–292.
- Barber B.M. and Odean, T.** (2002), "Online Investors: Do the Slow Die First? ", *Review of Financial Studies*, 15 (2), pp.455-487.
- Barberis N., Shleifer, A., Vishny, P.,** (1998), "A Model of Investor Sentiment", *The Journal of Financial Economics* 49,pp.307-343.
- Barberis N. and Thaler R.** (2002), "A Survey of Behavioral Finance" ,NBER Working Paper 9222, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Barberis N. and Thaler R.** (2003), "A Survey of Behavioral Finance" *Handbook of the Economics of Finance*, Edition 1, Vol.1, Chapter 18, pp. 1053-1128.
- Becker G.S.** (1991), "A Note on Restaurant Pricing and Other Examples of Social Influences on Price", *Journal of Political Economy* 99, pp. 1109-1116.
- Belsky G.and Gilovich T.** (1999), "Why Smart People Make Big Money Mistakes-And How To Correct Them: Lessons From The New Science of Behavioral Economics , New York: Simon & Schuster.

- Bikhchandani S. and Sharma S.** (2001), “Herd Behaviour in Financial Markets”, IMF Staff Papers 47, pp. 279-310.
- Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I.** (1992), “A Theory of Fads, Fashion, Custom and Cultural Change as Informational Cascades”, Journal of Political Economy 100, pp 992-1026.
- Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I** (1998), “Conformity, Fads, and Informational Cascades”, The Journal of Economics Perspectives Vol. 12 (3), pp. 151-170.
- Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I.** (2008), “Information Cascades. The New Palgrave Dictionary of Economics”, Second Edition, Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume, eds., Palgrave Macmillan/U.K.
- Black F.** (1986), “Noise”, *Journal of Finance* 41, pp. 529-543.
- Black F.** (1993), “Beta and Return”, Journal of Portfolio Management 20, pp. 8-18.
- Borch Chr.** (2007), “Crowds and economic life: bringing an old figure back in”, *Economy and Society* 36 (4), pp. 549-573.
- Brennan M.** (1993), “Agency and asset pricing”, Working Paper, University of California, Los Angeles.
- Buchanan D. and Huczynski A.** (2004), “Organizational Behaviour: An Introductory Text”, 5th Edition, Prentice Hall, Harlow, England.
- Calvo G.A. and Mendoza E.G.** (2000), “Rational contagion and the globalization of securities markets”, *Journal of International Economics* 51, pp. 79-113.
- Caparrelli, F. D’Arcangelis, A., Cassuto, A.,** (2004), “Herding in the Italian Stock Market: A Case of Behavioral Finance”, *The Journal of Behavioral Finance* 5 (4), pp. 222-230.
- Caporale, G.M., Economou, F., Philippas, N.,** (2008), “Herding behavior in extreme market conditions: the case of the Athens Stock Exchange”, *Economics Bulletin* 7 (17), pp. 1-13.
- Chang, E., Cheng, J., Khorana, A.,** (2000), “An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective”, *Journal of Banking & Finance* 24 (10), pp. 1651-1679.
- Chiang T.C. and Zheng D.** (2010), “An empirical analysis of herd behavior in global stock markets”, *Journal of Banking and Finance* 34, pp. 1911-1921.
- Chiang, T.C., Li, J., Tan, L.,** (2010), “Empirical investigation of herding behavior in Chinese stock markets: Evidence from quantile regression analysis”, *Global Finance Journal* 21, pp. 111-124.
- Christie W.G. and Huang R.D.** (1995), “Following the pied piper: do individual returns herd around the market?”, *Financial Analysts Journal* 51 (4), pp. 31-37.

- Cootner, P. H.** (1962), "Stock prices: Random vs. systematic changes", *Industrial Management Review* 3. 2, pp. 24-45.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A.** (1998), "Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions", *Journal of Finance* 53 (6), pp. 1839-1885.
- De Bondt W. and Thaler R.H.** (1985), "Does the Stock Market Overreact? ", *Journal of Finance* 40, pp. 793-805.
- De Bondt W. and Thaler R.H.** (1995). "Financial Decision-Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective. In *Handbooks in Operations Research and Management Science: Finance*. Edited by R.A. Jarrow, V. Maksimovic, and W.T. Ziemba. Amsterdam: Elsevier: pp. 385–410.
- De Bondt W. and Forbes W.**(1999), "Herding in analyst earnings forecasts: evidence from the United Kingdom", *European Financial Management* 5 (2), pp.143-163.
- Demirer R. and Kutan A.M.** (2006), "Does herding behavior exist in Chinese markets?", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 16, pp. 123-142.
- Demirer, R., Kutan, A.M., Chen, C.,** (2010), "Do investors herd in emerging stock markets?: Evidence from the Taiwanese market", *Journal of Economic Behavior & Organization* 76, pp. 283-295.
- Devenow A. and Welch I.** (1996), "Rational herding in financial economics", *European Economic Review* 40, pp. 603-615.
- Dreman D.**(1977), "Psychology and the Stock Market: Why the Pros Go Wrong and How to Profit", New York: Warner Books.
- Economou F., Kostakis A., Philippas N.,** (2011), "Cross-country effects in herding behaviour: Evidence from four south European markets", *Journal of International financial Markets, Institutions and Money* Vol. 21 (3), pp. 443-460.
- Edwards W.** (1968), "Conservatism in Human Information Processing", In B. Kleinmuntz (Ed.), *Formal Representation of Human Judgment*. New York: Wiley, pp.17-52.
- Elton, E.J., Gruber, M.J., Brown, S.J., Goetzmann, W.N.** (2003), "Modern portfolio theory and investment analysis", 6 th edition, Wiley, New York.
- Fama E. F.** (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *The Journal of Finance* 25 (2), pp. 383-417.
- Fama E.F.** (1991), "Efficient Capital Markets: II", *The Journal of Finance* 46 (5), pp. 1575-1617.

- Fama E. F.** (1998), "Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioural Finance", *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, pp. 283–306.
- Fama E.F. and French K.R.**(1993), "Common risk factors in the returns on stocks and bonds", *Journal of Financial Economics* 33,pp. 3-56.
- Fama E.F. and French K.R.**, (1995), "Size and book-to-market factors in earnings and returns", *Journal of Finance* 50, pp. 131-155.
- Fama E.F. and French K.R.** (1996), "Multifactor explanations of asset pricing anomalies", *Journal of Finance* 51,pp. 55-84.
- Farber, A., Nam, N.V., Hoang, V.Q.**, (2006), "Policy Impacts on Vietnam Stock Market: A Case of Anomalies and Disequilibria 2000-2006". Working Centre Emile Bernheim, Solvay Business School, Université Libre de Bruxelles.
- Frankfurter M. G. and McGoun G. E.** (2001), "Anomalies in finance: What are they and what are they good for?", *International Review of Financial Analysis*, pp. 407-429.
- Fuller P.** (1998), "Behavioral Finance and the Sources of Alpha", *Journal of Pension Plan Investing* 2 (3), pp. 291–293.
- Goetzmann N. W. and Peles N.** (1997), "Cognitive dissonance and mutual fund investors", *Journal of Financial Research*, Vol. 20 (2), pp. 145-168.
- Goetzmann N. W. and Kumar A.** (2008), "Equity portfolio diversification", *Review of Finance* 12, pp. 433-463.
- Gorard St.** (2005), "Revisiting a 90-year-old debate: the advantages of the mean Deviation", *British Journal of Educational Studies* 53, pp. 417-430.
- Haugen R.A.** (1995), "The new finance: the case against efficient markets", Prentice- Hall, Inc.
- Hirschleifer D.** (2001), "Investor Psychology and Asset Pricing", *The Journal of Finance* 56 (4),pp.1533-1597.
- Hirschleifer D. and Teoh S.H.** (2003), "Herd Behaviour and Cascading in Capital Markets: a Review and Synthesis", *European Financial Management* 9, pp. 25-66.
- Hong H. and Stein J.C.** (1999), "A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction in Asset Markets", *The Journal of Finance* 54 (6). Pp 2143-2184.
- Hott C.** (2009), "Herding behavior in asset markets ", *Journal of Financial Stability* 5, pp. 35-56.
- Hull J.C.**, (2009), "Options, Futures and Other Derivatives", 7th Edition, Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Jegadeesh N. and Titman G.**(1993), "Returns to buying winners and selling losers:

implications for stock market efficiency”, *Journal of Finance* 48 (1), pp. 65-91.

Kahneman D. (1973), “Attention and Effort”, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Kahneman D. and Tversky A. (1972), “Subjective probability: A judgment of representativeness”, *Cognitive Psychology* 3, pp. 430-454.

Kahneman D. and Tversky A. (1979), “Prospect theory: An analysis of decision under risk”, *Econometrica* 47 (2), pp. 263-292.

Kahneman D. and Riepe M.W. (1998), “Aspects of Investor Psychology”, *Journal of Portfolio Management* 24 (4), pp. 52– 65.

Kallinterakis V. and Ferreira M.P.L. (2006), “Herding and Positive Feedback Trading in the Portuguese Stock Exchange: An Exploratory Investigation”, *Portuguese Financial Network*.

Kallinterakis V. and Lodetti M. (2009), “Herding, Nonlinearities and Thin Trading: Evidence from Montenegro”, Working paper, Social Science Research Network.

Kallinterakis, V., Munis, N., Radovic-Markovic, M., (2010), “Herd Behaviour, Illiquidity and Extreme Market States: Evidence from Banja Luka”, *Journal of Emerging Market Finance* 9, pp.305-324.

Kapusuzoglu A. (2011), “Herding in the Istanbul Stock Exchange (ISE): A case of behavioral finance”, *African Journal of Business Management* 5 (27), pp. 11210-11218.

Keim D.B. (1983), “Size Related Anomalies and Stock Return Seasonality: Further Empirical Evidence”, *Journal of Financial Economics* 12, pp. 13-32.

Kenrick D., Neuber St., Cialdini R. (2004), “Social Psychology: Unravelling the Mystery”, 3rd Edition, Allyn & Bacon.

Khan, H., Hassairi S., Viviani, J., (2011), “Herd Behavior and Market Stress: The Case of Four European Countries”, *International Business Research* 4 (3), pp. 53-67.

Khorana A. (1996), “Top management turnover: An empirical investigation of mutual fund managers”, *Journal of Financial Economics* 40, pp.403-427.

Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R.W., (1992), “The impact of institutional trading on stock prices”, *The Journal of Finance* 49, pp. 1541-1578.

Lao P. and Harminder S. (2011), “Herding Behaviour in the Chinese and Indian Stock Markets”, Available at SSRN: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1937956

Levy H. and Post T. (2005), “Investments”, Pearson Education Limited

Linter G. (1998), “Behavioral finance: Why investors make bad decisions”, *The Planner* 13 (1), pp. 7-8

MacKinlay A.C. (1995), “Multifactor Models Do Not Explain Deviation from the

CAPM”, *Journal of Financial Economics* 38, pp. 3-28.

Malkiel G. B.(2003), “The Efficient Market Hypothesis and Its Critics”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 17 (1), pp. 59-82.

Mangot M. (2007), *50 Psychological Experiments for Investors*, Wiley.

Messis P. and Zapranis A. (2014), “Herding behaviour and volatility in the Athens Stock Exchange”, *The Journal of Risk Finance* Vol. 15 (5), pp. 572-590.

Montier J. (2002), “Behavioural Finance: Insights into Irrational Minds and Markets”, New York: John Wiley & Sons, Inc.

Montier J. (2007), “Behavioural Investing: A practitioner’s guide to applying behavioural finance”, Wiley Finance, pp. 19-35.

My T.N.and Truong H.H. (2011), “Herding Behaviour in an Emerging Stock Market Empirical Evidence from Vietnam”, *Research Journal of Business Management* 5, pp. 51-76.

Nofsinger J.R. (2001), “Investment Madness: How Psychology Affects Your Investing...and What to Do About It”, Financial Times Prentice Hall.

Nofsinger J.R. and Sias R.W. (1999), “Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors”, *Journal of Finance* 54, pp. 2263-2295.

Odean T. (1998), “Are investors reluctant to realize their losses?”, *Journal of Finance* 53, pp. 1775-1798.

Ormerod P. (1998), “Butterfly Economics: A New General Theory of Social and Economic Behavior”, Pantheon Books, ISBN: 0-375-40765-0

Pompian M. (2006), *Behavioral Finance and Wealth Management*, Wiley Finance.

Ricciardi V. and Simon H.K. (2000), “What is Behavioral Finance?”, *Business, Education and Technology Journal* Fall 2000. Victor Ricciardi, A Research Starting Point for the New Scholar: A Unique Perspective of Behavioral Finance, SSRN working paper(2005).

Ritter J. (2003), “Behavioral Finance”, *Pacific- Basin Finance Journal* 11, pp. 429-437.

Roll R.R. (1992), “A Mean/Variance Analysis of Tracking Error”, *Journal of Management* 18, pp.13-22.

Sapra S.G. and Zak P.J. (2010), *Eight lessons from neuroeconomics for money managers*, CFA Institute Research Publications, *Behavioral Finance and Investment Management* 2, pp. 63-76.

Scharfstein D. and Stein J. (1990), “Herd behavior and investment”, *American Economic Review* 80 (3), pp.465– 479.

Selden G.C. (1912), “ Psychology of the Stock Market: Human Impulses Lead To Speculative Disasters”, New York: Ticker Publishing.

Shefrin H. (2000,2002), “Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing”, Oxford University Press.

Shefrin H. (2001), “Behavioral Corporate Finance”, *Journal of Applied Corporate Finance* 14, pp. 113-124.

Shefrin H. (2010). “Behavioralizing Finance”, *Foundations and Trends in Finance* 4 (1-2), pp. 1-184.

Shefrin H. and Statman M. (1985), “The disposition to sell winners too early and ride losers too long – Theory and Evidence”, *Journal of Finance*, 40 (3), pp. 777 - 790.

Shefrin H. and Statman M. (1994), “Behavioral Capital Asset Pricing Theory”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 29 (3), pp. 323–349.

Shefrin H. and Statman M. (1995), “Making Sense of Beta, Size, and Book-to-Market”, *Journal of Portfolio Management* 21 (2), pp. 26-34.

Shleifer A. and Vishny R. (1997), “The limits of arbitrage”, *Journal of Finance* 52, pp. 35-55.

Shleifer A. (2000), “Inefficient Markets: An Introduction to behavioral Finance”, Oxford University Press, Oxford.

Simon A. Herbert (1957), “*Models of Man: Social and Rational*”, New York: John Wiley and Sons, Inc., p. 279.

Statman M., Thorley S., Vorkini K. (2006), “Investor Overconfidence and Trading Volume”, *The Review of Financial Studies*, Vol. 19 (4), pp.1531-1565.

Subrahmanyam A. (2007), “Behavioural Finance: A Review and Synthesis”, *European Financial Management* 14 (1), pp. 12-29.

Tan, L., Chiang, T.C., Mason, J.R., Nelling, E., (2008), “Herding behavior in Chinese stock markets: An examination of A and B shares”, *Pacific-Basin Finance Journal* 16, pp. 61–77.

Tessaromatis N. and Thomas V. (2009), “Herding behavior in the Athens Stock Exchange”, *Investment Management and Financial Innovations* Vol. 6 (3), pp. 156-164.

Thaler R.H. (1993), “Advances on Behavioral Finance”, Russell Sage Foundation.

Thaler R., 2000, From Homo Economicus to Homo Sapiens, *Journal of Economic Perspectives*, Vol 14, No 1, 133-141.

Theriou N., Maditinos D., Sevic Z (2009), "Herding by mutual fund managers in the Athens Stock Exchange", *Studies in Economics and Finance*, 24(1), pp. 32-50.

Trueman Br. (1994), “Analyst Forecasts and Herding Behavior”, *The Review of Financial Studies* 7 (1), pp. 97-124.

Tumarkin R. and Whitelaw R. (2001), “New or Noise? Internet Postings and Stock Prices, Financial Analysts Journal, Vol. 57 (3), pp.41-51.

Tversky A. and Kahneman D. (1974), “Judgement under uncertainty: Heuristics and Biases”, Science 185, pp. 1124-1131.

Tversky A. and Kahneman D. (1982), Evidential impact of base rates. In Kahneman, D., Slovic, P., Tversky, A. (Eds.), Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. Cambridge: Cambridge University Press.

Von Neumann J. and Morgenstern O. (1944), “Theory of Games and Economic behavior”, Princeton, NJ, Princeton University Press.

Wermers R. (1999), “Mutual fund herding and the impact on stock prices”, Journal of Finance 54, pp. 581-622.

Zhou R.T. and Lai R.N. (2009), “Herding and information based trading”, Journal Empirical Finance 16. Pp. 388-393.

Ελληνική Βιβλιογραφία-Αρθρογραφία

Αλεξιάκης Χρ. και Ξανθάκης Μ. (2008),“ Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική”, Εκδόσεις Σταμούλη.

Οικονόμου Φ. (2012), “Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική-Η κατανόηση της ψυχολογίας των επενδυτών στις επενδυτικές αποφάσεις ”, Διδακτορική διατριβή.

Παπαναστασίου Ι. (2008), “Οικονομικά της αβεβαιότητας και της πληροφόρησης”, ISBN: 9789609309653.

Σπύρος Σπ. (2009), “ Εισαγωγή στη συμπεριφορική χρηματοοικονομική, κεφαλαιαγορές και επενδυτική ψυχολογία, Εκδόσεις Μπένου.