

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ

ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

**« Η Συμπεριφορά της Αγέλης στη
Χρηματιστηριακή Αγορά »**

« Herding in the Stock Market »

ΦΩΤΕΙΝΗ Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

A.M. ΜΧΡΗ / 0630

Επιβλέπων Καθηγητής:

Αναπληρωτής Καθηγητής Ν. Φίλιππας

Τριμελής Επιτροπή:

Αναπληρωτής Καθηγητής Ν. Φίλιππας

Καθηγητής Ν. Πιττής

Λέκτορας Π. Σταϊκούρας

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2008

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|---|------------|
| Πρόλογος..... | 3 |
| Εισαγωγή | 6 |
| Κεφάλαιο 1 | |
| Η παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Θεωρία και η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance)..... | 9 |
| 1.1 Efficient Market Hypothesis – Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς..... | 9 |
| 1.2 Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική – Behavioral Finance..... | 12 |
| 1.2.1 Οι επτά αρχές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής | 15 |
| 1.2.2 Οι θεμελιωτές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής..... | 18 |
| 1.2.3 Ο ρόλος των <i>noise traders</i> | 23 |
| 1.2.4 <i>Psychological biases</i> - Ψυχολογικές προκαταλήψεις..... | 27 |
| 1.2.4.1 <i>Cognitive errors</i> - Διανοητικά λάθη..... | 27 |
| 1.2.4.2 <i>Emotional Biases</i> - Συναισθηματικά λάθη..... | 41 |
| 1.2.5 <i>Neuroeconomics</i> – Νευροοικονομικά..... | 52 |
| 1.2.6 Επενδυτικοί Κανόνες..... | 54 |
| Κεφάλαιο 2 | |
| Herding - Η Συμπεριφορά της Αγέλης..... | 56 |
| 2.1 Η ψυχολογία των όχλων | 56 |
| 2.2 Η ψυχολογία των επενδυτών | 58 |
| 2.3 Ορισμός Herding..... | 59 |
| 2.4 Μια ανασκόπηση της έννοιας του Herding | 62 |
| 2.5 Μορφές Herding | 66 |
| 2.5.1 <i>Rational / Intentional Herding</i> | 68 |
| 2.5.2 <i>Irrational / Behavioral Herding</i> | 70 |
| 2.5.3 <i>Spurious / Unintentional Herding</i> | 72 |
| 2.6 Οι θεσμικοί επενδυτές και πιθανότητα αποσταθεροποίησης των χρηματιστηριακών τιμών | 73 |
| Κεφάλαιο 3 | |
| Ανασκόπηση αρθρογραφίας για το Herding | 76 |
| Κεφάλαιο 4 | |
| Μέτρα υπολογισμού του Herding..... | 103 |
| 4.1 Μέτρα που βασίζονται στην αγοραπωλησία αξιογράφων..... | 103 |
| 4.2 Μέτρα που βασίζονται στις χρηματιστηριακές τιμές | 109 |
| Κεφάλαιο 5 | |
| Η εξέταση του Herding στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά | 121 |
| 5.1 Μεθοδολογία..... | 121 |
| 5.2 Δεδομένα..... | 122 |
| 5.3 Εκτίμηση των μέτρων του herding | 123 |
| 5.4 Συμπεράσματα | 128 |
| Επίλογος – Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα..... | 131 |
| Παράρτημα | 134 |
| Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία | 140 |

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον
επιβλέποντα καθηγητή, Δρ. Νικόλαο Φίλιππα,
για την επιστημονική, πνευματική και ηθική υποστήριξη.*

*Φωτεινή Οικονόμου
Ιούλιος 2008*

Πρόλογος

Για περισσότερα από 50 χρόνια η χρηματοοικονομική θεωρία βασιζόταν στην υπόθεση ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται ορθολογικά και ότι οι αγορές είναι αποτελεσματικές. Παρόλα αυτά, ερευνητές της ψυχολογίας ανακάλυψαν ότι οι άνθρωποι συμπεριφέρονται μη ορθολογικά. Γνωστικά λάθη και συναισθήματα οδηγούν σε λανθασμένες επενδυτικές επιλογές.

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance) εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο η προσωπική και κοινωνική ψυχολογία επηρεάζει τις επενδυτικές επιλογές και τη συμπεριφορά των χρηματοοικονομικών αγορών. Η σημαντικότερη απόδειξη της αναγνώρισης της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής ως σημαντικού τομέα της Χρηματοοικονομικής ήταν η απονομή του βραβείου Nobel Οικονομικών στον ψυχολόγο Daniel Kahneman, για την ενσωμάτωση στοιχείων της ψυχολογικής έρευνας στην οικονομική επιστήμη κυρίως σε σχέση με την ανθρώπινη κρίση και τη λήψη αποφάσεων κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας, και στον οικονομολόγο Vernon Smith, για την καθιέρωση των εργαστηριακών πειραμάτων σαν εργαλείο της εμπειρικής οικονομικής ανάλυσης. Ήταν η πρώτη φορά που ένας ψυχολόγος κέρδισε κορυφαίο βραβείο στο χώρο των οικονομικών. Πλέον οι οικονομολόγοι αναγνωρίζουν ότι οι επενδυτές συμπεριφέρονται μη ορθολογικά.

Το βασικό στοιχείο για τη βελτίωση της επενδυτικής συμπεριφοράς είναι η μελέτη και η αντιμετώπιση των παράλογων (μη ορθολογικών) ενεργειών που εξετάζει η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Ένα από τα σημαντικότερα ψυχολογικά σφάλματα των επενδυτών είναι η **συμπεριφορά της αγέλης (Herding)**, η οποία είναι η άκριτη αντιγραφή επενδυτικών επιλογών ακόμα και όταν δεν έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Είναι προφανές ότι η υιοθέτηση αυτής της συμπεριφοράς από τους μικροεπενδυτές αλλά και από τους επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων έχει σοβαρότατες συνέπειες για την πορεία και την αποτελεσματική λειτουργία των χρηματιστηριακών αγορών. Σύμφωνα με τον Robert Prechter (2001)¹, πρόεδρο της Elliott Wave International, εταιρείας πρόβλεψης των τάσεων στην αγορά, το ένστικτο

¹ Prechter,R. (2001), Unconscious Herding Behavior as the Psychological Basis of Financial Market Trends and Patterns, The Journal of Psychology and Financial Markets, Vol. 2, No. 3, 120–125.

της αγέλης υπάρχει στον άνθρωπο σαν προϊόν της βιολογικής του εξέλιξης και είναι ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα στις επενδύσεις. Οι μικροεπενδυτές φαίνεται ότι επενδύουν περισσότερα χρήματα όταν η αγορά ανεβαίνει και λιγότερα όταν βρίσκεται σε ύφεση. Οι επαγγελματίες διαχειριστές δεν αποτελούν εξαίρεση καθώς ακολουθούν το γενικό ρεύμα μαζί με το υπόλοιπο επενδυτικό κοινό.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι αρχικά να ορίσει και να περιγράψει την παρατηρούμενη συμπεριφορά της αγέλης, η οποία παρουσιάζεται τόσο στους μικροεπενδυτές, όσο και στους επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων, καθώς και του ευρύτερου θεωρητικού πλαισίου της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής, στο οποίο εντάσσεται. Παράλληλα, διενεργείται εμπειρική μελέτη εκτίμησης της ύπαρξης του φαινομένου στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε περιόδους ακραίων θετικών ή αρνητικών αποδόσεων, με τη χρήση εναλλακτικών στατιστικών μέτρων που προτείνει η διεθνής αρθρογραφία.

Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η προσέγγιση της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής σε αντιδιαστολή με την παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Θεωρία. Έμφαση δίνεται στην καταγραφή των συνηθέστερων μεροληπτικών σφαλμάτων των επενδυτών κατά τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Το κεφάλαιο αυτό αποσκοπεί στη διεξοδική παρουσίαση του ευρύτερου πλαισίου μέσα στο οποίο εντάσσεται και η συμπεριφορά της αγέλης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, προσδιορίζεται η σημαντικότητα της ψυχολογίας των όχλων και των επενδυτών εν γένει. Σε αυτό το σημείο ορίζεται η συμπεριφορά της αγέλης, περιγράφονται οι βασικές μορφές με τις οποίες εμφανίζεται καθώς και η πιθανή επίδραση του φαινομένου στη χρηματιστηριακή αγορά.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται η ανασκόπηση της επιστημονικής αρθρογραφίας της συμπεριφοράς της αγέλης την περίοδο 1990-2008, όπου και παρατηρήθηκε πλούσια συγγραφική δράση σχετικά με το φαινόμενο. Στο τέλος του κεφαλαίου συνοψίζονται τα βασικά συμπεράσματα της εξεταζόμενης αρθρογραφίας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο περιγράφονται τα προτεινόμενα από τη διεθνή βιβλιογραφία μέτρα εκτίμησης του herding, τα πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα και οι διάφορες παραλλαγές τους.

Στο πέμπτο κεφάλαιο ξεκινά το εμπειρικό κομμάτι της μελέτης για την εξέταση του herding στην Ελληνική Χρηματιστηριακή Αγορά. Αρχικά περιγράφεται η χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία, τα δεδομένα και στη συνέχεια η οικονομετρική εκτίμηση των μέτρων του herding. Τέλος, καταγράφονται τα συμπεράσματα της

ανάλυσης, σχολιάζονται και αξιολογούνται τα εμπειρικά ευρήματα και οι προτάσεις για μελλοντική έρευνα πάνω στο θέμα.

Η επιστημονική συνεισφορά της συγκεκριμένης μελέτης εντοπίζεται στο γεγονός ότι για πρώτη φορά γίνεται μια προσπάθεια εκτίμησης της συμπεριφοράς της αγέλης για την ελληνική χρηματιστηριακή αγορά, την στιγμή που το φαινόμενο αυτό συγκεντρώνει το επιστημονικό ενδιαφέρον εκατοντάδων ερευνητών παγκοσμίως.

Εισαγωγή

Ο θεμέλιος λίθος της κλασικής οικονομικής θεωρίας είναι η υπόθεση του ορθολογικού επενδυτή (rational investor). Οι ορθολογικοί επενδυτές βασίζονται στις επενδυτικές τους αποφάσεις αποκλειστικά τις πληροφορίες που είναι ήδη διαθέσιμες σε αυτούς, δεν υπερτιμούν τις ικανότητές τους, έχουν σαφείς επενδυτικούς στόχους, καλά σχεδιασμένη στρατηγική, δεν αγοράζουν όταν η αγορά είναι σε ανοδική πορεία και δεν πωλούν βρισκόμενοι σε κατάσταση πανικού. Επιπλέον, οι ορθολογικοί επενδυτές έχουν τις ίδιες προτιμήσεις, τέλεια πληροφόρηση για όλες τις εναλλακτικές επιλογές και γνωρίζουν τις επιπτώσεις των αποφάσεών τους. Συνεπώς, οι επενδυτικές αποφάσεις αντανακλούν τις ορθολογικά διαμορφωμένες προσδοκίες των επενδυτών.

Στην πραγματικότητα αυτή η ιδανική κατάσταση δεν υπάρχει. Εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι άνθρωποι δεν είναι καθ' όλα ορθολογικοί. Σύμφωνα με την αντίθετη άποψη οι επενδυτικές επιλογές καθοδηγούνται από ψυχολογικούς παράγοντες γεγονός που εξασθενεί τη σχέση μεταξύ της πληροφόρησης και της πορείας της αγοράς.

Το κενό μεταξύ θεωρίας και πράξης έρχεται να καλύψει ο σχετικά νέος τομέας της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής, προσπαθώντας να συνδυάσει την κλασική οικονομική επιστήμη με την ψυχολογία και την κοινωνιολογία. Με τη χρήση επιστημονικών υποδειγμάτων, γίνεται μια προσπάθεια να ερμηνευθούν οι πραγματικές επενδυτικές αποφάσεις πέρα από τη θεωρία. Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική εφαρμόζει την επιστημονική έρευνα για τις ανθρώπινες γνωστικές και συναισθηματικές προκαταλήψεις έτσι ώστε να γίνουν αντιληπτές οι οικονομικές αποφάσεις και οι επιπτώσεις που έχουν αυτές στις χρηματιστηριακές τιμές, στις αποδόσεις και στην κατανομή των πόρων της κοινωνίας.

Υπάρχουν πολλές κοινωνικές και οικονομικές καταστάσεις στις οποίες επηρεαζόμαστε στη διαδικασία λήψης αποφάσεων από τις ενέργειες τρίτων. Ίσως τα πιο κοινά παραδείγματα είναι από την καθημερινή ζωή: συχνά αποφασίζουμε σχετικά με το ποια καταστήματα και εστιατόρια θα επισκεφθούμε βάσει του πόσο δημοφιλή φαίνονται να είναι. Στη διεθνή βιβλιογραφία συχνά έχει προταθεί ότι διάφορες αποφάσεις γονιμότητας (πόσα παιδιά θα αποκτήσετε) επηρεάζεται από την τάση που

υπάρχει σε κάθε περιοχή. Το ίδιο έχει προταθεί και για την απόφαση να υιοθετηθούν νέα τεχνολογικά επιτεύγματα ή ακόμα για τους ίδιους τους ερευνητές που επιλέγουν σε κάθε περίοδο να ασχοληθούν με τα πιο «καυτά» θέματα. Κατά τον ίδιο τρόπο συμπεριφέρονται πολύ συχνά και οι επενδυτές.

Οι επενδυτές σε μετοχικούς τίτλους αποτελούν μια μάλλον ετερογενή ομάδα δεδομένου ότι διαφέρουν από την άποψη του εκπαιδευτικού υποβάθρου, της εμπειρίας, της επεξεργασίας πληροφοριών και των πόρων. Κατά συνέπεια, ο πληθυσμός τους μπορεί να χαρακτηριστεί ως ετερογενής. Το αναμενόμενο θα ήταν οι επενδυτές να ακολουθούν διαφορετικές επενδυτικές στρατηγικές και επιλογές. Εντούτοις, αντί τις αναμενόμενης απόκλισης των επενδυτικών επιλογών, παρατηρείται συχνά μια κοινή συμπεριφορά των επενδυτών, δημιουργώντας το γνωστό herding, ή αλλιώς τη συμπεριφορά της αγέλης.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι που κάνουν τον επενδυτή να επηρεάζεται στις αποφάσεις του μετά από την παρατήρηση των υπολοίπων επενδυτών. Κατ' αρχάς, οι άλλοι επενδυτές μπορεί να γνωρίζουν κάτι περισσότερο για τις υποκείμενες επενδύσεις και οι ενέργειές τους αυτές μπορεί να αποκαλύπτουν πληροφορίες. Καθώς οι πράξεις «μιλάνε» πιο δυνατά από τις λέξεις, η πληροφόρηση που περικλείεται σε μια πράξη μπορεί να είναι πολύ χρήσιμη. Ένας δεύτερος λόγος που αφορά τους fund managers είναι τα κίνητρα που παρέχονται από το πρόγραμμα αμοιβών και η διασφάλιση της φήμης τους. Ένας τρίτος λόγος για τη μίμηση είναι ότι τα άτομα έχουν μια εγγενή προτίμηση για τη συμμόρφωση με την πλειοψηφία. Η μίμηση είναι ένα σημαντικό κοινωνικό φαινόμενο, όπως έχει τεκμηριωθεί από πολυάριθμες μελέτες στη ζωολογία, την κοινωνιολογία και την κοινωνική ψυχολογία. Επιπλέον υπάρχει η κοινωνική πίεση για συμμόρφωση. Οι άνθρωποι μαθαίνουν από τις εμπειρίες τους και αυτή μπορεί να είναι μια ισχυρή δύναμη. Αυτό συμβαίνει επειδή οι περισσότεροι άνθρωποι επιθυμούν να είναι κοινωνικοί. Έχουν τη φυσική επιθυμία να γίνονται αποδεκτοί από μια ομάδα και ακολουθώντας την ομάδα πετυχαίνουν να ενσωματωθούν σε αυτήν. Τέλος, είναι θέμα κοινής λογικής. Οι άνθρωποι πιστεύουν ότι μια μεγάλη ομάδα είναι λιγότερο πιθανό να κάνει λάθος. Επιπλέον, ακόμη και αν είναι πεπεισμένοι ότι μια συγκεκριμένη ιδέα ή δράση είναι μη ορθολογική ή λανθασμένη μπορεί να συνεχίσουν να ακολουθούν την «αγέλη», θεωρώντας ότι γνωρίζει κάτι που οι ίδιοι αγνοούν. Αυτό συμβαίνει κυρίως σε περιπτώσεις όπου τα μεμονωμένα άτομα έχουν μικρή εμπειρία και περιορισμένη πρόσβαση σε πληροφορίες.

Σύμφωνα με κοινά αποδεκτές πεποιθήσεις, η ώθηση για τη μίμηση βρίσκεται μέσα στην ανθρώπινη φύση. Αυτή η τάση προς τη συμμόρφωση αφορά την αλληλεπίδραση των ανθρώπων καθώς επικοινωνούν μεταξύ τους. Η επικοινωνία μπορεί να είναι ρητή (όταν συζητούν), όμως μπορεί επίσης να είναι και σιωπηρή (όταν παρατηρούν τις επιλογές των άλλων, παραδείγματος χάριν τη μόδα). Η μίμηση μπορεί να είναι απολύτως λογική όταν κάποιος δεν κατέχει καμία ιδιωτική πληροφορία, όταν δεν είναι βέβαιος για τις ιδιωτικές πληροφορίες του ή όταν αντιλαμβάνεται ότι αυτές είναι χαμηλής ποιότητας και τέλος όταν αντιλαμβάνεται ότι οι άλλοι είναι καλύτερα ενημερωμένοι.

Κεφάλαιο 1

Η παραδοσιακή Χρηματοοικονομική Θεωρία και η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance)

1.1 Efficient Market Hypothesis – Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς

« Εάν έμαθα κάτι αυτά τα 60 χρόνια στην Wall Street, είναι ότι οι άνθρωποι δεν πετυχαίνουν να προβλέψουν τι πρόκειται να συμβεί στη χρηματιστηριακή αγορά.»

Benjamin Graham, θρυλικός επενδυτής και συγγραφέας του βιβλίου Security Analysis, 1934

Ο πρωταρχικός ρόλος της αγοράς είναι η αποτελεσματική κατανομή της ιδιοκτησίας των πόρων της οικονομίας. Το ιδανικό είναι η ύπαρξη μιας αγοράς στην οποία οι τιμές αντικατοπτρίζουν τα ακριβή σήματα για την κατανομή των πόρων: δηλαδή μια αγορά στην οποία οι χρηματιστηριακές τιμές, οποιαδήποτε στιγμή, απεικονίζουν πλήρως όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες για την αντίστοιχη εταιρεία και καλείται αποτελεσματική αγορά.

Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς (Efficient Market Hypothesis) αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία έχουν οικοδομηθεί η σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου και κεφαλαιαγοράς. Η θεωρία αυτή έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον, τόσο των ακαδημαϊκών όσο και των επαγγελματιών που ασχολούνται με τις κεφαλαιαγορές από το 1964 και μετά. Σύμφωνα με τη θεωρία, σε μια αποτελεσματική αγορά οι παρούσες τιμές των περιουσιακών στοιχείων αντικατοπτρίζουν πλήρως κάθε σχετική και διαθέσιμη πληροφορία με τρόπο γρήγορο και ακριβή.

Όταν ο όρος αποτελεσματική αγορά εισήχθη στην οικονομική αρθρογραφία, τριανταεπτά έτη πριν και ορίστηκε ως μια αγορά που ανταποκρίνεται γρήγορα στις νέες πληροφορίες. Εντούτοις, έγινε σύντομα σαφές, ότι ενώ η γρήγορη ρύθμιση στις νέες πληροφορίες είναι ένα σημαντικό στοιχείο μιας αποτελεσματικής αγοράς, δεν

είναι και το μοναδικό. Ένας πιο σύγχρονος ορισμός είναι ότι οι τιμές των αξιογράφων σε μια αποτελεσματική αγορά απεικονίζουν πλήρως όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες (Fama, 1991)². Κατά συνέπεια, οι τιμές είναι πάντα σε επίπεδα σύμφωνα με αυτά που ορίζουν τα θεμελιώδη μεγέθη.

Την έννοια της αποτελεσματικότητας των αγορών εισήγαγε ο Eugene Fama στο άρθρο του: “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *Journal of Finance*, 1970. Σύμφωνα με τον Fama η υπόθεση της αποτελεσματικότητας μπορεί να ορισθεί και να ελεγχθεί σε τρεις μορφές: στη μορφή της ασθενούς αποτελεσματικότητας (Weak form EMH), στη μορφή της ημι-ισχυρής αποτελεσματικότητας (Semistrong form EMH) και στη μορφή της ισχυρής αποτελεσματικότητας (Strong form EMH). Η βασική διαφορά μεταξύ των τριών μορφών αγοράς, έγκειται στο επίπεδο της πληροφόρησης που αυτές ενσωματώνουν.

Η μορφή της ασθενούς αποτελεσματικότητας υιοθετεί την υπόθεση ότι οι τρέχουσες τιμές των μετοχών αντανακλούν πλήρως όλες τις πληροφορίες της χρηματιστηριακής αγοράς, συμπεριλαμβάνοντας την ιστορική σειρά των τιμών των μετοχών, τις μεταβολές των τιμών, τον όγκο των συναλλαγών κ.λπ. Η υπόθεση αυτή συνεπάγεται ότι δεν υπάρχει καμία σχέση μεταξύ παρελθουσών και μελλοντικών μεταβολών των τιμών, δηλαδή, οι μεταβολές των τιμών των μετοχών είναι ανεξάρτητες. Ως εκ τούτου, οποιοσδήποτε στρατηγικές αγοραπωλησίας μετοχών, οι οποίες εξαρτώνται από τις παρελθούσες μεταβολές των τιμών ή η χρησιμοποίηση δεδομένων του παρελθόντος για να προβλεφθούν οι μελλοντικές μεταβολές των τιμών, δεν έχουν καμία αξία.

Η μορφή της ημι-ισχυρής αποτελεσματικότητας ισχυρίζεται ότι, οι τιμές των αξιογράφων προσαρμόζονται με ταχύτητα στην ανακοίνωση όλων των νέων δημοσίων πληροφοριών. Κατά συνέπεια, οι τιμές των μετοχών αντανακλούν πλήρως όλες τις δημόσιες πληροφορίες. Η μορφή της ημισχυρής αποτελεσματικότητας εμπερικλείει την υπόθεση της ασθενούς αποτελεσματικότητας, διότι όλες οι πληροφορίες της αγοράς είναι δημόσιες. Οι δημόσιες πληροφορίες περιλαμβάνουν επιπρόσθετες πληροφορίες, όπως τα κέρδη των εταιρειών, τις διασπάσεις των μετοχών, τα οικονομικά και τα πολιτικά νέα. Ως εκ τούτου, οι επενδυτές οι οποίοι αντιδρούν σε κάποια νέα σημαντική πληροφορία μετά τη δημοσιοποίησή της, δεν θα μπορούν να επιτύχουν υπερκανονικά κέρδη, επειδή η επίδραση των νέων

² Fama, E. (1991), ‘Efficient Capital Markets II’, *Journal of Finance*, 46(5):1575-1617.

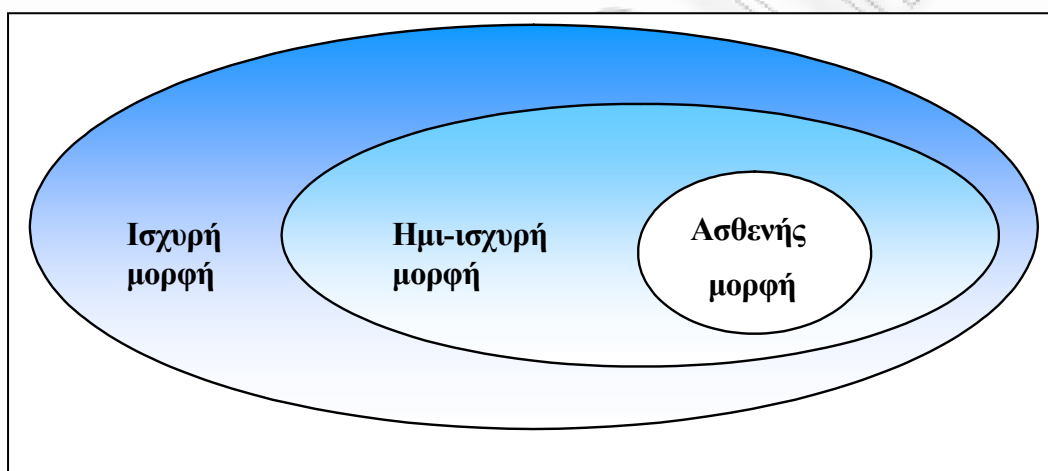
πληροφοριών, υπολογίζοντας και το κόστος της συναλλαγής, έχει ήδη ενσωματωθεί στην τιμή του αξιογράφου.

Η υπόθεση της ισχυρής αποτελεσματικότητας υποστηρίζει ότι οι τιμές των μετοχών αντανακλούν πλήρως όλες τις πληροφορίες, είτε είναι δημόσιες είτε άλλου τύπου. Ως εκ τούτου, καμία ομάδα επενδυτών δεν έχει μονοπωλιακή πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν το σχηματισμό των τιμών.

Το σύνολο των πληροφοριών που σχετίζεται με την ασθενή, ημι-ισχυρή και ισχυρή μορφή αποτελεσματικότητας της αγοράς, περιγράφεται με το ακόλουθο διάγραμμα:

Διάγραμμα 1

Μορφές αποτελεσματικότητας της αγοράς



Η πρακτική σημασία των παραπάνω είναι ότι, καμία ομάδα επενδυτών δεν θα μπορέσει να επιτύχει κατά μέσον όρο και για μεγάλη χρονική περίοδο, υπερκανονικά κέρδη. Η υπόθεση της ισχυρής αποτελεσματικότητας εμπερικλείει και τις δύο προαναφερθείσες μορφές αποτελεσματικότητας, την ασθενή και την ημι-ισχυρή. Επιπλέον απαιτεί, εκτός από την υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών όπου οι τιμές αντιδρούν και προσαρμόζονται άμεσα στην ανακοίνωση των νέων δημοσίων πληροφοριών και την υπόθεση των τέλειων αγορών, σύμφωνα με την οποία όλες οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες, την ίδια χρονική στιγμή και για οποιονδήποτε συμμετέχει σ' αυτήν.

1.2 Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική – Behavioral Finance

«Οι άνθρωποι στην παραδοσιακή Χρηματοοικονομική είναι ορθολογικοί. Οι άνθρωποι στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική είναι κανονικοί.»

Meir Statman, Professor of Finance at Santa Clara University, “Behaviorial Finance: Past Battles and Future Engagements”, Financial Analysts Journal, November/December 1999

Παρά την μεγάλη αποδοχή της κλασικής χρηματοοικονομικής θεωρίας, οι περισσότεροι επενδυτές αδυνατούν να εξηγήσουν τις «παράλογες» κινήσεις των κυριότερων δεικτών στις αγορές κεφαλαίου, χρήματος και εμπορευμάτων. Οι πολέμιοι της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας της αγοράς αναφέρουν παραδείγματα της αγοράς τα οποία φαίνονται ανεξήγητα από τις συμβατικές θεωρίες προσδιορισμού των χρηματιστηριακών τιμών, παραδείγματος χάριν τη δραματική πτώση του χρηματιστηρίου των Η.Π.Α. τον Οκτώβριο του 1987. Είναι ουσιαστικά αδύνατο να εξηγηθεί η κλίμακα εκείνων των πτώσεων της αγοράς από την αναφορά σε οποιοδήποτε γεγονός ειδήσεων τη δεδομένη χρονική στιγμή. Η εξήγηση μπορεί να βρεθεί είτε στους μηχανισμούς των συναλλαγών, είτε στις ιδιαιτερότητες της ανθρώπινης φύσης. Παρά το γεγονός ότι γνωστικές και συναισθηματικές αδυναμίες επηρεάζουν όλους τους ανθρώπους, η παραδοσιακή χρηματοοικονομική θεωρία αγνοεί αυτά τα σφάλματα. Είναι σαφές ότι η παραδοσιακή χρηματοοικονομική στηρίζεται σε αρχές για το πώς πρέπει να συμπεριφέρονται οι επενδυτές και όχι για τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται στην πραγματικότητα.

Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioral Finance) είναι ένας σχετικά νέος τομέας της χρηματοοικονομικής επιστήμης που επιδιώκει να συνδυάσει την συμπεριφορική και γνωστική ψυχολογική θεωρία με την παραδοσιακή οικονομική και χρηματοοικονομική επιστήμη. Βασικός στόχος είναι να εξηγήσει για ποιο λόγο οι άνθρωποι λαμβάνουν μη ορθολογικές επενδυτικές επιλογές. Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική εφαρμόζει τις αρχές της ψυχολογίας στη συμπεριφορά των χρηματοοικονομικών αγορών και των συμμετεχόντων τους. Υποστηρίζει ότι η συμπεριφορά του επενδυτή δε διαμορφώνεται πάντοτε ορθολογικά, αλλά από την προσωπική και την γενική ψυχολογία που επικρατεί στην αγορά και αποδίδει την απόκλιση των τιμών από τις θεωρητικές σε περιορισμούς και σφάλματα στην κρίση των επενδυτών. Βάσει της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής, τα

χρηματοοικονομικά φαινόμενα μπορούν να κατανοηθούν με τη χρήση μοντέλων στα οποία κάποιοι επενδυτές δεν λειτουργούν πλήρως λογικά. Πολλοί ερευνητές πιστεύουν ότι η μελέτη της ψυχολογίας και άλλων κοινωνικών επιστημών μπορεί να ρίξει αρκετό φως στην αποτελεσματικότητα των χρηματιστηρίων καθώς και να εξηγήσει πολλές ανωμαλίες στη λειτουργία τους, τις λεγόμενες «φούσκες» του χρηματιστηρίου αλλά και τις καταρρεύσεις.

Η παραδοσιακή χρηματοοικονομική θεωρία επιδιώκει να καταλάβει τις χρηματιστικές αγορές χρησιμοποιώντας πρότυπα στα οποία οι συμμετέχοντες είναι "ορθολογικοί". Η ορθολογιστική ικανότητα σημαίνει δύο πράγματα: Κατ' αρχάς, όταν λαμβάνουν τις νέες πληροφορίες, οι επενδυτές αναθεωρούν τις αντιλήψεις τους σωστά, με τον τρόπο που περιγράφεται από το νόμο Bayes³. Δεύτερον, λαμβάνοντας υπόψη τις πεποιθήσεις τους, οι επενδυτές κάνουν τις επιλογές που είναι γενικά αποδεκτές, υπό την έννοια ότι είναι σύμφωνοι με την έννοια της υποκειμενικής αναμενόμενης χρησιμότητας. Αυτό το παραδοσιακό πλαίσιο είναι ιδιαίτερα απλό και θα ήταν πολύ ικανοποιητικό εάν οι προβλέψεις του επιβεβαιώνονταν από τα στοιχεία. Δυστυχώς, μετά από χρόνια παρακολούθησης των αγορών, έχει γίνει σαφές ότι τα βασικά γεγονότα για το σύνολο της χρηματιστηριακής αγοράς, την μέση απόδοση των αξιογράφων και τη μεμονωμένη συμπεριφορά των επενδυτών στις συναλλαγές δεν γίνονται εύκολα κατανοητά σε αυτό το πλαίσιο.

Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική είναι μια νέα προσέγγιση στις χρηματιστικές αγορές που έχει προκύψει, τουλάχιστον εν μέρει, σε απάντηση των δυσκολιών που αντιμετωπίζει από το παραδοσιακό υπόδειγμα. Γενικά, υποστηρίζει ότι μερικά οικονομικά φαινόμενα μπορούν να γίνουν κατανοητά καλύτερα χρησιμοποιώντας τα πρότυπα στα οποία μερικοί επενδυτές δεν είναι πλήρως ορθολογικοί. Πιο συγκεκριμένα, αναλύει τι συμβαίνει όταν χαλαρώνουμε τη μια ή και τις δύο προϋποθέσεις που κρύβονται κάτω από τη μεμονωμένη ορθολογιστική ικανότητα. Σε μερικά συμπεριφορικά πρότυπα, οι επενδυτές αποτυγχάνουν να ενημερώσουν τις πεποιθήσεις τους σωστά. Σε άλλα πρότυπα εφαρμόζουν το νόμο του Bayes κατάλληλα αλλά κάνουν τις επιλογές που είναι αμφισβητήσιμες και

³ Το θεώρημα του Bayes (επίσης γνωστό ως κανόνας Bayes ή νόμος Bayes) είναι ένα αποτέλεσμα στη θεωρία πιθανοτήτων, που αφορά τις δεσμευμένες κατανομές πιθανότητας των τυχαίων μεταβλητών. Σε μερικές ερμηνείες της πιθανότητας, το θεώρημα Bayes λέει πώς να ενημερώσει ή να αναθεωρήσει κάποιος τις πεποιθήσεις του λαμβάνοντας υπόψη τα νέα στοιχεία εκ των υστέρων. Η πιθανότητα ενός γεγονότος A δεδομένου ενός άλλου γεγονότος B είναι γενικά διαφορετική από την πιθανότητα του B δεδομένου του A. Εντούτοις, υπάρχει μια καθορισμένη σχέση μεταξύ των δύο και το θεώρημα Bayes είναι η δήλωση αυτής της σχέσης.

ασυμβίβαστες με την επιδίωξη της μέγιστης χρησιμότητας. Παρόλα αυτά, οι επενδυτές σε πολλές περιπτώσεις δεν συμπεριφέρονται ορθολογικά και κάνουν λάθη που περιορίζουν σημαντικά τις αποδόσεις τους.

Πίνακας 1

| Παραδοσιακή Χρηματοοικονομική vs Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική | |
|---|---|
| Επενδυτές | |
| Είναι ορθολογικοί | Δεν είναι πλήρως ορθολογικοί |
| Έχουν πρόσβαση σε όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση και την αξιολογούν κατάλληλα | Συχνά βασίζονται σε ατελή πληροφόρηση |
| Αγορές | |
| Ενσωματώνουν γρήγορα όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση | Είναι δύσκολο να ξεπεραστούν σε απόδοση μακροπρόθεσμα |
| Απεικονίζουν την πραγματική αξία όλων των αξιογράφων | Βραχυπρόθεσμα υπάρχουν ανωμαλίες και υπερβολές |

Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική αποτελεί προϊόν τριών αιώνων έρευνας. Από τους κλασικούς οικονομολόγους, όπως ο Adam Smith, ο οποίος το 1759 περιέγραψε τους τρόπους με τους οποίους ο άνθρωπος επηρεάζεται από τη συμπεριφορά των άλλων, έως τους νεοκλασικούς οικονομολόγους του 20^{ου} αιώνα όπως ο John Maynard Keynes, ο οποίος συνέδεσε τις επιλογές των επιμέρους επενδυτών με μακροοικονομικές παραμέτρους, φιλόσοφοι και οικονομολόγοι προσπαθούν εδώ και αιώνες να συνδέσουν την αστάθμητη ελεύθερη βούληση με επενδυτικές στρατηγικές κερδοφορίας. Μια από τις πρώτες μελέτες της μη ορθολογικής συμπεριφοράς των επενδυτών, χρονολογείται στον 19^ο αιώνα (Charles Mackay, *Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds*). Στη δεκαετία του 1930, ο θρυλικός οικονομολόγος John Maynard Keynes και ο «πατέρας» της θεμελιώδους ανάλυσης Benjamin Graham, υπογράμμισαν την επίδραση των συναισθημάτων των επενδυτών στις τιμές των μετοχών. Τα μοντέλα συμπεριφοράς των επενδυτών (Investors Behavior models) που δείχνουν ότι οι επενδυτές δε δρουν ορθολογικά, αλλά πολλές φορές είτε υποτιμούν είτε υπερτιμούν κάποιες πληροφορίες, είτε δρουν ομαδικά (mass behavior) κάτω από τα κυρίαρχα συναισθήματα του φόβου και της απληστίας.

Η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική προσδιορίζει και εξηγεί τους συναισθηματικούς παράγοντες που επηρεάζουν τους ανθρώπους κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και η μελέτη αυτού του τομέα επιτρέπει στους επενδυτές και στους επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων να αναγνωρίσουν τις καταστάσεις στις οποίες ένα ιδιαίτερα πιθανό να γίνει κάποιο επενδυτικό λάθος.

1.2.1 Οι επτά αρχές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής

Η μελέτη των χαρακτηριστικών των ανθρώπων έχει αναδείξει επτά βασικές αρχές⁴ της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής, τις οποίες πρέπει απαραίτητως να γνωρίζουν οι επενδυτές πριν διαμορφώσουν τις επενδυτικές τους επιλογές. Η ακαδημαϊκή έρευνα αναπτύσσεται για να υποστηρίξει τη θεωρία πίσω από αυτές τις επτά αρχές.

1. Η συμπεριφορά των άλλων ανθρώπων επηρεάζει τις επενδυτικές μας επιλογές: Ένα μεγάλο μέρος της συμπεριφοράς μας επηρεάζεται έντονα από τη συμπεριφορά των άλλων ανθρώπων. Η κοινωνική εκμάθηση είναι μια διαδικασία από την οποία παίρνουμε υποσυνείδητα τη συμπεριφορά των άλλων για να μάθουμε πώς να συμπεριφερθούμε. Είμαστε ιδιαίτερα ανοικτοί στην επιρροή από ανθρώπους με εξουσία και από ανθρώπους που σεβόμαστε ή συμπαθούμε. Η επιρροή της συμπεριφοράς των ανθρώπων στους κοινωνικούς κανόνες - που οι ίδιοι επηρεάζουν ακόμα τη συμπεριφορά περισσότερων ανθρώπων - δημιουργεί ένα υπό συνεχή διαμόρφωση σύστημα κοινωνικών κανόνων. Παραδείγματα της σπουδαιότητας της παρατήρησης της συμπεριφοράς άλλων ανθρώπων είναι η μόδα, οι ταινίες που παρακολουθούμε, οι χρηματιστηριακές τιμές κ.λπ.

2. Οι συνήθειες είναι σημαντικές: Οι άνθρωποι κάνουν πολλά πράγματα χωρίς να τα σκεφτούν συνειδητά. Αυτές οι συνήθειες είναι δύσκολο να αλλάξουν ακόμα κι αν οι άνθρωποι θελήσουν να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους. Μια συνήθεια είναι δυσκολότερο να αλλάξει:

⁴ Dawney, E., Shah, H. (2005), Behavioural economics: seven principles for policy-makers, the New Economics Foundation.

- εάν επαναλαμβάνεται συχνά (π.χ. είναι δυσκολότερο να αλλάξει κάτι που επαναλαμβάνεται καθημερινά από κάτι που επαναλαμβάνεται ετησίως).

- εάν υπάρχουν ισχυρές ανταμοιβές (π.χ. η ανταμοιβή από το κάπνισμα είναι η ικανοποίηση των αισθήσεων).

- εάν η ανταμοιβή έρχεται πολύ σύντομα μετά από τη δράση (π.χ. το τσιγάρο ικανοποιεί άμεσα τις αισθήσεις).

Οι θεωρίες των ψυχολόγων για την μεταβολή μιας συνήθειας περιλαμβάνουν αρχικά την αδρανοποίηση της υποσυνείδητης δράσης και την αύξηση της δράσης σε ένα συνειδητό επίπεδο, όπου μπορούν να εξετασθούν οι αξίες των εναλλακτικών συμπεριφορών. Αυτό ακολουθείται με την υιοθέτηση της νέας συμπεριφοράς, η οποία, με το χρόνο, αποκρυσταλλώνεται ως νέα συνήθεια. Είναι πιθανότερο να σκεφτούμε συνειδητά για κάτι όταν αυτό που προσπαθούμε να κάνουμε είναι σύνθετο, έχει σημαντικές συνέπειες και έχουμε αρκετό χρόνο και γνωστική ικανότητα να το πράξουμε.

3. Οι άνθρωποι επιθυμούν να κάνουν το «σωστό»: Υπάρχουν περιπτώσεις όπου τα χρήματα αποθαρρύνουν δεδομένου ότι υπονομεύουν το εγγενές κίνητρο των ανθρώπων. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις στις οποίες κάνουμε πράγματα για άλλους ανθρώπους και θα προσβαλλόμαστε εάν μας πλήρωναν, παραδείγματος χάριν, όταν προσκαλούμε φίλους για ένα γεύμα. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι σαφές ότι μια οικονομική ανταμοιβή θα αποθάρρυνε τη συνέχιση της συμπεριφοράς. Οι άνθρωποι έχουν επίσης μια ενσωματωμένη αίσθηση της δικαιοσύνης. Στις καταστάσεις όπου ένα άτομο έχει σαφώς ισχυρότερη θέση διαπραγμάτευσης, πολύ συχνά δεν θα την χρησιμοποιήσει και θα χωρίσει ισόποσα το κέρδος από τη συναλλαγή. Η αίσθηση δικαιοσύνης είναι αυτή που οδηγεί στην τιμωρία των αδικιών, ορισμένες φορές ακόμη και με προσωπικό κόστος.

4. Οι προσωπικές προσδοκίες των ανθρώπων επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται: Οι άνθρωποι θέλουν οι ενέργειές τους να συμφωνούν με τις αξίες και τις υποχρεώσεις τους. Εάν βρισκόμαστε συχνά σε αντίθεση με τις τοποθετήσεις ή τις προσδοκίες μας μπορούμε να αλλάξουμε αυτές τις τοποθετήσεις ώστε να δικαιολογήσουμε τις ενέργειές μας. Όταν όμως έχουμε εκφράσει τις πεποιθήσεις μας ανοιχτά, είναι πιθανότερο να αλλάξουμε τη συμπεριφορά μας για να παραμείνουμε σύμφωνοι με αυτές τις εκφρασμένες πεποιθήσεις. Οι άνθρωποι έχουν

τρεις απόψεις για τον εαυτό τους: την πραγματική, την ιδανική και την ιδεατή, δηλαδή πως έχουμε καθήκον να είμαστε. Όλοι έχουν προσδοκίες για τη συμπεριφορά και τις αντιλήψεις τους και κανείς δεν επιθυμεί να αισθάνεται ότι οι ενέργειές του αποκλίνουν από την συμπεριφορά που χαρακτηρίζει την επιθυμητή εικόνα του εαυτού του.

5. Οι άνθρωποι αποστρέφονται την απώλεια και επιδιώκουν τη διακράτηση στοιχείων που θεωρούν δικά τους. Οι άνθρωποι μπορούν να παρεκκλίνουν από το δρόμο τους για να αποφύγουν ζημιές ενώ την ίδια στιγμή δε θα παρέκκλιναν για να κερδίσουν κάτι. Αυτό σημαίνει ότι οι άνθρωποι μπορούν να διατρέξουν μεγάλο κίνδυνο για να αποφύγουν τις απώλειες ενώ ταυτόχρονα αποφεύγουν ακόμη και μικρό κίνδυνο για να επιτύχουν κέρδη. Επιπλέον, προσπαθούν να κρατήσουν κάτι που θεωρούν δικό τους, ακόμα και οι προτιμήσεις θα έδειχναν ότι θα προτιμούσαν να το ανταλλάξουν. Μόλις θεωρήσω ότι κάτι είναι δικό μου, παρέχω κάποια πρόσθετη αξία επάνω σε αυτό.

6. Οι άνθρωποι κάνουν υπολογιστικά λάθη κατά τη λήψη των αποφάσεων: Οι άνθρωποι δίνουν υπερβολικό βάρος στα πρόσφατα γεγονότα και ελάχιστα στα πιο παλιά. Αντίστοιχα, δίνουν έμφαση στο άμεσο μέλλον και δεν σκέφτονται μακροπρόθεσμα. Για παράδειγμα, οι άμεσες απώλειες φαίνεται ότι είναι ισχυρότερο κίνητρο από τις μακροπρόθεσμες αποδόσεις. Επιπλέον, πολλοί δεν μπορούν να υπολογίσουν καλά τις πιθανότητες που συνοδεύουν τα γεγονότα, ανησυχήσουν πάρα πολύ για τα απίθανα γεγονότα και επηρεάζονται έντονα από το πώς το πρόβλημα ή οι πληροφορίες παρουσιάζονται σε αυτούς.

7. Οι άνθρωποι πρέπει να αισθανθούν αναμεμιγμένοι και αποτελεσματικοί να κάνουν μια αλλαγή: Το να δοθούν στους ανθρώπους τα κίνητρα και οι πληροφορίες δεν είναι απαραίτητως αρκετό. Οι άνθρωποι απεχθάνονται να αισθάνονται ανίσχυροι και χωρίς τον έλεγχο των πραγμάτων. Όταν έχουν τέτοια συναισθήματα, αισθάνονται ανίκανοι για να αλλάξουν οποιαδήποτε κατάσταση. Αντιθέτως, όταν αισθάνονται χρήσιμοι και “αναμεμιγμένοι”, μπορούν να παρακινηθούν για να αλλάξουν τα πράγματα προς το καλύτερο.

1.2.2 Οι θεμελιωτές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής

Όπως και σε κάθε άλλο κλάδο της χρηματοοικονομικής, έτσι και ο τομέας της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής έχει ορισμένους ανθρώπους που έχουν σημαντική θεωρητική και εμπειρική συνεισφορά.

Daniel Kahneman & Amos Tversky

Οι γνωστικοί ψυχολόγοι Daniel Kahneman και Amos Tversky θεωρούνται πατέρες της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Από τις αρχικές συνεργασίες τους, προς το τέλος της



**Daniel
Kahneman
(1934 - ...)**



**Amos
Tversky
(1937 – 1996)**

δεκαετίας του '60, αυτό το δίδυμο δημοσίευσε περίπου 200 εργασίες, οι περισσότερες από τις οποίες αφορούσαν ψυχολογικές έννοιες με τις επιπτώσεις τους στη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Αυτή η συνεργασία έγινε μετά από πρόσκληση του Kahneman στον Tversky για να πραγματοποιήσει διάλεξη σε ένα από τα σεμινάρια του στο Hebrew University, την περίοδο 1968-1969. Το πρώτο κοινό τους άρθρο ήταν το "Belief in the Law of Small Numbers", το οποίο δημοσιεύθηκε το 1971. Δημοσίευσαν ακόμη 7 άρθρα σε peer-review journals την περίοδο 1971-1979. Πέρα από τη θεωρία της προσδοκίας ("Prospect Theory: An analysis of Decision under risk", 1979) το σημαντικότερο από αυτά τα άρθρα ήταν το "Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases" (1974), το οποίο δημοσιεύθηκε στο εξέχον περιοδικό Science, και αφορούσε το θέμα της λήψης αποφάσεων κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Οι Kahneman και Tversky αφιέρωσαν ένα μεγάλο μέρος της έρευνάς τους στις γνωστικές προκαταλήψεις που κάνουν τους ανθρώπους να εμφανίζουν απρόβλεπτη και παράλογη συμπεριφορά. Το 2002, ο Kahneman έλαβε το βραβείο Νόμπελ στις οικονομικές επιστήμες για τη συνεισφορά του στη μελέτη της ορθολογικής ικανότητας στα οικονομικά. Ο Kahneman είναι σήμερα καθηγητής στο Πανεπιστήμιο του Princeton και το 2007 του απονεμήθηκε το βραβείο "American Psychological Association's Award for Outstanding Lifetime Contributions to Psychology" για τη σημαντική συνεισφορά του.

Richard Thaler

Ενώ οι Kahneman και Tversky παρείχαν τις πρώτες ψυχολογικές θεωρίες που θα ήταν οι βάσεις για τη Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, αυτός ο τομέας δεν θα είχε εξελιχθεί χωρίς τη συνεισφορά του οικονομολόγου Richard Thaler. Κατά τη διάρκεια των μελετών του, ο Thaler έγινε όλο και περισσότερο ενήμερος για τις ατέλειες στις συμβατικές οικονομικές θεωρίες που αφορούν τη συμπεριφορά των ανθρώπων. Αφού διάβασε την εργασία των Kahneman και Tversky για τη θεωρία προσδοκίας, συνειδητοποίησε ότι αντίθετα από τη συμβατική οικονομική θεωρία, η ψυχολογική θεωρία θα μπορούσε να ερμηνεύσει τη μη ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών. Ο Thaler συνεργάστηκε με τους Kahneman και Tversky, εισάγοντας την ψυχολογία στα οικονομικά και παρουσίασε έννοιες όπως το mental accounting ("Towards a positive theory of consumer choice", Journal of Economic Behavior and Organization, 1980 & "Mental Accounting and Consumer Choice", Marketing Science, 1985), το endowment effect ("Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem", με τους Daniel Kahneman και Jack Knetsch, Journal of Political Economy, 1990) και άλλες ψυχολογικές προκαταλήψεις.



**Richard
Thaler
(1945 - ...)**

Ο Thaler κέρδισε την προσοχή στον τομέα των οικονομικών από τη μόνιμη στήλη του στο Journal of Economic Perspectives από το 1987 μέχρι το 1990 με τίτλο "Anomalies", στην οποία κατέγραφε περιπτώσεις οικονομικής συμπεριφοράς που παραβίαζαν την παραδοσιακή μικροοικονομική θεωρία.

Το 1993, ο Thaler ίδρυσε μαζί με τον Russell Fuller την εταιρεία Fuller & Thaler Management, μια από τις πρώτες που εφάρμοσαν την ψυχολογία στην επενδυτική συμπεριφορά, δημιουργώντας επενδυτικά μοντέλα που βασίζονται στην ψυχολογική εκτίμηση των μεροληψιών και άλλων μη απτών παραμέτρων. Σήμερα διαχειρίζεται περίπου \$ 3,3 δις και χρησιμοποιεί κάθε δυνατό εργαλείο για να ανακαλύψει τις μετοχές όπου αυτές οι μεροληψίες οδηγούν σε λανθασμένη αποτίμηση.

Σύμφωνα με τον Kahneman η συνεργασία του με τον Thaler υπήρξε καθοριστικός παράγοντας για την απόκτηση του βραβείου Nobel Οικονομικών δηλώνοντας ότι: «Η επιτροπή με επέλεξε για την ενσωμάτωση στοιχείων της ψυχολογικής έρευνας στην Οικονομική επιστήμη. Αν και δε θέλω να υποβαθμίσω τη

συνεισφορά μου, πρέπει να δηλώσω ότι κατά τη γνώμη μου, αυτή η ενσωμάτωση έγινε κυρίως από τον Thaler και μια ομάδα οικονομολόγων που γρήγορα συγκεντρώθηκε γύρω του». Ο Thaler διδάσκει στο Πανεπιστήμιο του Chicago και έχει επίσης οργανώσει σειρά behavioral finance seminars μαζί με τον Robert Shiller, ακόμη έναν ειδικό της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής.

Robert Shiller

Ο Robert Shiller είναι αμερικανός οικονομολόγος, ακαδημαϊκός του Yale School of Management και συγγραφέας με μεγάλη εμπορική επιτυχία. Θεωρείται ένας από τους θεμελιωτές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Το 1981, ο Shiller δημοσίευσε ένα άρθρο στο American Economic Review, με τίτλο "Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends?". Αμφισβήτησε την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς και υποστήριξε ότι σε ένα ορθολογικό χρηματιστήριο, οι επενδυτές θα βάσιζαν τις χρηματιστηριακές τιμές στα προεξοφλημένα αναμενόμενα μερίσματα. Επιπλέον εξέτασε την απόδοση του αμερικάνικου χρηματιστηρίου για τη δεκαετία του 1920 και εξέτασε τα είδη προσδοκιών των μελλοντικών μερισμάτων. Ο Shiller κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η αστάθεια του χρηματιστηρίου ήταν μεγαλύτερη από όσο θα μπορούσε να εξηγηθεί από οποιαδήποτε λογική άποψη για τα μελλοντικά μερίσματα. Το έργο του Shiller περιέλαβε έρευνες για την ανεύρεση των κινητήρων δυνάμεων που ωθούν τους επενδυτές σε συναλλαγές και τα αποτελέσματα υποστήριζαν την υπόθεσή του ότι αυτές οι αποφάσεις οδηγούνται συχνά από τη συγκίνηση αντί του ορθολογικού υπολογισμού.



Robert Shiller
(1946 - ...)

Το βιβλίο του "Market Volatility" (1989) αποτελεί μια μαθηματική και συμπεριφορική ανάλυση των διακυμάνσεων των τιμών στις κερδοσκοπικές αγορές. Στη συνέχεια, το βιβλίο του "Macro Markets: Creating Institutions for Managing Society's Largest Economic Risks" (1993) προτείνει μια σειρά νέων συμβολαίων διαχείρισης κινδύνου, όπως futures contracts στο Εθνικό Εισόδημα ή σε real estate, τα οποία επιτρέπουν την αντιστάθμιση του κινδύνου. Το βιβλίο του "Irrational Exuberance" (2000) ήταν bestseller των New York Times και προειδοποίησε ότι το

χρηματιστήριο στα τέλη της δεκαετίας του '90 ήταν μια φούσκα που θα μπορούσε να οδηγήσει σε έντονη πτώση. Το πιο πρόσφατο βιβλίο του είναι το "The New Financial Order: Risk in the 21st Century" (2003).

Εξαιρετικά σημαντική είναι η συνεισφορά του στη διοργάνωση του "workshop in behavioral finance" για τη διοργάνωση σεμιναρίων, σε συνεργασία με τον Richard Thaler στο National Bureau of Economic Research, από το 1991.

Οι επικριτές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής

Αν και η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική έχει κερδίσει την υποστήριξη πολλών μελετητών τα τελευταία χρόνια, υπάρχουν και πολλοί που την κρίνουν αρνητικά. Μερικοί υποστηρικτές της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας της αγοράς, παραδείγματος χάριν, είναι φανατικοί επικριτές της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Οι επικριτές αυτής της θεωρίας υποστηρίζουν ότι είναι περισσότερο μια συλλογή ανωμαλιών της αγοράς παρά ένας αληθινός κλάδος της χρηματοοικονομικής επιστήμης και ότι αυτές οι ανωμαλίες θα αποτιμηθούν τελικά από την αγορά ή θα ερμηνευθούν από την ίδια τη δομή της αγοράς.

Ο σημαντικότερος επικριτής της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής είναι ο αμερικανός οικονομολόγος Eugene Fama, καθηγητής του University of Chicago, ο θεμελιωτής της θεωρίας των αποτελεσματικών αγορών. Στο πρωτοποριακό άρθρο του με τίτλο "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," (1970) στο *Journal of Finance*, ο Fama πρότεινε δύο βασικές έννοιες, οι οποίες αποτελούν τη βάση της θεωρίας των αποτελεσματικών αγορών. Αρχικά πρότεινε τρεις μορφές αποτελεσματικότητας: την ισχυρή (strong-form), την ημι-ισχυρή (semi-strong form) και την ασθενή μορφή αποτελεσματικότητας. Επιπλέον, κατέδειξε ότι η έννοια της αποτελεσματικής αγοράς δεν μπορεί να απορριφθεί χωρίς να απορριφθεί η υπόθεση ισορροπίας της αγοράς.



Eugene Fama
(1939 - ...)

Ο καθηγητής Fama προτείνει ότι ακόμα κι αν υπάρχουν μερικές ανωμαλίες που δεν μπορούν να εξηγηθούν από τη σύγχρονη οικονομική θεωρία, η υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς δεν πρέπει να εγκαταλειφθεί υπέρ της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Στην πραγματικότητα, σημειώνει ότι πολλές

από τις ανωμαλίες που βρέθηκαν στις συμβατικές θεωρίες θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως μεμονωμένα γεγονότα στη βραχυπρόθεσμη περίοδο που διορθώνονται τελικά στη μακροχρόνια περίοδο. Στο άρθρο του με τίτλο "Market Efficiency, Long-Term Returns And Behavioral Finance"(1998), ο Fama υποστηρίζει ότι πολλά από τα συμπεράσματα της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής έρχονται σε αντίθεση με το ένα με το άλλο και ότι εν γένει, η Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική εμφανίζεται να είναι μια συλλογή ανωμαλιών που μπορεί να εξηγηθεί από την αποτελεσματικότητα της αγοράς. Η τακτική παρουσία των εμφανιζόμενων ανωμαλιών στη συμβατική οικονομική θεωρία ήταν ο καθοριστικός παράγοντας για το σχηματισμό της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Αυτές οι αποκαλούμενες ανωμαλίες, και η συνεχής ύπαρξή τους, παραβιάζουν άμεσα τις σύγχρονες χρηματοοικονομικές θεωρίες, οι οποίες υποθέτουν τη ορθολογική και τη λογική συμπεριφορά. Τέτοια παραδείγματα είναι το φαινόμενο του Ιανουαρίου, το φαινόμενο της Δευτέρας, το pre-holiday effect κ.λπ. Σύμφωνα με τον Fama η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς επιβεβαιώνεται μακροπρόθεσμα, ενώ οι ανωμαλίες της αγοράς οφείλονται και στην μεθοδολογία ανάλυσης.

Πίνακας 2

Κοινές αντιρρήσεις στην Συμπεριφορική και στην Παραδοσιακή προσέγγιση⁵

| Συμπεριφορική προσέγγιση | Παραδοσιακή προσέγγιση |
|--|---|
| Οι υποτιθέμενες ψυχολογικές προκαταλήψεις είναι αυθαίρετες. | Η ορθολογική ικανότητα απαιτεί αδύνατες δυνάμεις υπολογισμού. |
| Τα πειράματα που παράγουν τις υποτιθέμενες ψυχολογικές προκαταλήψεις δεν είναι σημαντικά. | Τα στοιχεία που κατέχουμε δεν υποστηρίζουν τη λογική συμπεριφορά. |
| Είναι πάρα πολύ εύκολο να δημιουργηθούν θεωρίες, εκ των υστέρων, παρατηρώντας τις ψυχολογικές προκαταλήψεις. | Είναι πάρα πολύ εύκολο να εντοπισθούν παράγοντες και ατέλειες της αγοράς, εκ των υστέρων, που να ταιριάζουν με τα διαθέσιμα στοιχεία. |
| Οι ορθολογικοί επενδυτές πρέπει να εξαφανίζουν τις ανισορροπίες της αγοράς μέσω της αντισταθμιστικής κερδοσκοπίας. | Οι μη ορθολογικοί επενδυτές θα έπρεπε να προκαλούν ανισορροπία στην αγορά. |

⁵ Hirshleifer, D. (2001), Investor Psychology and Asset Pricing, The Journal of Finance, Vol. LVI, No. 4, pp. 1533- 1597.

| Συμπεριφορική προσέγγιση | Παραδοσιακή προσέγγιση |
|---|--|
| Οι ορθολογικοί επενδυτές θα λάβουν τις καλύτερες αποφάσεις και θα γίνουν πλουσιότεροι. | Οι μη ορθολογικοί επενδυτές θα φέρουν περισσότερο κίνδυνο και θα γίνουν πλουσιότεροι. |
| Η προφανής προβλεψιμότητα των αποδόσεων είναι επίπλαστη, συνεπώς τα ψυχολογικά πρότυπα της προβλεψιμότητας των αποδόσεων είναι ασυνεπή με την πραγματικότητα. | Η προφανής προβλεψιμότητα των αποδόσεων είναι επίπλαστη, συνεπώς τα παραδοσιακά πρότυπα της προβλεψιμότητας των αποδόσεων είναι ασυνεπή με την πραγματικότητα. |

1.2.3 Ο ρόλος των *noise traders*

Ο όρος θόρυβος (*noise*) περιγράφει μια θεωρία τιμολόγησης των αξιογράφων που αναπτύχθηκε από τον Fischer Black (1986)⁶. Σύμφωνα με τον Black, ο θόρυβος είναι το αντίθετο της πληροφόρησης. Ο θόρυβος έχει πολλές μορφές και μπορεί να είναι μια διαφημιστική εκστρατεία, ανακριβείς ιδέες, κ.λπ.. Ο θόρυβος είναι παντού στην οικονομία και σπάνια μπορούμε να εντοπίσουμε τη διαφορά μεταξύ αυτού και των πληροφοριών. Ο θόρυβος έχει δύο ευρείες επιπτώσεις:

- επιτρέπει την ύπαρξη κερδοσκοπικών συναλλαγών,
- αποδεικνύει την αναποτελεσματικότητα της αγοράς.

Σύμφωνα με τους Shleifer και Summers (1990)⁷ η αγορά αποτελείται από δύο τύπους επενδυτών: τους “*arbitrageurs*”, ή αλλιώς “*smart money*” και “*rational speculators*” και τους υπόλοιπους επενδυτές. Οι *arbitrageurs* είναι οι επενδυτές που διαμορφώνουν πλήρως λογικές προσδοκίες για τις αποδόσεις των μετοχών. Στο άλλο άκρο βρίσκονται οι “*noise traders*” ή “*liquidity traders*”, οι απόψεις και οι συναλλαγές των οποίων υπόκεινται σε συστηματικές προκαταλήψεις. Στην πράξη, η διάκριση μεταξύ των *arbitrageurs* και των άλλων επενδυτών είναι δύσκολη και επικεντρώνουμε την προσοχή μας στο βασικό χαρακτηριστικό των *arbitrageurs*, το οποίο είναι η ανάλυση θεμελιωδών μεγεθών.

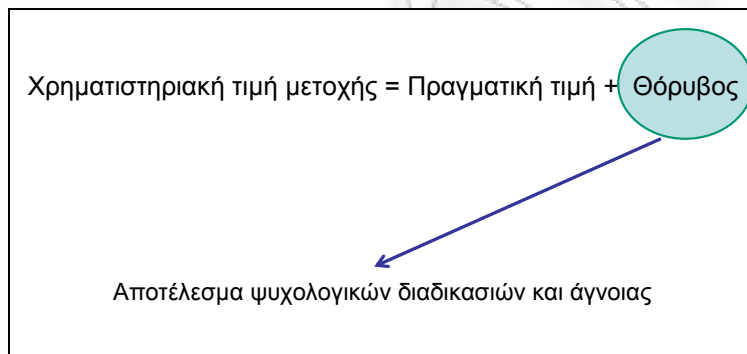
Οι επενδυτές κάνουν κερδοσκοπικές συναλλαγές επειδή διαφωνούν για το μέλλον μιας επιχείρησης. Αυτές οι διαφωνίες προέρχονται από το γεγονός ότι ο

⁶ Black, F. (1986), *Noise*, The Journal of Finance, Vol. 41, No. 3, pp. 529-543.

⁷ Shleifer, A., Summers, L. (1990), *The Noise Trader Approach to Finance*, Journal of Economic Perspectives, Volume 4, Number 2, pp. 19-33.

καθένας ερμηνεύει τις πληροφορίες ή τα στοιχεία διαφορετικά και υποκειμενικά. Λόγω της σύνθετης φύσης των παγκόσμιων αγορών δεν αποτελούν όλα τα στοιχεία της αγοράς "πληροφορίες." Ένα μεγάλο μέρος των διακυμάνσεων τιμών που βλέπουμε σε καθημερινή βάση οφείλεται σε τυχαία γεγονότα παρά σε σημαντικές μακροχρόνιες τάσεις. Εδώ παρουσιάζεται το πρόβλημα του διαχωρισμού των πραγματικών πληροφοριών από το θόρυβο. Αυτό το πρόβλημα είναι αυτό που οδηγεί τις συναλλαγές σε μια αγορά. Εάν ο καθένας ήξερε όλα τα πράγματα, κανένας δε θα συναλλασσόταν καθώς θα υπήρχε μια γενική ομοφωνία για τον τρόπο με τον οποίο η οικονομία θα αναπτυχθεί. Συνεπώς ο θόρυβος ευνοεί την ύπαρξη των αγορών αλλά προκαλεί την αναποτελεσματικότητά τους!

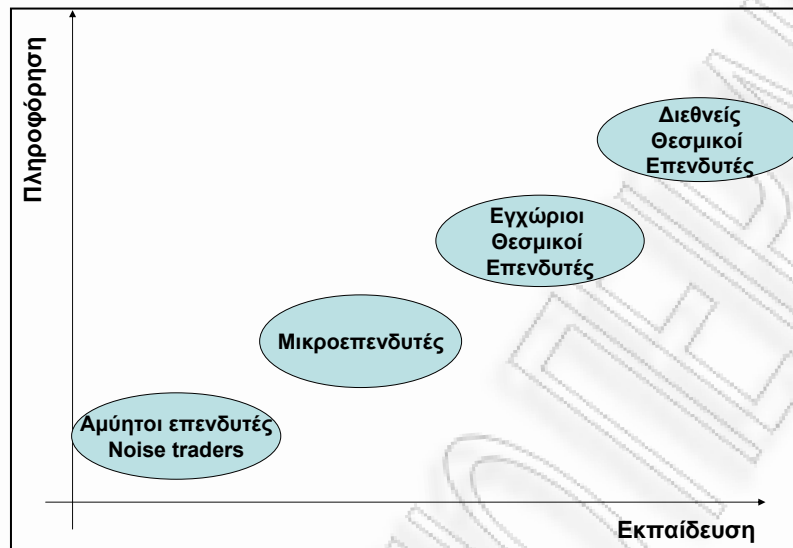
Διάγραμμα 2



Εντούτοις, στην πραγματικότητα οι συναλλαγές εμφανίζονται ως ένα είδος στοιχήματος σχετικά με το τι είναι θόρυβος και τι πληροφόρηση. Σύμφωνα με τον Black (1986), αυτές οι συναλλαγές πραγματοποιούνται μεταξύ των "information traders" (οι οποίοι λειτουργούν βάσει εξακριβωμένων πληροφοριών) και των "noise traders" (οι οποίοι βασίζονται σε θόρυβους). Δυστυχώς, δεν υπάρχει κανένας τρόπος για να διαχωριστεί ο θόρυβος από την πληροφορία και έτσι οι noise traders θεωρούν ότι αυτοί εκμεταλλεύονται πληροφορίες που οι υπόλοιποι έχουν απορρίψει ως θόρυβους. Ο Black (1986) θεωρεί ότι αυτοί οι επενδυτές ενεργούν παράλογα στο θόρυβο σαν ήταν πληροφορίες που θα τους έδιναν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα.

Διάγραμμα 3

Οι συμμετέχοντες σε μια χρηματιστηριακή αγορά διαφέρουν ως προς το επίπεδο πληροφόρηση και εκπαίδευσης



Συγκεντρωτικά, οι noise traders είναι επενδυτές που δεν έχουν συγκεκριμένες πληροφορίες για τις μετοχές που διαπραγματεύονται. Οι συναλλακτικές τους δραστηριότητες είναι απρόβλεπτες και προκαλούν θόρυβο, καθώς στηρίζονται στο συναίσθημα και σε άλλους μη ορθολογικούς παράγοντες. Εάν η υπόθεση αποτελεσματικότητας της αγοράς ισχύει, οι noise traders προσθέτουν ρευστότητα σε μια αγορά και δεν διαστρεβλώνουν τις αξιολογήσεις των επενδυτών. Η έννοια των noise traders είναι μια από τις κεντρικές ιδέες της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Στην πραγματικότητα, μια αγορά χωρίς noise traders θα τείνει να καταρρεύσει επειδή οι τιμές σε μια τέτοια αγορά θα αποκαλύπτουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Οι ενημερωμένοι επενδυτές δεν θα μπορούν έχουν όφελος σε μια τέτοια αγορά, επειδή είναι αδύνατο να ωφεληθούν από τις εμπορικές συναλλαγές σε μια απολύτως αποτελεσματική αγορά. Οι ενημερωμένοι επενδυτές χρειάζονται την ύπαρξη των noise traders για "να κρύψουν" με τις συναλλαγές τους τις ιδιωτικές πληροφορίες τους και να πραγματοποιήσουν κέρδη. Μέσω των εμπορικών συναλλαγών, οι ενημερωμένοι επενδυτές δημοσιεύουν βαθμιαία τις σχετικές πληροφορίες στις τιμές αγοράς και μαζί με τους noise traders, βοηθούν να φέρουν την αγορά πίσω στην ισορροπία. Εντούτοις, μερικά άρθρα επισημαίνουν τον κίνδυνο που παράγεται από τους noise traders, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε

περιορισμένο arbitrage: κατά συνέπεια, η παρουσία των noise traders υπονομεύει την υπόθεση απουσίας ευκαιριών arbitrage.

Σύμφωνα με τους Shleifer και Summers (1990), μακροπρόθεσμα οι noise traders επιτυγχάνουν χαμηλότερες αποδόσεις από ότι αν επένδυαν ορθολογικά. Αλλά ακόμα κι αν κερδίζουν υψηλότερες μέσες αποδόσεις, είναι επειδή φέρουν περισσότερο κίνδυνο από όσο νομίζουν ότι αναλαμβάνουν και συμβαίνει μόνον επειδή υποτιμούν τον κίνδυνο και φάνηκαν τυχεροί. Εάν οι επενδυτές είχαν την τέλεια πρόβλεψη και ορθολογική ικανότητα, θα ήξεραν ότι ο θόρυβος στις συναλλαγές πάντα τους βλάπτει.

Το αν οι αρμόδιες αρχές (Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς κ.λπ.) πρέπει να επέμβουν για να διαφυλάξουν τους noise traders εξαρτάται από τη συνάρτηση κοινωνικής ευημερίας. Οι άνθρωποι έχουν το δικαίωμα να συμμετέχουν στις κρατικές λαχειοφόρες αγορές, να χάσουν τις περιουσίες τους στις χαρτοπαικτικές λέσχες ή να στοιχηματίσουν στον ιππόδρομο. Η περίπτωση της επιβολής αντιτίμου από τις αρχές για να επενδύσουν οι επενδυτές στο χρηματιστήριο, για να τους προστατεύσει από τις απώλειες χρησιμότητάς τους, είναι σε γενικές γραμμές ίδια με την κατάσταση που ισχύει στις χαρτοπαικτικές λέσχες, στις ιπποδρομίες και στις κρατικές λαχειοφόρες αγορές.

Ο θόρυβος μπορεί επίσης να έχει επιπτώσεις στην ευημερία της κοινωνίας. Μια επίδραση είναι να ωφεληθούν οι arbitrageurs που εκμεταλλεύονται τους noise traders. Αυτά τα οφέλη αυξάνουν τόσο για εκείνους που παίρνουν τις αντίθετες θέσεις όσο και για εκείνους που παρέχουν οικονομικές υπηρεσίες. Φυσικά, μέρος από αυτά τα οφέλη των arbitrageurs είναι επίσης κόστος ευκαιρίας για την κοινωνία καθώς πολύτιμοι άνθρωποι και άλλοι πόροι διατίθενται για να χάσουν οι noise traders τα χρήματά τους. Αλλά ο θόρυβος έχει και ιδιωτικό κόστος, δεδομένου ότι καθιστά τις αποδόσεις πιο επικίνδυνες και μπορεί έτσι να μειώσει την επένδυση. Ο γενικός αντίκτυπος του noise trading μπορεί να είναι αρνητικός στους υπόλοιπους συμμετέχοντες και στην κοινωνία (De Long, Shleifer, Summers & Waldmann, 1989)⁸. Εντούτοις, η πολιτική αντίδραση στην ύπαρξη του noise trading μπορεί να είναι επικίνδυνη με τις συνέπειες τέτοιων πολιτικών να είναι πιο δαπανηρές από η ίδια την κερδοσκοπία.

⁸ De Long, Br., Shleifer, A., Summers, L., Waldman, R. (1989), The Size and Incidence of the Losses From Noise Trading, *Journal of Finance*, 44. 681 -696.

1.2.4 Psychological biases - Ψυχολογικές προκαταλήψεις

1.2.4.1 Cognitive errors - Διανοητικά Λάθη

Καθώς οι επενδυτές καλούνται να εκτιμήσουν το μέλλον στις αναλύσεις τους, συχνά οι επενδυτικές τους επιλογές βασίζονται σε ατελή, μεροληπτική και ανακριβή πληροφόρηση. Ένα συνηθισμένο σφάλμα των επενδυτών είναι να υπερεκτιμούν την ικανότητα κατανόησης και το γνωστικό επίπεδό τους. Οι επενδυτές όχι μόνον κάνουν λάθη, αλλά αυτά τα λάθη είναι και ιδιαίτερα προβλέψιμα.

Επιπλέον, το ανθρώπινο μυαλό χρησιμοποιεί απλουστεύσεις για να μειώσει την πολυπλοκότητα της ανάλυσης των πληροφοριών. Η άκριτη απλούστευση (heuristic simplification) επιτρέπει στο μυαλό να δημιουργεί μια εκτίμηση του βέλτιστου σχεδίου δράσης σε μια αβέβαιη κατάσταση. Ακόμα και όταν όλη η απαραίτητη πληροφόρηση είναι διαθέσιμη, συχνά οι αποφάσεις λαμβάνονται πριν προλάβουμε να αντιληφθούμε πλήρως όλη τη σχετική πληροφόρηση. Οι διανοητικές συντομεύσεις (Mental Shortcuts) επιτρέπουν στο μυαλό να οργανώνει και να επεξεργάζεται σύντομα τις πληροφορίες. Οι επενδυτές βασίζονται σε αυτές τις συντομεύσεις για να λάβουν τις επενδυτικές τους αποφάσεις, όμως συχνά δυσκολεύονται να αναλύσουν σωστά τη νέα πληροφόρηση και οδηγούνται σε λανθασμένες αποφάσεις.

Πολλές φορές μια μη λογική οικονομική συμπεριφορά μπορεί να οφείλεται σε υπολογιστικά σφάλματα, τα οποία πραγματοποιήθηκαν εξαιτίας συγκεκριμένων εμπειρικών ευριστικών κανόνων (heuristics), με τους οποίους ο άνθρωπος έχει μάθει να λειτουργεί μέσα από την εξελικτική διαδικασία. Σύμφωνα με τον Shefrin (2000)⁹ ο όρος heuristics αναφέρεται στη διαδικασία εκείνη με την οποία τα άτομα μαθαίνουν πράγματα εμπειρικά, μέσα από την πείρα και τα λάθη τους, χωρίς όμως οι πρακτικοί κανόνες που δημιουργούνται να δίνουν πάντα τις καλύτερες λύσεις.

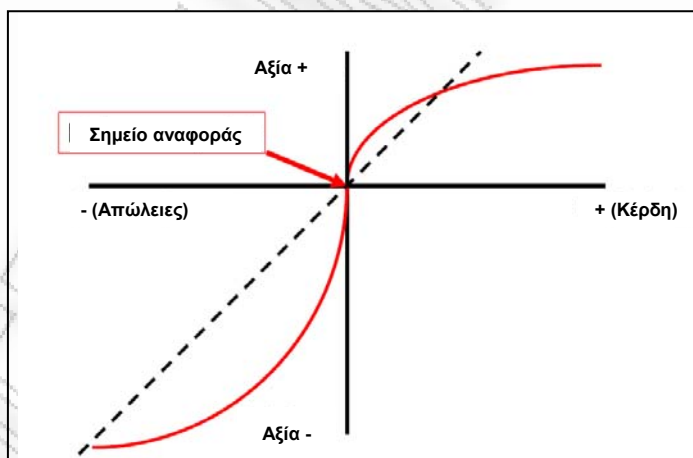
⁹ Shefrin, H. (2000), Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing. Financial Management Association.

Prospect Theory – Θεωρία Προσδοκίας

Οι Kahneman και Tversky (1979)¹⁰ υποστήριξαν ότι οι άνθρωποι τείνουν να χρησιμοποιούν μη ορθολογικά πρότυπα για να εκτιμήσουν αβέβαιες καταστάσεις και ότι αυτά τα πρότυπα δεν αντιπροσωπεύουν τις πραγματικές πιθανότητες. Περιέγραψαν τη διαδικασία διαπίστωσης και αξιολόγησης των αποφάσεων των επενδυτών που ενέχουν αβεβαιότητα μέσω της θεωρίας της προσδοκίας (Prospect Theory) και διατύπωσαν μια κριτική για τη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας. Η θεωρία της προσδοκίας περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αξιολογούν τα κέρδη και τις απώλειες. Η θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας είναι ανίκανη να ερμηνεύσει γιατί οι άνθρωποι επιθυμούν ταυτόχρονα την ασφάλεια και τα τυχερά παιχνίδια. Επιπλέον, οι επενδυτές τείνουν να αξιολογούν τα κέρδη και τις απώλειες με μια καμπύλη σχήματος “S” (Διάγραμμα 4), η οποία είναι κοίλη για τα κέρδη και κυρτή για τις απώλειες.

Διάγραμμα 4

Υποθετική συνάρτηση χρησιμότητας Kahneman & Tversky (1979)



Αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές αισθάνονται άσχημα όταν παρουσιάζονται απώλειες, αλλά η διπλάσια ζημιά δεν τους κάνει να αισθανθούν δύο φορές χειρότερα. Επίσης, δεν αισθάνονται διπλάσια χαρούμενοι όταν τα κέρδη διπλασιάζονται. Για πολλούς επενδυτές η καμπύλη χρησιμότητας έχει περισσότερο απότομη κλίση για τις ζημιές απ’ ότι για τα κέρδη. Αυτή η ασυμμετρία έχει σαν αποτέλεσμα οι επενδυτές να αντιδρούν διαφορετικά, ανάλογα με το αν οι θέσεις τους είναι κερδοφόρες ή όχι. Για παράδειγμα, η μείωση της χρησιμότητας για έναν επενδυτή που χάνει 1.000€ είναι

¹⁰ Kahneman, Daniel, and Amos Tversky (1979), Prospect theory: An analysis of decision under risk, *Econometrica*, 47(2), 263–292.

μεγαλύτερη από την αύξηση της χρησιμότητας όταν κερδίζει 1.000€. Αυτό το γεγονός κάνει τους επενδυτές να αποστρέφονται περισσότερο τις επενδυτικές απώλειες, με αποτέλεσμα να επιμένουν πεισματικά σε ζημιογόνες επενδύσεις, καθώς έχει ιδιαίτερη σημασία για αυτούς να ανακτήσουν τα κεφάλαιά τους.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η θεωρία της προσδοκίας παρατηρεί επίσης τον τρόπο με τον οποίο διατυπώνονται οι αναμενόμενες εκβάσεις ενός πειράματος και πως αυτός επηρεάζει τις αποφάσεις. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα που παρουσίασαν οι Kahneman και Tversky (1979). Σε δύο ομάδες ανθρώπων παρουσιάστηκε το ακόλουθο πρόβλημα:

«Σας δίνονται \$ 1.000 επιπλέον από τον πλούτο σας και καλείστε να αποφασίσετε μεταξύ:

- α) ενός σίγουρου κέρδους \$500 και
- β) 50% πιθανότητα να κερδίσετε \$ 1.000 και 50% πιθανότητα να μην κερδίσετε τίποτα.»

Σε μια άλλη ομάδα παρουσιάστηκε το ακόλουθο πρόβλημα:

«Σας δίνονται \$ 2.000 επιπλέον από τον πλούτο σας και καλείστε να αποφασίσετε μεταξύ:

- α) μιας σίγουρης απώλειας \$500 και
- β) 50% πιθανότητα να χάσετε \$ 1.000 και 50% πιθανότητα να μην χάσετε τίποτα.»

Στην πρώτη ομάδα, το 84% των συμμετεχόντων απάντησαν το (α) και στη δεύτερη ομάδα το 69% των συμμετεχόντων απάντησε το (β). Αν και η αναμενόμενη αξία των δύο επιλογών είναι ίση, η διαφορετική διατύπωση δημιούργησε ένα διαφορετικό πρόβλημα και οδήγησε σε διαφορετικά ποσοστά απαντήσεων.

Familiarity Bias – Σφάλμα Οικειότητας

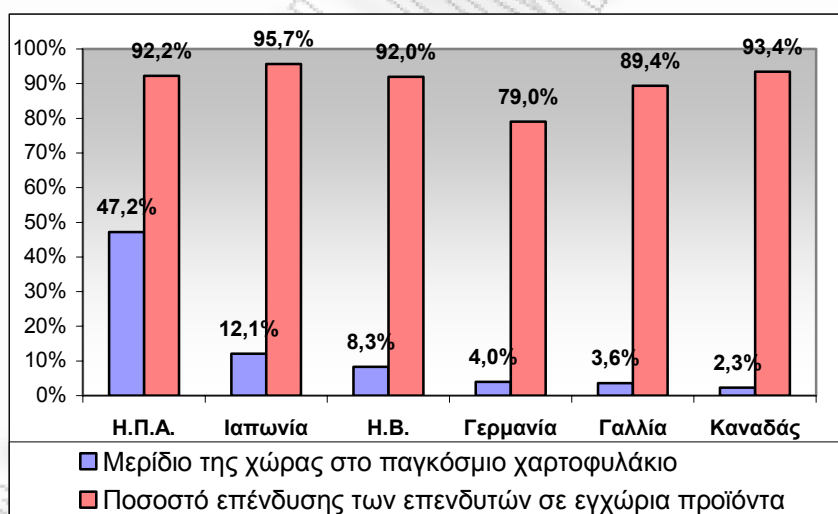
Το familiarity bias, οδηγεί τους επενδυτές να πιστεύουν ότι τα πράγματα με τα οποία είναι εξοικειωμένοι είναι καλύτερα. Σύμφωνα με τον Huberman (2001)¹¹ οι άνθρωποι έχουν την τάση να επενδύουν σε γνωστές επενδυτικές επιλογές και να αγνοούν τις αρχές της θεωρίας χαρτοφυλακίου. Πιο συγκεκριμένα, οι επενδύσεις με

¹¹ Huberman, Gur, (2001), Familiarity breeds investment. The Review of Financial Studies, 14 (3), 659–680.

τις οποίες είναι εξοικειωμένοι θεωρούνται ότι έχουν χαμηλότερο κίνδυνο και υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση ή ακόμη ότι είναι προτιμότερες από ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο. Το βασικό πλεονέκτημα είναι ότι αυτές οι επιλογές απαιτούν χαμηλότερο επίπεδο πληροφόρησης και χαμηλότερα κόστη συλλογής στοιχείων. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι οι άνθρωποι συχνά τοποθετούν πολύ μεγάλο μέρος της επένδυσης για την συνταξιοδότησή τους σε μετοχές της εταιρείας στην οποία εργάζονται, καθώς είναι εξοικειωμένοι με αυτήν.

Ακόμη ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η τάση των επενδυτών, αλλά και των διαχειριστών χαρτοφυλακίων, να επενδύουν ένα δυσανάλογα μεγάλο ποσοστό των χρημάτων τους σε εγχώριες μετοχές (French & Poterba 1991)¹², παρά τα εμφανή πλεονεκτήματα της διεθνικής διαφοροποίησης. Αυτή η συμπεριφορά καλείται *home bias*. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 5, οι επενδυτές δείχνουν ισχυρή προτίμηση για τις εγχώριες επενδύσεις, αυξάνοντας σημαντικά τον επενδυτικό κίνδυνο.

Διάγραμμα 5
Home Bias



πηγή: Hirschey, M., Nofsinger, J., Investments – Analysis and Behavior (2007)

Άλλοι λόγοι που οδηγούν στην εμφάνιση του Home Bias:

- Τα υψηλά συναλλακτικά κόστη και κόστη πληροφόρησης που απαιτούνται για τις διεθνείς επενδύσεις.
- Η έντονη ασυμμετρία πληροφόρησης, ιδιαίτερα για τους μικροεπενδυτές.

¹² French, K., & Poterba, J. (1991), Investor diversification and international equity markets, American Economic Review, 81, (2), 222-226.

- Η ύπαρξη νομικών και θεσμικών εμποδίων.
- Η ύπαρξη του συναλλαγματικού κινδύνου, λόγω των έντονων διακυμάνσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών.
- Η διαφορετική, μη ευνοϊκή, φορολογία μπορεί να αποθαρρύνει τις διεθνείς επενδύσεις.
- Το γεγονός ότι οι εγχώριες επενδύσεις αντισταθμίζουν τον εγχώριο πληθωρισμό.
- Η αδυναμία ορισμένων αμύητων επενδυτών να κατανοήσουν τα πλεονεκτήματα της διεθνικής διαφοροποίησης.

Attachment bias – Σφάλμα προσκόλλησης

Ακόμα μια ψυχολογική επίδραση στις επενδυτικές επιλογές είναι το σφάλμα προσκόλλησης (attachment bias), σύμφωνα με το οποίο οι επενδυτές συνδέονται συναισθηματικά με τις μετοχές που έχουν στην κατοχή τους. Αυτό το συναισθηματικό δέσιμο, κάνει τους επενδυτές να βλέπουν μόνο τα θετικά χαρακτηριστικά των μετοχών τους και να αγνοούν ή να υποτιμούν τα αρνητικά χαρακτηριστικά. Αν και αυτό το σφάλμα ενέχει το θετικό αποτέλεσμα του περιορισμένου αριθμού συναλλαγών, με τις συνακόλουθες φορολογικές (για τις Η.Π.Α.) και συναλλακτικές ωφέλειες, μπορεί να έχει σημαντικά αρνητικά αποτελέσματα. Όταν οι επενδυτές συνδέονται συναισθηματικά με τις επενδύσεις τους, δεν είναι ικανοί να αντιληφθούν τις αρνητικές ειδήσεις και διακρατούν τα αξιόγραφα για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ θα έπρεπε να είχαν αποχωρήσει από την επένδυση προ πολλού.

Representativeness Bias - Σφάλμα Αντιπροσωπευτικότητας

Ακόμα ένα σφάλμα που επηρεάζει την αντίληψη των επενδυτών για τον κίνδυνο και την απόδοση είναι το σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας (representativeness bias), δηλαδή η κρίση που βασίζεται σε στερεότυπα. Αντιπροσωπευτικότητα είναι η εκτίμηση του βαθμού όμοιας συμπεριφοράς ενός

δείγματος και του πληθυσμού ή γενικότερα μεταξύ του αποτελέσματος και του αντίστοιχου μοντέλου. Οι άνθρωποι έχουν την έμφυτη τάση να κατηγοριοποιούν αντικείμενα και σκέψεις. Όταν αντιμετωπίζουν μια νέα κατάσταση σπεύδουν να την κατατάξουν σε μια από τις γνωστές κατηγορίες. Αυτό το πλαίσιο παρέχει ένα χρήσιμο εργαλείο επεξεργασίας και κατανόησης νέων πληροφοριών.

Το μυαλό κάνει την υπόθεση ότι πράγματα που έχουν τις ίδιες ιδιότητες είναι και όμοια. Για παράδειγμα, οδηγεί λανθασμένα τους επενδυτές να πιστεύουν ότι οι καλές εταιρείες είναι και καλές επενδύσεις (Shefrin, 2000).

Οι καλές εταιρείες είναι αυτές που δημιουργούν κέρδη, έχουν υψηλό ρυθμό αύξησης των πωλήσεων και ποιότητα.. Από την άλλη μεριά, καλές επενδύσεις είναι αυτές οι μετοχές που η τιμή τους αυξάνεται περισσότερο από τις τιμές των άλλων μετοχών. Η κατηγοριοποίηση των εταιρειών με βάση τη διαχρονική συνέπεια υψηλών κερδών αγνοεί το γεγονός ότι πολύ λίγες εταιρείες μπορούν να διατηρήσουν τον υψηλό ρυθμό αύξησης κερδών του παρελθόντος. Αυτές οι δημοφιλείς μετοχές αυξάνουν τις τιμές τους συνεχώς και υπερτιμούνται.

Οι επενδυτές επίσης πιστεύουν ότι οι εταιρείες με τις υψηλότερες αποδόσεις στο παρελθόν θα έχουν και τις υψηλότερες αποδόσεις στο μέλλον. Παρόλα αυτά, κατά την αξιολόγηση επενδυτικών ευκαιριών οι επενδυτές πρέπει να εστιάζουν στον κίνδυνο και στην αναμενόμενη μελλοντική απόδοση. Η επενδυτική επιτυχία του παρελθόντος δεν αποτελεί επαρκή ένδειξη για την μελλοντική πορεία και για την αξιολόγηση των επενδυτικών ευκαιριών.

Gambler's Fallacy

Το ανθρώπινο μυαλό έχει την ικανότητα να εντοπίζει σχηματισμούς και να χρησιμοποιεί τέτοιες πληροφορίες για να λάβει τις κατάλληλες αποφάσεις. Η πλειοψηφία των ενεργειών των ατόμων βασίζονται σε παρελθούσες εμπειρίες. Στην καθημερινή ζωή, οι προσεκτικοί οδηγοί αποφεύγουν να οδηγούν όταν βρέχει ή όταν χιονίζει. Ομοίως και στον επιχειρηματικό κόσμο, οι έμπειροι επενδυτές χρησιμοποιούν τις γνώσεις που έχουν για τις οικονομικές σχέσεις για να κάνουν κερδοφόρες επενδυτικές επιλογές. Αν και στην καθημερινή ζωή η παρελθούσα εμπειρία και ο εντοπισμός σχηματισμών είναι εξαιρετικά χρήσιμα, στο χώρο των επενδύσεων, μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα, ιδιαίτερα όταν δεν

εκφράζουν μια μακροχρόνια τάση αλλά έχουν καθαρά τυχαία εμφάνιση. Για παράδειγμα, η ρίψη ενός «δίκαιου» νομίσματος έχει 50% πιθανότητα να φέρει κορώνα και 50% πιθανότητα να φέρει γράμματα, με τις ρίψεις να είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Πολλές φορές οι συμμετέχοντες πιστεύουν λανθασμένα σε ένα τυχερό αριθμό ή σχηματισμό, την στιγμή που τα στοιχεία αυτά είναι πραγματικά τυχαία. Η λανθασμένη αντίληψη ότι υπάρχει μια αυτοδιορθούμενη διαδικασία σε μια σειρά δίκαιων δοκιμών, είναι το λεγόμενο gambler's fallacy. Όταν οι επενδυτές γνωρίζουν την κατανομή των αποδόσεων και τα πρόσφατα αποτελέσματα φαίνεται να πηγαίνουν προς μία κατεύθυνση, καθώς πιστεύουν σε μια διαδικασία αυτοδιόρθωσης προς στην αντίθετη κατεύθυνση. Οι επενδυτές δεν μπορούν να γνωρίζουν εκ των προτέρων τις αποδόσεις. Αυτοί οι αφελείς επενδυτές τείνουν να προβάλλουν το πρόσφατο παρελθόν στο μέλλον. Επενδυτές και κερδοσκόποι αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα όταν βασίζουν τις επιλογές τους στην εντύπωση ότι έχουν εντοπίσει σχηματισμούς σε τυχαία διαμορφωμένα δεδομένα.

Mental Accounting – Νοητική Λογιστική

Πολλοί επενδυτές χρησιμοποιούν τη νοητική λογιστική για να διαμορφώσουν τις επενδυτικές τους επιλογές. Η νοητική λογιστική διατυπώθηκε για πρώτη φορά από τον Richard Thaler (1980)¹³ και περιγράφει την τάση των ανθρώπων να κατηγοριοποιούν και να αξιολογούν οικονομικά αποτελέσματα ομαδοποιώντας τα περιουσιακά τους στοιχεία σε απομονωμένους μεταξύ τους λογαριασμούς. Είναι η διαδικασία με την οποία το μυαλό διαχωρίζει τους στόχους και τις ενέργειες για την επίτευξή τους από τους υπόλοιπους στόχους (Thaler, 1980). Για παράδειγμα, ένα άτομο μπορεί να έχει διαχωρίσει στο μυαλό του τις επενδύσεις για τη συνταξιοδότησή του από τις επενδύσεις για την αγορά ενός σπιτιού. Αυτός ο μηχανισμός βοηθά στη διατήρηση του ελέγχου, καθώς η ξεχωριστή καταγραφή τους βοηθά στην καλύτερη αντίληψη της πορείας της κάθε μεμονωμένης επένδυσης. Ένας ορθολογικός επενδυτής δε θα υιοθετούσε ποτέ αυτήν τη συμπεριφορά καθώς τα χρηματικά ποσά διαχειρίζονται με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με τον επενδυτικό

¹³ Thaler, Richard, (1980), Toward a positive theory of consumer choice, Journal of Economic Behavior & Organization, 1(1), 39–60.

σκοπό που εξυπηρετούν τα κέρδη (βασικές ανάγκες, διασκέδαση) ή ανάλογα με την προέλευσή τους (κληρονομιά, μισθός, στοίχημα, τζόγος, μπόνους κ.λπ.).

Σύμφωνα με αυτό το σύστημα κάθε επένδυση είναι απομονωμένη και συχνά παραβλέπεται η συσχέτισή της (correlation) με τις υπόλοιπες επενδύσεις. Αγνοώντας την αλληλεπίδραση μεταξύ των επενδύσεων (Shefrin & Statman, 2000)¹⁴ επηρεάζονται καθοριστικά οι αποφάσεις των επενδυτών και πολύ συχνά στρέφονται προς την αντίθετη κατεύθυνση. Σύμφωνα με τη σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου ο συνδυασμός διαφορετικών επενδυτικών στοιχείων κατά τη διαμόρφωση ενός χαρτοφυλακίου, μειώνει σημαντικά τη μεταβλητότητα των αποδόσεών του. Δυστυχώς, οι επενδυτές δυσκολεύονται να αξιολογήσουν αυτές τις αλληλεπιδράσεις λόγω της νοητικής λογιστικής.

Η νοητική λογιστική μπορεί ακόμα να οδηγήσει σε μη ορθολογική επενδυτική συμπεριφορά μέσω του house-money effect, δηλαδή της ανάληψης υψηλότερου κινδύνου καθώς αυξάνεται ο πλούτος. Επιπλέον, οι επενδυτές διαχωρίζουν την επενδυτική τους συμπεριφορά ανάλογα με το εάν τα κέρδη τους προέρχονται από μερίσματα/τόκους ή από την υπεραξία των επενδύσεών τους, καθώς ξοδεύουν ευκολότερα τους τόκους απ' ότι το κεφάλαιό τους. Αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές τείνουν να είναι περισσότερο ριψοκίνδυνοι με τα κέρδη των επενδύσεών τους, με αποτέλεσμα να υφίστανται σημαντικές ζημιές και να μην τα ενσωματώνουν τελικά στον πλούτο τους. Ομοίως, οι επενδυτές που κερδοσκοπούν απερίσκεπτα στην χρηματιστηριακή αγορά με μελλοντικά κέρδη, μπορεί να έχουν σημαντικές ζημιές. Από την αντίθετη πλευρά, επενδυτές με σημαντικές ζημιές προσπαθούν να ανακτήσουν το κεφάλαιό τους κινούμενοι ριψοκίνδυνα με καταστροφικές συνέπειες για τον πλούτο τους.

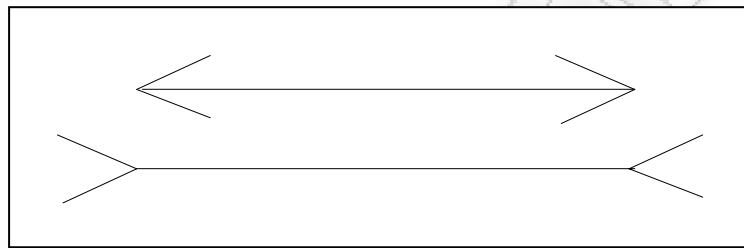
Framing - Διατύπωση

Στα οικονομικά, framing (διατύπωση – παρουσίαση) είναι ο τρόπος με τον οποίο ένα λογικό πρόβλημα επιλογής έχει παρουσιαστεί. Το Framing bias εντοπίζει την τάση των ανθρώπων να αντιμετωπίζουν διαφορετικά τις καταστάσεις ανάλογα με το πλαίσιο στο οποίο έχουν παρουσιασθεί και διατυπωθεί. Η εξάρτηση των

¹⁴ Shefrin, H., Statman, M. (2000), Behavioral portfolio theory, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 35 (2), 127-151.

προτιμήσεων από τη διατύπωση των προβλημάτων απόφασης είναι μια σημαντική ανησυχία για τη θεωρία της λογικής επιλογής. Μια πολύ γνωστή οπτική ψευδαίσθηση παρουσιάζεται στο διάγραμμα 6. Ποια από τις δύο γραμμές έχει μεγαλύτερο μήκος; Συνήθως οι ερωτηθέντες επιμένουν ότι η δεύτερη γραμμή έχει μεγαλύτερο μήκος, παρά το γεγονός ότι είναι απολύτως ίσες.

Διάγραμμα 6
Οπτική ψευδαίσθηση



Οι Amos Tversky και Daniel Kahneman (1981)¹⁵ έδειξαν ότι η διατύπωση μπορεί να έχει επιπτώσεις στην έκβαση των προβλημάτων επιλογής, μέχρι το σημείο που αρκετά από τα κλασικά αξιώματα της λογικής επιλογής δεν ισχύουν. Κατέδειξαν τις συστηματικές αντιστροφές της προτίμησης όταν παρουσιάζεται το ίδιο πρόβλημα με διαφορετικούς τρόπους, παραδείγματος χάριν στο πρόβλημα των "ασιατικών ασθενειών". Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν "να φανταστούν ότι οι ΗΠΑ προετοιμάζονται για το ξέσπασμα μιας ασυνήθιστης ασιατικής ασθένειας, η οποία αναμένεται να σκοτώσει 600 ανθρώπους. Δύο εναλλακτικά προγράμματα για να καταπολεμηθεί η ασθένεια έχουν προταθεί. Υποθέστε ότι η ακριβής επιστημονική εκτίμηση των συνεπειών των προγραμμάτων είναι η ακόλουθη." Η πρώτη ομάδα συμμετεχόντων παρουσιάστηκε με μια επιλογή μεταξύ δύο προγραμμάτων:

Πρόγραμμα Α: "200 άνθρωποι θα σωθούν"

Πρόγραμμα Β: "υπάρχει μια πιθανότητα ενός τρίτου ότι 600 άνθρωποι θα σωθούν, και μια πιθανότητα δύο τρίτων ότι κανένας άνθρωπος δεν θα σωθεί"

Το 72% των συμμετεχόντων προτίμησαν το πρόγραμμα Α. Στη δεύτερη ομάδα συμμετεχόντων παρουσιάστηκε με την επιλογή μεταξύ:

Πρόγραμμα Γ: "400 άνθρωποι θα πεθάνουν"

Πρόγραμμα Δ: "υπάρχει μια πιθανότητα ενός τρίτου ότι κανένας δεν θα πεθάνει, και μια πιθανότητα δύο τρίτων ότι 600 άνθρωποι θα πεθάνουν"

¹⁵ Tversky, A., Kahneman, D. (1981), "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice." Science 211: 453-458.

Σε αυτό το πλαίσιο απόφασης, το 78% των συμμετεχόντων προτίμησε το πρόγραμμα Δ. Εντούτοις, τα προγράμματα Α και Γ και τα προγράμματα Β και Δ, είναι απολύτως ίδια σύμφωνα με την υπόθεση αναμενόμενης χρησιμότητας. Μια αλλαγή στο πλαίσιο απόφασης μεταξύ των δύο ομάδων συμμετεχόντων παρήγαγε μια αντιστροφή προτίμησης.

Η συμπεριφορά αυτή μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά επικίνδυνη για τους επενδυτές, καθώς ανάλογα με το πώς διατυπώνονται τα ερωτήματα δίνουν και διαφορετικές απαντήσεις σε σοβαρά επενδυτικά θέματα. Ένα παράδειγμα είναι ο καθορισμός του επενδυτικού προφίλ. Ανάλογα με τη διατύπωση των ερωτήσεων μπορεί πολύ εύκολα να μετατραπεί από επιθετικός σε συντηρητικός επενδυτής. Αντίστοιχα, ο τρόπος με τον οποίο διατυπώνονται τα αναμενόμενα κέρδη και ο κίνδυνος μιας επένδυσης, μπορεί να αποτρέψουν ή να οδηγήσουν στην επιλογή της. Το Narrow framing κάνει ακόμη και τους μακροπρόθεσμους επενδυτές να εστιάζουν στις βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών.

Overconfidence – Υπερβολική Αυτοπεποίθηση

Στην πιο βασική της μορφή η υπερβολική αυτοπεποίθηση των επενδυτών (overconfidence) μπορεί να συνοψισθεί ως η αδικαιολόγητη πίστη στη διαίσθηση, στην κρίση και στις γνωστικές ικανότητές τους. Οι επενδυτές πιστεύουν ότι μπορούν να κατορθώσουν δύσκολα επιτεύγματα με απόλυτη επιτυχία. Η υπερβολική εμπιστοσύνη στον εαυτό τους, τους κάνει να υπερεκτιμούν τις γνώσεις και την ακρίβεια των προβλέψεων τους, να υποεκτιμούν τους κινδύνους και να υπερεκτιμούν την ικανότητά τους να ελέγχουν τα γεγονότα.

Πολύ συχνά οι άνθρωποι συγκρατούν δυνατές αναμνήσεις από τις επιτυχίες και ασθενείς αναμνήσεις από τις αποτυχίες τους. Σαν αποτέλεσμα, οι περισσότεροι άνθρωποι πιστεύουν ότι είναι καλύτεροι από ότι είναι στην πραγματικότητα. Οι επενδυτές συνήθως θυμούνται τα υψηλά κέρδη που είχαν στο χρηματιστήριο εντονότερα από τις δυσάρεστες απώλειες. Για παράδειγμα, σκεφτείτε την ακόλουθη ερώτηση: Πόσο καλός επενδυτής είστε; Σε σχέση με το μέσο όρο της αγοράς, είστε πάνω, κάτω ή στο μέσο όρο; Ποια είναι η απάντησή σας; Αν η υπερβολική εμπιστοσύνη στον εαυτό μας δεν είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει, περίπου το 1/3 θα απαντούσαν πάνω από το μέσο όρο, το 1/3 κάτω από το μέσο όρο και το 1/3

στο μέσο όρο. Γενικά τα $\frac{3}{4}$ των ανθρώπων ισχυρίζονται ότι βρίσκονται πάνω από το μέσο όρο και οι υπόλοιποι ισχυρίζονται ότι είναι στο μέσο όρο. Πολύ λίγοι πιστεύουν ότι είναι κάτω από το μέσο όρο. Προφανώς πολλοί άνθρωποι κάνουν λάθος όταν κρίνουν τις επενδυτικές τους ικανότητες υπερεκτιμώντας τις ικανότητές τους. Αυτό ισχύει τόσο για τους απλούς επενδυτές όσο και για τους επαγγελματίες διαχειριστές. Σε μελέτη του 2006 με τίτλο "Behaving Badly", ο ερευνητής James Montier βρήκε ότι το 74% από 300 επαγγελματίες fund managers που ερωτήθηκαν πιστεύει ότι η επαγγελματική του απόδοση είναι πάνω του μέσου όρου. Από το υπόλοιπο 26% η πλειοψηφία έβλεπε τον εαυτό της σαν μέσης απόδοσης! Όπως λέει και ο Daniel Kahneman, το δυσκολότερο πράγμα που μπορεί να "συνειδητοποιήσει" ένας άνθρωπος είναι ότι δεν είναι εξυπνότερος από το μέσο όρο!

Ένας παράγοντας που οδηγεί στην υπερβολική αυτοπεποίθηση είναι η **ψευδαίσθηση της γνώσης** (illusion of knowledge) (Barber & Odean 2001)¹⁶. Οι περισσότερες διαθέσιμες πληροφορίες δεν σημαίνουν απαραίτητα και μεγαλύτερη γνώση, καθώς πολλοί επενδυτές δεν έχουν την εκπαίδευση, την εμπειρία και τις ικανότητες να τις επεξεργαστούν κατάλληλα. Επιπλέον, συχνά αποδίδουν τις νέες πληροφορίες σαν επιβεβαίωση των παλαιών.

Ακόμα ένας ψυχολογικός παράγοντας που επηρεάζει είναι η **ψευδαίσθηση του ελέγχου** (illusion of control). Οι άνθρωποι συχνά πιστεύουν ότι μπορούν να ελέγξουν ή τουλάχιστον να επηρεάσουν την έκβαση ανεξάρτητων και ανεξέλεγκτων γεγονότων. Αυτή η ψευδαίσθηση οδηγεί τους επενδυτές να συναλλάσσονται περισσότερο καθώς πιστεύουν ότι μπορούν να ελέγξουν την έκβαση των γεγονότων, με αποτέλεσμα να σημειώνουν χαμηλότερες αποδόσεις. Παράλληλα, μπορεί να παρασύρει τους επενδυτές στη διακράτηση μη διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων υψηλού κινδύνου.

Εν γένει, η υπερβολική εμπιστοσύνη στον εαυτό τους (overconfidence) κάνει τους επενδυτές να παρερμηνεύουν την ακρίβεια των πληροφοριών και να υπερεκτιμούν την ικανότητά τους να τις αναλύουν. Αυτό οδηγεί στην εκτεταμένη διενέργεια συναλλαγών, την ανάληψη υψηλού κινδύνου και τελικά σε απώλειες. Συναλλάσσονται περισσότερο γιατί πιστεύουν περισσότερο στην δική τους αποτίμηση των μετοχών και ενδιαφέρονται λιγότερο για την πορεία του χρηματιστηρίου και τις απόψεις των υπολοίπων. Επιπλέον, επηρεάζει το επίπεδο

¹⁶ Barber, M., Odean, T. (2002), Online Investors: Do the Slow Die First?. Review of Financial Studies, 15 (2), 455-487.

κινδύνου που αναλαμβάνουν καθώς τείνουν να διακρατούν πιο επικίνδυνες θέσεις σε μικρότερες και νέες εταιρείες μερικών μόνο κλάδων. Το επίπεδο της υπερεκτίμησης αυξάνεται μετά από μια επιτυχία. Αν μια επενδυτική επιλογή αποδώσει τότε αυτή αποδίδεται στην ικανότητα του επενδυτή. Αντίθετα, τα αρνητικά αποτελέσματα αποδίδονται στην κακή τύχη. Σε ανοδικές όμως περιόδους, τα θετικά αποτελέσματα αποδίδονται κυρίως στις ικανότητες του επενδυτή και όχι στην καλή τύχη. Σαν αποτέλεσμα, οι συχνές συναλλαγές και η αυξημένη ανάληψη κινδύνου είναι εντονότερη στις ανοδικές περιόδους, όπως στα τέλη της δεκαετίας του '90. Σε πτωτικές περιόδους, η εμπιστοσύνη των επενδυτών περιορίζεται καθώς και οι συναλλαγές και οι επενδυτές αποστρέφονται περισσότερο τον κίνδυνο.

Anchoring – Προσκόλληση σε σημεία αναφοράς

Η προσκόλληση σε γνωστές επιλογές και τακτικές ακόμα και αν δεν είναι οι κατάλληλες καλείται anchoring. Όταν απαιτείται να υπολογισθεί η αξία ενός μεγέθους, οι άνθρωποι ξεκινούν τους υπολογισμούς τους από ένα αρχικό σημείο αναφοράς και το προσαρμόζουν ανάλογα με τις διαθέσιμες πληροφορίες. Για παράδειγμα, αν ερωτηθείτε εάν ο πληθυσμός του Καναδά είναι πάνω ή κάτω από 20 εκατ. κατοίκους και στη συνέχεια ερωτηθείτε το ακριβές μέγεθος του πληθυσμού η απάντησή σας θα κινηθεί κοντά στα 20 εκατ.

Ορισμένοι επενδυτές εστιάζουν την προσοχή τους σε συγκεκριμένες τιμές μετοχών. Οι συγκεκριμένες τιμές καλούνται σημεία αναφοράς. Σύμφωνα με τους Benartzi και Thaler (1995)¹⁷ ως σημεία αναφοράς θεωρούνται οι τιμές των μετοχών που χρησιμοποιούνται για να συγκριθούν με τις τρέχουσες τιμές. Η επιλογή του σημείου αναφοράς είναι καθοριστικής σημασίας καθώς από αυτό εξαρτάται η εμφάνιση κερδών ή ζημιών. Το πιο συνηθισμένο σημείο αναφοράς είναι η τιμή αγοράς της μετοχής. Αν αυτή έχει αγοραστεί πολύ παλιά, οι επενδυτές τείνουν να χρησιμοποιούν πιο πρόσφατα σημεία αναφοράς. Επιπλέον, η ιστορική υψηλή τιμή μιας μετοχής μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν σημείο αναφοράς. Οι επενδυτές περιμένουν να φτάσει η τιμή της μετοχής αυτό το σημείο για να τις πωλήσουν.

¹⁷ Benartzi, S., & Thaler, R. (1995), Myopic loss-aversion and the equity premium puzzle, Quarterly Journal of Economics, 110 (1), 73-92.

Επιπλέον, οι επενδυτές τείνουν να κάνουν προβλέψεις που κυμαίνονται πολύ κοντά στις τρέχουσες τιμές και αποτυγχάνουν να προσαρμόσουν τις εκτιμήσεις τους, επιμένοντας στις αρχικές. Οι επενδυτές που κάνουν προβλέψεις για τις αποδόσεις μετοχών ή δεικτών έχουν σαν σημείο αναφοράς την προηγούμενη απόδοση. Τέλος, οι επενδυτές μπορεί να είναι προσκολλημένοι και με καταστάσεις, οι οποίες θεωρούν ότι δε θα αλλάξουν ποτέ. Για παράδειγμα, την δεκαετία του '80 η Ιαπωνία θεωρείτο οικονομική υπερδύναμη και πολλοί επενδυτές πίστευαν ότι θα παραμείνει έτσι και τις επόμενες δεκαετίες. Οι ευμετάβλητες οικονομικές συνθήκες καθιστούν αυτήν τη συμπεριφορά επικίνδυνη.

Cognitive Dissonance – Ασυνεπής αντίληψη

Το 1956, ο αμερικάνος ψυχολόγος Leon Festinger¹⁸ εισήγαγε μια νέα θεώρηση στην κοινωνική ψυχολογία, τη θεωρία της ασυνεπούς αντίληψης (cognitive dissonance). Η θεωρία της ασυνεπούς αντίληψης βασίζεται στο γεγονός ότι οι άνθρωποι βλέπουν τον εαυτό τους ως «έξυπνο και ικανό». Πληροφορίες που έρχονται σε αντίθεση με αυτήν την εικόνα τείνουν να αγνοούνται ή να απορρίπτονται. Εν γένει, όταν νέες πληροφορίες έρχονται σε αντίθεση με τις υπάρχουσες πεποιθήσεις δημιουργείται μια δυσάρεστη κατάσταση, την οποία ο άνθρωπος καλείται να αντιμετωπίσει. Η προσαρμογή της συμπεριφοράς στα γνωστά και καθιερωμένα πρότυπα δεν είναι πάντα προς όφελος των επενδυτών.

Επιπλέον αφορά τη δυσάρεστη κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι άνθρωποι όταν βρίσκονται αντιμέτωποι με τις απόψεις και τα πιστεύω τους και εκφράζει την ασυμβατότητα μεταξύ διαφορετικών πεποιθήσεων ή γεγονότων. Οι επενδυτές νιώθουν άβολα όταν διατηρούν δύο τυπικά αντικρουόμενες απόψεις και προσπαθούν να αποφύγουν αυτό το δυσάρεστο συναίσθημα διαμορφώνοντας ανάλογα τις απόψεις τους. Οι επενδυτές επιθυμούν μια ενέργεια συνεπή με τα γνωστά και καθιερωμένα πρότυπά τους. Για να αποφύγουν αυτήν την ψυχολογική διαφωνία αγνοούν, απορρίπτουν ή περιορίζουν στο ελάχιστο πληροφορίες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν μια τέτοια δυσαρμονία. Ένας λόγος για το οποίο είναι δύσκολο να μάθουμε από το παρελθόν μας, είναι ότι το μυαλό φιλτράρει τις αναμνήσεις. Για να

¹⁸ Festinger, L., Riecken, H., and Schachter, St. (1956), When Prophecy Fails, Minneapolis: University of Minnesota Press.

αποφευχθεί αυτή η γνωστική διαφωνία, το μυαλό φιλτράρει τις νέες πληροφορίες και λαμβάνει μόνον όσες είναι σύμφωνες με τις αναμνήσεις του ατόμου, το οποίο αποφεύγει την αντίθετη άποψη και αναζητά υποστήριξη της δικής του άποψης.

Παράλληλα, το μυαλό περιορίζει την ψυχολογική σύγκρουση και τον πόνο προσαρμόζοντας τις απόψεις του ατόμου για τις παρελθούσες επιτυχίες του. Πολύ συχνά, οι επενδυτές για να αποφύγουν την ασυνέπεια με την αντίληψη για τις επενδυτικές τους ικανότητες θυμούνται τις επιτυχίες εντονότερα από τις αποτυχίες! Με αυτόν τον τρόπο η παρελθούσα επίδοση τείνει να ωραιοποιείται.

Διακρίνονται δύο μορφές διανοητικής διαφωνίας:

1. Επιλεκτική αντίληψη: τα άτομα που έχουν επιλεκτική αντίληψη φαίνεται ότι συγκρατούν μόνο τις πληροφορίες που επιβεβαιώνουν μια προκαθορισμένη επιλογή, δημιουργώντας έτσι μια λανθασμένη άποψη για την πραγματικότητα.
2. Επιλεκτική λήψη αποφάσεων: παρουσιάζεται συνήθως όταν υπάρχει υψηλό αίσθημα δέσμευσης με μια συγκεκριμένη επιλογή. Εκλογικεύει δράσεις που επιτρέπουν σε ένα άτομο να υιοθετεί μια απόφαση ακόμη και με οικονομικό κόστος. Για παράδειγμα, επενδυτές με επιλεκτική λήψη αποφάσεων συνεχίζουν να επενδύουν σε αξιόγραφα που αποδείχτηκαν κακές επενδυτικές επιλογές για να αποφύγουν τη συνειδητοποίηση των ήδη χαμένων χρημάτων. Οι άνθρωποι τείνουν να ενισχύουν, να υποστηρίζουν και να δικαιολογούν τις αποφάσεις που έχουν ήδη λάβει.

Οι επιπτώσεις αυτής της συμπεριφοράς για τους επενδυτές είναι εξαιρετικά σημαντικές καθώς τείνουν να ορθολογικοποιούν τις προηγούμενες επενδυτικές τους επιλογές, κυρίως τις αποτυχημένες. Επιπλέον, η ανάγκη διατήρησης της αυτοεκτίμησης των επενδυτών, τους αποτρέπει να αξιολογήσουν αντικειμενικά τις επενδυτικές τους επιλογές και να μάθουν από τα λάθη τους, καθώς δεν τα παραδέχονται. Το άμεσο αποτέλεσμα είναι η διακράτηση μετοχών που σημειώνουν απώλειες και θα έπρεπε να πωληθούν, για να αποφευχθεί η δυσάρεστη κατάσταση αναγνώρισης μιας εσφαλμένης επενδυτικής επιλογής. Παράλληλα, συνεχίζουν να επενδύουν στο ίδιο αξιόγραφο για να υποστηρίξουν την αρχική τους επιλογή. Το μεγαλύτερο σφάλμα είναι η αντίληψη των επενδυτών ότι «αυτήν τη φορά είναι διαφορετικά» και επαναλαμβάνουν τα ίδια επενδυτικά λάθη.

1.2.4.2 Emotional Biases - Συναισθηματικά λάθη

Loss Aversion – Αποστροφή Απώλειας

Η αποστροφή απώλειας (loss aversion) είναι μια σημαντική ψυχολογική έννοια που λαμβάνει αυξανόμενη προσοχή στην οικονομική ανάλυση. Είχε προταθεί αρχικά από τους Kahneman και Tversky (1979) στα πλαίσια της θεωρίας προοπτικής και αργότερα επίσης είχε καθοριστεί για την επιλογή κάτω από βεβαιότητα από τους Tversky και Kahneman (1991)¹⁹. Η δημοτικότητα της αποστροφής απώλειας οφείλεται στο γεγονός ότι μπορεί να εξηγήσει πολλά φαινόμενα που παραμένουν παράδοξα στην παραδοσιακή θεωρία επιλογής. Δύο γνωστά παραδείγματα είναι το endowment effect και το status quo bias:

- Οι άνθρωποι ζητούν πολύ περισσότερα για να πωλήσουν ένα αντικείμενο που έχουν στην κατοχή τους, απ' ό,τι θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν για να αποκτήσουν το ίδιο αντικείμενο. Αυτό το παράδοξο καλείται **endowment effect** (αποτέλεσμα κληροδοτήματος) (Thaler 1980)²⁰. Οι επενδυτές φαίνεται ότι αποτιμούν ακριβότερα ένα περιουσιακό στοιχείο όταν είναι στην ιδιοκτησία τους. Αυτό το παράδοξο δε συμβαδίζει με την παραδοσιακή οικονομική θεωρία σύμφωνα με την οποία ένας επενδυτής αποτιμά στην ίδια αξία ένα περιουσιακό στοιχείο είτε όταν πρόκειται να το αγοράσει, είτε όταν πρόκειται να το πουλήσει σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Παρόλα αυτά οι κατώτερες τιμές στις οποίες είναι πρόθυμοι να αγοράσουν οι επενδυτές είναι χαμηλότερες από τις υψηλότερες τιμές που επιθυμούν οι πωλητές. Φαίνεται λοιπόν ότι η ιδιοκτησία ενός περιουσιακού στοιχείου προσθέτει αξία σύμφωνα με την ψυχολογία του ιδιοκτήτη του. Άμεση συνέπεια για τους επενδυτές είναι η διακράτηση επενδύσεων, λόγω συναισθηματικής σύνδεσης με αυτές, και δεν ενδιαφέρονται εξίσου για τις αναμενόμενες αποδόσεις και τον κίνδυνο. Επιπλέον, είναι συνδεδεμένοι με περιουσιακά στοιχεία που έχουν κληρονομήσει ανεξάρτητα από το εάν η διακράτησή τους είναι σωστή επενδυτική επιλογή.

- Μια στενά συνδεδεμένη συμπεριφορά είναι τάση να μην κάνουμε τίποτα όταν αντιμετωπίζουμε πολλές εναλλακτικές επιλογές. Πολλοί επενδυτές χωρίς ισχυρό

¹⁹ Tversky, A., Kahneman, D. (1991), "Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference Dependent Model," *Quarterly Journal of Economics* 106, 1039-1061.

²⁰ Thaler, Richard, (1980), *Toward a positive theory of consumer choice*, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39-60.

κίνητρο για επένδυση, απλά δεν κάνουν τίποτα όταν αντιμετωπίζουν πληθώρα εναλλακτικών επιλογών, παρουσιάζοντας σημάδια αδυναμίας. Σύμφωνα με το **status quo bias** (Samuelson & Zeckhauser, 1988)²¹ οι επενδυτές αποφεύγουν οποιαδήποτε επιλογή θα αποφέρει κάποια σημαντική αλλαγή και παρατηρείται στους ανθρώπους που επιθυμούν την σταθερότητα. Επιπλέον, προτιμούν τη διακράτηση των επενδύσεών τους καθώς μια αλλαγή μπορεί να υποδηλώσει ότι η προηγούμενη επιλογή δεν ήταν ιδιαίτερα επιτυχημένη. Αυτό είναι περισσότερο συνηθισμένο μετά από πτώσεις του χρηματιστηρίου. Η βασική επίπτωση για τους επενδυτές είναι η απουσία της απαραίτητης αναδιάρθρωσης του χαρτοφυλακίου τους. Αποφεύγουν τόσο να αγοράζουν νέες μετοχές όσο και να πωλούν τις υπάρχουσες, με αποτέλεσμα να αναλαμβάνουν επιπρόσθετο κίνδυνο ή να γίνονται πολύ συντηρητικοί.

Στη θεωρία προοπτικής, η αποστροφή απώλειας αναφέρεται στην τάση των ανθρώπων να προτιμούν την αποφυγή των απωλειών, από την απόκτηση κερδών. Μερικές μελέτες προτείνουν ότι οι απώλειες είναι δύο φορές πιο ισχυρές, ψυχολογικά, σε σχέση με τα κέρδη. Αυτό εξηγεί την καμπυλόγραμμη μορφή της γραφικής παράστασης χρησιμότητας της θεωρίας προοπτικής στη θετική περιοχή. Αντιθέτως οι άνθρωποι φαίνεται να προτιμούν τους κινδύνους που ενδεχομένως να μετριάσουν μια απώλεια.

Για παράδειγμα, ρίχνετε ένα νόμισμα. Αν είναι κορώνα χάνετε 10.000 ευρώ. Στην ερώτηση «πόσα χρήματα θα θέλατε να κερδίσετε, αν είναι γράμματα, για να συμμετέχετε στο στοίχημα;» οι περισσότεροι άνθρωποι θέλουν να κερδίσουν 2-2,5 φορές περισσότερα από αυτά που διακινδυνεύουν (τουλάχιστον 20.000 ευρώ). Φαίνεται λοιπόν ότι η πιθανότητα απώλειας έχει κατά μέσο όρο δύο φορές ισχυρότερη επίδραση στην ψυχολογία του επενδυτή, από την πιθανότητα ισόποσου κέρδους και ένας επενδυτής που αποστρέφεται τον κίνδυνο απαιτεί τουλάχιστον διπλάσιο κέρδος σε σχέση με την πιθανή απώλεια.

Μια από τις σημαντικότερες επιπτώσεις για τους επενδυτές είναι το *myopic loss aversion* κάνει τους επενδυτές να επιμένουν να διακρατούν μετοχές «losers» με την παράλογη ελπίδα να αποφύγουν τελικά τις ζημιές. Ο φόβος για την πραγματοποίηση της ζημιάς και του συμπεράσματος μιας λανθασμένης επενδυτικής επιλογής αποτρέπει τους επενδυτές από το να πωλήσουν, οδηγώντας τους πολλές φορές σε ακόμη μεγαλύτερες ζημιές. Επιπλέον, μπορεί να οδηγήσει στην πρόωρη

²¹ Samuelson, P., Zeckhauser, R. (1988), Status quo bias in decision making, *Journal of Risk and Uncertainty*, 1 (1), 7-59.

πώληση των μετοχών με τις υψηλότερες αποδόσεις (winners) από το φόβο μήπως εξανεμισθούν τα κέρδη, περιορίζοντας έτσι τις αποδόσεις ενός χαρτοφυλακίου τόσο λόγω της πρόωρης πώλησης όσο και λόγω των συχνών συναλλαγών. Αυτή η συμπεριφορά μπορεί να δημιουργήσει μια ανισορροπία στο χαρτοφυλάκιο καθώς άλλα περιουσιακά στοιχεία διακρατούνται επίμονα και άλλα πωλούνται πρόωρα.

Regret Aversion – Αποστροφή Μετάνοιας

Οι τύψεις (regret) είναι ένα συναισθηματικό πρόβλημα που προκύπτει όταν αντιλαμβανόμαστε ότι μια απόφασή ήταν λανθασμένη. Οι άνθρωποι αποφεύγουν πράξεις που προκαλούν αυτό το δυσάρεστο συναίσθημα (Loomes & Sugden 1982)²². Η αποστροφή της μετάνοιας εκφράζει την αποφυγή λήψης σοβαρών αποφάσεων από τους επενδυτές λόγω του φόβου ότι δε θα έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Αυτό συμβαίνει γιατί το να λυπόμαστε για μια πράξη που κάναμε (regret of commission) τείνει να είναι πιο οδυνηρό από το να λυπόμαστε για μια πράξη που δεν κάναμε (regret of omission). Το δυσάρεστο συναίσθημα του να μετανιώσουμε για κάτι είναι πολύ χειρότερο από τη ζημιά καθαυτή. Έτσι λοιπόν οι άνθρωποι τείνουν να υπολογίζουν τις ζημιές με τρόπο που θα τους κάνει να μετανιώνουν όσο το δυνατόν λιγότερο. Επιπλέον, οδηγεί στην υπερβολικά μακρόχρονη διακράτηση αξιογράφων που σημειώνουν σημαντικές απώλειες όταν ο επενδυτής αρνείται να δεχτεί το λάθος του και θέλει να αποφύγει το δυσάρεστο συναίσθημα της μετάνοιας. Αντίστοιχα, η ίδια συμπεριφορά παρατηρείται και στις ανοδικές μετοχές. Οι επενδυτές καθυστερούν να κεφαλαιοποιήσουν τα κέρδη τους πουλώντας τις μετοχές πιστεύοντας ότι θα συνεχίσουν την ανοδική πορεία και θα μετανιώσουν στο μέλλον για την πρόωρη πώλησή τους.

Σύμφωνα με τους Shefrin και Statman (1984)²³ η αποστροφή μετάνοιας είναι ο βασικός λόγος για τον οποίο οι επενδυτές προτιμούν μετοχές που διανέμουν υψηλά μερίσματα, καθώς περιορίζει την ανάγκη δράσης του επενδυτή. Το συγκεκριμένο μεροληπτικό σφάλμα μπορεί να κάνει τους επενδυτές υπερβολικά συντηρητικούς στις επενδυτικές τους επιλογές. Επιλέγουν μετοχές των «μεγάλων» εταιρειών, οι

²² Loomes, G., Sugden, R. (1982), Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty, *The Economic Journal*, Vol. 92, No. 368, 805-824.

²³ Shefrin, H., Statman, M. (1984), Explaining Investor Preference for Crash Dividends, *Journal of Financial Economics*, 13.

οποίες θεωρούνται ασφαλείς. Πολύ συχνά αποφεύγουν να επενδύσουν σε πτωτικές αγορές, αγνοώντας τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται, από φόβο ότι θα συνεχιστεί η πτωτική πορεία και θα μετανιώσουν για την επιλογή τους. Επιπλέον, η αποστροφή της μετάνοιας μπορεί να οδηγήσει στη συμπεριφορά της αγέλης, καθώς ακολουθώντας την κοινή γνώμη περιορίζεται η πιθανότητα μετάνοιας ή ο καταλογισμός ευθύνης στις επενδυτικές επιλογές του ίδιου του επενδυτή.

Disposition effect – Αποτέλεσμα προδιάθεσης

Οι άνθρωποι θέλουν να αισθάνονται καλά για τον εαυτό τους. Δύο ισχυρά συναισθήματα παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των επενδυτικών επιλογών. Οι επενδυτές επιθυμούν πράξεις που τους δίνουν υπερηφάνεια και αποφεύγουν πράξεις που θα μπορούσαν να τους δημιουργήσουν τύψεις (Shefrin & Statman, 2000). Αυτή η αντίληψη έχει σαν αποτέλεσμα την πρόωρη πώληση των μετοχών winners και την πεισματική προσκόλληση στις μετοχές losers, προκαλώντας το λεγόμενο disposition effect. Όταν οι επενδυτές πωλούν μετοχές winners αισθάνονται ευχάριστα για την σωστή τους επιλογή να αγοράσουν τη συγκεκριμένη μετοχή. Αν η επιλογή τους αποδειχθεί λανθασμένη και η μετοχή τους εξελιχθεί σε loser, αρνούνται να την πωλήσουν μέχρι να ανακάμψει για να μην αναγκαστούν να παραδεχτούν την λανθασμένη επιλογή τους. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η διακράτηση μετοχών με χαμηλή επίδοση και η πώληση μετοχών με υψηλή επίδοση.

Overreaction / Underreaction – Υπεραντίδραση / Υποαντίδραση

Η πρόσφατη εμπειρική έρευνα στη χρηματοοικονομική έχει αποκαλύψει δύο κατηγορίες κυρίαρχων ψυχολογικών σφαλμάτων: την υποαντίδραση (underreaction) των τιμών σε ειδήσεις, όπως οι ανακοινώσεις κερδών, και την υπεραντίδραση (overreaction) των τιμών σε μια σειρά καλών ή κακών ειδήσεων (Barberis, Shleifer, Vishny 1998)²⁴.

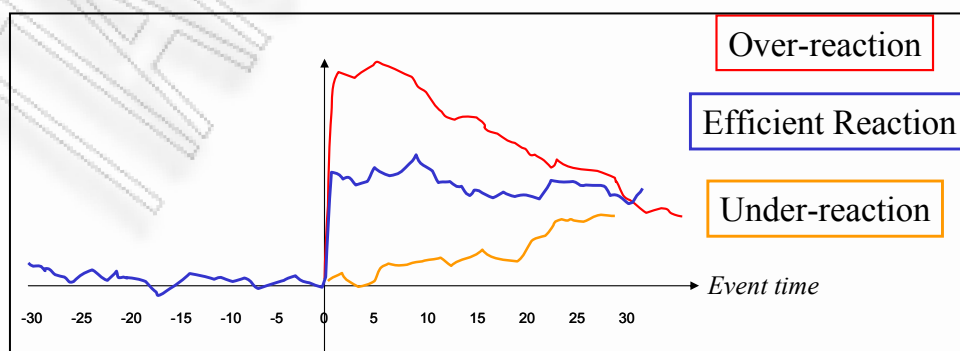
²⁴ Barberis, N., Shleifer, A., Vishny, P. (1998), A Model of Investor Sentiment, The Journal of Financial Economics 49 (1998) 307-343.

Οι περισσότερες εμπειρικές έρευνες έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία των ανθρώπων τείνει να υπεραντιδρά σε μη αναμενόμενα και σημαντικά γεγονότα και ειδήσεις. Το 1985 οι De Bondt και Thaler δημοσίευσαν το άρθρο “Does the Stock Market Overreact?” στο *Journal of Finance*²⁵, θέτοντας τις βάσεις αυτού που έγινε αργότερα γνωστό σαν Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Η παρούσα έρευνα για την αποτελεσματικότητα της αγοράς εξετάζει κατά πόσο μία τέτοια συμπεριφορά επηρεάζει τις τιμές των μετοχών. Ανακάλυψαν ότι οι άνθρωποι υπεραντιδρούν συστηματικά σε μη αναμενόμενα και δραματικά γεγονότα με αποτέλεσμα την αναποτελεσματικότητα της αγοράς στην ασθενή της μορφή. Αυτό το γεγονός αν και προφανές προκαλεί έκπληξη. Σύμφωνα με την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αγοράς, η νέα πληροφόρηση πρέπει να απεικονίζεται άμεσα στις χρηματιστηριακές τιμές. Πολύ συχνά η πραγματικότητα διαφέρει, καθώς οι συμμετέχοντες υπεραντιδρούν στη νέα πληροφόρηση προκαλώντας μεγαλύτερη μεταβολή στις τιμές των μετοχών. Φαίνεται επίσης ότι η κίνηση των τιμών δεν είναι απότομη ή στιγμιαία, όπως θα αναμενόταν, αλλά συνεχίζεται για ένα χρονικό διάστημα (Διάγραμμα 7). Επιπροσθέτως, σύμφωνα με το *availability bias*, οι επενδυτές τείνουν να δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στις πιο πρόσφατες πληροφορίες.

Στον αντίποδα της υπεραντίδρασης βρίσκεται η υποαντίδραση (*undereaction*). Σε αυτήν την περίπτωση οι τιμές υποαντιδρούν στην ανακοίνωση νέων πληροφοριών, όπως είναι οι ανακοινώσεις κερδών, λόγω του συντηρητισμού των επενδυτών και της τάσης να μην δίνουν βαρύτητα σε πρόσφατες πληροφορίες (Διάγραμμα 7). Μια προκατάληψη συντηρητισμού σημαίνει ότι αρχικά οι επενδυτές υποαντιδρούν στις ειδήσεις για μια εταιρία, έτσι ώστε οι τιμές θα απεικονίσουν πλήρως τις νέες πληροφορίες βαθμιαία, μέσα στο χρόνο.

Διάγραμμα 7

Ποσοστιαία μεταβολή της τιμής μετά από την ανακοίνωση θετικής είδησης



²⁵ DeBondt, W., Thaler, R. (1985), “Does the Stock Market Overreact?”, *Journal of Finance*, vol. 40, 793-805.

Behavioral Portfolios – Συμπεριφορικά Χαρτοφυλάκια

Οι ψυχολογικοί περιορισμοί και οι τάσεις των επενδυτών τους κάνουν να θεωρούν τα χαρτοφυλάκιά τους σαν μια πυραμίδα (διάγραμμα 8) από περιουσιακά στοιχεία. Κάθε επίπεδο της πυραμίδας έχει δημιουργηθεί για να επιτύχει ένα συγκεκριμένο στόχο και η διαδικασία που ακολουθείται για κάθε έναν είναι ξεχωριστή. Έτσι δημιουργούνται τα συμπεριφορικά χαρτοφυλάκια (behavioral portfolios) για την επίτευξη κάθε ξεχωριστού στόχου. Σε πολλές περιπτώσεις οι επενδυτές επικεντρώνονται σε διαφοροποίηση βασισμένοι στον επενδυτικό σκοπό. Το αποτέλεσμα είναι ότι τα συμπεριφορικά χαρτοφυλάκια είναι αναποτελεσματικά και αλλάζουν βάσει των επενδυτικών στόχων και αναλαμβάνουν περισσότερο κίνδυνο από όσον απαιτείται για να επιτύχουν την προσδοκώμενη απόδοση.

Στην βάση της πυραμίδας βρίσκονται τα στοιχεία που συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου διατήρησης του πλούτου των επενδυτών. Μετά από την επίτευξη αυτού του στόχου, έρχεται ο στόχος της δημιουργίας πλούτου μέσω των αντίστοιχων επενδυτικών επιλογών. Καθώς ανεβαίνουν τα επίπεδα, μειώνεται ο βαθμός ασφάλειας των επενδυτικών εργαλείων και αυξάνεται η επικινδυνότητα, αλλά και η αναμενόμενη απόδοσή τους. Όταν εκπληρωθεί και αυτός ο στόχος, περνάμε στο επόμενο επίπεδο, την επιθετική συγκέντρωση πλούτου, την κερδοσκοπία και τα τυχερά παιχνίδια, μέχρι να φτάσουμε στην κορυφή της πυραμίδας.

Διάγραμμα 8



πηγή: Hirschey, M., Nofsinger, J., Investments – Analysis and Behavior, (2007)

Ψυχολογική διάθεση και Optimism bias - Υπεραισιοδοξία

Τα συναισθήματα και η ψυχολογική διάθεση μπορούν να επηρεάσουν τις επενδυτικές επιλογές (Nofsinger, 2002)²⁶. Οι άνθρωποι με καλή διάθεση κάνουν περισσότερο αισιόδοξες αξιολογήσεις από αυτούς που έχουν κακή διάθεση. Η κακή διάθεση κάνει τους επενδυτές περισσότερο επικριτικούς και λεπτομερείς στην ανάλυσή τους. Συνεπώς, όταν είναι σε καλή διάθεση τότε είναι περισσότερο πιθανό να είναι αισιόδοξοι στην αξιολόγηση, ενώ όταν είναι σε κακή διάθεση είναι περισσότερο απαισιόδοξοι. Αυτό μπορεί να εξηγήσει την παρατηρούμενη ανοδική πορεία του χρηματιστηρίου τις ηλιόλουστες ημέρες σε αντίθεση με τις συννεφιασμένες! Το αποτέλεσμα είναι μεν μικρό, αλλά δείχνει ότι τα συναισθήματα των επενδυτών παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των τιμών. Η επίδραση της διάθεσης παρουσιάζεται κυρίως σε περιπτώσεις όπου υπάρχει ελλιπής ή ανύπαρκτη πληροφόρηση. Είναι προφανές ότι η αξιολόγηση επενδύσεων με κακή διάθεση μπορεί να μην έχει καταστροφικές συνέπειες, αλλά η αξιολόγηση με καλή διάθεση μπορεί να οδηγήσει σε παρορμητικές και λανθασμένες αποφάσεις.

Σύμφωνα με τον Nofsinger (2002), οι επενδυτές συχνά είναι υπεραισιόδοξοι (optimism bias), και αυτό αποτελεί πρόδρομο της υπερβολικής εμπιστοσύνης στον εαυτό τους (overconfidence). Οι επενδυτές πιστεύουν ότι τίποτα κακό δε θα συμβεί στις δικές τους επενδυτικές επιλογές. Η αισιοδοξία επηρεάζει τους επενδυτές με δύο τρόπους. Πρώτον, οι αισιόδοξοι επενδυτές αναλύουν λιγότερο τις επενδυτικές τους επιλογές και δεύτερον, οι αισιόδοξοι επενδυτές τείνουν να παραβλέπουν τις αρνητικές πληροφορίες για τις μετοχές τους (με παρόμοιο τρόπο με το cognitive dissonance). Συνεπώς, έχουν την πεποίθηση ότι οι εταιρείες τους είναι καλές ακόμα κι αν κυκλοφορήσουν αρνητικές πληροφορίες για αυτές, όπως και ο καπνιστής υποτιμά τον κίνδυνο να πάθει καρκίνο ακόμη κι αν έχει διαβάσει την προειδοποίηση στο πακέτο! Οι περισσότεροι άνθρωποι πιστεύουν ότι:

- Είναι πιο πιθανό:
 - να συμβούν θετικά πράγματα στους ίδιους
 - τα άσχημα πράγματα θα συμβούν στους άλλους
- Οι άλλοι είναι πιθανότερο:
 - να γίνουν αλκοολικοί

²⁶ Nofsinger, J. (2002), Do optimists make the best investors?, Corporate Finance Review, 6 (4), 11-17.

- να αποκτήσουν σοβαρές ασθένειες
- Οι άλλοι είναι λιγότερο πιθανό:
 - να γίνουν πλούσιοι
 - να γίνουν διάσημοι

Η αισιοδοξία των επενδυτών υποβαθμίζει το ρόλο του κινδύνου και της τύχης στη ζωή αλλά και στις επενδύσεις. Οι επιπτώσεις είναι σημαντικές για τους επενδυτές καθώς τείνουν να επενδύουν σε μετοχές, πιστεύοντας ότι οι συγκεκριμένες εταιρείες δε θα σημειώσουν απώλειες. Παράλληλα, η υπεραισιοδοξία κάνει τους επενδυτές να πιστεύουν ότι θα αποκομίσουν αποδόσεις όμοιες με την αγορά, αγνοώντας τον πληθωρισμό, τα έξοδα και τους φόρους που περιορίζουν τις πραγματικές αποδόσεις. Πολύ συχνά επικεντρώνουν την προσοχή τους στις θετικές αναλύσεις των αγορών και των μεμονωμένων επενδύσεων και πιστεύουν ότι είναι ανώτεροι του μέσου επενδυτή απλά και μόνον επειδή είναι αισιόδοξοι άνθρωποι και θεωρούν τον εαυτό τους γενικότερα ανώτερο του μέσου όρου.

Κοινωνική αλληλεπίδραση και επενδύσεις

Αν και οι περισσότερες μελέτες της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής μελετούν τα συναισθήματα και την ψυχολογία του επενδυτή, καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των επενδυτικών επιλογών παίζει και η κοινωνική αλληλεπίδραση των ατόμων. Οι άνθρωποι πολλές φορές μαθαίνουν από την αλληλεπίδρασή τους με άλλους ανθρώπους. Οι επενδυτές πρέπει να γνωρίζουν πως οι επιλογές τους μπορεί να επηρεαστούν από κοινωνικούς κανόνες (social norms). Πλέον οι κοινωνικές συναναστροφές μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την επενδυτική διαδικασία. Οι συζητήσεις μεταξύ επενδυτών αποτελούν σημαντική πηγή συγκέντρωσης πληροφοριών και εξοικείωσης με τις εναλλακτικές επενδυτικές επιλογές. Οι επενδυτές έχουν πλήθος διαθέσιμων πληροφοριών και τη δυνατότητα να τις αξιολογήσουν και να πράξουν ανάλογα. Την ίδια στιγμή, οι συναισθηματικοί και αμήνητοι επενδυτές μπορεί να επηρεαστούν από λανθασμένες ή ασαφείς πληροφορίες.

Media response – Αντίδραση στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Οι ειδήσεις για το χρηματιστήριο συνδέονται με την ψυχολογία των επενδυτών. Εντούτοις, είναι ασαφές εάν τα οικονομικά ΜΜΕ προκαλούν, ενισχύουν, ή απεικονίζουν απλά τις ερμηνείες των επενδυτών για την απόδοση του χρηματιστηρίου. Τα Μ.Μ.Ε. έχουν σημαντικότερη επίδραση στους επενδυτές. Οι δημοσιογράφοι ψάχνουν να βρουν ηχηρούς τίτλους για να προσελκύσουν τους αναγνώστες. Η τάση υπεραντίδρασης στις ειδήσεις χωρίς την απαιτούμενη έρευνα-εξέταση μπορεί να είναι επιζήμια για τους επενδυτές (Media response) (Nofsinger 2002)²⁷.

Η κορυφαία ερευνητική εταιρία DALBAR, αναφέρει ότι οι επενδυτές έχουν ορισμένες συμπεριφορές που τους οδηγούν να αγοράσουν ή να πωλήσουν μερίδια Αμοιβαίων Κεφαλαίων, όπως τονίζεται στην πρόσφατη μελέτη με τίτλο Quantitative Analysis of Investor Behavior (QAIB) 2007. Η συμπεριφορά του επενδυτή είναι ο πρωταρχικός παράγοντας που καθορίζει την μακροπρόθεσμη απόδοσή του. Πιο συγκεκριμένα παρατηρείται ότι η απόδοση για τους μεριδιούχους Α/Κ εξαρτάται πολύ περισσότερο από τη συμπεριφορά των επενδυτών απ' ό,τι από την απόδοση των αντίστοιχων Α/Κ. Οι μεριδιούχοι που κρατούν τις επενδύσεις τους μακροπρόθεσμα επιτυγχάνουν μεγαλύτερες αποδόσεις από εκείνους που προσπαθούν να εκμεταλλευτούν τις τάσεις της αγοράς. Σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης διαπιστώθηκαν συγκεκριμένες επενδυτικές συμπεριφορές, οι οποίες μπορεί να περιορίσουν σημαντικά τις αποδόσεις των επενδυτών. Μια από αυτές τις επικίνδυνες συμπεριφορές είναι και η αντίδραση στις πληροφορίες που δημοσιεύουν τα ΜΜΕ. Για παράδειγμα, η ανακοίνωση των κερδών μιας εταιρείας, τα οποία μπορεί να είναι 5%, 10%, 15% ή 20% δεν καθιστά την εταιρεία καλύτερη ή χειρότερη απ' ό,τι ήταν την προηγούμενη ημέρα. Οι επενδυτές πολύ συχνά αισθάνονται ότι οφείλουν να αντιδράσουν στην ανακοίνωση των νέων πληροφοριών, ακόμα και αν δεν είναι απόλυτα σχετικές με την επένδυσή τους. Παράλληλα, ο κατακλυσμός των πληροφοριών μπορεί να μπερδέψει παρά να διευκολύνει τους επενδυτές.

Επιπροσθέτως, η ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου κατά την τελευταία δεκαετία έχει αλλάξει τον τρόπο που οι άνθρωποι διαμορφώνουν τις επενδυτικές τους επιλογές, αλλά και τον τρόπο που ενημερώνονται για τις εναλλακτικές επενδύσεις. Το

²⁷ Nofsinger, J. (2002), Investment blunders, Upper Saddle River, NJ: Financial Times Prentice Hall Books.

διαδραστικό περιβάλλον του διαδικτύου δημιουργεί τη δυνατότητα επικοινωνίας και ανταλλαγής ιδεών. Οι Antweiler και Frank (2004)²⁸ μελέτησαν τα μηνύματα στα δωμάτια συνομιλίας του Διαδικτύου (chat rooms) που έχουν σχέση με τις μετοχές και χαρακτηρίζουν το περιεχόμενο των μηνυμάτων/συστάσεων ως "αγοράστε," "πωλείστε," ή "διακρατήστε". Η επίδρασή τους στις αποδόσεις των μετοχών είναι μεν στατιστικά σημαντική, αλλά οικονομικά μικρή. Αν και δεν βρίσκουν σημαντική επίδραση στις αποδόσεις εντοπίζουν μια σχέση μεταξύ του όγκου συναλλαγών και των μηνυμάτων εμπορικών συναλλαγών με τη μεταβλητότητας των αποδόσεων.

Herding – Η συμπεριφορά της αγέλης

Τόσο οι επαγγελματίες όσο και οι μεμονωμένοι επενδυτές συχνά παρατηρούν τις πράξεις των άλλων για να αιτιολογήσουν τις πράξεις τους. Καθώς οι επενδυτές γνωρίζουν τι πιστεύουν οι άλλοι για διάφορες επενδύσεις δημιουργείται μια κοινή γνώμη. Όταν οι άνθρωποι συμπεριφέρονται σύμφωνα με τη διαμορφωμένη κοινή γνώμη, δημιουργείται αγέλη. Η **συμπεριφορά της αγέλης (herding)** είναι μια συντονισμένη κίνηση μεγάλων ομάδων επενδυτών σε μια συγκεκριμένη μετοχή ή επένδυση, την ίδια χρονική στιγμή. Μελέτες δείχνουν ότι οι επενδυτές επιθυμούν την επικύρωση των αποφάσεων τους, καθώς όταν τα πράγματα πηγαίνουν άσχημα και χάνουν χρήματα, είναι μια παρηγοριά να γνωρίζουν ότι και οι υπόλοιποι βρίσκονται στην ίδια θέση.

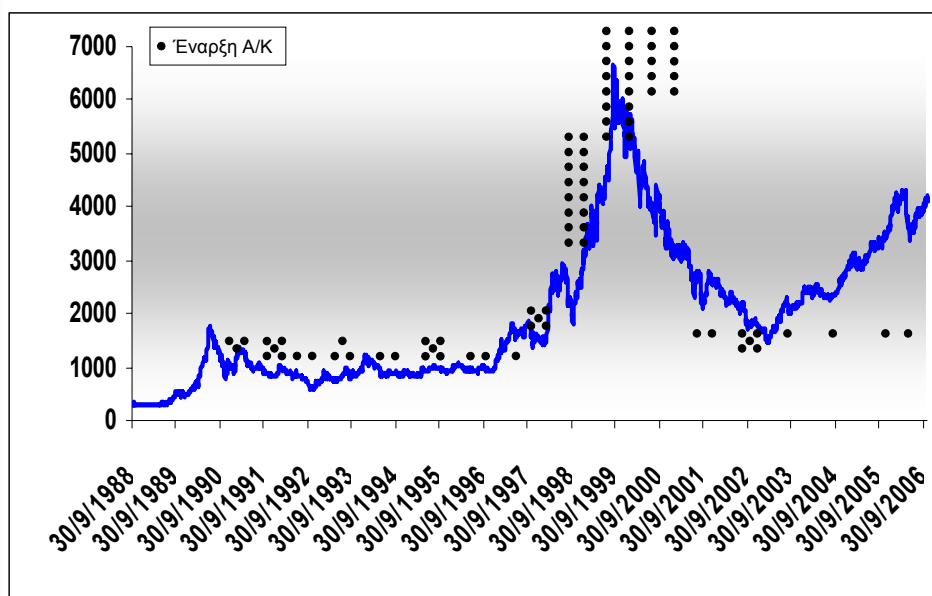
Όμως υπάρχουν προβλήματα όταν κινούμαστε με την αγέλη. Αν και μοιάζει ασφαλέστερο να κινείσαι με την αγέλη, ο σκοπός του herding είναι η υπερτίμηση μετοχών και μπορεί να καταλήξει σε σημαντική πτώση της τιμής. Οι επενδυτές που ηγούνται της αγέλης απολαμβάνουν τα κέρδη ενώ οι υπόλοιποι που ακολουθούν απλά ανεβάζουν τις τιμές. Οι επενδυτές που μπαίνουν στο μέσο ή προς το τέλος της αγέλης, εγκλωβίζονται με τεχνητά υψηλές τιμές οι οποίες αναπόφευκτα θα πέσουν όταν σταματήσει η συμπεριφορά της αγέλης. Το herding μεγεθύνει επίσης τα ψυχολογικά μεροληπτικά σφάλματα, καθώς μπορεί να κάνει τους επενδυτές να πάρουν αποφάσεις βασισμένοι στο αίσθημα της αγέλης και όχι στην ανεξάρτητη θεμελιώδη ανάλυση.

²⁸ Antweiler, Werner, and Murray Z. Frank, (2004), Is all that talk just noise? The information content of Internet stock message boards, *Journal of Finance* 59, pp. 1259–1293.

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των ελλήνων μεριδιούχων Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Ακολουθώντας τη συμπεριφορά της αγέλης επιλέγουν να επενδύσουν στα μετοχικά Α/Κ όταν οι τιμές των μετοχών και των χρηματιστηριακών αγορών είναι σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα (Διάγραμμα 9). Οι έλληνες επενδυτές ανακάλυψαν το θεσμό των Α/Κ την περίοδο της εκρηκτικής ανόδου της χρηματιστηριακής αγοράς. Ως εκ τούτου, οι μεριδιούχοι πλήρωσαν το λεγόμενο στη διεθνή βιβλιογραφία “Timing penalty”, δηλαδή επένδυσαν λίγα χρήματα όταν το χρηματιστήριο ήταν χαμηλά και πολλά κατά την ανοδική περίοδο, με αποτέλεσμα να έχουν επιτύχει κατά μέσο όρο μόνο ένα μικρό τμήμα των εντοπωσιακών αποδόσεων που εμφανίζουν οι χρηματιστηριακοί δείκτες.

Διάγραμμα 9

Η πορεία του ΓΔ ΧΑ και η δημιουργία νέων μετοχικών Α/Κ εσωτερικού (1988-2006)



πηγές: ΕΘΕ, Datastream

Υπάρχουν επίσης προβλήματα όταν κινούμαστε σε αντίθετη κατεύθυνση από την αγέλη. Αν πιστεύετε ότι μια μετοχή είναι υπερτιμημένη, μπορείτε να την αποφύγετε ή να πάρετε short θέση. Οι επιθετικοί επενδυτές που παίρνουν short θέσεις σε υπερτιμημένες μετοχές μπορεί να υποστούν σοβαρές ζημιές, καθώς η αγέλη μπορεί να συνεχίσει να ανεβάζει την τιμή και να την κάνει ακόμα πιο υπερτιμημένη. Ένας επενδυτής αντίθετος από τη συμπεριφορά της αγέλης πρέπει να είναι σωστός για την κατεύθυνση και το συγχρονισμό της τιμής της μετοχής. Επειδή όμως η

συμπεριφορά της αγέλης δεν είναι προβλέψιμη, είναι καλό να αποφεύγονται μετοχές που επηρεάζονται από αυτήν.

Η παράλογη έξαψη του herding στα τέλη της δεκαετίας του '90 στις εταιρείες Internet στις Η.Π.Α., δείχνει πως μπορούν να επηρεαστούν οι αγορές. Η αγέλη οδήγησε τις τιμές των μετοχών Internet σε υπερβολικά υψηλές αποτιμήσεις. Για παράδειγμα, όταν το ιστορικό μέσο P/E της αγοράς ήταν γύρω στο 15, στα τέλη της δεκαετίας του '90 εταιρείες όπως η Yahoo! και η eBay είχαν δείκτη P/E 1.300 και 3.300 αντίστοιχα. Οι περισσότερες εταιρείες Internet δεν είχαν δείκτη P/E καθώς δεν είχαν κέρδη. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν η αποτίμηση της eToys, ενός διαδικτυακού λιανοπωλητή παιχνιδιών που εισήχθη στο χρηματιστήριο το 1999. Σύντομα μετά την αρχική δημόσια εγγραφή είχε κεφαλαιοποίηση \$8 δις παρά τα αρνητικά της κέρδη (-\$28,6 εκατ.) και συνολικές πωλήσεις μόνο \$30 εκατ. Αν συγκρίνουμε την eToys με την Toys "R" Us, τον ηγέτη των λιανοπωλητών παιχνιδιών, θα δούμε ότι την ίδια στιγμή η Toys "R" Us με ετήσια κέρδη \$376 εκατ. είχε κεφαλαιοποίηση \$6 δις, \$2 δις λιγότερο από την eToys, την στιγμή που είχε 12 φορές μεγαλύτερα κέρδη! Στην πραγματικότητα η eToys ποτέ δεν είχε κέρδη και τελικά πτώχευσε. Πολλοί από τους αναλυτές της Wall Street, αντί να προειδοποιήσουν τους επενδυτές για τις υπερβολικές αποτιμήσεις των εταιρειών Internet, προσπαθούσαν να επινοήσουν νέα μέτρα αποτίμησης για να δικαιολογήσουν και να διατηρήσουν το παράλογο herding.

1.2.5 Neuroeconomics – Νευροοικονομικά

Η νευροοικονομική (neuroeconomics) είναι ένα νέο διεπιστημονικό πεδίο, όπου χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές μέτρησης για να εντοπισθούν τα νευρικά υποστρώματα του εγκεφάλου που σχετίζονται με τις οικονομικές αποφάσεις (Αλεξιάκης & Ξανθάκης, 2008)²⁹. Η νευροοικονομική χρησιμοποιεί στοιχεία από τη νευρολογία, την ψυχολογία και τα πειραματικά οικονομικά για να μελετήσει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Στην ουσία προσπαθεί να γεφυρώσει το κενό μεταξύ της «επιστήμης του εγκεφάλου» και της οικονομικής θεωρίας για να περιγράψει τον τρόπο λήψης αποφάσεων των επενδυτών. Είναι ο τομέας της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής που μελετά πως υποκειμενικά στοιχεία προκαλούν δυσκολίες

²⁹ Αλεξιάκης, Χρ., Ξανθάκης, Μ., (2008), Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική, Εκδόσεις Σταμούλη.

στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και αναποτελεσματικότητα στην αγορά και έχει επιτύχει να διευρύνει την άποψη περί ορθολογικότητας των επενδυτών. Θα μπορούσαμε να πούμε γενικά, ότι η νευροοικονομική αποτελεί την καταγραφή της φυσιολογίας της ανθρώπινης οικονομικής συμπεριφοράς.

Οι μελέτες στη νευροοικονομική δείχνουν ότι είμαστε ανίκανοι να χρησιμοποιήσουμε τη διάνοιά μας για να αγνοήσουμε τις συναισθηματικές αντιδράσεις στα γεγονότα. Στην κλασική μελέτη των Muraven και Baumeister (2000)³⁰, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

- Κάτω από το συναισθηματικό κίνδυνο, οι άνθρωποι τείνουν να επιλέγουν επενδύσεις υψηλού κινδύνου και απόδοσης, ακόμα κι αν αυτές είναι αντικειμενικά κακές επιλογές. Αυτό βασίζεται στην αποτυχία να εξεταστούν λεπτομερώς τα πράγματα λόγω άσχημης ψυχολογικής κατάστασης.
- Όταν ο αυτοσεβασμός απειλείται, οι άνθρωποι χάνουν την ικανότητα να ελέγξουν τον εαυτό τους. Ειδικότερα, οι άνθρωποι που έχουν μεγάλη αυτοεκτίμηση λαμβάνουν ένα χτύπημα στην υπερηφάνειά τους και βιάζονται να αποδείξουν ότι κάτι μεγάλο για τους εαυτούς τους, αγνοώντας τον κανονικό τρόπο σκέψης τους.
- Η αυτό-ρύθμιση απαιτείται για πολλές μορφές συμπεριφοράς. Όταν η αυτό-ρύθμιση αποτυγχάνει, οι άνθρωποι μπορούν να γίνουν αυτοκαταστροφικοί με διάφορους τρόπους, όπως με τη λήψη άμεσης ευχαρίστησης αντί των καθυστερημένων ανταμοιβών.

Οι εφαρμογές της νευροοικονομικής στη χρηματοοικονομική ανάλυση είναι αρκετές. Για παράδειγμα, ερευνητικές εργασίες απεικόνισης της εγκεφαλικής δραστηριότητας έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ κέρδους και ζημιάς και ότι οι ζημιές δημιουργούν μεγαλύτερη εγκεφαλική δραστηριότητα και απαιτούν μεγαλύτερο χρόνο αντίδρασης στο σήμα της ζημιάς, καθώς και ότι δραστηριοποιούνται διαφορετικές εγκεφαλικές περιοχές στο κέρδος και τη ζημιά. Η νευροοικονομική θα συνεισφέρει στην οικονομική θεωρία, εάν η πρόοδος της τεχνολογίας το επιτρέψει, τη γνώση του πώς ο εγκέφαλος, το κέντρο των οικονομικών αποφάσεων, λειτουργεί και μπορεί να βοηθήσει να θεμελιωθούν συνεπέστερες θεωρίες οικονομικής συμπεριφοράς. Η νευροοικονομική παρέχει

³⁰ Muraven, M., Baumeister, R. (2000), Self-Regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-Control Resemble a Muscle?, Psychological Bulletin by the American Psychological Association, Inc., Vol. 126, No. 2, pp. 247-259.

ακόμα ένα ενδιαφέρον πρότυπο μέσα από το οποίο μπορούμε να καταλάβουμε τις ενέργειες και τις αντιδράσεις μας.

1.2.6 Επενδυτικοί Κανόνες

Τα ψυχολογικά αυτά λάθη δυσχεραίνουν την επενδυτική διαδικασία και κρίνεται απαραίτητη η αντιμετώπισή τους από τους επενδυτές, όσο αυτό είναι δυνατό. Οι ακόλουθοι επενδυτικοί κανόνες βοηθούν τους επενδυτές να ξεπεράσουν τα συνηθισμένα ψυχολογικά λάθη που θα τους οδηγήσουν σε επενδυτικά λάθη:

- Ο πρώτος κανόνας είναι η **κατανόηση και η αποφυγή των ψυχολογικών σφαλμάτων**. Ασφαλώς, αυτή δεν είναι μια εύκολη υπόθεση, καθώς δεν είναι πάντα εύκολο να εντοπισθούν και να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά.
- Ο δεύτερος κανόνας είναι ο **εντοπισμός των επενδυτικών στόχων και των περιορισμών**. Ο ορισμός ρεαλιστικών επενδυτικών στόχων σε όρους απόδοσης – κινδύνου μπορεί να περιορίσει την επίδραση των ψυχολογικών παραγόντων. Παράλληλα πρέπει να καθορισθούν και οι περιορισμοί που υπάρχουν, όπως είναι η ρευστότητα, ο χρονικός ορίζοντας, η φορολογία κ.λπ., κάτω από τους οποίους θα επιτευχθούν οι επενδυτικοί στόχοι.
- Ο τρίτος κανόνας είναι η **ανάπτυξη ποσοτικών επενδυτικών κριτηρίων**. Με αυτόν τον τρόπο ανάλυσης οι επενδυτές αποφεύγουν τα συναισθήματα, τις φήμες και άλλες ψυχολογικές επιδράσεις.
- Ο τέταρτος κανόνας είναι η **διαφοροποίηση**. Διαφοροποίηση είναι η διαδικασία συνδυασμού εναλλακτικών επενδυτικών στοιχείων (μετοχών, ομολόγων, ακινήτων κ.λπ.) με σκοπό την ελαχιστοποίηση του επενδυτικού κινδύνου. Η αποτελεσματικότερη μορφή διαφοροποίησης είναι η διεθνική διαφοροποίηση (International Portfolio Diversification). Η δυνατότητα της διεθνικής διαφοροποίησης οφείλεται κυρίως στη διαφορετικότητα των παραγόντων οι οποίοι προσδιορίζουν τις τιμές των αξιογράφων και οι οποίοι είναι πολλές φορές μοναδικοί για κάθε εγχώρια οικονομία. Τέτοιοι παράγοντες είναι μεταξύ άλλων η ύπαρξη συναλλαγματικού κινδύνου, οι περιορισμοί στην μετακίνηση κεφαλαίων μεταξύ διαφορετικών εθνικών ορίων, η ύπαρξη πολιτικού κινδύνου, η ύπαρξη διαφορετικών κανονισμών -ειδικών για κάθε χώρα- και τέλος οι διαφορετικές

λογιστικές πρακτικές που ακολουθούνται σε διάφορες χώρες. Ένα καλά διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο προσφέρει σταθερότερες αποδόσεις και περιορίζει τις απώλειες για τους επενδυτές.

- Οι επενδυτικοί κανόνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μην επηρεαζόμαστε από τα συναισθήματα κατά τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Το καλύτερο που μπορεί να κάνει ένας επενδυτής για να αποφύγει τα ψυχολογικά σφάλματα είναι να έχει ένα επενδυτικό σχέδιο, να μελετά την πορεία της επένδυσης σε σχέση με τους επενδυτικούς στόχους και να κάνει την απαραίτητη **αναδιάρθρωση του χαρτοφυλακίου** του μέσα στο χρόνο (portfolio rebalancing). Οι επενδυτές οφείλουν να επανεξετάζουν τα χαρτοφυλάκιά τους τουλάχιστον κάθε χρόνο και να το συγκρίνουν με συγκεκριμένους επενδυτικούς σκοπούς.
- Τόσο η διεθνής, όσο και η εγχώρια εμπειρία δείχνει ότι η πλειοψηφία των μικροεπενδυτών κάνουν αλλεπάλληλα επενδυτικά λάθη: αγοράζουν λίγες μετοχές, αμφιβόλου ποιότητας, ακριβά όταν το χρηματιστήριο βρίσκεται στα ψηλά σε κατάσταση απληστίας και τις πουλάνε υπό καθεστώς φόβου όταν το χρηματιστήριο είναι στα χαμηλά. Μια ασφαλής στρατηγική επένδυσης είναι η αγορά ενός μετοχικού (ή άλλου) A/K, επενδύοντας ένα σταθερό ποσό κάθε μήνα. Η **στρατηγική ελάχιστης τακτικής καταβολής (dollar cost averaging)** αποτελεί ένα είδος μακροπρόθεσμης επένδυσης και αναφέρεται στην επένδυση ενός σταθερού χρηματικού ποσού σε τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. κάθε μήνα) ανεξάρτητα από το αν η αγορά είναι ανοδική ή πτωτική. Ο επενδυτής που επιλέγει αυτήν την προσέγγιση επιλέγει μονίμως το ίδιο σταθερό ποσό χρημάτων. Αυτό σημαίνει ότι αγοράζει περισσότερα μερίδια όταν οι τιμές πέφτουν ενώ αντίθετα αγοράζει λιγότερα μερίδια A/K όταν οι τιμές είναι υψηλές. Το πλεονέκτημα αυτής της στρατηγικής είναι η μακροπρόθεσμη μείωση του κινδύνου να αγοράσουμε μερίδια ενός A/K σε πολύ υψηλή τιμή ενώ παράλληλα προστατεύει τους επενδυτές από παρορμητικές κινήσεις σαν αντίδραση στις διακυμάνσεις της αγοράς.

Κεφάλαιο 2

Herding - Η Συμπεριφορά της Αγέλης

«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».

Paul Ormerod, Butterfly Economics:
A New General Theory of Social and Economic Behavior, 1999

2.1 Η ψυχολογία των όχλων

«Οι όχλοι συσσωρεύουν όχι τη διάνοια, αλλά τη μετριότητά τους.»

Gustave Le Bon, Psychologie des foules (Η ψυχολογία των όχλων), 1895

Οι όχλοι πάντα διαδραμάτιζαν σοβαρό ρόλο στην ιστορία, ποτέ όμως τόσο σημαντικό όσο σήμερα. Η ασυνείδητη δράση των όχλων, υποκαθιστάμενη στη συνειδητή δραστηριότητα των ατόμων, αντιπροσωπεύει ένα από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της σημερινής εποχής.

Η συνάθροιση ατόμων δεν αρκεί για τον σχηματισμό ενός όχλου. Αντιθέτως πρέπει να υπάρχει ένας σταθερός προσανατολισμός ιδεών και συναισθημάτων στα άτομα που τον συγκροτούν. Σε αυτό το πλαίσιο η συνείδηση και η προσωπικότητα εξαφανίζεται και τα συναισθήματα και οι ιδέες των μονάδων προσανατολίζονται προς την ίδια κατεύθυνση. Επιπλέον, το άτομο όταν συμπεριλαμβάνεται σε έναν όχλο λαμβάνει αποφάσεις και διαπράττει ενέργειες τις οποίες δε θα αποτολμούσε αν ενεργούσε ατομικά.

Τα χαρακτηριστικά των όχλων συνοψίζονται στα εξής:

- **Παρορμητικότητα και αστάθεια.** Ο όχλος καθοδηγείται σχεδόν αποκλειστικά από το ασυνείδητο. Γίνεται παιχνίδι των εξωτερικών ερεθισμάτων και αντανακλά τις αδιάκοπες αλλαγές τους. Το άτομο έχει την

ικανότητα να κυριαρχεί στα αντανακλαστικά του, ενώ ο όχλος δεν έχει αυτήν την ικανότητα. Οι παρορμήσεις που υφίσταται είναι αρκετά επιτακτικές ώστε να εξαφανίζεται το προσωπικό στοιχείο.

- **Ευπιστία και ικανότητα για υποβολή.** Σε κάθε ανθρώπινο άθροισμα, η υποβολή είναι μεταδοτική, πράγμα που εξηγεί τον προσανατολισμό των συναισθημάτων προς μια καθορισμένη κατεύθυνση. Οι ομαδικές παρατηρήσεις είναι πιο λανθασμένες από όλες τις άλλες και αντιπροσωπεύουν τις περισσότερες φορές την απλή ψευδαίσθηση ενός ατόμου, όπου με την μεταβίβασή της την υπέβαλε και στους υπολοίπους.
- **Υπερβολή και απλοϊκότητα συναισθημάτων.** Οι όχλοι δε γνωρίζουν ούτε την αμφιβολία ούτε την αβεβαιότητα και φτάνουν σταθερά ως τα άκρα. Τα συναισθήματά τους είναι πάντα υπερβολικά.
- **Μισαλλοδοξία, αυταρχικότητα και συντηρητισμός.** Ο όχλος μην αμφιβάλλοντας καθόλου για ό,τι πιστεύει ως αλήθεια ή πλάνη και κατέχοντας σαφή ιδέα για τη δύναμή του, είναι τόσο αυταρχικός όσο και μισαλλόδοξος. Επιπλέον, είναι έντονα συντηρητικός, ακολουθώντας πιστά παραδόσεις και αποφεύγοντας νεωτερισμούς.
- **Ηθικότητα των όχλων.** Με τον όρο ηθικότητα εννοούμε την έννοια του σταθερού σεβασμού ορισμένων κοινωνικών συμβατικοτήτων και της διαρκούς καταστολής εγωιστικών παρορμήσεων. Η ηθικότητα των όχλων μπορεί να είναι πολύ ανώτερη ή κατώτερη από αυτή των μεμονωμένων ατόμων. Ο ρόλος τους είναι συχνά ηθικοπλαστικός.

Οι παράγοντες που είναι ικανοί να ασκήσουν άμεση επίδραση στην κοινή γνώμη και στη διαμόρφωση όχλων είναι οι ακόλουθοι:

- **Εικόνες και λέξεις.** Η δύναμη των λέξεων συνδέεται με την αναπόληση των εικόνων ανεξάρτητα από την πραγματική τους σημασία. Αυτές οι εικόνες ποικίλουν από εποχή σε εποχή και από κοινωνία σε κοινωνία.
- **Ψευδαισθήσεις - Αυταπάτες.** Υπάρχει κοινωνική αναγκαιότητα των ψευδαισθήσεων. Οι λαοί φαίνεται να τις προτιμούν πάντα από τις αλήθειες.
- **Εμπειρία.** Μόνο η εμπειρία μπορεί να καθιερώσει αλήθειες και να ανατρέψει ψευδαισθήσεις που έγιναν επικίνδυνες. Επιπλέον, η εμπειρία δρα όταν επαναλαμβάνεται συχνά.
- **Λογική.** Η επίδρασή της στους όχλους είναι μηδαμινή. Κυριαρχεί πάνω τους μόνο επηρεάζοντας τα ασυνείδητα συναισθήματά τους.

Οι διάφορες κατηγορίες όχλων που παρατηρούνται σε κάθε εποχή είναι οι ακόλουθες:

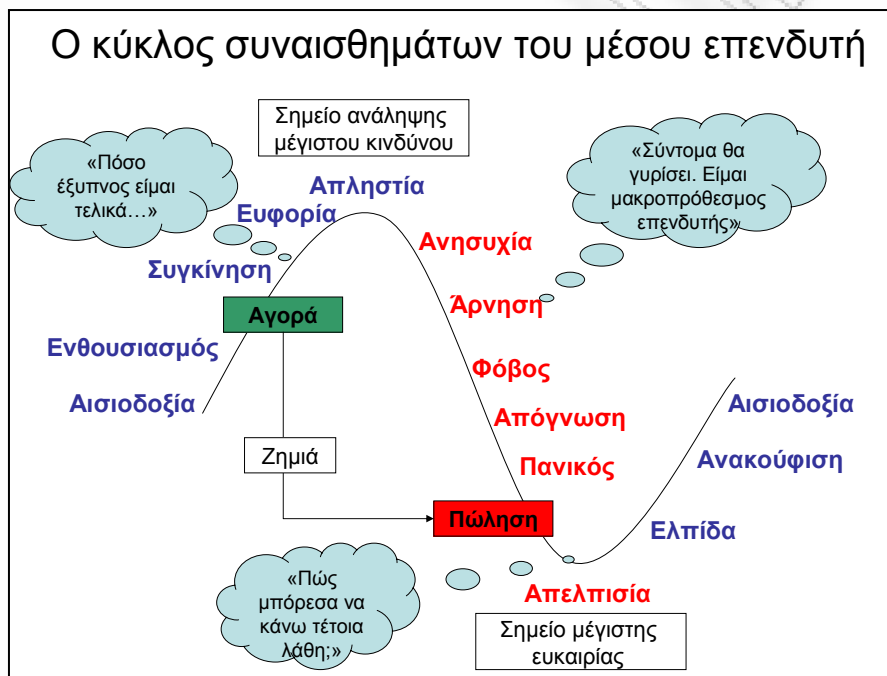
1. **Ετερογενείς όχλοι:** $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ανώνυμοι (π.χ. αγοραίοι όχλοι)} \\ \text{Επώνυμοι (π.χ. ορκωτά δικαστήρια, κοινοβούλια κ.λπ.)} \end{array} \right.$
 - * Αποτελούνται από οποιαδήποτε άτομα, ανεξάρτητα από τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά τους.
2. **Ομοιογενείς όχλοι:** $\left\{ \begin{array}{l} \text{Αιρέσεις (πολιτικές, θρησκευτικές κ.λπ.)} \\ \text{Κάστες (στρατιωτική, ιερατική, εργατική κ.λπ.)} \\ \text{Τάξεις (αστική, αγροτική κ.λπ.)} \end{array} \right.$
 - * Αποτελούνται από άτομα που εμφανίζουν κάποιο κοινό γνώρισμα, χαρακτηριστικό ή ιδεολογία και εμφανίζουν μια σχετική ομοιομορφία.

2.2 Η ψυχολογία των επενδυτών

Η βασική μονάδα στη χρηματιστηριακή κοινότητα είναι ο επενδυτής, ιδιώτης (μικρο-αποταμιευτές ή μεγάλης οικονομικής επιφάνειας επενδυτές) και θεσμικός (εταιρίες διαχείρισης αμοιβαίων κεφαλαίων και εταιρίες επενδύσεων χαρτοφυλακίου). Δεν είναι λίγοι εκείνοι που υποστηρίζουν ότι οι προβλέψεις για τις χρηματιστηριακές τιμές, εκτός από τα οικονομικά μεγέθη και τις πιθανότητες που τα αφορούν, επηρεάζονται και από την ψυχολογία των επενδυτών. Είναι η ψυχολογία του κάθε μεμονωμένου επενδυτή, η οποία γίνεται ψυχολογία του συνόλου αν αθροιστεί και στις περισσότερες περιπτώσεις διαφέρει σημαντικά από τα συστατικά της μέρη. Είναι προφανές ότι όσον αφορά την ψυχολογία, το σύνολο δεν αποτελεί απλό άθροισμα των επιμέρους στοιχείων, αλλά αποτέλεσμα των σχέσεων των επιμέρους ψυχολογιών. Η ψυχολογία είναι ένας καθοριστικός παράγοντας για τη διαμόρφωση των χρηματιστηριακών τιμών και η πρόβλεψη της μαζικής ψυχολογίας είναι ένα σημαντικό βήμα για την επίτευξη υψηλών χρηματιστηριακών αποδόσεων. Ασφαλώς, αυτή η πρόβλεψη δεν είναι ασφαλής, γι αυτό λέγεται ότι η χρηματιστηριακή αγορά είναι ένα εκκρεμές που κινείται μεταξύ φόβου και απληστίας (Shleifer, 2000).

Η ψυχολογία των επενδυτών σε ακραίες καταστάσεις παίζει κυρίαρχο ρόλο. Τα συναισθήματα ευχαρίστησης ή δυσαρέσκειας εντείνονται όταν το άτομο σχετίζεται ή συναναστρέφεται με άλλους ανθρώπους. Εάν η θέση συναλλαγής είναι η σωστή (δηλαδή αυτή που αποφέρει κέρδος), τα προσωπικά πλεονεκτήματα πλούτου και αυτοσεβασμού του επενδυτή ενισχύονται επικοινωνώντας με άλλους επενδυτές που έχουν παρόμοιες θέσεις συναλλαγής ή που αναγνωρίζουν τις επιτυχίες του πρώτου. Αυτή η νοοτροπία μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά επικίνδυνη. Οι επενδυτές λόγω κακής ψυχολογίας συχνά εισέρχονται πολύ αργά στο χρηματιστήριο και εξέρχονται πάρα πολύ νωρίς, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 10.

Διάγραμμα 10



πηγή: Applying Behavioral Finance, Investment Notes, Boston Private Bank, Spring 2007.

2.3 Ορισμός Herding

Η ύπαρξη κοινής συμπεριφοράς από μία ομάδα επενδυτών-διαχειριστών, σκόπιμη ή όχι, ονομάζεται «συμπεριφορά της αγέλης» ή “herding” όπως το συναντάμε στην διεθνή βιβλιογραφία. Το “herding” είναι το φαινόμενο κατά το οποίο οι άνθρωποι ακολουθούν το παράδειγμα άλλων ανθρώπων σε ένα πρόβλημα με

διαδοχικές αποφάσεις χωρίς να χρησιμοποιούν ιδιωτικές πληροφορίες. Στη γενικότερη μορφή του, το herding θα μπορούσε να οριστεί ως η αμοιβαία μίμηση που οδηγεί σε μια σύγκλιση δράσεων (Hirshleifer & Teoh, 2003)³¹. Το herding δεν είναι απλά μια ανεξάρτητη, παράλληλη δράση, δεδομένου ότι απαιτεί έναν μηχανισμό συντονισμού, παραδείγματος χάριν πραγματική ή φανταστική κοινωνική πίεση, ηγέτες και αυξανόμενο αριθμό οπαδών, ορατά σήματα για να ακολουθήσει η αγέλη και ισχυρά κίνητρα για να τα ακολουθήσει. Στην καρδιά της έννοιας είναι η έννοια της κοινωνικής εκμάθησης, του επηρεασμού των ατόμων (επενδυτές, πιστωτικοί αναλυτές κ.λπ.) από την παρατήρηση των σημάτων/μηνυμάτων των υπολοίπων. Αυτά τα σήματα μπορούν να είναι είτε μεμονωμένες ενέργειες, είτε ένας κανόνας "σημάτων" για να συντονίσει τις ενέργειες (παραδείγματος χάριν μια μέτρηση επιδόσεων-σχετική με κάποιο δείκτη αναφοράς - benchmark).

Το herding δεν είναι αποκλειστικά φαινόμενο των οικονομικών δραστηριοτήτων καθώς παρουσιάζεται και σε άλλους κλάδους, όπως στην πολιτική, στη ζωολογία και στην ιατρική. Το φαινόμενο αυτό συμπεριφοράς αναλύθηκε πρώτα από εντομολόγους, οι οποίοι έκαναν το εξής πείραμα: έφτιαξαν δύο εστίες τροφής για μυρμήγκια οι οποίες ήταν απόλυτα ίδιες. Αν και τα μυρμήγκια, στατιστικά, θα έπρεπε να μοιράζονται ισόποσα στις δύο εστίες τροφής, πήγαιναν κατά 80% στην πρώτη εστία και 20% στη δεύτερη.

Ψυχολογικά πειράματα έχουν δείξει ότι όταν οι άνθρωποι λειτουργούν ως μέλη μιας ομάδας δίνουν λανθασμένες απαντήσεις σε ερωτήσεις παρατηρητικότητας, ενώ όταν απαντούν ατομικά δίνουν τις σωστές απαντήσεις. Φαίνεται ότι υπάρχει μια τάση να παρασύρονται ή απλά να μην θέλουν να διαφοροποιηθούν από την ομάδα στην οποία ανήκουν, ακόμα και αν γνωρίζουν τις σωστές απαντήσεις.

Όσον αφορά την οικονομία, οι άνθρωποι αναπτύσσουν παρόμοια συμπεριφορά. Η συμπεριφορά της αγέλης παρουσιάζεται στις συγχωνεύσεις και εξαγορές, όπου η πρώτη προσφορά εξαγοράς προσελκύει και άλλες, στις αρχικές δημόσιες εγγραφές, στη δανειοδότηση κ.λπ.. Πάνω απ' όλα το φαινόμενο αυτό εξηγεί τη χρηματιστηριακή συμπεριφορά των επενδυτών. Όταν ο επενδυτής έχει να επιλέξει ανάμεσα σε δύο καθ' όλα όμοιες μετοχές θα έπρεπε να ήταν αδιάφορος ανάμεσα στις δύο εναλλακτικές. Από την στιγμή που έχει διαμορφωθεί μια κρίσιμη ομάδα επενδυτών που λειτουργεί με ένα συγκεκριμένο τρόπο, υπάρχουν άλλοι επενδυτές

³¹ Hirshleifer, D. & Teoh S.H. (2003), Herd Behaviour and Cascading in Capital Markets: a Review and Synthesis, *European Financial Management*, 9(1):25-66.

που την ακολουθούν, είτε πουλώντας είτε αγοράζοντας, ανεξάρτητα από τα «θεμελιώδη μεγέθη».

Με το να ακολουθεί ο άνθρωπος το πλήθος, σε όλες τις εκφάνσεις της ζωής του, αλλά ιδιαίτερα στις επενδυτικές επιλογές, εξοικονομεί χρόνο και κόπο που θα θυσιάζε για την απαιτούμενη ανάλυση των επιλογών του, ενώ παράλληλα προφυλάσσεται από τα συναισθήματα της μετάνοιας και του πόνου σε περίπτωση λανθασμένης επιλογής. Η κοινή επιλογή καθιστά το λάθος λιγότερο επώδυνο. Επιπλέον, δεν τίθεται θέμα αμφισβήτησης των ικανοτήτων του, καθώς το πρόβλημα είναι συνολικό και όχι μεμονωμένο.

Στις διεθνοποιημένες αγορές μετοχών, μέσα στις οποίες τα στενά γεωγραφικά «σύνορα» καταργούνται είναι πρακτικά πολύ δύσκολο να αναγνωρίσει κανείς μία συγκεκριμένη ομάδα ανθρώπων που αποτελεί το «πλήθος» της αγοράς, με αποτέλεσμα ο ψυχολογικός παράγοντας, γνωστός και ως «ψυχολογία της μάζας», να διαδραματίζει έναν πρωταγωνιστικό ρόλο στην κατεύθυνση των τιμών των μετοχών, ιδιαίτερα σε χρονικές περιόδους εύθραυστων ισορροπιών.

Η συμπεριφορά της αγέλης:

- είναι εύθραυστη, δεδομένου ότι μπορεί να διαταραχθεί εύκολα με την άφιξη κάποιας ώθησης (παραδείγματος χάριν, νέες πληροφορίες)
- είναι ιδιοσυγκρασιακή, καθώς "τυχαία γεγονότα που συνδυάζονται με τις επιλογές των πρώτων-πρώτων φορέων καθορίζουν τον τύπο συμπεριφοράς τον οποίο ακολουθεί κοπάδι ατόμων" (Bikhchandani & Sharma, 2001)³²
- είναι δυναμική, δεδομένου ότι μια μικρή αλλαγή σε μια παράμετρο μπορεί γρήγορα να αλλάξει τη συμπεριφορά του συστήματος, παραδείγματος χάριν εάν η αύξηση τιμών δεν υποκινεί τον ανεφοδιασμό για να αντιδράσει αρκετά στην άνοδο τιμών
- έρχεται κατά κύματα, δεδομένου ότι εκφράζεται με ξαφνικές ταυτόχρονες δράσεις
- και εξαρτάται από την έκβαση και τη σειρά πραγματοποίησης των γεγονότων (Hirshleifer & Teoh, 2003).

Επιπλέον, η συμπεριφορά της αγέλης τείνει να ενισχύσει τις μεμονωμένες κρίσεις. Η συλλογική συμπεριφορά απαιτεί την παρουσία διάφορων βασικών πτυχών, που περιλαμβάνουν:

³² Bikhchandani, S., Sharma, S. (2001), Herd behavior in financial markets, IMF Staff Papers, 47, (3), 279– 310.

- μέσα με τα οποία η συμπεριφορά μπορεί να μεταδοθεί (π.χ. μέσα μαζικής επικοινωνίας)
- μια δομική πίεση για να υπάρξει - όπως η απειλή της απώλειας (ή μη επίτευξης) του οικονομικού πλούτου
- μια γενική πεποίθηση που αυξάνεται και διαδίδεται (π.χ. να αυξάνονται οι τιμές μιας μόνο μετοχής) και
- ένα εσπευσμένο γεγονός που πραγματοποιείται για να δώσει στη γενική πεποίθηση κάποια ουσία (π.χ. ισχυρή οικονομική ανάπτυξη ή μια τεχνολογική σημαντική ανακάλυψη).

2.4 Μια ανασκόπηση της έννοιας του Herding

Το herding είναι μια από τις σημαντικότερες έννοιες στα γνωστικά (cognitive) οικονομικά, ειδικά όπως εφαρμόζεται στις χρηματοοικονομικές αγορές. Οι Parker & Prechter (2005)³³ παρουσίασαν μια διεπιστημονική βιβλιογραφική επισκόπηση της έννοιας του herding υποστηρίζοντας τα πλεονεκτήματα της κοινωνικοοικονομικής προοπτικής, μια νέα θεωρία που βλέπει το herding ως διαδικασία που έχει εξελικτικό χαρακτήρα και προβλέψιμες πτυχές. Στη συνέχεια συνοψίζονται οι διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις της έννοιας του herding.

Social psychological theory

Ο Robert Shiller είναι ίσως ο καλύτερος εκπρόσωπος αυτής της θεωρίας, έχοντας αφιερώσει μεγάλο μέρος της σταδιοδρομίας του στην υπόθεση της πλήρους ορθολογιστικής ικανότητας των επενδυτών των οικονομικών θεωρητικών. Το reputational herding περιλαμβάνεται σε αυτήν την θεωρία και είναι εξωγενές, συνειδητό, λογικό και μεγιστοποιεί τη χρησιμότητα. Αποτελεί ένα πρότυπο για τους νέους άπειρους διαχειριστές που αγωνίζονται για μια καλή φήμη, απέναντι στους

³³ Parker, W. & Prechter, R. (2005), Herding: An interdisciplinary integrative review from a socioeconomic perspective. In Kokinov & Boicho (Eds.), *Advances in Cognitive Economics: Proceedings of the International Conference on Cognitive Economics* (pp. 271-280). Sofia, Bulgaria: New Bulgarian University Press.

παλαιότερους, πεπειραμένους διαχειριστές που υποτίθεται ότι διαθέτουν γνώση ή ικανότητα .

Information theory

Οι βασικοί εκπρόσωποι αυτού του προτύπου του herding είναι οι Banerjee (1992)³⁴ και Bikhchandani, Hirshleifer και Welch (1992)³⁵. Ο Banerjee (1992) κατέβαλε προσπάθειες για να διακρίνει το ενημερωτικό πρότυπο herding από το reputational herding όπως αυτό των Scharfstein και Stein (1990)³⁶. Σύμφωνα με τους Bikhchandani, Hirshleifer και Welch (1992) "ένας καταρράκτης πληροφοριών εμφανίζεται όταν είναι βέλτιστο για ένα άτομο να παρατηρήσει τις ενέργειες των υπολοίπων για να ακολουθήσει τη συμπεριφορά του προηγούμενου ατόμου αδιαφορώντας για τις πληροφορίες του." Αυτό το πρότυπο υποθέτει την μεγιστοποίηση της χρησιμότητας και κάνει επίσης μια υπόθεση ότι η νεοκλασική θεωρία ισορροπίας είναι σωστή. Περιγράφει μια λογική, συνειδητή διαδικασία όπου η αιτιότητα είναι εξωγενής. Τα πρότυπα herding που επικαλούνται μια διαδικασία "θετικής ανατροφοδότησης" (positive feedback) στην εξήγησή τους είναι μια υποκατηγορία του προτύπου θεωρίας πληροφοριών.

Ethological theory

Η ηθολογία, η μελέτη της ζωικής συμπεριφοράς, είναι η πηγή μεταφορών και αναλογιών για αυτό το πρότυπο herding. Οι μελέτες σε αυτήν την κατηγορία είναι λιγότερο ενιαίες θεωρητικά από τις άλλες κατηγορίες. Ο Kirman (1993)³⁷ είναι εκπρόσωπος αυτής της κατηγορίας. Βασίζει το πρότυπο του στη διαδικασία "της στρατολόγησης" που βλέπει στη συμπεριφορά των μυρμηγκιών. Υποστηρίζει ότι το πρότυπο "πιθανολογικής στρατολόγησης" εξηγεί το herding. Μάλιστα, αναφέρει επιδοκιμαστικά στις μελέτες του ότι τη συμπεριφορά της αγέλης τη βλέπει ως πηγή

³⁴ Banerjee, A. (1992), A simple model of herd behavior, Quarterly Journal of Economics, Vol.107, 3, 797-817.

³⁵ Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., Welch, I. (1992), A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades, Journal of Political Economy, Vol. 100, (5), 992-1026.

³⁶ Scharfstein, D., Stein, J. (1990), Herd behavior and investment. American Economic Review 80 (3), 465- 479.

³⁷ Kirman, A. (1993), Ants, rationality, and recruitment, Quarterly Journal of Economics, 108 (1), 137-156.

ενδογενών διακυμάνσεων στο επίπεδο τιμών στις αγορές και θεωρεί ότι αυτή η εξήγηση είναι ιδιαίτερα ελκυστική όταν δεν στηρίζεται στους εξωγενείς κλονισμούς του συστήματος.

Econophysics theory

Ο καθηγητής Didier Sornette του UCLA και οι συνάδελφοί του, Andersen και Lux, είναι εκπρόσωποι ενός ακόμα πιο μηχανιστικού στις υποθέσεις προτύπου από το πρότυπο θεωρίας πληροφοριών, δεδομένου ότι διαμορφώνει την ανθρώπινη συμπεριφορά της αγέλης με τη σύγκριση της με συστήματα που δεν έχουν ζωή. Οι ηθολόγοι συγκρίνουν τα ανθρώπινα συστήματα με τα μη ανθρώπινα συστήματα, αλλά όχι με τα μη ζόντα συστήματα. Τα πρότυπα econophysics έχουν πολλά κοινά στοιχεία με τα πρότυπα της θεωρίας πληροφοριών. Η βασική διαφορά είναι ότι τα περισσότερα πρότυπα econophysics προσπαθούν να μοντελοποιήσουν ενδογενώς τη δυναμική των "rational bubbles" που δημιουργούνται με το herding, ενώ τα πρότυπα θεωρίας πληροφοριών περιλαμβάνουν αποκλειστικά την εξωγενή αιτιότητα.

Medical model theory

Αυτή η θεωρία του herding έχει μια μακροχρόνια ιστορία, που ξεκινά από τον κλασικό οικονομολόγο David Ricardo. Πρώτη φορά περιέγραψε τον πανικό της αγοράς από την άποψη της "κοινωνικής μεταδοτικής ασθένειας", αποδίδοντας τον πανικό του 1797 "στη μεταδοτική ασθένεια των αβάσιμων φόβων του συνεσταλμένου μέρους της κοινότητας". Ο Ricardo βλέπει τέτοιες μεταδοτικές ασθένειες ως παράλογες, ενδογενείς και ετερογενείς. Μια μοναδική μελέτη που χρησιμεύει ως ένα υπόδειγμα του ιατρικού προτύπου του herding είναι αυτή των Kelly και O'Grada (2000)³⁸, χρησιμοποιώντας μια ανάλυση των ιστορικών τραπεζικών στοιχείων. Σε αυτήν την μελέτη χρησιμοποιήθηκαν παράγοντες όπως το μέγεθος του τραπεζικού λογαριασμού και τα έτη, δεδομένου ότι η μετανάστευση στις ΗΠΑ προβλέπει μέρος της διακύμανσης ως προς το εάν οι επενδυτές θα απέσυραν όλα τα χρήματά τους κατά τη διάρκεια δύο τραπεζικών κρίσεων της δεκαετίας του 1850. Το υπόδειγμα αυτό είναι μια κοινωνική μελέτη της μεταδοτικής ασθένειας και κάνει περίπλοκη

³⁸ Kelly, M. & O'Grada, C. (2000), Market contagion: Evidence from the panics of 1854 and 1857, *American Economic Review*, 90 (5), 1110-1124.

χρήση της κοινωνικής θεωρίας δικτύων, που χρησιμοποιείται συχνά από τους ιατρικούς επιδημιολόγους.

Socionomic theory

Η συγκεκριμένη θεωρία herding είναι μοναδική στην περιγραφή ενός προτύπου της συμπεριφοράς ασυναίσθητου herding που προϋποθέτει την ενδογενή δυναμική που έχει εξελιχθεί στις ομοιογενείς ομάδες ανθρώπων στα πλαίσια της αβεβαιότητας, αποφεύγοντας τις παραδοσιακές οικονομικές υποθέσεις της ισορροπίας και της μεγιστοποίησης της χρησιμότητας.

Οι κύριες θεωρητικές αρχές αυτής της θεωρίας είναι ότι στα ανθρώπινα, αυτόνομα οργανωμένα σύνθετα συστήματα:

- Οι κοινές ασυναίσθητες ωθήσεις στην αγέλη στα πλαίσια της αβεβαιότητας οδηγούν στην εμφάνιση της μαζικής ψυχολογικής δυναμικής που φανερώνονται ως κοινωνικές τάσεις διάθεσης.
- Αυτές οι τάσεις διάθεσης είναι κοινωνικά διαμορφωμένες και επομένως είναι προβλέψιμες (με κάποια πιθανότητα).
- Αυτές οι τάσεις της ανθρώπινης συνολικής συμπεριφοράς καθορίζονται από ενδογενείς διαδικασίες παρά από μηχανιστικές διαδικασίες λόγω εξωγενών αιτιών.
- Οι κοινωνικές τάσεις και διαθέσεις είναι η αιτία των κοινωνικών ενεργειών. Αυτή η άποψη έρχεται σε αντίθεση με τις συμβατικές κοινωνικές θεωρίες, σύμφωνα με τις οποίες οι κοινωνικές ενέργειες είναι η αιτία των αλλαγών στην κοινωνική διάθεση.

Συγκεντρωτικά, μπορούμε να πούμε ότι σύμφωνα με την socionomic θεωρία τα ενδογενή σχέδια των συλλογικών ασυναίσθητων ωθήσεων του herding, υπό όρους αβεβαιότητας, παράγουν ένα προβλέψιμο σχέδιο της κοινωνικής διάθεσης, η οποία ωθεί στη συνέχεια τις κοινωνικές ενέργειες, μια από τις οποίες είναι η αγορά ή η πώληση στις χρηματιστηριακές αγορές. Όταν οι άνθρωποι είναι αβέβαιοι, έχουν μια προδιάθεση στο herding που αναπτύσσεται μέσω της εξέλιξης. Όταν οι άνθρωποι δεν ξέρουν, ωθούνται να ενεργήσουν ομοίως με τους υπολοίπους και επειδή μερικές φορές οι άλλοι πραγματικά ξέρουν, το herding αυξάνει τη γενική πιθανότητα επιβίωσης και επιτυχίας για αυτούς.

Μερικοί άνθρωποι εκπλήσσονται όταν μαθαίνουν ότι ένα τμήμα του εγκεφάλου τους θα μπορούσε να παραγάγει τη συμπεριφορά της αγέλης ασυνείδητα, ενώ ένα λογικότερο τμήμα του εγκεφάλου δεν έχει συναίσθηση αυτής της δυναμικής. Μια έρευνα βασισμένη στη μελέτη του Shiller (1990)³⁹ για τη συντριβή του χρηματιστηρίου του 1987, είναι ένα καλό παράδειγμα της απόκλισης μεταξύ αυτών που οι επενδυτές λένε ότι είναι ο λόγος για μια μεγάλη μεταβολή των τιμών και του τι έκαναν πραγματικά. Η έρευνα αποκάλυψε ότι οι συχνότεροι λόγοι που δόθηκαν για την κρίση του χρηματιστηρίου ήταν ότι η αγορά ήταν υπερτιμημένη και ότι οι μεγάλοι θεσμικοί επενδυτές πωλούσαν όταν η αγορά έφτασε σε σημείο που σταμάτησαν να έχουν απώλειες. Αν και αυτές οι ιδέες φαίνονται λογικές και τουλάχιστον κατά προσέγγιση σχετικές με τη θεμελιώδη ανάλυση και τις λογικές τεχνικές εμπορικών συναλλαγών, η έρευνα του Shiller (1990) βρήκε ότι την ημέρα της μεγάλης συντριβής του χρηματιστηρίου, ένα 43% του τυχαίου δείγματος θεσμικών επενδυτών της έρευνας είχε "ασυνήθιστα συμπτώματα ανησυχίας σχετικά με το χρηματιστήριο" (αδυναμία συγκέντρωσης, γρήγορο σφυγμό, ιδρωμένα χέρια κ.λπ.). Σε αντίθεση με τη λογική διαδικασία που προέβαλλαν στην έρευνα, αυτοί οι επενδυτές βρέθηκαν πραγματικά να είναι οι άνθρωποι που αντιδρούν ο ένας στον άλλο, που προσπαθούν να βολιδοσκοπήσουν τι ήταν πιθανό να κάνουν οι άλλοι επενδυτές βασιζόμενοι σε διαισθητικά πρότυπα. Επιπλέον, σύμφωνα με την έρευνα δεν αναγνωρίζεται καμία εξωγενής αιτία για την χρηματιστηριακή κρίση απορρίπτοντας ότι το χρηματιστήριο στηρίζεται σε αιτίες έξω από την ίδια την αγορά. Η έλλειψη σχέσεως με τις εξωγενείς δυνάμεις αφορά τις οικονομικές εκθέσεις, πολέμους και συνθήκες ειρήνης, τρομοκρατία, εκλογές, εταιρικά κέρδη, σκάνδαλα κ.λπ. Κανένα από αυτά τα πράγματα δεν έχει μια συνεπή σχέση με τη μεταβολή των χρηματιστηριακών τιμών καθιστώντας άχρηστα αυτά τα στοιχεία για την πρόβλεψη της πορείας των χρηματιστηρίων.

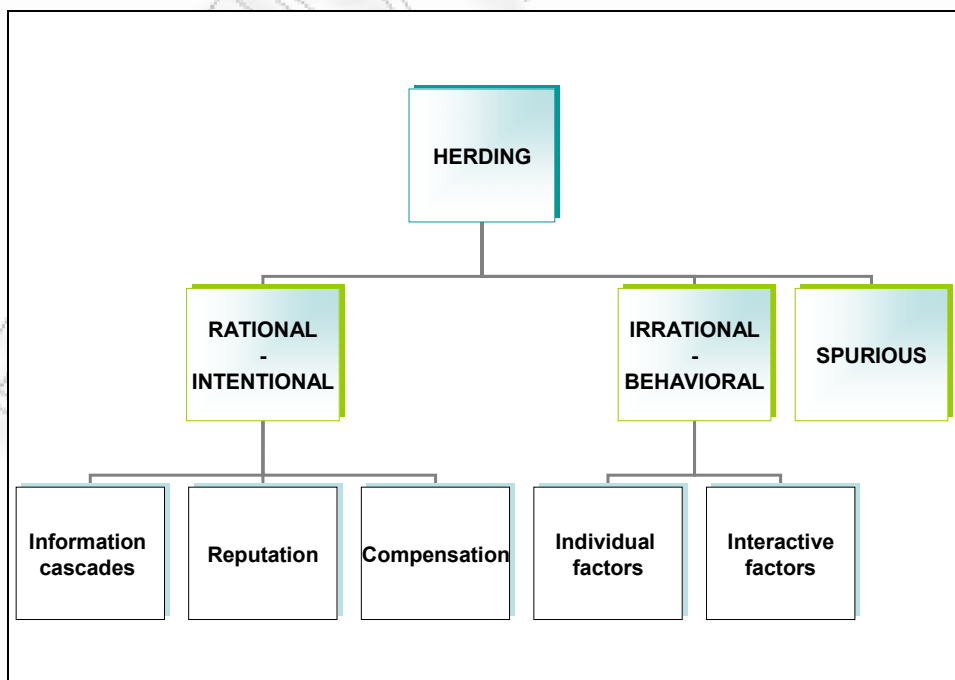
2.5 Μορφές Herding

Υπάρχουν δύο αντίθετες απόψεις σχετικά με το herding, σύμφωνα με τις οποίες υπάρχει το "λογικό" ή "σκόπιμο" (rational / intentional) και το "μη λογικό" ή

³⁹ Shiller, R. (1990). "Speculative prices and popular models," *Journal of Economic Perspectives*, 4 (2), 55-65.

“συμπεριφορικό” (irrational / behavioral) herding (Διάγραμμα 11). Η λογική μορφή στρέφεται σε στοιχεία όπως είναι ο περιορισμός της μεγιστοποίησης του κέρδους όταν η διαδικασία λήψης αποφάσεων διαστρεβλώνεται από τις δυσκολίες πληροφοριών, το πρόβλημα αντιπροσώπευσης ή η προτίμηση για συμμόρφωση με τις επιλογές των υπολοίπων. Η συμπεριφορική μορφή στηρίζεται στην άποψη ότι τα άτομα που λαμβάνουν αποφάσεις κάνουν σημαντικά λάθη στην προσπάθειά τους να περιορίσουν τις δαπάνες επεξεργασίας πληροφοριών ή απόκτησης πληροφοριών και ότι η ορθολογική ικανότητά τους μπορεί να δεσμευθεί από εξωτερικούς ή εσωτερικούς περιορισμούς, συμπεριλαμβανομένης και της ψυχολογίας των επενδυτών. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν επίσης τις ανωμαλίες όπως είναι οι «φούσκες» (bubbles), οι μανίες, το noise-trading, το συναίσθημα, οι στρατηγικές momentum κ.λπ. Το herding ως μορφή συσχετισμένης συμπεριφοράς μπορεί να διαχωριστεί σε γενικές γραμμές από τη μορφή που οι Bikhchandani και Sharma (2001) αναφέρουν ως “spurious” (ακούσιο), όπου ανεξάρτητα άτομα αποφασίζουν να λάβουν παρόμοιες αποφάσεις βασισμένοι στη μεταβολή των βασικών θεμελιωδών στοιχείων. Ο καθορισμός του herding σε αυτήν την περιοχή μπορεί να είναι δύσκολος και σε ορισμένες περιπτώσεις μη διαισθητικός.

Διάγραμμα 11
Μορφές Herding



2.5.1 Rational / Intentional Herding

Υπάρχουν διάφοροι πιθανοί λόγοι για τη λογική συμπεριφορά της αγέλης στις χρηματιστηριακές αγορές. Σε αυτήν την περίπτωση η συμπεριφορά της αγέλης προκύπτει από μια προφανή πρόθεση των επενδυτών να αντιγράψουν τη συμπεριφορά των άλλων επενδυτών. Αυτή συμπεριφορά μπορεί να φαίνεται λογική για το μεμονωμένο άτομο για διάφορους λόγους αν και μπορεί να μην είναι απαραίτητως αποτελεσματική. Οι σημαντικότεροι από αυτούς είναι οι ακόλουθοι:

Information-based herding & cascades – Καταρράκτες πληροφοριών:

Αυτός ο τύπος herding μπορεί να προκύψει όταν υπάρχει αβεβαιότητα για την ακρίβεια (ή η έλλειψη) των πληροφοριών που κατέχονται από τους συμμετέχοντες της αγοράς (Bikhchandani, Hirshleifer & Welch, 1992, Bikhchandani & Sharma, 2000). Σύμφωνα με τους Avery και Zemsky (1998)⁴⁰, όταν θεωρείται ότι άλλοι συμμετέχοντες στην αγορά είναι καλύτερα ενημερωμένοι ή όταν υπάρχει αβεβαιότητα ως προς την ακρίβεια των πληροφοριών των επενδυτών, οι συμμετέχοντες της αγοράς έχουν τη λανθασμένη, αλλά λογική πεποίθηση ότι οι υπόλοιποι επενδυτές γνωρίζουν καλύτερα. Σε αυτήν την περίπτωση οι συμμετέχοντες στην αγορά μπορούν να λάβουν χρήσιμες πληροφορίες από την παρατήρηση των αποφάσεων των προηγούμενων συμμετεχόντων. Οι επενδυτές προσαρμόζουν τις πεποιθήσεις τους σύμφωνα με ένα συγκεκριμένο σύνολο σημάτων. Όταν οι επενδυτές δε διαθέτουν πληροφορίες για τα πιθανά επιχειρησιακά προγράμματα των εταιρειών, μπορούν να παρατηρήσουν τη συμπεριφορά άλλων επενδυτών για να εξάγουν συμπεράσματα από τις ενέργειές τους. Όταν υπάρχει κόστος για να συλλέξουν και να αναλύσουν τις πληροφορίες, είναι πολύ πιθανό να μιμηθούν τις ενέργειές αυτές.

Μόλις αρχίσει ένας «πληροφοριακός καταρράκτης», η δράση ενός ατόμου δεν απεικονίζει πλέον τις ιδιωτικές πληροφορίες του. Συνεπώς, μόλις αρχίσει ένας καταρράκτης, οι ιδιωτικές πληροφορίες των επενδυτών δεν έχουν να προσφέρουν επιπλέον γνώση στους επόμενους επενδυτές.

Κατά συνέπεια, είναι εξαιρετικά σημαντικός ο ρόλος των επενδυτών που καλούνται να δράσουν πρώτοι καθώς είναι κρίσιμος στον καθορισμό του τρόπου με

⁴⁰ Avery, C., Zemsky, P. (1998), Multidimensional uncertainty and herd behaviour in financial markets, *American Economic Review*, 88, 724– 748.

τον οποίο στη συνέχεια θα αποφασίσει η πλειοψηφία. Επιπλέον, η απόφαση αυτή μπορεί να είναι λανθασμένη. Εάν οι επενδυτές πάρουν μια λανθασμένη απόφαση, κατόπιν με την εμπειρία ή/και την άφιξη των νέων πληροφοριών, είναι πιθανό να αντιστρέψουν τελικά την απόφασή τους ξεκινώντας μια μαζική τάση προς την αντίθετη κατεύθυνση, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η μεταβλητότητα της αγοράς και ο συστηματικός κίνδυνος.

Reputation – Φήμη:

Αυτός ο τύπος herding μπορεί να προκύψει όταν υπάρχει αβεβαιότητα από την πλευρά των εργοδοτών ή άλλων προϊσταμένων για τη δυνατότητα των investment managers και των αναλυτών να επιλέξουν τις σωστές μετοχές (Scharfstein & Stein, 1990). Οι διαχειριστές μπορούν να μιμηθούν τις ενέργειες άλλων διαχειριστών, αγνοώντας εντελώς τις ιδιωτικές πληροφορίες. Σύμφωνα με τον Keynes (1936) "είναι καλύτερο για τη φήμη ενός διαχειριστή να αποτύχει συμβατικά από το να πετύχει μη συμβατικά". Κατά συνέπεια μια λανθασμένη ή ασύμφορη επιλογή δεν είναι το ίδιο κακή για τη φήμη όταν κάνουν και οι άλλοι διαχειριστές το ίδιο λάθος. Το reputational herding έχει αναλυθεί κυρίως όσον αφορά τους αναλυτές επενδύσεων, τους investment managers και τα newsletters που δημοσιεύονται από επενδυτικές εταιρείες. Οι Borio, Furfine και Lowe (2001)⁴¹ υποστηρίζουν ότι οι μορφές ανταμοιβής που περιορίζουν την επίπληξη στην περίπτωση της συλλογικής αποτυχίας, σε αντιδιαστολή με τη μεμονωμένη αποτυχία, είναι ο πιο κοινός παράγοντας για τη συμπεριφορά της αγέλης στον τραπεζικό τομέα. Εάν οι αποτυχίες είναι διαδεδομένες, μπορεί να υπάρξει μια ισχυρή τάση να μην κατηγορηθούν οι μεμονωμένοι διευθυντές για την αποτυχία της τράπεζας.

Compensation – Αμοιβή:

Πολλές φορές, η απόκλιση από το μέσο όρο μπορεί να κοστίζει. Οι επενδυτικοί αναλυτές είναι προσανατολισμένοι σε κάποια σχετική μέτρηση επιδόσεων, όπως είναι η σύγκριση με την πορεία των αποδόσεων κάποιου δείκτη αναφοράς. Κατά συνέπεια οι investment managers αμείβονται ανάλογα με τις

⁴¹ Borio, C., Furfine, C. & Lowe, P. (2001), Procyclicality of the financial system and financial instability: issues and policy options. BIS Papers, No. 1:1-57. Bank for International Settlements.

επιδόσεις τους σχετικά με την απόδοση των ανταγωνιστών τους, που ακολουθούν κατά κανόνα παρόμοιες στρατηγικές επένδυσης. Αυτό μπορεί, να διαστρεβλώσει τις αποδόσεις των επενδυτών και να οδηγήσει στην συμπεριφορά της αγέλης. Σύμφωνα με τον Rajan (2005)⁴², οι managers θα είναι πολύ προσεκτικοί ως προς τη διαφοροποίησή τους από τους υπολοίπους καθώς με αυτόν τον τρόπο ασφαλίζονται ενάντια σε μια ενδεχόμενη μειωμένη απόδοση. Αυτή η αντίληψη τους παρακινεί να μιμηθούν τη συμπεριφορά των υπολοίπων και δημιουργείται herding. Είναι προφανές ότι τα επίσημα προγράμματα ανταμοιβών που βασίζονται τη σχετική απόδοση μπορούν να επιδεινώσουν την τάση για herding.

2.5.2 Irrational / Behavioral Herding

Η δεύτερη μορφή του herding πρέπει να διακριθεί από την καθαρά λογική μορφή που είναι συνειδητή και έχει συγκεκριμένο σκοπό. Η συμπεριφορική μορφή του herding δύσκολα διαχωρίζεται από την λογική μορφή του, καθώς υπάρχει πλήθος ψυχολογικών παραγόντων που επιδρά στις επενδυτικές αποφάσεις.

Η συμπεριφορική προσέγγιση προσθέτει συμπεράσματα από την ψυχολογία, την κοινωνιολογία και την οργανωτική συμπεριφορά και εστιάζει την προσοχή στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων της αγοράς και στην οριακή ορθολογική ικανότητα για βελτιστοποίηση κάτω από περιορισμούς. Η συμπεριφορική άποψη αποδίδει τις διακυμάνσεις στα τυχαία κύματα αισιοδοξίας και απαισιοδοξίας που μπορούν να είναι αυτοεκπληρούμενα, αλλά δεν συσχετίζεται απαραίτητως με τα θεμελιώδη μεγέθη. Επιπλέον, υπάρχουν διαφορές μεταξύ των συμμετεχόντων της χρηματιστικής αγοράς όσον αφορά τη δυνατότητά τους να επεξεργαστούν τις πληροφορίες (πρόσβαση, πείρα, ταχύτητα κ.λπ.) και λόγω των υποκειμενικών προσδοκιών. Οι ορθολογικοί συμμετέχοντες, όπως οι επαγγελματίες διαχειριστές μπορούν ακόμη και να αναγκαστούν όχι μόνο να πάνε με την αγέλη, αλλά και να τα τρέξουν ώστε να είναι βέβαιοι ότι θα δραπετεύσουν από την άτακτη φυγή ακίνδυνα σε οποιαδήποτε στιγμή. Πράγματι, υπάρχουν διάφορες ψυχολογίες επενδυτών και κοινωνιολογικά φαινόμενα που δεν μπορούν να εξηγηθούν εύκολα. Τέτοια φαινόμενα περιλαμβάνουν:

⁴² Rajan, R. (2005), Has Financial Development Made the World Riskier?, NBER Working Paper No. W11728.

1) την εξάρτηση της συμπεριφοράς των επενδυτών από την συμπεριφορά των υπολοίπων ή από τα αποτελέσματα της συμπεριφοράς τους,

2) τη σύγκλιση σε συγκεχυμένες ενέργειες που βασίζονται σε λίγη έρευνα και λίγες πληροφορίες που να τις δικαιολογούν,

3) την τάση να καθυστερήσουν τις αποφάσεις και έπειτα ξαφνικά να επιθυμούν να ενεργήσουν ταυτόχρονα,

4) τη μίμηση, που προτρέπει το άτομο να επηρεαστεί και να συμπεριφερθεί με τον ίδιο τρόπο και

5) τη μετάδοση των συγκινήσεων των ατόμων που αλληλεπιδρούν ως ομάδα (Hirshleifer & Teoh, 2003).

Στον πίνακα 3 συνοψίζονται οι συμπεριφορικοί παράγοντες, μεμονωμένοι και συλλογικοί, που ερμηνεύουν τη συμπεριφορά της αγέλης με τον πληρέστερο δυνατό τρόπο. Στους μεμονωμένους παράγοντες (Individual factors) περιλαμβάνονται όλα τα νοητικά και ψυχολογικά σφάλματα που διαπράττουν οι επενδυτές λόγω συγκεκριμένων ψυχολογικών γνωρισμάτων που τους χαρακτηρίζουν. Από την άλλη μεριά το herding μπορεί να προκληθεί από ορισμένους τύπους δυσλειτουργικών αλληλεπιδράσεων.

Πίνακας 3

Συμπεριφορική Ερμηνεία του Herding

| <i>Individual Factors-Μεμονωμένοι Παράγοντες</i> |
|---|
| Reference points & loss aversion |
| <ul style="list-style-type: none"> • Θεωρία Προοπτικής / Σφάλματα διατύπωσης (Prospect Theory/framing biases) • Προσκόλληση σε σημεία αναφοράς / Αποτέλεσμα κληροδοτήματος (Anchoring/Endowment effect) • Τάση να επενδύουμε περισσότερα χρήματα σε ένα πρόγραμμα που δεν αποδίδει τα αναμενόμενα, για να αντιστραφεί η πορεία του • Home bias, Σφάλμα προσκόλλησης (attachment bias) • Status quo bias • Ασυνεπής αντίληψη (Cognitive dissonance) • Τεκμηρίωση με ακατάλληλη αναλογία |
| Overconfidence |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ψευδαίσθηση του ελέγχου (Illusion of control) • Ψευδαίσθηση της γνώσης (Illusion of knowledge) • Αποτέλεσμα προδιάθεσης (Disposition effect) • Υποτίμηση αβεβαιότητας • Αίσθηση ότι οι αλλαγές είναι προβλέψιμες |

| |
|---|
| <p>Statistical errors</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αδυναμία να αντιληφθούμε τις σχετικές από τις απόλυτες σχέσεις • Gambler's fallacy • Σφάλμα αντιπροσωπευτικότητας (Representativeness bias) • Υπεραντίδραση (Overreaction) • Σπάνια, δραματικά γεγονότα λαμβάνουν πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές πιθανότητες εμφάνισης • Υπερβολική έμφαση σε προσωπικά στοιχεία που αφορούν ένα μεγάλο δείγμα • Οι υψηλές τιμές εκλαμβάνονται σαν σήμα αγοράς και οι χαμηλές σαν σήμα πώλησης • Winners curse: οι πλειστηριασμοί αυξάνουν τις τιμές και την διάθεση για ανάληψη κινδύνου |
| <p><i>Interactive Factors-Διαδραστικοί Παράγοντες</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Πράξεις που κατευθύνονται από τις αποφάσεις άλλων και όχι από τη συστηματική ανάλυση • Πίεση για συμμόρφωση με την κοινή γνώμη • Abilene paradox: οι ομάδες μπορεί να λάβουν αποφάσεις που μεμονωμένα μέλη δε θα λάμβαναν ποτέ • Bubbles: η άνοδος των τιμών προκαλεί ενθουσιασμό στους επενδυτές οι οποίοι αυξάνοντας τη ζήτηση αυξάνουν περαιτέρω τις τιμές • Εξασθένιση της μνήμης των θεσμικών επενδυτών λόγω της παρόδου του χρόνου και της εναλλαγής προσωπικού <p>πηγές: Rubinstein (2001), Heckmann & Thieβen (2002), Shiller (2002), Haiss, P. (2006)</p> |

2.5.3 Spurious / Unintentional Herding

Η σκόπιμη μορφή herding βασίζεται στην προφανή πρόθεση των επενδυτών να αντιγράψουν τη συμπεριφορά άλλων επενδυτών. Αυτό πρέπει να διακριθεί από την ακούσια μορφή, όπου ομάδες επενδυτών που αντιμετωπίζουν παρόμοια προβλήματα και σύνολα πληροφοριών, παίρνουν παρόμοιες αποφάσεις. Η ακούσια μορφή του herding είναι αποτελεσματική, καθώς βασίζεται στην ταυτόσημη ερμηνεία δημόσια διαθέσιμων θεμελιωδών στοιχείων, ενώ η σκόπιμη μορφή μπορεί να μην είναι αποτελεσματική, καθώς βασίζεται στην απλή παρατήρηση των υπολοίπων επενδυτών. Οι κοινές ενέργειες που λαμβάνονται από τους ανεξάρτητους επενδυτές μετά από θεμελιώδη σήματα αφορούν την απλή προσαρμογή στις μεταβολές των θεμελιωδών δεδομένων. Στην πράξη, είναι πολύ δύσκολο να διακρίνει κάποιος τις

δύο μορφές herding, ή ακόμη και αδύνατο (Bikchandani & Sharma 2001), καθώς ένα πλήθος παραγόντων έχει τη δυνατότητα να έχει επιπτώσεις σε μια απόφαση επένδυσης. Δεδομένου ότι και τα δύο κίνητρα (λογικά ή παράλογα – rational or irrational) αντιπροσωπεύουν συλλογικές μετακινήσεις της αγοράς προς κάποια θέση ή άποψη δεν είναι εύκολο να αναπτυχθούν οι στατιστικές μέθοδοι που κάνουν διάκριση μεταξύ αυτών των δύο περιπτώσεων.

Η ακούσια μορφή herding θα μπορούσε να προκύψει εάν, παραδείγματος χάριν, τα επιτόκια αυξάνονται ξαφνικά και οι μετοχές γίνονται λιγότερο ελκυστικές επενδύσεις. Οι επενδυτές κάτω από τις μεταβαλλόμενες συνθήκες μπορεί να θελήσουν να κρατήσουν ένα μικρότερο ποσοστό μετοχών στο χαρτοφυλάκιό τους. Αυτή η συμπεριφορά δεν αποτελεί μορφή herding, σύμφωνα με τον ορισμό ανωτέρω, επειδή οι επενδυτές δεν αντιστρέφουν την απόφασή τους μετά από την παρατήρηση άλλων. Αντ' αυτού, αντιδρούν στις γνωστές δημόσιες πληροφορίες, οι οποίες είναι η άνοδος στα επιτόκια.

Είναι πολύ σημαντικό να διακριθούν εμπειρικά οι δύο περιπτώσεις herding των κοινών ή συσχετισμένων μετακινήσεων μέσα στην αγορά, καθώς η πρώτη απεικονίζει απλά μια αποδοτική αναπροσαρμογή των χαρτοφυλακίων των αξιολογών βάσει κοινών θεμελιωδών ειδήσεων, ενώ η δεύτερη οδηγεί ενδεχομένως στην αναποτελεσματικότητα της αγοράς. Δυστυχώς, δεν είναι εύκολο να αναπτυχθούν στατιστικές μέθοδοι που να είναι σε θέση να κάνουν διάκριση μεταξύ αυτών των δύο περιπτώσεων.

2.6 Οι θεσμικοί επενδυτές και πιθανότητα αποσταθεροποίησης των χρηματιστηριακών τιμών

Σύμφωνα με μια άποψη, οι θεσμικοί επενδυτές θεωρείται ότι αποσταθεροποιούν τις χρηματιστηριακές τιμές απομακρύνοντάς τες από τις θεμελιώδεις τιμές τους και αυξάνοντας τη μακροπρόθεσμη μεταβλητότητα των τιμών. Αυτή η άποψη στηρίζεται σε δύο προϋποθέσεις. Η πρώτη προϋπόθεση είναι ότι η μεταβολή της ζήτησης των θεσμικών επενδυτών έχει μεγαλύτερη επίδραση στις χρηματιστηριακές τιμές από τη μεταβολή στη ζήτηση των μεμονωμένων επενδυτών καθώς κατέχουν πολύ περισσότερες μετοχές και πραγματοποιούν πολύ μεγαλύτερες

συναλλαγές. Η αποσταθεροποίηση των τιμών μπορεί να επιδεινωθεί με την παρουσία του herding ή των συσχετισμένων εμπορικών συναλλαγών. Όταν διάφοροι μεγάλοι επενδυτές προσπαθούν να αγοράσουν ή να πωλήσουν μια συγκεκριμένη μετοχή συγχρόνως, η επίδραση στην τιμή μπορεί να είναι μεγάλη.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι για τους οποίους το herding είναι εμφανέστερο μεταξύ των θεσμικών επενδυτών απ' ό,τι μεταξύ των μεμονωμένων επενδυτών. Κατ' αρχάς, οι θεσμικοί επενδυτές προσπαθούν να εξάγουν συμπεράσματα και πληροφορίες για την ποιότητα των επενδύσεων των υπολοίπων θεσμικών και να μιμηθούν τις επιλογές τους [Shiller & Pound (1989)⁴³, Banerjee (1992), Bikhchandani, Hirshleifer & Welch (1992)].

Δεύτερον, οι αντικειμενικές δυσκολίες στην αξιολόγηση της απόδοσης διαχειριστών και ο διαχωρισμός της τύχης από την ικανότητα, δημιουργούν προβλήματα αντιπροσώπευσης μεταξύ των διαχειριστών και των επενδυτών που τους έχουν εμπιστευθεί τα χρήματά τους. Δεδομένου ότι η αξιολόγηση είναι σχετική και συγκριτική οι διαχειριστές έχουν κίνητρο να κρατήσουν τις ίδιες μετοχές με τους υπολοίπους (Scharfstein & Stein, 1990).

Τρίτον, όλοι οι θεσμικοί αντιδρούν με τον ίδιο τρόπο σε μεταβολές των θεμελιωδών στοιχείων όπως είναι οι αλλαγές στα μερίσματα ή τις συστάσεις των αναλυτών και κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση. Και πάλι, επειδή τα σήματα που φθάνουν στους θεσμικούς είναι περισσότερο συσχετισμένα από αυτά που φθάνουν στους μεμονωμένους επενδυτές, οι θεσμικοί είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν τη συμπεριφορά της αγέλης.

Εντούτοις, το herding δεν αποσταθεροποιεί απαραίτητως τις τιμές των μετοχών. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, οι θεσμικοί επενδυτές μπορεί να ακολουθούν την ίδια κατεύθυνση αν αντιδρούν όλοι στις ίδιες θεμελιώδεις πληροφορίες εγκαίρως. Σε αυτή την περίπτωση, καθιστούν την αγορά αποδοτικότερη με την επιτάχυνση της ρύθμισης των τιμών στα νέα θεμελιώδη μεγέθη.

Μια εναλλακτική άποψη για τους θεσμικούς επενδυτές είναι ότι είναι απολύτως λογικοί και ψύχραιμοι επενδυτές που ενεργούν αντίθετα στο συναίσθημα των μεμονωμένων επενδυτών. Αντίθετα από τους μεμονωμένους επενδυτές, οι θεσμικοί επενδυτές έχουν πρόσβαση σε διάφορες εκθέσεις και αναλύσεις, καθώς επίσης και στην επαγγελματική διαχείριση, η οποία τους καθιστά ικανότερους να

⁴³ Shiller, R., Pound, J. (1989), Survey evidence on diffusion of interest and information among investors, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 10, 47-66.

αξιολογήσουν τα διαθέσιμα δεδομένα. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, οι θεσμικοί θα δημιουργήσουν herding αν όλοι λαμβάνουν τις ίδιες πληροφορίες και τις ερμηνεύουν ομοίως, ή εάν αντιμετωπίζουν με τον ίδιο τρόπο το μεμονωμένο συναίσθημα των επενδυτών. Αλλά δεν θα δημιουργήσουν herding εάν λαμβάνουν ασυσχέτιστες πληροφορίες ή αν ερμηνεύουν τις ίδιες πληροφορίες με διαφορετικούς τρόπους.

Υπάρχει επίσης και μια τρίτη, πιο ουδέτερη άποψη, σύμφωνα με την οποία οι θεσμικοί επενδυτές δεν αποσταθεροποιούν τις τιμές και δεν προκαλούν herding. Αντιθέτως, χρησιμοποιούν ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών στρατηγικών χαρτοφυλακίων που αντισταθμίζουν σε γενικές γραμμές η μια την άλλη. Οι συναλλαγές τους δεν αποσταθεροποιούν τις τιμές επειδή υπάρχουν αρκετοί επενδυτές για να αντισταθμίσουν τις ενέργειες τους. Επιπλέον, η ποικιλία των στρατηγικών είναι αρκετά μεγάλη ώστε η συνολική υπερβάλλουσα ζήτηση από τους θεσμικούς να είναι κοντά στο μηδέν, έτσι ώστε να μην προκύπτει herding στην ισορροπία. Συνεπώς η ανάπτυξη αυτών των στρατηγικών από τους θεσμικούς επενδυτές, αν και αυξάνει τον όγκο συναλλαγών δεν αποσταθεροποιεί τις τιμές των μετοχών.

Κεφάλαιο 3

Ανασκόπηση αρθρογραφίας για το Herding

“Θυμήσου ότι είναι πολύ καλύτερα να ακολουθείς καλά, παρά να καθοδηγείς αδιάφορα.”

John G. Vance

The anatomy of leadership, Lawrence West, 2006

Πλήθος εμπειρικών μελετών έχουν πραγματοποιηθεί παγκοσμίως για την εξέταση του herding αναλύοντας την επενδυτική συμπεριφορά τόσο των μικροεπενδυτών όσο και των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων. Παρά την ενδελεχή έρευνα, καμιά μελέτη δεν μπορεί να εξετάσει εάν η κοινή συμπεριφορά των επενδυτών/διαχειριστών είναι σκόπιμη ή μη, καθώς τα στατιστικά μοντέλα εξετάζουν την ύπαρξη της και όχι τους λόγους που τη δημιουργούν. Το σημαντικότερο μέρος της μελέτης αυτής της επενδυτικής συμπεριφοράς έχει πραγματοποιηθεί την τελευταία δεκαετία. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα επιστημονικά ευρήματα των σημαντικότερων εμπειρικών μελετών όσον αφορά το herding.

Από τις πρώτες εμπειρικές μελέτες που έχουν καταγραφεί για την Αμερικάνικη αγορά, είναι αυτή των **Friend, Blume και Crockett (1970)**⁴⁴, οι οποίοι προσπάθησαν να εξετάσουν τη συμβολή των θεσμικών επενδυτών στην κατεύθυνση των κεφαλαίων στις περιοχές που αποδεικνύονται τελικά οι πιο κερδοφόρες και απέδειξαν ότι για ορισμένες κατηγορίες αμοιβαίων κεφαλαίων, οι διαχειριστές έχουν την τάση να μιμούνται τις επιτυχημένες επιλογές των συναδέλφων τους.

Οι **Kraus και Stall (1972)**⁴⁵, εξέτασαν το θέμα των παράλληλων εμπορικών συναλλαγών των θεσμικών επενδυτών, χρησιμοποιώντας τα στοιχεία από τη μελέτη του SEC για τις μηνιαίες μεταβολές της κατοχής μετοχών. Τα ευρήματά τους έδειξαν

⁴⁴ Friend, I., Blume, M., Crockett, J. (1970), Mutual Funds and Other Institutional Investors: A New Perspective, New York: McGraw-Hill Book Co.

⁴⁵ Kraus, A., Stoll, H. (1972), Parallel trading by institutional investors, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 7, 2107-2138.

μικρή παρουσία herding και αδύνατα στοιχεία μιας ταυτόχρονης σχέσης μεταξύ των μεταβολών των τιμών και της υπερβολικής ζήτησης από θεσμικούς επενδυτές.

Οι **Scharfstein** και **Stein (1990)**, στο άρθρο τους «Herd Behaviour and Investment» επιχειρούν μια πρώτη προσέγγιση της συμπεριφοράς της αγέλης και των γενεσιουργών αιτιών της. Κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, οι διαχειριστές απλά μιμούνται της επενδυτικές επιλογές άλλων διαχειριστών αγνοώντας σημαντικές ιδιωτικές πληροφορίες. Αν και αυτή η συμπεριφορά είναι αναποτελεσματική από κοινωνική άποψη, μπορεί να είναι λογική για τους διαχειριστές που ενδιαφέρονται για τη φήμη τους στην αγορά εργασίας (**reputation-based herding**). Σύμφωνα με τον Keynes (1936)⁴⁶ οι επαγγελματίες διαχειριστές θα ακολουθήσουν την αγέλη όταν ανησυχούν για το πώς οι άλλοι αξιολογούν την ικανότητά τους να λάβουν σωστές επενδυτικές αποφάσεις. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, μια λανθασμένη επιλογή δεν είναι το ίδιο επιζήμια όταν και οι υπόλοιποι διαχειριστές κάνουν το ίδιο λάθος. Επιπλέον η συμπεριφορά της αγέλης μπορεί να εξηγήσει μέρος της μεταβλητότητας της χρηματιστηριακής αγοράς, καθώς οι επενδυτές – διαχειριστές μιμούμενοι την συμπεριφορά των υπολοίπων δε βασίζονται στην προσωπική της πληροφόρηση αλλά μεγεθύνουν της εξωγενείς χρηματιστηριακές κρίσεις. Ιδιαίτερα σημαντική είναι και η μορφή της αγοράς εργασίας για τους διαχειριστές καθώς μια αγορά με περιορισμένες επιλογές και αμοιβές που καθορίζονται ενδογενώς και όχι σε σχέση με την επίδοση των υπολοίπων διαχειριστών μπορεί να περιορίσουν τη συμπεριφορά της αγέλης.

Οι **Lakonishok, Shleifer, Thaler** και **Vishny (1991)**⁴⁷, στο άρθρο « Window Dressing by Pension Fund Managers» αναφέρουν ότι οι διαχειριστές των pension funds διεθνώς είναι «κυνηγοί παρελθουσών αποδόσεων». Η στρατηγική που ακολουθούν είναι να πωλούν τους ηττημένους της προηγούμενης περιόδου για να αγοράσουν τους νικητές της τρέχουσας περιόδου, αποκλειστικά για λόγους υπόληψης και αξιολόγησης. Η ένταση του φαινομένου ενισχύεται προς την λήξη των οικονομικών περιόδων (window dressing). Μία τέτοια συμπεριφορά μπορεί να εξηγήσει το herding.

⁴⁶ Keynes, John Maynard (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London: Macmillan.

⁴⁷ Lakonishok, J., Shleifer, A., Thaler, R., Vishny, R. W. (1991), *Window dressing by pension fund managers*, *American Economic Review*, Vol. 81.

Σε συνέχεια της προηγούμενης μελέτης οι **Lakonishok, Shleifer** και **Vishny (1992)**⁴⁸ εστίασαν την έρευνά τους σε δύο τομείς. Στην εξέταση του herding (ταυτόχρονη αγορά/πώληση της ίδιας μετοχής όταν αγοράζουν/πουλάνε άλλοι διαχειριστές) και στην καταγραφή του "positive feedback trading" (αγορά των νικητών και πώληση των χαμένων της προηγούμενης περιόδου). Αυτές οι δύο πτυχές των εμπορικών συναλλαγών είναι συνήθως ένα μέρος του επιχειρήματος ότι οι θεσμικοί επενδυτές αποσταθεροποιούν τις χρηματιστηριακές τιμές. Το μέτρο που χρησιμοποιήθηκε στην μελέτη αυτή έχει καθιερωθεί διεθνώς για την μέτρηση του herding. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, οι pension fund managers δεν ακολουθούν έντονα αυτές τις ενδεχομένως αποσταθεροποιητικές πρακτικές. Οι διαχειριστές συνταξιοδοτικών ταμείων ακολουθούν σχετικά λίγο τη συμπεριφορά της αγέλης κατά την αγοραπωλησία μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης, όπου συγκεντρώνεται και το 95% των εμπορικών τους συναλλαγών. Υπάρχουν κάποια στοιχεία herding όσον αφορά τις μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης, αλλά ακόμη και εκεί το μέγεθος δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό. Ο συνολικός μέσος όρος του herding που καταγράφηκε για όλη την εξεταζόμενη περίοδο ήταν 2,7%, δηλαδή, εάν υπήρχαν 100 διαχειριστές που επέλεξαν να επενδύσουν σε μια συγκεκριμένη μετοχή για καθορισμένη χρονική περίοδο, τότε περίπου 3 επιπλέον διαχειριστές θα κατέληγαν στην ίδια απόφαση, αγορά ή πώληση, από αυτούς που θα αναμενόταν εάν οι αποφάσεις τους ήταν τυχαίες και ανεξάρτητες.

Ο **Banerjee (1992)** δημιούργησε ένα υπόδειγμα στο οποίο η παρακολούθηση των ενεργειών των υπολοίπων επενδυτών είναι ορθολογική καθώς οι αποφάσεις τους αντανακλούν πληροφορίες που έχουν ή που δεν έχουν. Μια πιθανή συνέπεια των ανθρώπων που προσπαθούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες είναι η συμπεριφορά της αγέλης, όταν ο καθένας μιμείται τις επενδυτικές επιλογές των υπολοίπων, ακόμα και αν οι προσωπικές του πληροφορίες προτείνουν κάτι διαφορετικό. Αλλά αυτό προτείνει ότι η ίδια η πράξη της προσπάθειας να χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις αποφάσεις που λαμβάνονται από άλλους, καθιστά την απόφαση κάθε προσώπου λιγότερο αντιπροσωπευτική των προσωπικών του πληροφοριών και ως εκ τούτου λιγότερο «πληροφοριακή» για τους υπόλοιπους επενδυτές. Πράγματι, διαπιστώνουμε ότι στην

⁴⁸ Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R. W. (1992), The impact of institutional trading on stock prices, *Journal of Financial Economics*, 32, 23-43.

ισορροπία η μείωση της πληροφόρησης που ενσωματώνεται μπορεί να είναι τόσο σοβαρή που μία λογική κοινωνία ίσως θα ήταν καλύτερο να αναγκάζει μερικούς ανθρώπους να βασίζονται μόνο στην δική τους πληροφόρηση.

Στο υπόδειγμα αυτό παρατηρείται ότι εάν σε μια σειρά αποφάσεων το πρώτο άτομο, που βασίζεται στην προσωπική του πληροφόρηση, επιλέξει μια απόφαση Χ και το δεύτερο άτομο επιλέξει την ίδια απόφαση, τότε το τρίτο σίγουρα θα πάρει την ίδια απόφαση με τους δύο προηγούμενους. Εάν το πρώτο και το δεύτερο άτομο πάρουν διαφορετικές αποφάσεις, και το ίδιο κάνουν το τρίτο και το τέταρτο (διαφορετικές μεταξύ τους, αλλά κοινές με του πρώτου και του δεύτερου) η συμπεριφορά μπορεί να συνεχίζεται, αλλά είναι πιθανόν το πέμπτο άτομο να επιλέξει το ίδιο με το τέταρτο εκλαμβάνοντας την επιλογή του τέταρτου σαν ουσιώδη πληροφορία. Όλοι οι επόμενοι θα κάνουν την ίδια επιλογή με τον τέταρτο και πέμπτο, οδηγώντας σε herding.

Σύμφωνα με τους **Bikhchandani, Hirshleifer** και **Welch (1992)** η συμπεριφορά της αγέλης στη χρηματιστηριακή αγορά οφείλεται στους «πληροφοριακούς καταρράκτες» (informational cascades). Ένας καταρράκτης πληροφοριών εμφανίζεται όταν είναι προτιμότερο για ένα άτομο να παρατηρήσει τις ενέργειες των υπολοίπων και να ακολουθήσει τη συμπεριφορά τους, αγνοώντας τις προσωπικές του πληροφορίες. Αυτό το άρθρο προσφέρει μια εξήγηση όχι μόνο στο γιατί οι άνθρωποι προσαρμόζονται στις επιλογές των άλλων, αλλά και γιατί η σύγκλιση της συμπεριφοράς μπορεί να είναι εύθραυστη και ιδιοσυγκρασιακή. Αυτό σημαίνει ότι η κατάσταση μπορεί εύκολα να ανατραπεί με την άφιξη λίγων νέων πληροφοριών και είναι ιδιοσυγκρασιακή, δεδομένου ότι τα τυχαία γεγονότα που συνδυάζονται με τις επιλογές των αρχικών επενδυτών καθορίζουν τον τύπο συμπεριφοράς ολόκληρης της ομάδας των ατόμων.

Σε ένα περιβάλλον όπου πραγματοποιούνται διαδοχικές επιλογές, αποδεικνύεται ότι οι προσωπικές πληροφορίες και σήματα δεν λαμβάνονται υπόψη ενώ μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται σε ήδη υπάρχουσες πληροφορίες. Έτσι, η καινούργια πληροφορία δεν έχει καμία αξία με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια κοινή συμπεριφορά από όλους καθώς αντιδρούν με τον ίδιο τρόπο. Βασιζόμενοι στο κοινό σύνολο πληροφοριών. Αν και αυτή η έκβαση δεν να είναι κοινωνικά επιθυμητή, μια διαδικασία συλλογισμού που λαμβάνει υπόψη τις αποφάσεις των υπολοίπων είναι απόλυτα λογική. Οι ερευνητές εξέτασαν κατά πόσον είναι πιθανό να

εμφανισθεί ένας πληροφοριακός καταρράκτης, πόσο πιθανό είναι να είναι λανθασμένος, πώς αλλάζει η πορεία του και πόσο αποτελεσματικές είναι οι δημόσιες ανακοινώσεις. Επιπλέον, τονίζουν ότι το πρόβλημα με τους πληροφοριακούς καταρράκτες είναι ότι αποτρέπουν τη συνάθροιση των πληροφοριών του συνόλου των ατόμων. Ιδανικά, εάν οι πληροφορίες των προηγούμενων ατόμων αθροίζονται, οι πιο πρόσφατες αποφάσεις θα πρέπει να συγκλίνουν προς τη σωστή δράση. Εντούτοις, μόλις αρχίσει ένας καταρράκτης, οι ενέργειες δεν εκφράζουν καμία πληροφορία για τα ιδιωτικά σήματα, κατά συνέπεια η δράση ενός ατόμου δεν βελτιώνει τις επόμενες αποφάσεις.

Οι **Froot, Scharfstein και Stein (1992)**⁴⁹ ανέδειξαν το ρόλο των βραχυπρόθεσμων επενδυτών στην παρουσία του herding. Η ύπαρξη των βραχυπρόθεσμων επενδυτών μπορεί να οδηγήσει σε έναν ιδιαίτερο τύπο πληροφοριακής αναποτελεσματικότητας. Κατά συνέπεια, ένα είδος αναποτελεσματικότητας που δημιουργείται από την κερδοσκοπία είναι ότι οι κερδοσκόποι εστιάζουν όλοι σε μια πηγή πληροφοριών, παρά σε ένα διαφορετικό σύνολο στοιχείων. Επιπλέον, αυτά τα ενημερωτικά σήματα μπορούν να είναι τόσο ισχυρά που ομάδες επενδυτών μπορούν να επιλέξουν να εστιάσουν σε στοιχεία κακής ποιότητας ή ακόμα και σε μεταβλητές που δεν έχουν καμία σχέση όλες με τα θεμελιώδη μεγέθη. Το herding δημιουργείται από τη μαζική υιοθέτηση αυτών των πληροφοριών. Φαίνεται λοιπόν ότι οι βραχυπρόθεσμες συναλλαγές έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα των πληροφοριών, με αποτέλεσμα οι αποφάσεις που λαμβάνονται να μην είναι οι καλύτερες δυνατές.

Οι **Hirshleifer, Subrahmanyam και Titman (1994)**⁵⁰ έδειξαν ότι η αναμενόμενη χρησιμότητα των μακροπρόθεσμων επενδυτών που αποστρέφονται τον κίνδυνο, από τη συγκέντρωση των πληροφοριών μπορεί να αυξηθεί όταν αυξάνεται και ο αριθμός των επενδυτών που συγκεντρώνουν τις ίδιες πληροφορίες. Τα payoff externalities υποδείγματα, όπως το συγκεκριμένο, δείχνουν ότι το όφελος για έναν

⁴⁹ Froot, K., Scharfstein, D., Stein, J. (1992), Herd on the Street: Informational Inefficiencies in a Market with Short-Term Speculation, The Journal of Finance, Vol. 47, No. 4. (Sep., 1992), pp. 1461-1484.

⁵⁰ Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., Titman, S. (1994), Security Analysis and Trading Patterns When Some Investors Receive Information Before Others, The Journal of Finance, Vol. 49, No. 5, pp. 1665-1698.

επενδυτή που υιοθετεί μια δράση αυξάνεται όσο αυξάνεται και ο αριθμός των άλλων επενδυτών που υιοθετούν την ίδια δράση. Για παράδειγμα, έχει σημασία για έναν άνθρωπο να χρησιμοποιεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) εάν όλοι οι άλλοι το χρησιμοποιούν. Η διαδοχική φύση της άφιξης πληροφοριών έχει σημαντική επίδραση στις αποφάσεις συναλλαγών και στους τύπους πληροφοριών που συλλέγονται από τους επενδυτές. Ο ακριβής χρόνος της αποκάλυψης των σχετικών πληροφοριών μπορεί να είναι ακόμα σημαντικότερος από την ακρίβεια των πληροφοριών. Δεδομένου ότι οι επενδυτές που λαμβάνουν την πληροφόρηση πρώτοι συμπεριφέρονται διαφορετικά από τους επενδυτές που λαμβάνουν τις πληροφορίες αργά, η ισορροπία στην αγορά μπορεί να είναι εντελώς διαφορετική από τις ισορροπίες στα πρότυπα της απόκτησης πληροφοριών στα οποία οι επενδυτές λαμβάνουν τις πληροφορίες τους ταυτόχρονα.

Ο **Trueman (1994)**⁵¹ μελέτησε το φαινόμενο της συμπεριφορά της αγέλης μεταξύ των χρηματοοικονομικών αναλυτών. Η χρησιμοποίηση των προβλέψεων των αναλυτών σαν προσεγγίσεις των αναμενόμενων κερδών είναι εξαιρετικά διαδεδομένη. Η σιωπηρή υπόθεση που κάνουμε είναι ότι αυτές οι προβλέψεις αντανακλούν την ιδιωτική πληροφόρηση των αναλυτών με έναν αμερόληπτο τρόπο. Η συγκεκριμένη έρευνα αποδεικνύει ότι αυτή η υπόθεση δεν ισχύει πάντα, καθώς υπάρχει μια τάση των αναλυτών να εκφράζουν προβλέψεις που κινούνται πολύ κοντά στις προηγούμενες εκτιμήσεις τους. Επιπλέον, φαίνεται ότι μιμούνται τις εκτιμήσεις των άλλων αναλυτών που έχουν ήδη ανακοινωθεί, ακόμα και αν η πληροφόρησή τους οδηγεί σε διαφορετικές εκτιμήσεις. Σαν αποτέλεσμα αυτής της συμπεριφοράς, οι εκτιμήσεις τους μπορεί να είναι παραπλανητικές. Γι αυτόν το λόγο κρίνεται σκόπιμη και η εξέταση της σειράς με την οποία ανακοινώνονται οι αναλύσεις.

Οι **Grinblatt, Titman και Wermers (1995)**⁵² ανέλυσαν το βαθμό στον οποίο τα Αμοιβαία Κεφάλαια αγοράζουν μετοχές βασισμένα στις παρελθούσες αποδόσεις, καθώς επίσης και την τάση τους να παρουσιάζουν τη συμπεριφορά της αγέλης. Για αυτόν τον σκοπό, εξέτασαν κατά πόσο οι διαχειριστές εμπλέκονται σε στρατηγικές

⁵¹ Trueman, Br. (1994), Analyst Forecasts and Herding Behavior, The Review of Financial Studies, Vol.7, No 1, pp. 97-124.

⁵² Grinblatt, M., Titman, S., Wermers, R. (1995), Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior, The American Economic Review, Vol. 85, No. 5, pp. 1088-1105.

"momentum", (αγορά μετοχών με υψηλές παρελθούσες αποδόσεις και πώληση μετοχών με χαμηλές παρελθούσες αποδόσεις). Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι τα Αμοιβαία Κεφάλαια (77% των Α/Κ) έχουν μια τάση να αγοράσουν μετοχές βασισμένα στις παρελθούσες αποδόσεις και τείνουν να αγοράσουν και να πωλήσουν τις ίδιες μετοχές συγχρόνως. Επίσης, εμφανίζονται περισσότερο πρόθυμα να αγοράζουν τους προηγούμενους νικητές – winners, παρά να πουλήσουν τους προηγούμενους χαμένους – losers. Η σχέση μεταξύ της τάσης να αγοραστούν οι προηγούμενοι νικητές και της απόδοσης ήταν ιδιαίτερα ισχυρή. Κατά μέσον όρο, εκείνα τα Α/Κ που ακολούθησαν στρατηγικές momentum πραγματοποίησαν σημαντική υπερβάλλουσα απόδοση, ενώ τα contrarian Α/Κ δεν πραγματοποίησαν ουσιαστικά καμία απόδοση. Για την μέτρηση του herding χρησιμοποιήθηκε το μέτρο των Lakonishok, Shleifer & Vishny (1992) με αποτέλεσμα ποσοστό 2,5%. Το αποτέλεσμα είναι πολύ κοντά σε αυτό της μελέτης των Lakonishok, Shleifer και Vishny (1992).

Οι **Christie και Huang (1995)**⁵³, εξέτασαν εάν οι αποδόσεις των μετοχών υποδεικνύουν την παρουσία συμπεριφοράς της αγέλης εκ μέρους των επενδυτών κατά τη διάρκεια περιόδων πίεσης της αγοράς, χρησιμοποιώντας το μέτρο της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης των αποδόσεων, για να συλλάβει αυτήν τη συμπεριφορά. Όταν οι μεμονωμένες αποδόσεις κινούνται γύρω από την απόδοση της αγοράς, η διαστρωματική διασπορά προβλέπεται να είναι σχετικά χαμηλή. Αντίθετα, τα λογικά πρότυπα τιμολόγησης των μετοχών προβλέπουν μια αύξηση στη διασπορά επειδή οι μεμονωμένες αποδόσεις διαφέρουν από αυτήν της αγοράς ανάλογα με το συντελεστή ευαισθησίας της κάθε μετοχής. Χρησιμοποιώντας ημερήσιες αποδόσεις για τις αμερικάνικες μετοχές, έδειξαν ότι σύμφωνα με το εξεταζόμενο μέτρο, υπάρχει σχετικά υψηλότερη διασπορά γύρω από την απόδοση της αγοράς σε περιόδους μεγάλων μεταβολών των τιμών. Αυτό ερμηνεύεται ως ένδειξη ενάντια στο herding σε περιόδους πίεσης της αγοράς. Επίσης ελέγχουν εάν η αποτυχία να ανιχνευθεί το herding μπορεί να οφείλεται στις αποδόσεις που συγκεντρώνονται γύρω από τις αποδόσεις εταιριών με κοινά χαρακτηριστικά, παρά γύρω από τη μέση απόδοση όλων των μετοχών της αγοράς. Χρησιμοποιώντας τους κλαδικούς μέσους όρους

⁵³ Christie, W.G., Huang, R.D. (1995), Following the pied piper: do individual returns herd around the market?, Financial Analysts Journal, July–August, 31– 37.

καταλήγουν και πάλι στα ίδια αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα τόσο για τις ημερήσιες όσο και για τις μηνιαίες αποδόσεις είναι ασυμβίβαστα με την παρουσία herding κατά τη διάρκεια των περιόδων μεγάλων μεταβολών των τιμών.

Οι **Avery και Zemsky (1998)** μελέτησαν τη σχέση μεταξύ των τιμών των αξιογράφων και της συμπεριφοράς της αγέλης, η οποία εμφανίζεται όταν οι επενδυτές έχουν την τάση να ακολουθούν τις προηγούμενες συναλλαγές. Όταν οι επενδυτές έχουν εσωτερική πληροφόρηση μόνο σε μια διάσταση της έννοιας της αβεβαιότητας (π.χ. η επίδραση ενός σοκ στην αξία των αξιογράφων), οι μεταβολές των τιμών αποτρέπουν το herding. Το herding προκύπτει όταν υπάρχουν δύο διαστάσεις της αβεβαιότητας (η ύπαρξη και η επίδραση ενός σοκ), αλλά δεν χρειάζεται να διαστρεβλώσει τις τιμές επειδή η αγορά προεξοφλεί την πληροφορία των συναλλαγών. Με μια τρίτη διάσταση της αβεβαιότητας (π.χ. η ποιότητα της πληροφόρησης των επενδυτών), η συμπεριφορά της αγέλης μπορεί να οδηγήσει βραχυπρόθεσμα σε λανθασμένη αποτίμηση. Συνεπώς, ο μηχανισμός των τιμών φαίνεται να εξασφαλίζει ότι οι μακροπρόθεσμες επιλογές είναι αποδοτικές και δεν υπάρχει herding. Εντούτοις, πιο σύνθετες δομές πληροφοριών μπορούν να οδηγήσουν στη συμπεριφορά της αγέλης και μια αρκετά περίπλοκη δομή πληροφοριών καθιστά πιθανές τις «φούσκες» στις τιμές.

Σε παρόμοια συμπεράσματα με τον **Trueman (1994)** κατέληξαν και οι **DeBondt και Forbes (1999)**⁵⁴ μελετώντας τη συμπεριφορά των αναλυτών. Φαίνεται να υπάρχει εντυπωσιακή ομοφωνία στις εκτιμήσεις, όσον αφορά τα εταιρικά κέρδη των εταιρειών του Ηνωμένου Βασιλείου. Παρατηρείται υπεραισιοδοξία, υπεραντίδραση και herding. Οι αναλυτές αποφεύγουν να αποκλίνουν από το μέσο όρο των εκτιμήσεων, κυρίως για λόγους φήμης. Γι αυτό το λόγο, νέοι αναλυτές, οι οποίοι δεν καλούνται να υποστηρίξουν την μακροχρόνια φήμη τους, είναι πιθανότερο να βασίζονται στις εκτιμήσεις τους αποκλειστικά σε ιδιωτική πληροφόρηση και ανάλυση.

⁵⁴ DeBondt, W., Forbes, W. (1999), Herding in analyst earnings forecasts: evidence from the United Kingdom, *European Financial Management*, Vol. 5, No 2, pp.143-163.

Με το herding που παρουσιάζεται στα “newsletters” ασχολήθηκε και ο **Graham (1999)**⁵⁵, σύμφωνα με τον οποίο, εάν ένας αναλυτής έχει μεγάλη φήμη ή περιορισμένες ικανότητες ή εάν υπάρχουν σημαντικές δημόσιες πληροφορίες που είναι ασυμβίβαστες με τις ιδιωτικές πληροφορίες του αναλυτή, είναι πιθανό να μιμηθεί τη συμπεριφορά των υπολοίπων αναλυτών. Επιπλέον, το herding είναι επίσης πιθανό όταν τα πληροφοριακά ιδιωτικά σήματα που δέχονται οι αναλυτές συσχετίζονται θετικά.

Οι **Kaminsky και Schmukler (1999)**⁵⁶, μελέτησαν το χαοτικό οικονομικό περιβάλλον της Ασίας την περίοδο 1997-1998. Βρέθηκε ότι περίπου 10% των καθημερινών μεταβολών στις τιμές των μετοχών ήταν κοινές. Αυτό το άρθρο αναλύει ποιος τύπος ειδήσεων κίνησε τις αγορές σε εκείνες τις ημέρες του πανικού για την αγορά και διαπιστώνει ότι οι μεταβολές προκλήθηκαν από τις τοπικές ειδήσεις και από ειδήσεις γειτονικών χωρών. Εντούτοις, μερικές από τις μεγάλες μεταβολές δεν μπορούν να εξηγηθούν από οποιεσδήποτε προφανείς ουσιαστικές ειδήσεις, αλλά φαίνονται να οδηγούνται από τη συμπεριφορά της αγέλης, με τους επενδυτές να υπεραντιδρούν στις κακές ειδήσεις. Αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα συμπεριφορικού herding.

Οι **Nofsinger και Sias (1999)**⁵⁷ υιοθετούν μια διαφορετική προσέγγιση για να εξετάσουν τη σημασία του herding από τους θεσμικούς και τους μεμονωμένους επενδυτές. Χρησιμοποιούν τις μηνιαίες αποδόσεις των μετοχών από το Center for Research in Security Prices (CRSP) και ετήσια στοιχεία όσον αφορά το μέρος των μετοχών που κατέχουν οι θεσμικοί επενδυτές για όλες τις εταιρίες του χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης. Η ανάλυσή τους αποκαλύπτει μια ισχυρή θετική σχέση μεταξύ των ετήσιων μεταβολών στη θεσμική ιδιοκτησία μετοχών και στις αποδόσεις - κατά μέσο όρο, το δεκατημόριο των μετοχών που παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη αύξηση στη θεσμική ιδιοκτησία ξεπερνά σε απόδοση το δεκατημόριο των μετοχών με τη μεγαλύτερη μείωση της θεσμικής ιδιοκτησίας, κατά περισσότερο από 31% το χρόνο. Το αποτέλεσμα δείχνει ότι είτε οι θεσμικοί επενδυτές

⁵⁵ Graham, J. (1999), Herding among investment newsletters: theory and evidence, *Journal of Finance*, 54(1), pp.237-268.

⁵⁶ Kaminsky, G., Schmukler, S. (1999), What triggers market jitters? A chronicle of the Asian crisis, *Journal of International Money and Finance*, 18(4), pp. 537-560.

⁵⁷ Nofsinger, J., Sias, R. (1999), Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors, *The Journal of Finance*, Vol. LIV, No. 6, pp.2263-2295.

συμμετέχουν στη διάρκεια του έτους με positive-feedback συναλλαγές (επιλογή των μετοχών με τις υψηλότερες ιστορικές αποδόσεις) περισσότερο από τους μικροεπενδυτές, είτε ακολουθούν τη συμπεριφορά της αγέλης ασκώντας μεγαλύτερη επίδραση στις τιμές από τους μικροεπενδυτές. Επιπλέον, οι αποδόσεις από τις στρατηγικές ορμής (momentum) δεν φαίνονται να εξηγούν πλήρως τα φαινόμενα. Το αποτέλεσμα είναι σύμφωνο με την υπόθεση ότι οι θεσμικοί επενδυτές ενημερώνονται καλύτερα από άλλους επενδυτές. Επιπλέον, οι αλλαγές στη θεσμική ιδιοκτησία συσχετίζονται θετικά με τις αποδόσεις των προηγούμενων περιόδων. Εντούτοις, η αιτιολογία παραμένει διαφορούμενη-είτε οι θεσμικοί επενδυτές αναδιαρθρώνουν τα χαρτοφυλάκιά τους ως αποτέλεσμα του momentum των αποδόσεων, είτε το momentum των αποδόσεων εξαρτάται από το βαθμό όπου οι θεσμικοί μαζικά συρρέουν ή απομακρύνονται από τις αντίστοιχες μετοχές.

Μια από τις σημαντικότερες εμπειρικές μελέτες πραγματοποιήθηκε από τον **Wermers (1999)**⁵⁸ για τα αμερικάνικα Α/Κ της περιόδου 1975-1994. Όπως και οι περισσότεροι μελετητές, έτσι και ο Wermers, χρησιμοποίησε το μέτρο των Lakonishok, Shleifer και Vishny (1992) για να εξετάσει την ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης μεταξύ των διαχειριστών Α/Κ και καταλήγει σε ποσοστό herding 3,4% , λίγο μεγαλύτερο από την μελέτη των Lakonishok, Shleifer και Vishny (1992) για τα συνταξιοδοτικά αμοιβαία κεφάλαια (2,7%). Αν και τα ευρήματα herding στη μέση μετοχή είναι πολύ ασθενή, παρατηρούνται πιο υψηλά επίπεδα στις συναλλαγές των μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης από τα αναπτυξιακά Α/Κ, κυρίως από τη μεριά της πώλησης. Οι μετοχές που αγοράζουν αυτά τα Α/Κ ξεπερνούν τις αποδόσεις των μετοχών που πωλούν κατά 4% τοις εκατό κατά τη διάρκεια των επόμενων έξι μηνών. Τα αποτελέσματά είναι σύμφωνα με τη θεωρία επιτάχυνσης της διαδικασίας διόρθωσης των τιμών σε αυτές τις μετοχές.

Οι **Chang, Cheng και Khorana (2000)**⁵⁹ εξέτασαν τη συμπεριφορά επένδυσης των συμμετεχόντων της αγοράς σε διάφορες διεθνείς αγορές (δηλ., ΗΠΑ, Χογκ Κονγκ, Ιαπωνία, Νότια Κορέα και Ταϊβάν), κυρίως όσον αφορά την τάση τους να παρουσιάσουν τη συμπεριφορά της αγέλης σε περιόδους ακραίων θετικών ή

⁵⁸ Wermers, R. (1999), Mutual fund herding and the impact on stock prices, Journal of Finance, Vol. LIV, No 2, pp.581-622.

⁵⁹ Chang, E., Cheng, J., Khorana, A. (2000), An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective, Journal of Banking & Finance, 24, pp.1651-1679.

αρνητικών αποδόσεων. Από τα ενδιαφέροντα αποτελέσματα της μελέτης δεν προκύπτει κανένα στοιχείο ύπαρξης herding από τους συμμετέχοντες στις αγορές των ΗΠΑ και του Χονγκ Κονγκ, ενώ υπάρχουν ευρήματα herding στην αγορά της Ιαπωνίας. Εντούτοις, για τη Νότια Κορέα και την Ταϊβάν, τις δύο αναδυόμενες αγορές του δείγματος, υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις herding.

Οι **Hong, Kubik και Solomon (2000)**⁶⁰ μελέτησαν τη συμπεριφορά των επενδυτικών αναλυτών και εξέτασαν την σχέση μεταξύ των ανησυχιών σταδιοδρομίας των αναλυτών και του herding μεταξύ τους. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, οι πιο άπειροι αναλυτές είναι πιθανότερο να κάνουν ανακριβείς προβλέψεις για τα κέρδη των εταιρειών, σε σχέση με τους πιο πεπειραμένους αναλυτές. Είναι επίσης αρκετά πιθανό να αποφύγουν προβλέψεις που παρεκκλίνουν από την κοινή γνώμη, ακολουθώντας τις εκτιμήσεις των συναδέλφων τους. Επιπλέον, οι άπειροι αναλυτές είναι λιγότερο πιθανό να δημοσιεύουν συχνά έγκυρες προβλέψεις. Αυτά τα συμπεράσματα είναι σύμφωνα με τις υπάρχουσες θεωρίες του herding.

Ακόμη ένας ερευνητής που εξέτασε τη συμπεριφορά της αγέλης μεταξύ των επενδυτικών αναλυτών είναι ο **Welch (2000)**⁶¹. Φαίνεται ότι η σύσταση αγοράς/πώλησης των αναλυτών των μετοχών έχει σημαντική επιρροή στις συστάσεις των επόμενων δύο αναλυτών. Αυτή η επίδραση είναι ισχυρότερη όταν οι αναθεωρήσεις είναι πιο πρόσφατες και όταν αποδεικνύονται ακριβέστεροι στις εκτιμήσεις των μελλοντικών αποδόσεων των μετοχών, εκ των υστέρων. Συνεπώς, αυτή η επίδραση θα μπορούσε να αφορά τους αναλυτές που επιθυμούν να εκμεταλλευτούν τις θεμελιώδεις και βραχυπρόθεσμες πληροφορίες σε αυτές τις αναθεωρήσεις. Επίσης, η επικρατούσα άποψη έχει επιρροή στις επιλογές των αναλυτών. Εντούτοις, η επιρροή της επικρατούσας άποψης δεν είναι ισχυρότερη εάν αυτή είναι ακριβής στις προβλέψεις των μεταβολών των τιμών. Τέλος, η συναίνεση έχει ισχυρότερη επίδραση όταν οι συνθήκες στην αγορά είναι ευνοϊκές.

⁶⁰ Hong, H., Kubik, J.D., Solomon, A. (2000), Security analysts' career concerns and herding of earnings forecasts, *The Rand Journal of Economics*, 31(1), 121-144.

⁶¹ Welch, I. (2000), Herding among security analysts, *Journal of Financial Economics*, 58, 369-396.

Οι **Lobao και Serra (2002)**⁶² εξέτασαν τη συμπεριφορά της αγέλης στα πορτογαλικά μετοχικά Αμοιβαία Κεφάλαια κατά τη διάρκεια της περιόδου 1998-2000, χρησιμοποιώντας το μέτρο που προτάθηκε από τους Lakonishok et al (1992). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ισχυρά στοιχεία της συμπεριφοράς της αγέλης για το μέσο Αμοιβαίο Κεφάλαιο στο δείγμα. Επιπλέον, το γενικό επίπεδο herding (11,38%) είναι πολύ ισχυρότερο (4 έως 5 φορές) από αυτό που βρέθηκε στις προηγούμενες μελέτες για το Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ. Αυτό το πιο υψηλό μέσο επίπεδο herding για τα λιγότερο ώριμα χρηματιστήρια είναι σύμφωνο με τα επιχειρήματα που στηρίζονται στη θεωρία των πληροφοριακών καταρρακτών ή της ανεπαρκούς πληροφόρησης. Φαίνεται λοιπόν ότι το herding εμφανίζεται συχνότερα στα χρηματιστήρια που υπάρχει φτωχότερη πληροφόρηση και αβεβαιότητα για την ακρίβεια της δημόσιας πληροφόρησης. Μια αυτονόητη επίπτωση αυτών των αποτελεσμάτων πρέπει να είναι ότι καθώς ένα χρηματιστήριο γίνεται ωριμότερο, το επίπεδο herding μειώνεται. Επιπλέον, τα πορτογαλικά Αμοιβαία Κεφάλαια παρουσιάζουν herding είτε κατά την αγορά, είτε κατά την πώληση των μετοχών, αλλά η επίδραση είναι ισχυρότερη για τις αγορές.

Εξετάζοντας τις υποομάδες A/K, βρέθηκε ότι τα πιο υψηλά επίπεδα herding παρατηρούνται μεταξύ των A/K μεσαίου μεγέθους. Τα μεγαλύτερα A/K έχουν τη δυνατότητα για περισσότερη πληροφόρηση από τα μικρότερα (τα οποία μιμούνται την συμπεριφορά των προηγούμενων). Το μεγαλύτερο ποσοστό herding παρουσιάζουν τα αμοιβαία της μεσαίας κατηγορίας 2,81%, σε σχέση με το 0,85% και -0,16% για τα πολύ μικρά και πολύ μεγάλα A/K αντίστοιχα.

Όσον αφορά την σύνθεση του χαρτοφυλακίου, η επένδυση σε πολλά είδη αξιόγραφων, πχ μετοχές, ομόλογα, παράγωγα, θα περιμέναμε να οδηγήσει σε μεγαλύτερο επίπεδο herding καθώς αυξάνεται το κόστος πληροφοριών και τα σήματα της αγοράς γίνονται λιγότερο ξεκάθαρα. Παρόλα αυτά φαίνεται ότι τα A/K με λιγότερες μετοχές υπό διαπραγμάτευση παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά herding (2,28% έναντι 0,71% όταν περιλαμβάνουν περισσότερες μετοχές).

Τέλος, εντόπισαν χαμηλότερα επίπεδα herding όταν η αγορά είναι ανοδική και όταν έχει μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Πράγματι, οι πληροφοριακοί καταρράκτες προβλέπουν ότι όταν οι αγορές είναι ανοδικές, οι επενδυτές είναι βεβαιότεροι και

⁶² Lobao, J., Serra, A. P. (2002), Herding behaviour –evidence from Portuguese mutual funds, Working Paper (University of Porto).

αυτό μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα χρησιμοποίησης των ιδιωτικών σημάτων τους και της παρέκκλισης από τους υπολοίπους.

Σύμφωνα με τους **Gelos και Wei (2002)**⁶³ η συμπεριφορά της αγέλης μεταξύ των διεθνών A/K τείνει να είναι εντονότερη σε χώρες με περιορισμένη διαφάνεια, κυβερνητική και εταιρική (όπου το herding ορίζεται ως η λήψη επενδυτικών αποφάσεων από τα A/K που δεν θα έπαιρναν εάν δεν παρατηρούσαν άλλα A/K). Κατά συνέπεια, οι επενδυτές μπορούν να επενδύσουν ή να αποχωρήσουν από τις χώρες ακόμη και ελλείψει ουσιαστικών ειδήσεων για τα θεμελιώδη μεγέθη. Επιπλέον, τα A/K φαίνονται να αντιδρούν λιγότερο έντονα στις ειδήσεις για τα θεμελιώδη μεγέθη στις χώρες με περιορισμένη διαφάνεια. Η περιορισμένη διαφάνεια δεν σημαίνει ότι οι επενδυτές δεν γνωρίζουν τίποτα, αλλά σημαίνει ότι λιγότερες πληροφορίες δημοσιεύονται και το χάσμα μεταξύ εκείνων που γνωρίζουν και εκείνων που δεν γνωρίζουν γίνεται μεγαλύτερο. Αυτή η ασυμμετρία πληροφόρησης οδηγεί στο herding.

Οι **Hwang και Salmon (2004)**⁶⁴ πρότειναν μια νέα προσέγγιση στην ανίχνευση και τη μέτρηση του herding που είναι βασισμένη στη διαστρωματική διασπορά του παράγοντα ευαισθησίας των μετοχών (αξιογράφων) μέσα σε μια αγορά. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει να αξιολογηθεί εάν υπάρχει herding σε συγκεκριμένους τομείς ή μορφές επένδυσης στην αγορά, συμπεριλαμβανομένου και του ίδιου του δείκτη της αγοράς και μπορεί επίσης να διαχωρίσει αυτή τη μορφή herding από τις κοινές μεταβολές των αποδόσεων των μετοχών που βασίζονται σε θεμελιώδη στοιχεία. Στην ανάλυση περιλαμβάνονται παράγοντες, όπως η μεταβλητότητα της αγοράς, οι αποδόσεις της αγοράς, το μέγεθος, η λογιστική προς τη χρηματιστηριακή αξία καθώς επίσης και διάφορες μακροοικονομικές μεταβλητές. Η προσέγγιση αυτή εφαρμόστηκε για τα χρηματιστήρια της Νοτίου Κορέας και των ΗΠΑ, διαπιστώνοντας ότι το herding προς την αγορά παρουσιάζει σημαντική κίνηση και επαναληπτικότητα, ανεξάρτητα από τις συνθήκες στην αγορά και τους μακροοικονομικούς παράγοντες. Αντίθετα στην κοινή πεποίθηση, η ασιατική κρίση και ειδικότερα η ρωσική κρίση μείωσαν το herding και προσδιορίζονται ως κρίσιμες

⁶³ Gelos, G., Wei, Sh. (2002), Transparency and International Investor Behavior, NBER Working Paper No. 9260.

⁶⁴ Hwang, S., Salmon, M. (2004), Market stress and herding, Journal of Empirical Finance, 11, 585-616.

καμπές στη συμπεριφορά της αγέλης. Επιπλέον, φαίνεται να υπάρχει herding προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς τόσο όταν αυξάνεται, όσο και όταν πέφτει. Συγκρίνοντας αυτά τα αποτελέσματα με εκείνα των Christie και Huang (1995), οι οποίοι δεν βρίσκουν κανένα στοιχείο herding κατά τη διάρκεια των κρίσεων της αγοράς, η προσέγγισή αυτή παρέχει μια πιο λεπτομερή ανάλυση της δυναμικής εξέλιξης του herding πριν, μετά και κατά τη διάρκεια μιας κρίσης. Τα αποτελέσματά δεν είναι ασυμβίβαστα με αυτά των Christie και Huang (1995) υπό την έννοια του ότι κατά τη διάρκεια των κρίσεων το herding αρχίζει να εξαφανίζεται. Εντούτοις, φαίνεται ότι όταν η αγορά είναι ήρεμη και οι επενδυτές είναι βέβαιοι για την κατεύθυνσή της, εμφανίζεται herding, αποτέλεσμα που δεν βρήκαν οι Christie και Huang (1995).

Οι **Bowe και Domuta (2004)**⁶⁵ μελέτησαν τα επενδυτικά σχέδια των ξένων και εγχώριων επενδυτών για την παρουσία herding και positive feedback trading στο χρηματιστήριο της Τζακάρτα πριν από, κατά τη διάρκεια και μετά από την ασιατική κρίση του 1997. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τόσο οι εγχώριοι όσο και οι ξένοι επενδυτές ακολουθούν τη συμπεριφορά της αγέλης, με τους ξένους επενδυτές εντονότερα, κυρίως μετά από την αρχή της κρίσης. Το εγχώριο herding δεν αυξάνεται κατά τη διάρκεια της κρίσης και μικραίνει στη συνέχεια. Συνολικά, τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι η συμπεριφορά επενδυτών δεν ήταν εγγενώς αποσταθεροποιητική και το positive feedback trading δεν επιδείνωσε τις μεταβολές του χρηματιστηρίου στην Ινδονησία κατά την διάρκεια της ασιατικής κρίσης του 1997.

Οι **Fong, Gallagher, Gardner και Swan (2004)**⁶⁶ μελέτησαν το herding χρησιμοποιώντας για πρώτη φορά στοιχεία από τις καθημερινές συναλλαγές και μηνιαία στοιχεία για τη σύνθεση των μετοχικών χαρτοφυλακίων από ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα αυστραλών διαχειριστών αμοιβαίων κεφαλαίων και παρέιχαν μια λεπτομερή και αντιπροσωπευτική ανάλυση των πραγματικών δραστηριοτήτων των εμπορικών συναλλαγών των ενεργών διαχειριστών Α/Κ. Επίσης, πρότειναν ένα νέο μέτρο του herding, βασισμένο στο εάν οι διαχειριστές οδηγούν ή ακολουθούν τις εμπορικές συναλλαγές των ανταγωνιστών, το οποίο αποφεύγει τα προβλήματα που συνδέονται με το μέτρο των Lakonishok, Shleifer και

⁶⁵ Bowe, M., Domuta, D. (2004), Investor Herding During Financial Crisis: A Clinical Study of the Jakarta Stock Exchange, Pacific-Basin Finance Journal, 12, 387-418.

⁶⁶ Fong, K., Gallagher, D., Gardner, P., Swan, P. (2004), A Closer Examination of Investment Manager Herding Behavior, Faculty of Commerce & Economics, University of New South Wales.

Vishny (1992). Η ανάλυση αυτή παρέχει σημαντικές νέες ιδέες για το εάν το επίπεδο του herding που τεκμηριώνεται από τις προηγούμενες μελέτες είναι σκόπιμο ή ακούσιο. Τέλος, φέρνει μια νέα προοπτική στην αρθρογραφία του herding με την εξέταση του ρόλου των brokers στη μεταφορά πληροφοριών μεταξύ των διαχειριστών Α/Κ. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι οι ενεργητικοί διαχειριστές παρουσιάζουν περισσότερο herding, κυρίως όταν πωλούν μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης και υψηλής ανάπτυξης στους τομείς της βιομηχανίας. Η συμμετοχή των brokers οδηγεί σε ένα πολύ υψηλότερο επίπεδο herding. Οι brokers παρέχουν τις καλύτερες και πιο σύγχρονες πληροφορίες στους μεγαλύτερους πελάτες τους πρώτα και παρέχουν αργότερα τις πληροφορίες στους μικρότερους πελάτες. Συνεπώς, οι μεγαλύτεροι θεσμικοί πελάτες όχι μόνο κάνουν εμπορικές συναλλαγές πριν από τους μικρότερους πελάτες, αλλά και τους ξεπερνούν. Επιπλέον, οι ενεργητικοί διαχειριστές τείνουν να ακολουθήσουν εκείνους με την υψηλότερη παρελθούσα απόδοση. Δεν υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις ότι οι διαχειριστές με τις χαμηλότερες επιδόσεις είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν την κοινή γνώμη στην αγορά, αλλά οι μεσαίοι διαχειριστές επιθυμούν να κρύψουν την έλλειψη ικανότητας. Τα συμπεράσματά δείχνουν ότι οι χειρότεροι διαχειριστές στα μέσα του έτους είναι πιθανότερο να παρεκκλίνουν ή να αυξήσουν τον κίνδυνο, προκειμένου να αυξηθεί η πιθανότητα να επιτύχουν καλές αποδόσεις και να αμειφθούν αναλόγως.

Ο Sias (2004)⁶⁷ έδειξε ότι το ποσοστό των θεσμικών επενδυτών που αγοράζει ένα τρίμηνο συσχετίζεται με το ποσοστό που αγόρασε το προηγούμενο καθώς και ότι η ζήτηση των θεσμικών επενδυτών συσχετίζεται με την παρελθούσα ζήτηση και όχι με την παρελθούσα απόδοση. Συνεπώς, οι θεσμικοί επενδυτές διαμορφώνουν τη ζήτηση βάσει των θεσμικών επιλογών τις προηγούμενες περιόδους, παρουσιάζοντας herding και επιπλέον δείχνουν να επαναλαμβάνουν τις προηγούμενες συναλλαγές τους, δείχνοντας εμπιστοσύνη στις προηγούμενες επιλογές τους, χωρίς όμως αυτή η συμπεριφορά να μεταβάλλει τις τιμές από τη θεμελιώδη αξία τους. Επιπλέον, τονίζει ότι οι στρατηγικές momentum που ακολουθούν ευθύνονται ελάχιστα ή καθόλου για την ύπαρξη του herding.

⁶⁷ Sias, R. (2004), Institutional herding, The Review of Financial Studies, Vol. 17, No 1, pp. 165-206.

Οι **Caparrelli, D’Arcangelis και Cassuto (2004)**⁶⁸ μελέτησαν τη συμπεριφορά της αγέλης χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Ιταλική χρηματιστηριακή αγορά για την περίοδο 1/9/1988-8/1/2001. Χρησιμοποιώντας το μέτρο των Christie & Huang (1995) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν παρατηρείται herding σε περιόδους πίεσης της αγοράς (ακραίες αποδόσεις). Παρόλα αυτά, χρησιμοποιώντας το μη γραμμικό υπόδειγμα των Chang, Cheng και Khorana (2000) και το μέτρο των Hwang & Salmon (2001) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι παρατηρείται herding σε περιόδους πίεσης της αγοράς.

Οι **Drehmann, Oechssler και Roider (2005)**⁶⁹ πραγματοποίησαν ένα πείραμα στο Διαδίκτυο με σκοπό να εξετάσουν τη θεωρία των πληροφοριακών καταρρακτών στις χρηματιστικές αγορές. Περισσότερα από 6.400 άτομα, συμπεριλαμβανομένου ενός δείγματος 267 συμβούλων από μια διεθνή συμβουλευτική εταιρία, συμμετείχαν στο πείραμα. Οι Avery και Zemsky (1998) προβλέπουν ότι σε τέτοιες αγορές, η συμπεριφορά της αγέλης δεν πρέπει να παρατηρηθεί επειδή όλες οι εμπορικές αποφάσεις ενσωματώνονται αμέσως στην τιμή αγοράς που, συνεπώς, απεικονίζει όλες τις δημόσιες πληροφορίες. Και, πράγματι, όπως προβλέπεται, δε βρέθηκαν στοιχεία για την ύπαρξη herding σε αυτό το πείραμα. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν ότι η συμπεριφορά της αγέλης που δημιουργείται από τους ενημερωτικούς καταρράκτες δεν φαίνεται να ασκεί σημαντική δύναμη στις χρηματιστικές αγορές. Φυσικά, αυτό δεν αποκλείει το herding στις χρηματιστικές αγορές όταν βασίζεται σε ερμηνείες εκτός από καθαρώς πληροφοριακές, όπως, παραδείγματος χάριν, των ανησυχιών φήμης.

Οι **Clement και Tse (2005)**⁷⁰ εξέτασαν τις προβλέψεις των αναλυτών ως προς τα κέρδη για την ύπαρξη ή όχι του herding και διαπίστωσαν ότι η πιθανότητα αντικειμενικής εκτίμησης αυξάνεται με την προγενέστερη ακρίβεια του αναλυτή, το μέγεθος των προμηθειών που λαμβάνει και την εμπειρία του, ενώ μειώνεται με τον αριθμό βιομηχανιών που ο αναλυτής παρακολουθεί. Επιπλέον, οι αντικειμενικές εκτιμήσεις είναι ακριβέστερες από τις προβλέψεις που βασίζονται στο herding.

⁶⁸ Caparrelli, F., D’Arcangelis, A., Cassuto, A. (2004), Herding in the Italian Stock Market: A Case of Behavioral Finance, *The Journal of Behavioral Finance*, Vol. 5, No. 4, 222–230.

⁶⁹ Drehmann, M., Oechssler, J., Roider, A. (2005), Herding and Contrarian Behavior in Financial Markets: An Internet Experiment, *The American Economic Review*, pp. 1403-1426.

⁷⁰ Clement, M., Tse, S. (2005), Financial Analyst Characteristics and Herding Behavior in Forecasting, *The Journal of Finance*, Vol. LX, No.1, pp. 307-341.

Τέλος, οι αναθεωρήσεις των προβλέψεων όταν υπάρχει herding συνδέονται εντονότερα με τα λάθη πρόβλεψης των κερδών (πραγματικά κέρδη-πρόβλεψη) από ότι οι αναθεωρήσεις αντικειμενικών προβλέψεων. Κατά συνέπεια, οι αντικειμενικές προβλέψεις ενσωματώνουν τις ιδιωτικές πληροφορίες των αναλυτών και παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες στους επενδυτές, σε αντίθεση με τις προβλέψεις που προέρχονται από herding.

Οι **Hong, Kubik και Stein (2005)**⁷¹ πρότειναν την ιδέα ότι η προφορική επικοινωνία επηρεάζει τις αποφάσεις των εμπορικών συναλλαγών των επενδυτών. Τα ευρήματά τους δείχνουν ότι οι αγοραπωλησίες συσχετίζονται ιδιαίτερα μέσα σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή και προτείνουν ότι ένα επιδημικό πρότυπο εξηγεί τις συσχετισμένες αποφάσεις των εμπορικών συναλλαγών, στο οποίο οι επενδυτές διαδίδουν τις πληροφορίες για τις μετοχές ο ένας στον άλλον (word of mouth). Συνεπώς, ένας διαχειριστής A/K είναι πιθανότερο να αγοράσει (ή να πωλήσει) μια συγκεκριμένη μετοχή ένα τρίμηνο εάν άλλοι διαχειριστές στην ίδια πόλη αγοράζουν (ή πωλούν) την ίδια μετοχή. Τα ίδια αποτελέσματα παρουσιάζονται ακόμα και όταν ο διαχειριστής και η εν λόγω μετοχή βρίσκονται σε μεγάλη γεωγραφική απόσταση και συνεπώς δεν σχετίζεται με κάποια τοπική προτίμηση.

Οι **Massa και Patgiri (2005)**⁷² εξέτασαν την εταιρική θεωρία του herding στους επαγγελματίες αμερικάνους διαχειριστές A/K που βασίζεται στην ανησυχία σχετικά με τη φήμη και την σταδιοδρομία τους (Scharfstein και Stein, 1990). Ερεύνησαν την σχέση μεταξύ της φήμης και της αμοιβής καθώς και πώς τα κίνητρα στη σύμβαση εργασίας που έχουν επιδρούν στην εμφάνιση του herding και στην ανάληψη υψηλού κινδύνου. Εξέτασαν δύο τύπους herding: το category herding - επιλογή της λειτουργίας του A/K σε μια κατηγορία στην οποία είναι ευκολότερο να διατηρηθεί η φήμη, και stock herding - επιλογή μιας στρατηγικής συναλλαγών παρόμοιας με αυτήν των ανταγωνιστών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι μια σύμβαση που παρέχει κίνητρα προτρέπει τους διαχειριστές να δραστηριοποιηθούν στις κατηγορίες στις οποίες μια ακραία απόδοση είναι πιθανότερη, για να υιοθετήσει στρατηγικές συναλλαγών μεγαλύτερου κινδύνου. Οι ανησυχίες φήμης και

⁷¹ Hong, H., Kubik, J., Stein, J. (2005), Thy Neighbor's Portfolio: Word-of-Mouth Effects in the Holdings and Trades of Money Managers, *The Journal of Finance*, Vol. 60, Issue 6, pp. 2801-2824.

⁷² Massa, M., Patgiri, R. (2005), Compensation and Managerial Herding: Evidence from the Mutual Fund Industry, INSEAD.

σταδιοδρομίας των διαχειριστών οδηγούν σε herding. Αντίθετα, μια σύμβαση που παρέχει κίνητρα προτρέπει τους διαχειριστές να δραστηριοποιηθούν στις κατηγορίες στις οποίες το herding είναι περιορισμένο για να υιοθετήσει στρατηγικές χαμηλότερου κινδύνου και διαφορετικές από τους συναδέλφους του.

Ο **Wylie (2005)**⁷³ εξέτασε την βρετανική αγορά Α/Κ χρησιμοποιώντας το μέτρο των Lakonishok, Shleifer, και Vishny (1992). Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν την ύπαρξη ενός μέτριου βαθμού herding των διαχειριστών Α/Κ στις μεγαλύτερες και στις μικρότερες σε χρηματιστηριακή αξία μετοχές. Αντίθετα με τα προηγούμενα αποτελέσματα για τις ΗΠΑ, διαπίστωσε ότι οι βρετανοί διαχειριστές Α/Κ αποχωρούν μαζικά από τις μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης μετά από την παρουσία υπερβολικά υψηλών αποδόσεων. Όπως επισημαίνει και η θεωρία, αναμένεται υψηλότερο ποσοστό κοινής συμπεριφοράς για κατηγορίες επενδυτών με το ίδιο επενδυτικό στυλ, παρά στο σύνολο τους, όμως τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι τα φαινόμενα κοινής συμπεριφοράς δεν αυξάνονται καθώς εξετάζονται μεμονωμένες κατηγορίες διαχειριστών.

Οι **Voronkova και Bohl (2005)**⁷⁴ εξέτασαν την ύπαρξη του herding στα πολωνικά συνταξιοδοτικά Α/Κ, χρησιμοποιώντας το μέτρο των Lakonishok, Shleifer και Vishny (1992) και κατέγραψαν συνολικό ποσοστό herding 22,6%. Τα αποτελέσματά δείχνουν ότι τα πολωνικά συνταξιοδοτικά Α/Κ εμφανίζουν τη συμπεριφορά της αγέλης σε μεγαλύτερο βαθμό από τα αντίστοιχά τους στις ώριμες αγορές, ειδικά στις μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης και στις μετοχές ιδιαίτερων βιομηχανιών, όπως οι υπηρεσίες υπολογιστών, οι τραπεζικές εργασίες και η παραγωγή μετάλλων. Το εύρημα αυτό αποδίδεται πρώτιστα στον αυστηρό κανονισμό επένδυσης και στην υψηλή συγκέντρωση της αγοράς στην Πολωνία, χωρίς όμως αυτή η συμπεριφορά να ασκεί σημαντική επιρροή στις μελλοντικές τιμές των μετοχών.

⁷³ Wylie, S. (2005), Fund manager herding : a test of the accuracy of the empirical results using UK data, *Journal of Business*, Vol. 78, pp.381-403.

⁷⁴ Voronkova, S., Bohl, M. T. (2005), Institutional traders behaviour in an emerging stock market : empirical evidence on Polish pension fund investors, *Journal of Business and Accounting*, Vol. 32, pp. 1537-1560.

Οι **Hwang και Salmon (2006)**⁷⁵, συνεχίζοντας την έρευνά τους πάνω στο herding πρότειναν ένα μη παραμετρικό μέτρο, βασισμένο στα γραμμικά υποδείγματα και ερεύνησαν τη συμπεριφορά της αγέλης στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο και το χρηματιστήριο της Νοτίου Κορέας. Σε αυτήν την μελέτη ορίζεται το herding ελαφρώς διαφορετικά από το συμβατικό ορισμό, ως η συμπεριφορά των επενδυτών στην αγορά που ακολουθούν την απόδοση παραγόντων όπως το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, διάφορους κλάδους, μακροοικονομικά μεγέθη κ.λπ. Σε αυτό το άρθρο, επεκτείνουν την προηγούμενη μελέτη Hwang & Salmon (2004) με διάφορους τρόπους. Αρχικά, ερευνούν τα αποτελέσματα του συναισθήματος στο herding και διαπιστώνουν ότι όταν λειτουργεί το συναίσθημα οι μεμονωμένες αποδόσεις των αξιογράφων αναμένονται να αυξηθούν, ανεξάρτητα από τους συστηματικούς κινδύνους τους, αυξάνεται το herding. Αντίθετα, παρουσία αρνητικού συναισθήματος, μειώνεται το herding. Επιπλέον, προτείνουν ένα ευέλικτο, μη παραμετρικό μέτρο χωρίς να υποθέτουν οποιαδήποτε ιδιαίτερη παραμετρική δυναμική διαδικασία για το herding. Το μέτρο αυτό οδηγείται από δύο δυνάμεις: από το διαστρωματικό herding προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς και από το ευρύ συναίσθημα της αγοράς που εξελίσσεται με το πέρασμα του χρόνου. Τα ευρήματά τους υποδεικνύουν την ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς όταν οι επενδυτές έχουν ομογενείς προσδοκίες και θεωρούν ότι ξέρουν που θα κατευθυνθεί η αγορά, παρά όταν η αγορά είναι σε κρίση.

Η μελέτη των **Walter και Weber (2006)**⁷⁶ ανέλυσαν τη δραστηριότητα συναλλαγών των γερμανικών Α/Κ και ερεύνησαν εάν οι γερμανοί διαχειριστές Α/Κ συμμετέχουν στη συμπεριφορά της αγέλης. Το συνολικό ποσοστό herding που καταγράφεται με την βοήθεια του μέτρου των Lakonishok, Shleifer και Vishny (1992) για όλη την περίοδο είναι 2,67%. Η κοινή συμπεριφορά από την μεριά της αγοράς είναι ισχυρότερη όταν η αγορά είναι ανοδική (5,85% σε σχέση με 3,36% στην πτωτική αγορά). Από την μεριά της πώλησης καταγράφεται το ίδιο ποσοστό και για τις δύο φάσεις της αγοράς (5,84%). Σε αντίθεση με τη θεωρία, τα αποτελέσματα της μελέτης δεν οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το ποσοστό της κοινής συμπεριφοράς αυξάνεται σε μετοχές μικρότερης κεφαλαιοποίησης. Οι παρελθούσες αποδόσεις,

⁷⁵ Hwang, S., Salmon, M. (2006), Sentiment and Beta Herding, Behavioral Finance and Market Efficiency Conference, University of Warwick.

⁷⁶ Walter, A., Weber, F. M. (2006), Herding in the German mutual fund industry, European Financial Management, Vol. 12, No 3, pp. 375-406.

είναι σημαντικές για το herding, καθώς είναι μεγαλύτερο σε μετοχές με υψηλή απόδοση, από την μεριά της αγοράς καθώς και σε μετοχές με χαμηλή απόδοση, από την μεριά της πώλησης. Επίσης έδειξαν ότι μια σημαντική μερίδα του herding που ανιχνεύεται στη γερμανική αγορά Α/Κ συνδέεται με το ακούσιο (spurious) herding (ή εναλλακτικά όπως το αποκαλούν benchmark-herding) λόγω των αλλαγών στη σύνθεση των δεικτών αναφοράς των επιδόσεων. Ερευνώντας τις επιπτώσεις στις τιμές των μετοχών, διαπιστώνεται ότι δεν φαίνεται ούτε να αποσταθεροποιεί ούτε να σταθεροποιεί τις τιμές των μετοχών.

Οι **Bernhardta, Campellob και Kutsoati (2006)**⁷⁷ παρουσίασαν στο άρθρο τους έναν έλεγχο για την ύπαρξη του herding στις προβλέψεις των επαγγελματιών οικονομικών αναλυτών ως προς τις συσχετισμένες πληροφορίες μεταξύ των αναλυτών, τις μεγάλες μεταβολές των κερδών στην αγορά, την άφιξη πληροφοριών πέρα από τον κύκλο πρόβλεψης, την πιθανότητα τα κέρδη που προβλέπουν οι αναλυτές για τις εταιρείες να διαφέρουν από τις οικονομετρικές παρατηρήσεις και την συστηματική αισιοδοξία ή απαισιοδοξία μεταξύ των αναλυτών. Διαπίστωσαν ότι οι προβλέψεις είναι μεροληπτικές, αλλά ότι οι αναλυτές δεν παρουσιάζουν herding. Αντιθέτως, κινούνται αντίθετα από την αγέλη. Οι αναλυτές δημοσιεύουν συστηματικά μεροληπτικά αντίθετες προβλέψεις σε σχέση με την κοινή γνώμη, προς την κατεύθυνση των ιδιωτικών τους πληροφοριών.

Οι **Kallinterakis και Ferreira (2006)**⁷⁸ μελέτησαν την παρουσία του herding στη χρηματιστηριακή αγορά της Πορτογαλίας, χρησιμοποιώντας το μέτρο των Hwang και Salmon (2004). Τα αποτελέσματα δείχνουν τη στατιστικά σημαντική παρουσία του herding και των στρατηγικών θετικής ανατροφοδότησης (positive feedback trading) προς το χρηματιστηριακό δείκτη και εμφανίζουν μια έντονη άνοδο μεταξύ 1996 και 1999, περίοδος που συμπίπτει με τη μεγάλη άνοδο της πορτογαλικής αγοράς στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του '90. Τα ευρήματα είναι σύμφωνα με αυτά των Hwang και Salmon (2004), καθώς το herding αυξάνεται όταν επικρατεί στην αγορά μια συγκεκριμένη κατεύθυνση και τείνει να μειωθεί όταν η αγορά παρουσιάζει διακυμάνσεις.

⁷⁷ Bernhardta, D., Campellob, M., Kutsoati, E. (2006), Who herds?, Journal of Financial Economics, 80, pp. 657–675.

⁷⁸ Kallinterakis, V., Ferreira, M. (2006), Herding and Positive Feedback Trading in the Portuguese Stock Exchange: An Exploratory Investigation, Portuguese Financial Network.

Ο **Kominek (2006)**⁷⁹ ασχολήθηκε με το «επιβαλλόμενο» από το θεσμικό πλαίσιο herding στα συνταξιοδοτικά Α/Κ στην Πολωνία. Το herding εμφανίζεται παρά την έλλειψη μιας οικονομικά σημαντικής σύνδεσης μεταξύ της απόδοσης των Α/Κ και της ροής νέων κεφαλαίων ή μεριδιούχων. Για να εξηγήσει αυτό το φαινόμενο, περιέγραψε ένα υπόδειγμα που αποδίδει το herding στο κίνητρο απόδοσης των συμβάσεων που επιβάλλονται από τις αρχές στην Πολωνία στους διαχειριστές. Οι επιβαλλόμενες ποινικές ρήτρες για τη μειωμένη απόδοση είναι πιθανό να αναγκάσουν τους διαχειριστές Α/Κ να μιμηθούν ο ένας τις επιλογές του άλλου και να ακολουθήσουν παρόμοιες στρατηγικές επένδυσης. Αυτοί οι κανόνες που συμβάλλουν προς το herding έχουν την πρόθεση να παρέχουν πρόσθετη ασφάλεια στους συμμετέχοντες του συνταξιοδοτικού συστήματος και να τους καθησυχάσουν ότι η αποταμίευσή τους δε θα έχει απόδοση χαμηλότερη των υπολοίπων Α/Κ. Εντούτοις, οδήγησαν σε μια κατάσταση όπου όλα τα Α/Κ ακολουθούν παρόμοιες στρατηγικές επένδυσης και οι συμμετέχοντες του συνταξιοδοτικού συστήματος έχουν περιορισμένες επιλογές ως προς τη σύνθεση των χαρτοφυλακίων που επενδύουν την αποταμίευσή τους. Επιπλέον, η έλλειψη ετερογένειας στην επιλογή χαρτοφυλακίων μεταξύ των Α/Κ μειώνει το σημαντικό στοιχείο του ανταγωνισμού και μπορεί ενδεχομένως να οδηγήσει σε αναποτελεσματικές συνθέσεις χαρτοφυλακίων. Ως εκ τούτου απαιτείται μείωση του αριθμού κεφαλαίων ή μια αναθεώρηση του σχετικού συστήματος κινητροδότησης και των υπάρχοντων περιορισμών στη σύνθεση των χαρτοφυλακίων.

Οι **Agudo, Sarto και Vicente (2007)**⁸⁰ εξέτασαν την ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης στα ισπανικά μετοχικά Α/Κ, χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία Lakonishok et al (1992). Τα ευρήματα δείχνουν την ύπαρξη herding στις μετοχές υπεραξίας (value), στις μετοχές ανάπτυξης (growth) και στα μετρητά για ολόκληρο το χρονικό ορίζοντα από τον Ιούλιο του 1997 μέχρι τον Ιούνιο του 2002. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη μελέτη είναι υψηλότερα (LSV (1992): 13,26%) από εκείνα της προηγούμενης αρθρογραφίας στο herding σχετικά με συγκεκριμένες μετοχές στα χαρτοφυλάκια.

⁷⁹ Kominek, Z. (2006), Regulatory induced herding? Evidence from Polish pension funds, European Bank for Reconstruction and Development, Working paper No. 96.

⁸⁰ Agudo, L., Sarto, J., Vicente, L. (2007), Herding behaviour in Spanish equity funds, Applied Economics Letters, 2007, 1–4.

Οι **Brown, Wei και Wermers (2007)**⁸¹ εξέτασαν την τάση των διαχειριστών Α/Κ στις Η.Π.Α. να ακολουθούν τις αναθεωρημένες συστάσεις των αναλυτών όσον αφορά τις μετοχές και τον αντίκτυπο που προκαλείται στις τιμές των μετοχών από την αγέλη των Α/Κ, η οποία δημιουργείται μετά από την αναθεώρηση των συστάσεων. Πράγματι οι διαχειριστές Α/Κ ακολουθούν τις αναθεωρημένες συστάσεις των αναλυτών. Συγκεκριμένα, οι βελτιωμένες συστάσεις οδηγούν τους διαχειριστές να αγοράσουν την μετοχή, ενώ χειρότερες συστάσεις οδηγούν ακόμη εντονότερα σε μαζικές πωλήσεις. Αυτά τα συμπεράσματα προτείνουν ότι η αναθεώρηση του αναλυτή προκαλεί herding λόγω της έλλειψης πληροφόρησης, συνεπώς θεωρείται ότι ο αναλυτής έχει κάποια επιπλέον πληροφόρηση. Επιπλέον, διαχειριστές με μεγαλύτερες ανησυχίες σταδιοδρομίας (δηλ. διαχειριστές με κακή προηγούμενη επίδοση) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αποσταθεροποίηση των τιμών των μετοχών και υποστηρίζουν την υπόθεση ότι το herding προκύπτει από κίνητρα σταδιοδρομίας. Συνολικά, τα συμπεράσματά προτείνουν ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ των αμοιβαίων κεφαλαίων και των αναλυτών είναι σημαντική στο σχηματισμό των τιμών στις χρηματιστηριακές αγορές.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των **Kallinterakis και Kratunova (2007)**⁸² για την αναδυόμενη χρηματιστηριακή αγορά της Βουλγαρίας. Παρά το γεγονός ότι οι αναδυόμενες αγορές χαρακτηρίζονται συχνά από το πρόβλημα της χαμηλής εμπορευσιμότητας (thin trading), δεν έχει συνυπολογισθεί στις προηγούμενες μελέτες η επίδραση αυτού του προβλήματος στην εκτίμηση του herding. Γι αυτόν τον λόγο χρησιμοποίησαν τη μεθοδολογία που πρότειναν οι Hwang και Salmon (2004), προσαρμόζοντας τις αποδόσεις για το thin trading. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους δεν φαίνεται να υπάρχει herding πριν από την προσαρμογή των αποδόσεων, ενώ μετά από αυτήν την τροποποίηση εμφανίζεται η συμπεριφορά της αγέλης.

⁸¹ Brown, N., Wei, K., Wermers, R. (2007), Analyst Recommendations, Mutual Fund Herding, and Overreaction in Stock Prices, CFR-Working Paper NO. 07-08.

⁸² Kallinterakis, V., Kratunova, T. (2007), Does Thin Trading Impact Upon the Measurement of Herding? Evidence from Bulgaria, Social Science Research Network.

Οι **Tan, Chiang, Mason και Nelling (2008)**⁸³ μελέτησαν την ύπαρξη του herding για τη χρηματιστηριακή αγορά της Κίνας, χρησιμοποιώντας εναλλακτικά μέτρα εκτίμησης του φαινομένου. Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας χρησιμοποιώντας ημερήσια στοιχεία, η χρηματιστηριακή αγορά της Κίνας χαρακτηρίζεται από τη συμπεριφορά της αγέλης. Με τη χρήση εβδομαδιαίων και μηνιαίων στοιχείων η εμφάνιση του herding είναι αρκετά ασθενέστερη, υποδηλώνοντας ότι είναι ένα φαινόμενο που παρουσιάζεται κυρίως βραχυπρόθεσμα. Πιο συγκεκριμένα εξετάζοντας τις μετοχές που απαρτίζουν το χρηματιστηριακό δείκτη Shanghai A-share παρατηρούνται τάσεις ασυμμετρίας καθώς το herding φαίνεται εντονότερο όταν η αγορά είναι ανοδική, με υψηλό όγκο συναλλαγών και υψηλή μεταβλητότητα. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν επιβεβαιώνεται από τα δεδομένα η ύπαρξη του herding κατά την περίοδο της Ασιατικής κρίσης (2 Ιουλίου 1997 – 17 Νοεμβρίου 1997).

Πίνακας 4

Αρθρογραφία Herding :

τα σημαντικότερα άρθρα της περιόδου 1990-2008

| Ερευνητές | Herder | Ευρήματα Έρευνας | Μορφή Herding |
|--|------------------------|--|---------------|
| Scharfstein & Stein (1990) | investment managers | Ακόμα και οι διαχειριστές που είναι πάνω από το μέσο όρο θα ακολουθήσουν την αγέλη. | Reputation |
| Lakonishok, Shleifer & Vishny (1992) | pension funds managers | Ασθενείς ενδείξεις ύπαρξης herding στην επιλογή μετοχών μεταξύ των US pension funds. | Cascade |
| Banerjee (1992) | investors | Η παρακολούθηση των ενεργειών των επενδυτών είναι ορθολογική καθώς αντανακλούν πληροφορίες που έχουν ή δεν έχουν. | Cascade |
| Bikhchandani, Hirshleifer & Welch (1992) | investors | Οι προσωπικές πληροφορίες και σήματα δεν λαμβάνονται υπόψη ενώ μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται σε ήδη υπάρχουσες πληροφορίες . | Cascade |

⁸³ Tan, L., Chiang, T., Mason, J., Nelling, E. (2008), Herding behavior in Chinese stock markets: An examination of A and B shares, Pacific-Basin Finance Journal, 16, pp. 61–77.

| Ερευνητές | Herder | Ευρήματα Έρευνας | Μορφή Herding |
|---|-------------------------|--|------------------------|
| Froot, Scharfstein & Stein (1992) | short-term investors | Μαζική υιοθέτηση πληροφοριών από βραχυπρόθεσμους επενδυτές (συνήθως κερδοσκόπους). | Rational |
| Hirshleifer, Subrahmanyam & Titman (1994) | security investors | Οι επενδυτές είναι περισσότερο πρόθυμοι να συγκεντρώσουν πληροφορίες αν το κάνουν και οι υπόλοιποι. | Payoff externality |
| Trueman (1994) | investment analysts | Μίμηση των συστάσεων των προηγούμενων αναλυτών. | Cascade/ Reputation |
| Grinblatt, Titman & Wermers (1995) | mutual fund managers | Ασθενείς ενδείξεις ύπαρξης herding στην επιλογή μετοχών από τα A/K, κυρίως στην επιλογή μετοχών winners (στρατηγική momentum). | Cascade |
| Christie & Huang (1995) | stock market | Ενδείξεις ενάντια στην ύπαρξη herding σε περιόδους κρίσης στην αγορά. | ? |
| Avery & Zemsky (1998) | stock market | Οι σύνθετες δομές πληροφοριών μπορούν να οδηγήσουν στο herding. | Cascade |
| DeBondt & Forbes (1999) | security analysts | Παρατηρείται υπεραισιοδοξία, υπερ-αντίδραση και herding μεταξύ των αναλυτών. | Cascade/ Reputation |
| Graham (1999) | investment newsletters | Το herding μειώνεται όσο αυξάνεται η ικανότητα του αναλυτή και αυξάνεται όσο αυξάνεται η φήμη του, σημαντικές δημόσιες πληροφορίες ασυμβίβαστες με τις ιδιωτικές και ιδιωτικές πληροφορίες συσχετίζονται θετικά με αυτές των άλλων αναλυτών. | Reputation |
| Kaminsky & Schmukler (1999) | stock market | Μερικές μεγάλες μεταβολές των τιμών στις Ασιατικές χρηματιστηριακές αγορές (1997-1998) δεν μπορούν να εξηγηθούν από ουσιαστικές ειδήσεις, αλλά από τη συμπεριφορά της αγέλης. | Behavioural |
| Nofsinger & Sias (1999) | institutional investors | Ισχυρή θετική σχέση των ετήσιων μεταβολών θεσμικής ιδιοκτησίας μετοχών και των αποδόσεων. Positive-feedback trading ή herding; | Cascade |

| Ερευνητές | Herder | Ευρήματα Έρευνας | Μορφή Herding |
|---|-------------------------|---|--------------------------|
| Wermers (1999) | mutual fund managers | Ύπαρξη herding των διαχειριστών Α/Κ, κυρίως σε μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης και σε αναπτυξιακές. | Cascade |
| Chang, Cheng & Khorana (2000) | stock market | Δεν υπάρχει herding σε ΗΠΑ και Χονγκ Κονγκ, μερικές ενδείξεις για την Ιαπωνία, σημαντικές ενδείξεις για Νότιο Κορέα και Ταϊβάν. | ? |
| Hong, Kubik & Solomon (2000) | investment analysts | Οι πιο άπειροι αναλυτές είναι πιθανότερο να κάνουν ανακριβείς προβλέψεις και να αποφεύγουν προβλέψεις που παρεκκλίνουν από την κοινή γνώμη, | Reputation |
| Welch (2000) | security analysts | Η επικρατούσα άποψη και οι δύο πιο πρόσφατες αναθεωρήσεις από τις συστάσεις των άλλων αναλυτών, επηρεάζουν τις δικές τους συστάσεις. | Cascade / Reputation |
| Lobao & Serra (2002) | mutual fund managers | Έντονο herding (11,38%) μεταξύ των μετοχικών Α/Κ της Πορτογαλίας. | Cascade |
| Gelos & Wei (2002) | mutual fund managers | Η συμπεριφορά της αγέλης μεταξύ των διεθνών Α/Κ τείνει να είναι εντονότερη σε χώρες με περιορισμένη διαφάνεια. | Cascade |
| Hwang & Salmon (2004) | stock market | Υπάρχει herding προς την αγορά σε ΗΠΑ και Νότιο Κορέα ανεξάρτητα από τις συνθήκες στην αγορά και τους μακροοικονομικούς παράγοντες. | ? |
| Bowe & Domuta (2004) | stock market | Εγχώριοι και ξένοι επενδυτές (εντονότερα) ακολουθούν τη συμπεριφορά της αγέλης στο χρηματιστήριο της Τζακάρτα. | ? |
| Fong, Gallagher, Gardner & Swan (2004) | mutual fund managers | Ενδείξεις herding για τους αυστραλούς διαχειριστές Α/Κ. Σημαντικός ο ρόλος των brokers. | Reputation/ Compensation |
| Sias (2004) | institutional investors | Η ζήτηση των θεσμικών επενδυτών συσχετίζεται με την παρελθούσα θεσμική ζήτηση. | Cascade |
| Caparrelli, D'Arcangelis & Cassuto (2004) | stock market | Παρατηρείται herding σε περιόδους πίεσης της αγοράς στο Ιταλικό χρηματιστήριο. | ? |

| Ερευνητές | Herder | Ευρήματα Έρευνας | Μορφή Herding |
|--|-----------------------------------|--|--------------------------|
| Drehmann, Oechssler & Roeder (2005) | individuals (internet experiment) | Δεν επιβεβαιώνεται η ύπαρξη πληροφοριακών καταρρακτών. | Cascade |
| Clement & Tse (2005) | security analysts | Η πιθανότητα αντικειμενικής εκτίμησης αυξάνεται με την προγενέστερη ακρίβεια του αναλυτή, το μέγεθος των μεσιτειών και την εμπειρία του. | Cascade / Reputation |
| Hong, Kubik & Stein (2005) | mutual fund managers | Η προφορική επικοινωνία επηρεάζει τις αποφάσεις εμπορικών συναλλαγών των επενδυτών. | Cascade |
| Massa & Patgiri (2005) | mutual fund managers | Οι ανησυχίες φήμης και σταδιοδρομίας των διαχειριστών οδηγούν σε herding, όχι όμως και η αμοιβή. | Reputation/ Compensation |
| Wylie (2005) | mutual fund managers | Ύπαρξη μέτριου βαθμού herding των διαχειριστών Α/Κ στις μεγαλύτερες και στις μικρότερες σε χρηματιστηριακή αξία μετοχές. | Cascade |
| Voronkova & Bohl (2005) | pension fund managers | Τα πολωνικά συνταξιοδοτικά Α/Κ εμφανίζουν herding σε μεγαλύτερο βαθμό από αυτά των ώριμων αγορών. | Cascade |
| Hwang & Salmon (2006) | stock market | Ύπαρξη herding προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς όταν οι επενδυτές θεωρούν ότι ξέρουν που θα κατευθυνθεί η αγορά. | ? |
| Walter & Weber (2006) | mutual fund managers | Το herding μεταξύ των γερμανών διαχειριστών Α/Κ συνδέεται με τις αλλαγές στη σύνθεση των δεικτών αναφοράς. | Spurious |
| Bernhardta, Campello & Kutsoati (2006) | security analysts | Οι αναλυτές δημοσιεύουν συστηματικά μεροληπτικά αντίθετες προβλέψεις με την κοινή γνώμη, προς την κατεύθυνση των ιδιωτικών τους πληροφοριών. | Cascade |
| Kallinterakis & Ferreira (2006) | stock market | Στατιστικά σημαντική παρουσία του herding προς το χρηματιστηριακό δείκτη στην Πορτογαλία. | ? |
| Kominek (2006) | pension fund managers | «Επιβαλλόμενο» από το θεσμικό πλαίσιο herding στα συνταξιοδοτικά Α/Κ στην Πολωνία. | Compensation |
| Agudo, Sarto & Vicente (2007) | mutual fund managers | Ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης στα ισπανικά μετοχικά Α/Κ. | Cascade |
| Brown, Wei & Wermers (2007) | mutual fund managers | Οι διαχειριστές Α/Κ στις Η.Π.Α. ακολουθούν τις αναθεωρημένες συστάσεις των αναλυτών. | Cascade/ Reputation |

| Ερευνητές | Herder | Ευρήματα Έρευνας | Μορφή Herding |
|-------------------------------------|---------------|---|----------------------|
| Kallinterakis & Kratunova (2007) | stock market | Herding στη χρηματιστηριακή αγορά της Βουλγαρίας μετά από προσαρμογή των αποδόσεων για το thin trading. | ? |
| Tan, Chiang, Mason & Nelling (2008) | stock market | Herding στη χρηματιστηριακή αγορά της Κίνας, όχι όμως την περίοδο της Ασιατικής κρίσης. | ? |

Κεφάλαιο 4

Μέτρα υπολογισμού του Herding

Εν γένει, οι εμπειρικές μελέτες δεν εξετάζουν ένα ιδιαίτερο πρότυπο herding στη χρηματιστηριακή αγορά. Η γενικά χρησιμοποιούμενη προσέγγιση είναι καθαρά στατιστική, για να μετρήσει εάν υπάρχει συγκέντρωση των αποφάσεων, ανεξάρτητα από τους λόγους που επιβάλλουν μια τέτοια συμπεριφορά. Κατά συνέπεια, υπάρχει έλλειψη άμεσης σύνδεσης μεταξύ της θεωρητικής συζήτησης της συμπεριφοράς της αγέλης και των εμπειρικών προδιαγραφών που χρησιμοποιούνται για να την εξετάσουν. Επίσης, πολλές μελέτες δε διαχωρίζουν το «πραγματικό» herding από το «ακούσιο» (spurious) και δεν είναι σαφές μέχρι ποιο σημείο η στατιστική ανάλυση εξετάζει μόνον τις κοινές αποφάσεις των συμμετεχόντων στις δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες. Αν και αρκετοί ερευνητές προσπαθούν να διορθώσουν τα υποδείγματά τους απαλλάσσοντάς τα από μεταβολές που οφείλονται σε θεμελιώδη μεγέθη, είναι δύσκολο για δύο λόγους: κατ' αρχάς, είναι δύσκολο να προσδιορισθεί επακριβώς η έννοια του θεμελιώδους μεγέθους και δεύτερον, σε πολλές περιπτώσεις είναι δύσκολο να μετρηθούν και να ποσοτικοποιηθούν. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα σημαντικότερα ευρέως χρησιμοποιούμενα μέτρα για την προσέγγιση του herding.

4.1 Μέτρα που βασίζονται στην αγοραπωλησία αξιογράφων

Στην διεθνή βιβλιογραφία το πιο διαδεδομένο μέτρο για τον έλεγχο της κοινής συμπεριφοράς των επενδυτών είναι το στατιστικό μέτρο που προτάθηκε από τους Lakonishok, Shleifer και Vishny (εφεξής καλούμενο LSV) (1992). Καθορίζουν και μετρούν το herding ως τη μέση τάση μιας ομάδας διαχειριστών Αμοιβαίων Κεφαλαίων να αγοράσουν (ή να πωλήσουν) συγκεκριμένες μετοχές συγχρόνως, σχετικά με την αναμενόμενη συμπεριφορά τους αν αποφάσιζαν ανεξάρτητα. Αν και καλείται μέτρο herding, στην πραγματικότητα αξιολογεί τη συσχέτιση των συναλλαγών για μια συγκεκριμένη ομάδα επενδυτών και την τάση τους να αγοράσουν και να πωλήσουν το ίδιο σύνολο μετοχών. Το herding οδηγεί σε

*LSV
measure
(1992)*

συσχετισμένες συναλλαγές, χωρίς όμως να ισχύει απαραίτητα και το αντίθετο. Συνεπώς, η κοινές συναλλαγές των επενδυτών δεν αποδεικνύουν αυτομάτως την ύπαρξη herding.

Αν $B(i,t)$ είναι ο αριθμός των διαχειριστών που αγοράζουν μια συγκεκριμένη μετοχή i την περίοδο t και $S(i,t)$ είναι ο αριθμός των διαχειριστών που πωλούν την ίδια μετοχή i την περίοδο t , τότε το μέτρο LSV καθορίζεται ως εξής:

$$HM(i,t) = |p(i,t) - p(t)| - AF(i,t) \quad (1)$$

$$\text{Όπου } p(i,t) = \frac{B(i,t)}{B(i,t) + S(i,t)} \quad (2)$$

$p(i,t)$: είναι ο αριθμός των διαχειριστών που αγοράζουν μια συγκεκριμένη μετοχή την χρονική περίοδο t , διαιρούμενο με τον αριθμό των διαχειριστών που είτε αγοράζουν είτε πωλούν την μετοχή αυτή (είναι ενεργοί για τη μετοχή) την περίοδο t ,

$$p(t) = \frac{\sum_{i=1}^n B(i,t)}{\sum_{i=1}^n S(i,t) + \sum_{i=1}^n B(i,t)} \quad (3)$$

$p(t)$: είναι ο μέσος όρος των $p_{i,t}$ όλων των μετοχών i που αγοράστηκαν ή πωλήθηκαν τουλάχιστον από έναν διαχειριστή κατά την περίοδο t και υπολογίζεται διαιρώντας τον συνολικό αριθμό των αγοραστών της περιόδου για το σύνολο των μετοχών που έχουν επιλεγεί από όλα τα αμοιβαία κεφάλαια με το άθροισμα των αγοραστών και των πωλητών όλων των μετοχών (ενεργοί διαχειριστές περιόδου). Το $p(t)$ παραμένει σταθερό κατά την διάρκεια της περιόδου t ,

$$\text{και } AF(i,t) = E [|p(i,t) - p(t)|] \quad (4)$$

$AF(i,t)$: είναι ο προσαρμοστικός παράγοντας. Μπορεί να υπολογισθεί γνωρίζοντας τον αριθμό των αγοραστών σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο, καθώς και την πιθανότητα (P) της δυνωμικής κατανομής:

$$P = \frac{n! \cdot (p)^k \cdot (1-p)^{n-k}}{[(n-k)! \cdot k!]} \quad (5)$$

Όπου n : ο αριθμός των ενεργών διαχειριστών για την περίοδο t

και k : ο αριθμός των διαχειριστών που αγοράζουν μια συγκεκριμένη μετοχή της περιόδου t .

Τιμές του $HM(i,t)$ σημαντικά διαφορετικές του μηδέν αποτελούν ένδειξη ότι υπάρχει κοινή συμπεριφορά των διαχειριστών. Οι θετικές τιμές ερμηνεύονται ως το επιπλέον από το αναμενόμενο ποσοστό κοινής συμπεριφοράς των διαχειριστών που αγοράζουν, ενώ αρνητικές ως το επιπλέον ποσοστό κοινής συμπεριφοράς των διαχειριστών που πωλούν. Για παράδειγμα, μια τιμή 3% σημαίνει ότι εάν υπήρχαν 100 διαχειριστές που επέλεξαν να επενδύσουν σε μια συγκεκριμένη μετοχή για καθορισμένη χρονική περίοδο, τότε τρεις επιπλέον διαχειριστές θα κατέληγαν στην ίδια απόφαση, αγορά ή πώληση, από αυτούς που θα αναμενόταν εάν οι αποφάσεις τους ήταν τυχαίες και ανεξάρτητες. Η μηδενική τιμή του $HM(i,t)$ υποδηλώνει την έλλειψη κοινής συμπεριφοράς των διαχειριστών. Επειδή το μέτρο είναι σε απόλυτες τιμές, θα τείνει να παίρνει θετικές τιμές ακόμη και όταν δεν υπάρχει herding. Για το λόγο αυτό προστίθεται ο προσαρμοστικός παράγοντας, ο οποίος εκφράζει την αναμενόμενη τιμή του $|p(i,t)-p(t)|$ κάτω από την υπόθεση ότι οι συναλλαγές ακολουθούν δυνωμική κατανομή.

Επιπλέον, η κοινή συμπεριφορά μπορεί να διαχωριστεί σε αυτήν που προέρχεται από την μεριά της αγοράς:

$$BHM(i,t) = HM(i,t) \quad , \quad \text{όταν } p(i,t) > p(t) \quad (6)$$

και σε αυτήν που προέρχεται από την μεριά της πώλησης,

$$SHM(i,t) = HM(i,t) \quad , \quad \text{όταν } p(i,t) < p(t). \quad (7)$$

Παρά το γεγονός ότι το μέτρο LSV (1992) έχει υιοθετηθεί από τις περισσότερες μελέτες, παρουσιάζει κάποια μειονεκτήματα. Οι Bikhchandani και Sharma (2001) έκριναν το μέτρο LSV (1992) ως ανεπαρκές για δύο λόγους. Κατ' αρχάς, το μέτρο χρησιμοποιεί μόνο τον αριθμό των επενδυτών στις δύο πλευρές της αγοράς, αδιαφορώντας για τον αριθμό των μετοχών που αγοράζουν ή πωλούν, για να αξιολογήσουν την έκταση του herding σε μια συγκεκριμένη μετοχή. Για παράδειγμα, σε μια κατάσταση στην οποία οι αγοραστές και οι πωλητές είναι παρόμοιοι σε αριθμό, αλλά οι αγοραστές απαιτούν συνολικά ένα μεγάλο αριθμό μετοχών, ενώ οι πωλητές προσφέρουν μόνο ένα σχετικά μικρό αριθμό στην αγορά. Σε τέτοιες καταστάσεις, ακόμα κι αν υπάρχει herding για τη μετοχή, το μέτρο LSV δεν θα το εντόπιζε. Δεύτερον, δεν είναι δυνατό να προσδιοριστούν τη διαχρονική εξέλιξη της συμπεριφοράς συγκεκριμένων διαχειριστών A/K. Παραδείγματος χάριν, το μέτρο LSV (1992) θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για να εξετάσει εάν υπάρχει herding σε μια συγκεκριμένη μετοχή κατά τη διάρκεια του χρόνου, αλλά δεν μπορεί να ενημερώσει εάν είναι τα ίδια A/K που συνεχίζουν να ακολουθούν κοινή συμπεριφορά.

Επιπλέον, στην εφαρμογή του μέτρου LSV (1992), η επιλογή της κατηγορίας της επένδυσης (i) και το χρονικό διάστημα (t) είναι πολύ σημαντικές μεταβλητές και διαφοροποιούν αισθητά τα αποτελέσματα. Επιπλέον, η συχνότητα με την οποία οι διαχειριστές A/K συναλλάσσονται σε μια μετοχή είναι κρίσιμη για την επιλογή του χρονικού διαστήματος (t). Εάν ο μέσος χρόνος μεταξύ των συναλλαγών μιας μετοχής είναι ένα τρίμηνο ή περισσότερο, τότε ο ερευνητής μπορεί να χρησιμοποιήσει τριμηνιαία στοιχεία (ή μικρότερο χρονικό διάστημα) για να εντοπίσει τη συμπεριφορά της αγέλης. Εάν, αφ' ετέρου, ο μέσος χρόνος μεταξύ των συναλλαγών είναι ένας μήνας ή λιγότερο, τότε το τρίμηνο είναι ένα πάρα πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα για τη διάκριση της συμπεριφοράς της αγέλης. Η αγορά χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη ρευστότητα όσον αφορά τις μετοχές εταιρειών μεγάλης κεφαλαιοποίησης από αυτές της μικρής κεφαλαιοποίησης. Ως εκ τούτου, το κατάλληλο διάστημα παρατήρησης (t) είναι πιθανό να είναι σχετικά μικρότερο για τις μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

Δεύτερον, το μέτρο ακολουθεί μία καθαρά στατιστική προσέγγιση με αποτέλεσμα να μην μας δίνει στοιχεία για τα επίπεδα της κοινής διαχειριστικής συμπεριφοράς αλλά να μην μας δίνει καμία πληροφορία σχετικά με την προέλευση

της και την διαφοροποίηση της σε σκόπιμη ή όχι. Επίσης, δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε εάν είναι ο ίδιος διαχειριστής που ακολουθεί την "αγέλη" κάθε φορά.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Wylie (2005) η ακρίβεια του μέτρου LSV (1992) είναι υπό εξέταση, επειδή στηρίζεται σε δύο υποθέσεις που δεν είναι συνεπείς με την πραγματικότητα. Κατ' αρχάς, σιωπηρά υποθέτει ότι όλοι οι διαχειριστές A/K μπορούν να κάνουν ανοιχτή πώληση σε όλες τις μετοχές. Δεύτερον, σε οποιαδήποτε ιδιαίτερη περίοδο, η εκ των προτέρων πιθανότητα ενός διαχειριστή που αγοράζει παρά που πωλεί μια μετοχή, υποτίθεται ότι εξαρτάται μόνο από το βαθμό herding, ανεξάρτητα από την αρχική στάθμιση της μετοχής στο χαρτοφυλάκιό του ή από το χρηματικό ποσό των νέων εισροών που ο διαχειριστής πρέπει να επενδύσει. Παράλληλα παρατήρησε ότι σε μια αγορά όπου δεν επιτρέπεται το short sale όλων των μετοχών η αναμενόμενη τιμή του μέτρου LSV (1992) μπορεί να είναι μη μηδενική ακόμη και αν δεν υπάρχει herding. Αυτό μπορεί να συμβεί για δύο λόγους. Κατ' αρχάς, εάν οι διαχειριστές δεν μπορούν να κάνουν ανοιχτές πωλήσεις, τότε ο αριθμός των παρατηρήσεων πώλησης μιας μετοχής, είναι πάντοτε μικρότερος από τον αριθμό των διαχειριστών που είχαν θέση στην μετοχή στην αρχή της περιόδου. Το μέτρο LSV (1992) υπολογίζεται υποθέτοντας μια δυνωμική κατανομή για το $B(i,t)$. Εντούτοις, ο περιορισμός των ανοιχτών πωλήσεων περιορίζει το αριστερό μέρος της κατανομής. Επομένως, η αναμενόμενη τιμή του μέτρου LSV (1992) μπορεί να είναι μη μηδενική.

Επίσης, η απόφαση του διαχειριστή για την αγορά ή την πώληση μπορεί να εξαρτάται από την αρχική του θέση καθώς και από την ανάγκη του για ρευστότητα. Ακόμη υποστηρίζει ότι εάν αναλυθούν δεδομένα μόνο από τα A/K που κατάφεραν να επιβιώσουν σε ολόκληρη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου (survivorship bias) τότε τα δεδομένα παρουσιάζουν μεροληψία ως προς την ικανότητα επιβίωσης του κάθε A/K. Η μεροληψία αυτή δημιουργεί μια ψευδαίσθηση για το herding, επειδή οι επιζώντες είναι πιθανότερο να έχουν αποφύγει τις στρατηγικές που οδήγησαν στη λήξη ή στη συγχώνευση με άλλα A/K.

Παρόμοιες παρατηρήσεις υπάρχουν στις περισσότερες εμπειρικές μελέτες, δεν μειώνουν όμως την αξία αυτού του μέτρου. Αποτελεί ένα στατιστικό μέτρο που χρησιμοποιείται για να μετρήσει το ποσοστό της κοινής συμπεριφοράς σε μία χρηματιστηριακή αγορά, χωρίς να προσπαθεί να ερμηνεύσει τους λόγους που την υπαγορεύουν ή να εντοπίσει αν είναι ο ίδιος διαχειριστής που ακολουθεί τις κινήσεις των υπολοίπων συναδέλφων του σε κάθε περίοδο.

Ο Wermers (1995)⁸⁴ ανέπτυξε ένα εναλλακτικό μέτρο (παραλλαγή του LSV 1992), το οποίο συλλαμβάνει και την κατεύθυνση και την ένταση των συναλλαγών από τους επενδυτές. Αυτό το νέο μέτρο, που καλεί portfolio-change measure (εφεξής καλούμενο PCM) (μέτρο αλλαγής χαρτοφυλακίου) των συσχετισμένων συναλλαγών, ξεπερνά το πρώτο μειονέκτημα του LSV (1992). Διαισθητικά, το herding μετράται από το βαθμό στον οποίο η στάθμιση των μετοχών στα χαρτοφυλάκια διαφορετικών διαχειριστών κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση. Η ένταση των πεποιθήσεων των διαχειριστών συλλαμβάνεται από την αλλαγή της στάθμισης μιας συγκεκριμένης μετοχής σε ένα χαρτοφυλάκιο A/K. Η διαστρωματική συσχέτιση PCM (cross-correlation) της υστέρησης (τ) μεταξύ του χαρτοφυλακίου I και J, ορίζεται ως εξής:

$$\hat{\rho}_{t,\tau}^{I,J} = \frac{(1 / N_t) \sum_{n=1}^{N_t} (\Delta \tilde{\omega}_{n,t}^I) (\Delta \tilde{\omega}_{n,t-\tau}^J)}{\hat{\sigma}^{I,J}(\tau)} \quad (8)$$

όπου $\Delta \tilde{\omega}_{n,t}^I$: η μεταβολή της στάθμισης της μετοχής n στο χαρτοφυλάκιο I, την περίοδο (τρίμηνο) $[t-1, t]$,

$\Delta \tilde{\omega}_{n,t}^J$: η μεταβολή της στάθμισης της μετοχής n στο χαρτοφυλάκιο J, την περίοδο $[t-\tau-1, t-\tau]$,

N_t : ο αριθμός των μετοχών στην τομή του συνόλου των εμπορεύσιμων μετοχών στο χαρτοφυλάκιο I την περίοδο $[t-1, t]$ και του συνόλου των εμπορεύσιμων μετοχών του χαρτοφυλακίου J την περίοδο $[t-\tau-1, t-\tau]$

και
$$\hat{\sigma}^{I,J}(\tau) = \frac{1}{T} \sum_t \left\{ \frac{1}{N_t} \left[\sum_n (\Delta \tilde{\omega}_{n,t}^I)^2 \sum_n (\Delta \tilde{\omega}_{n,t-\tau}^J)^2 \right]^{1/2} \right\} \quad (9)$$

$\hat{\sigma}^{I,J}(\tau)$: είναι ο μέσος όρος του γινομένου των διαστρωματικών τυπικών αποκλίσεων.

Ο Wermers (1995) εντόπισε σημαντικό επίπεδο herding από τα A/K χρησιμοποιώντας το μέτρο PCM (1995). Για να μετρήσει το herding συνολικά χώρισε τυχαία το δείγμα των A/K σε δύο ομάδες και χρησιμοποίησε έπειτα το μέτρο PCM (1995) των συσχετισμένων συναλλαγών για να συγκριθούν οι αναθεωρήσεις των

⁸⁴ Wermers, R. (1995), Herding, Trade Reversals, and Cascading by Institutional Investors, (unpublished; University of Colorado, Boulder).

σταθμισμένων με βάση το καθαρό ενεργητικό χαρτοφυλακίων των δύο ομάδων. Για κάθε τρίμηνο, υπολογίζεται το μέτρο PCM (1995) για όλες τις μετοχές. Ένας μέσος όρος σε όλα τα τρίμηνα είναι το μέτρο για μια δεδομένη τυχαία επιλογή χαρτοφυλακίων. Στη συνέχεια πραγματοποιήσε ένα σύνολο 10 τυχαίων διαχωρισμών των 274 A/K του δείγματος, σε δύο ομάδες 137 A/K και υπολόγισε το μέσο PCM για αυτό το σύνολο, ίσο με 0,1855 και στατιστικά σημαντικό.

Σε αντίθεση με το μέτρο LSV (1992), το μέτρο PCM (1995) αυξάνεται καθώς ο αριθμός των A/K που ανταλλάσσουν μια συγκεκριμένη μετοχή αυξάνεται, δείχνοντας ότι όταν ο αριθμός των ενεργών A/K αυξάνεται για μια συγκεκριμένη μετοχή, αυτό έχει σαν αποτέλεσμα μεγαλύτερο μέρος αυτών να βρίσκονται στην ίδια πλευρά της αγοράς.

Το μέτρο PCM (1995) έχει και μερικά μειονεκτήματα. Ενώ κάποιος πρέπει να σταθμίσει την αγορά ή την πώληση από την ποσότητα των συναλλαγών, εισάγει μια άλλη προκατάληψη δεδομένου ότι οι μεγαλύτεροι διαχειριστές κεφαλαίων τείνουν να έχουν τη μεγαλύτερη στάθμιση. Επίσης, το μέτρο του Wermers (1995) εξετάζει τις αλλαγές στη στάθμιση των μετοχών στα χαρτοφυλάκια και μπορεί να παραγάγει την ακούσια μορφή του herding, δεδομένου ότι τα σταθμά των μετοχών που αυξάνεται (μειώνεται) η τιμή τους τείνουν να ανεβούν, ακόμη και χωρίς οποιαδήποτε αγορά (πώληση). Ο καθορισμός των σταθμών υπολογίζοντας το μέσο όρο της τιμής στην αρχή και στο τέλος κάθε τριμήνου, μπορεί να διορθώσει τον υπολογισμό, αλλά εξαρτάται από το πώς ακριβώς γίνεται. Τέλος, δεν είναι σαφής η αιτιολόγηση για τη χρησιμοποίηση των καθαρών τιμών για τον προσδιορισμό των σταθμών στην κατασκευή του μέτρου PCM (1995).

4.2 Μέτρα που βασίζονται στις χρηματιστηριακές τιμές

Ένα άλλο μέρος της αρθρογραφίας εξετάζει εάν οι αποδόσεις μεμονωμένων μετοχών συγκεντρώνονται γύρω από την απόδοση της αγοράς κατά τη διάρκεια σημαντικών μεταβολών στις τιμές. Η λογική είναι ότι εάν κατά τη διάρκεια των περιόδων πίεσης της αγοράς οι μεμονωμένες μετοχές έχουν μια τάση να συγκεντρωθούν περισσότερο γύρω από την αγορά, αυτή είναι μια ένδειξη ότι κατά τη διάρκεια τέτοιων περιόδων όλες οι μετοχές αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο,

ανεξάρτητα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Τα διαστήματα εμπορικών συναλλαγών που χαρακτηρίζονται από μεγάλη μεταβλητότητα στις μέσες τιμές εξετάζονται επειδή υπάρχει η προσδοκία ότι η «αγέλη» είναι πιθανότερο να διαμορφωθεί σε περιόδους πίεσης της αγοράς, όταν τα άτομα είναι πιθανότερο να παραβλέψουν τις πεποιθήσεις τους ακολουθώντας την αγορά.

Οι Christie και Huang (1995), υπολόγισαν τη διαστρωματική τυπική απόκλιση (cross-sectional standard deviation) των μεμονωμένων αποδόσεων των μετοχών και έπειτα την παλινδρόμησαν με μια σταθερά και δύο ψευδομεταβλητές, με σκοπό να συλλάβουν τις ακραίες θετικές και αρνητικές αποδόσεις της αγοράς. Αυτό το μέτρο εστιάζει στις επιπτώσεις του herding στις τιμές των μετοχών και ερευνά εάν οι αποδόσεις των μετοχών αποκαλύπτουν την παρουσία συμπεριφοράς της αγέλης. Ένα διαισθητικό μέτρο της επίπτωσης του herding στην αγορά είναι η διαστρωματική διασπορά των αποδόσεων, καθώς ποσοτικοποιεί τη μέση εγγύτητα των μεμονωμένων αποδόσεων στο μέσο όρο. Ο στόχος των δύο μελετητών ήταν να εξετάσουν την παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης όταν είναι πιθανότερο να διαμορφωθεί, δηλαδή σε συνθήκες πίεσης της αγοράς, επειδή οι επενδυτές είναι πιθανότερο να καταστείλουν τις προσωπικές τους πεποιθήσεις υπέρ της συναίνεσης της αγοράς κατά τη διάρκεια των περιόδων ασυνήθιστων μεταβολών. Τέτοιες περίοδοι 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.

Προβλέψεις σχετικά με τη συμπεριφορά της διαστρωματικής διασποράς κατά τη διάρκεια περιόδων πίεσης της αγοράς προκύπτουν επίσης και από τα ορθολογικά πρότυπα τιμολόγησης των μετοχών. Σύμφωνα με αυτά, κατά τη διάρκεια των περιόδων πίεσης της αγοράς, προβλέπεται ότι οι μεγάλες μεταβολές στις αποδόσεις της αγοράς μεταφράζονται σε μια αύξηση στη διασπορά, επειδή τα αξιόγραφα διαφέρουν στην ευαισθησία τους ως προς την απόδοση της αγοράς. Με άλλα λόγια, η διασπορά του παράγοντα ευαισθησίας θα οδηγεί τις μεμονωμένες αποδόσεις μακριά από αυτήν της αγοράς. Κατά συνέπεια, η συμπεριφορά της αγέλης και τα ορθολογικά πρότυπα τιμολόγησης των αξιογράφων προσφέρουν αντικρουόμενες προβλέψεις για τη συμπεριφορά της διαστρωματικής διασποράς κατά τη διάρκεια των περιόδων πίεσης της αγοράς.

cross-sectional standard deviation (1995)

Οι Christie και Huang (1995) χρησιμοποιούν τη διαστρωματική τυπική απόκλιση των αποδόσεων του συνόλου των μετοχών μιας χρηματιστηριακής αγοράς, η οποία δίνεται από τον τύπο:

$$CSSD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_i - R_m)^2}{N-1}} \quad (10)$$

Όπου,

R_i : η απόδοση της μετοχής i μια δεδομένη χρονική στιγμή

R_m : η διαστρωματική μέση τιμή των αποδόσεων των N μετοχών μια δεδομένη χρονική στιγμή και

N : ο αριθμός όλων των μετοχών μιας χρηματιστηριακής αγοράς μια δεδομένη χρονική στιγμή.

Η διασπορά προβλέπεται για να είναι χαμηλή όταν η συμπεριφορά της αγέλης είναι παρούσα, αλλά η χαμηλή διασπορά από μόνη της δεν εγγυάται την παρουσία του herding. Παραδείγματος χάριν, η έλλειψη νέων πληροφοριών κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος θα οδηγούσε σε χαμηλή διασπορά χωρίς να σχηματίζεται αγέλη. Επομένως, δεν είναι εφικτό να ερευνηθούν εκ των υστέρων οι περιόδους χαμηλών διασπορών και να τους αποδοθεί η συμπεριφορά της αγέλης. Συνεπώς, η ύπαρξη χαμηλής διαστρωματικής διασποράς των αποδόσεων είναι αναγκαία συνθήκη για την ύπαρξη του herding, αλλά όχι ικανή να την εξασφαλίσει.

Κατά τη διάρκεια των περιόδων υπερβολικά μεγάλων μεταβολών των μέσων τιμών, ή σε περιόδους πίεσης της αγοράς, η διαφορά στις προβλέψεις των ορθολογικών προτύπων τιμολόγησης αξιολογικών και της συμπεριφοράς της αγέλης είναι εντονότερη. Συγκεκριμένα, επειδή οι μεμονωμένες μετοχές διαφέρουν ως προς την ευαισθησία τους στην απόδοση της αγοράς, τα ορθολογικά πρότυπα τιμολόγησης προβλέπουν ότι οι περιόδους πίεσης της αγοράς προκαλούν αυξημένα επίπεδα διασποράς. Αντίθετα, το herding των μεμονωμένων αποδόσεων γύρω από την αγορά μεταφράζεται σε ένα μειωμένο επίπεδο διασποράς.

Για να εκφρασθεί η διαφορά μεταξύ των δύο υποθέσεων, απομονώνεται το επίπεδο διασποράς, $CSSD_t$, στις ακραίες τιμές της κατανομής των αποδόσεων της αγοράς και εξετάζεται εάν διαφέρει σημαντικά από τα μέσα επίπεδα διασποράς

εξαιρώντας τις ακραίες αποδόσεις. Γι αυτόν τον σκοπό γίνεται εκτίμηση των συντελεστών της ακόλουθης παλινδρόμησης:

$$CSSD_t = a + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + e_t \quad (11)$$

όπου

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

a : 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 την τιμή 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις και

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 την τιμή 0 σε όλες τις άλλες περιπτώσεις

Σύμφωνα με τα ορθολογικά υποδείγματα αποτίμησης οι συντελεστές β_1 και β_2 πρέπει να είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί, ενώ σύμφωνα με τη συμπεριφορά της αγέλης πρέπει να είναι αρνητικοί και στατιστικά σημαντικοί (δηλαδή μείωση της διαστροφματικής διασποράς σε περιόδους πίεσης της αγοράς).

Οι ακραίες υψηλότερες / χαμηλότερες αποδόσεις της κατανομής των αποδόσεων προσδιορίζονται εντοπίζοντας το 1% των ακραίων αποδόσεων της κατανομής και στη συνέχεια επαναλαμβάνεται η εκτίμηση εντοπίζοντας το 5% των ακραίων αποδόσεων της κατανομής.

Εξορισμού το συγκεκριμένο μέτρο μπορεί να επηρεασθεί σημαντικά από την ύπαρξη ορισμένων υπερβολικά υψηλών αποδόσεων (outliers) και κρίνεται σκόπιμη η επανεκτίμηση των συντελεστών με τη χρησιμοποίηση των μέσων απόλυτων αποκλίσεων (S^*) αυτήν τη φορά:

$$S^* = \frac{\sum_{i=1}^N |R_i - R_m|}{N} \quad (12)$$

Το μέτρο των Christie και Huang (1995) έχει δεχθεί σημαντική κριτική. Αρχικά, με την εστίαση στη διαστρωματική διασπορά των αποδόσεων περιορίζεται η αξία του μέτρου δεδομένου ότι η διαστρωματική μεταβλητότητα των αποδόσεων δεν είναι ανεξάρτητη από τη διαχρονική μεταβλητότητα (time-series volatility) των αποδόσεων. Οι Goyal και Santa-Clara (2003) και οι Hwang και Satchell (2002) έδειξαν ότι η διαστρωματική μεταβλητότητα και η διαχρονική μεταβλητότητα συσχετίζονται θετικά (θεωρητικά και εμπειρικά) και η αβεβαιότητα της προβλεψιμότητας των αποδόσεων κινείται μαζί με τη διαστρωματική τυπική απόκλιση των μεμονωμένων αποδόσεων των μετοχών. Ως εκ τούτου, ακόμα κι αν βρεθεί αρνητική σχέση μεταξύ της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης των μεμονωμένων αποδόσεων των μετοχών και των ψευδομεταβλητών, δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι εάν προέρχεται από τις αλλαγές στη μεταβλητότητα ή στο herding. Παράλληλα, ο ορισμός των ψευδομεταβλητών είναι επίφοβος δεδομένου ότι η επιλογή αυτού που καθορίζουμε ως ακραία τιμή (θετική / αρνητική) είναι καθαρά υποκειμενική. Επιπλέον, δεδομένου ότι η μέθοδος δεν περιλαμβάνει κάποιο τρόπο ελέγχου των μετακινήσεων που βασίζονται στα θεμελιώδη μεγέθη είναι αδύνατο να συναχθεί το συμπέρασμα εάν παρουσιάζεται herding ή ανεξάρτητη προσαρμογή.

Οι Chang, Cheng και Khorana (2000) έχουν προτείνει μια παραλλαγή αυτής της μεθόδου. Παρά το γεγονός ότι αυτές οι μέθοδοι βασίζονται στην ίδια ιδέα, δεν καταλήγουν πάντα στα ίδια αποτελέσματα. Οι Chang, Cheng και Khorana (2000) έδειξαν ότι κάτω από τις υποθέσεις του CAPM, τα ορθολογικά υποδείγματα αποτίμησης προτείνουν ότι η διασπορά της απόδοσης των μετοχών, που μετριέται από τη διαστρωματική απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων (cross-sectional absolute deviation, CSAD), πρέπει να είναι μια αύξουσα, γραμμική συνάρτηση της απόδοσης της αγοράς. Αντίθετα, παρουσία του herding αυτή η σχέση είναι μη γραμμική και αρνητική, δηλαδή η διαστρωματική απόλυτη απόκλιση μειώνεται καθώς αυξάνεται η απόδοση της αγοράς, ή τουλάχιστον αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό. Αυτό συμβαίνει επειδή σε περιόδους μεγάλων μεταβολών των τιμών είναι πιθανότερο να υιοθετήσουν οι επενδυτές παρόμοια συμπεριφορά για να δημιουργηθεί το herding. Η φιλοσοφία αυτού του μέτρου είναι παρόμοια με αυτή που προτάθηκε από τους Treynor και

*cross-sectional
absolute
deviation
(2000)*

Mazuy (1966)⁸⁵ στο υπόδειγμα για τον εντοπισμό του “market timing”⁸⁶. Η διαστρωματική απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων δεν αποτελεί μέτρο του herding, όμως η σχέση μεταξύ αυτής και της απόδοσης της αγοράς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εντοπίσει τη συμπεριφορά της αγέλης.

Η διαστρωματική απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων (cross-sectional absolute deviation, CSAD) δίνεται από τον τύπο:

$$CSAD_t = \frac{\sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}|}{N} \quad (13)$$

Όπου,

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

$R_{m,t}$: η διαστρωματική μέση τιμή των N μετοχών μια δεδομένη χρονική στιγμή και

N : ο αριθμός όλων των μετοχών μιας χρηματιστηριακής αγοράς μια δεδομένη χρονική στιγμή.

Οι Chang, Cheng και Khorana (2000) εκτίμησαν το ακόλουθο υπόδειγμα:

$$CSAD_t = a + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (14)$$

Όπου,

$R_{m,t}$: η διαστρωματική μέση τιμή των N μετοχών μια δεδομένη χρονική στιγμή.

⁸⁵ Treynor, J., Mazuy, F. (1966), Can mutual funds outguess the market? Harvard Business Review, 44, 131-136.

⁸⁶ Ένας ικανοποιητικός τρόπος μέτρησης της ικανότητας του συγχρονισμού των διαχειριστών των A/K, είναι η απευθείας σύγκριση των αποδόσεων του A/K με τις αποδόσεις της αγοράς. Οι Treynor και Mazuy (1966) παρουσίασαν διαγραμματικά τον τρόπο αυτό με τη βοήθεια της χαρακτηριστικής γραμμής (characteristic line). Εάν ο διαχειριστής δεν μεταβάλλει την επικινδυνότητα του χαρτοφυλακίου του είτε σε ανοδικές είτε σε καθοδικές αγορές, τότε η κλίση της γραμμής είναι σταθερή και η χαρακτηριστική γραμμή είναι ευθεία. Η προσέγγιση των Treynor και Mazuy βασίστηκε στην εκτίμηση της ακόλουθης δευτεροβάθμιας σχέσης:

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + c_i (R_{mt} - R_{ft})^2 + u_{it}$$

όπου:

R_{it} είναι η απόδοση του αμοιβαίου κεφαλαίου i κατά τη χρονική περίοδο t ,

R_{mt} είναι η απόδοση της χρηματιστηριακής αγοράς κατά τη χρονική περίοδο t ,

R_{ft} είναι η απόδοση της επένδυσης μηδενικού κινδύνου κατά τη χρονική περίοδο t ,

u_{it} είναι μία τυχαία μεταβλητή (σφάλμα) και

a_i , b_i και c_i είναι παράμετροι που πρόκειται να εκτιμηθούν από το συγκεκριμένο υπόδειγμα.

Η παράμετρος a_i μετρά την ικανότητα του διαχειριστή να επιλέγει μεμονωμένες μετοχές (selectivity). Το b_i είναι ο γνωστός συντελεστής βήτα. Τέλος, το c_i είναι ένα κριτήριο μέτρησης της ύπαρξης ικανότητας συγχρονισμού (market timing). Ως εκ τούτου η ικανοποιητική διαχείριση βάσει του συγκεκριμένου υποδείγματος προϋποθέτει τιμές των παραμέτρων a_i και c_i θετικές και στατιστικά σημαντικές.

Η ύπαρξη του herding θα τείνει να αυξήσει τη συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών και κατά συνέπεια θα τείνει να μειώσει την αντίστοιχη διασπορά των αποδόσεων ή τουλάχιστον θα αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό σε σχέση με την απόδοση της αγοράς. Γι αυτόν το λόγο περιλαμβάνεται στο υπόδειγμα η μη γραμμική απόδοση της αγοράς ($R_{m,t}^2$) και μια αρνητική και στατιστικά σημαντική τιμή του συντελεστή γ_2 είναι συνεπής με την παρουσία της συμπεριφοράς της αγέλης. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται οι απόλυτες τιμές της απόδοσης της αγοράς ($R_{m,t}$) καθώς αυτό που μας ενδιαφέρει είναι το μέγεθος της μεταβολής και όχι η κατεύθυνσή της.

Μέσω της συγκεκριμένης μεθόδου εξετάζεται και η πιθανότητα το herding να μην κινείται συμμετρικά στις ανοδικές και στις πτωτικές αγορές, καθώς η πορεία της αγοράς μπορεί να επηρεάσει τη συμπεριφορά των επενδυτών. Σε αυτήν την περίπτωση το υπόδειγμα εκτιμάται 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).

$$CSAD_t^{UP} = a + \gamma_1^{UP} |R_{m,t}^{UP}| + \gamma_2^{UP} (R_{m,t}^{UP})^2 + \varepsilon_t, \quad R_{m,t} > 0 \quad (15)$$

$$CSAD_t^{DOWN} = a + \gamma_1^{DOWN} |R_{m,t}^{DOWN}| + \gamma_2^{DOWN} (R_{m,t}^{DOWN})^2 + \varepsilon_t, \quad R_{m,t} < 0 \quad (16)$$

Εντούτοις, το μέτρο αυτό δεν εξετάζει τις διαχρονικά μεταβαλλόμενες ιδιότητες του συντελεστή βήτα στο CAPM, ούτε το herding ως προς άλλους παράγοντες που να είναι σημαντικοί στην εξήγηση των αποδόσεων των μετοχών.

Οι Hwang και Salmon (2004) ανέπτυξαν μια νέα προσέγγιση στη μέτρηση του herding, βασισμένη στην παρατήρηση των αποκλίσεων από τις τιμές ισορροπίας που εκφράζονται στις τιμές που προκύπτουν από το CAPM⁸⁷. Δεσμεύοντας ως προς τις παρατηρηθείσες μεταβολές στα θεμελιώδη μεγέθη, αυτό το μέτρο επιτρέπει το διαχωρισμό του herding λόγω κοινής προσαρμογής στις ειδήσεις θεμελιωδών μεγεθών από το herding που βασίζεται στο συναίσθημα της αγοράς και ως εκ τούτου απομακρύνει το λανθάνον τμήμα του herding στις παρατηρηθείσες αποδόσεις των αξιολογούμενων. Αυτή η προσέγγισή είναι παρόμοια με αυτή των Christie και Huang

*cross-sectional
variability
of betas
(2004)*

⁸⁷ Η πρώτη προσέγγιση του θέματος από τους Hwang και Salmon έγινε το 2001 σε ένα working paper με τίτλο "A New Measure of Herding and Empirical Evidence". Βασίζεται στην ίδια ιδέα της διαστρωματικής διασποράς των συντελεστών βήτα και θέτει τις βάσεις για την ανάπτυξη του υποδείγματος του 2004..

(1995) στο βαθμό που εκμεταλλεύεται τις πληροφορίες που περιέχονται στις διαστρωματικές μεταβολές της αγοράς. Όμως, αντίθετα από το μέτρο των Christie και Huang (1995), ελέγχει αυτόματα τις πληροφορίες για τις θεμελιώδεις πληροφορίες εστιάζοντας στη διαστρωματική μεταβολή των συντελεστών βήτα (beta herding) και όχι στις αποδόσεις.

ΟΡΙΣΜΟΣ

Beta Herding: προκύπτει όταν οι επενδυτές αγοράζουν και πωλούν μετοχές, προκειμένου να ακολουθήσουν το δείκτη της αγοράς ή κάποιο άλλο παράγοντα που αγνοεί τις υπάρχουσες σχέσεις ισορροπίας απόδοσης – κινδύνου (που οδηγούν σε μεροληπτικούς συντελεστές βήτα).

Κατά συνέπεια, αυτό το μέτρο εντοπίζει το σκόπιμο herding και όχι τη συσχετισμένη προσαρμογή των επενδυτών στα θεμελιώδη μεγέθη. Το μέτρο αυτό λαμβάνει αυτόματα υπόψη τις επιπτώσεις της διαχρονικής μεταβλητότητας που περιλαμβάνονται στη διαστρωματική διασπορά. Επιπλέον, εστιάζοντας στη διαστρωματική μεταβλητότητα (cross-sectional variability) του παράγοντα ευαισθησίας, παρά στις αποδόσεις, το μέτρο αυτό είναι απαλλαγμένο από την επιρροή των ιδιοσυγκρατικών παραγόντων. Το μέτρο συλλαμβάνει το herding της αγοράς όταν συγκλίνουν οι πεποιθήσεις της αγοράς σε συγκεκριμένα αξιόγραφα ή σε κατηγορίες αξιογράφων και όχι το herding που προκύπτει από μεμονωμένα άτομα ή από μια μικρή ομάδα επενδυτών. Είναι επίσης σχετικά εύκολο να υπολογισθεί δεδομένου ότι βασίζεται στις παρατηρηθείσες αποδόσεις, ενώ άλλα μέτρα που προτάθηκαν από τους Lakonishok et al. (1992) ή από τον Wermers (1995) παραδείγματος χάριν, απαιτούν λεπτομερή καταγραφή των μεμονωμένων συναλλαγών, οι οποίες συχνά μπορεί να μην είναι εύκολα διαθέσιμες. Το βασικό πλεονέκτημα αυτού του μέτρου είναι η δυνατότητα διαχρονικής γραφικής απεικόνισης των αποτελεσμάτων, δίνοντας μια αίσθηση για τη διαχρονική πορεία και εξέλιξη του herding.

Για ένα μονοπαραγοντικό υπόδειγμα, όπου ο μοναδικός παράγοντας είναι οι αποδόσεις της αγοράς, το μέτρο υπολογίζεται απλά από τη σχετική διασπορά των

συντελεστών βήτα (beta) για όλα τα αξιόγραφα στην αγορά. Όταν υπάρχει herding προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς, η διαστρωματική διακύμανση των κατ' εκτίμηση betas θα μειωθεί έτσι ώστε η “αγέλη” των επενδυτών να συγκεντρωθεί γύρω από τη κοινή γνώμη όλων των συμμετεχόντων της αγοράς (γύρω από την αγορά), έτσι όπως αυτή απεικονίζεται στο δείκτη της αγοράς. Όταν υπάρχει herding ως προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς η διαστρωματική διακύμανση των συντελεστών βήτα (cross-sectional variance of betas) θα μειώνεται. Όταν εξετάζουμε το herding ως προς την αγορά, χρησιμοποιούμε τις μεταβολές της αγοράς ως δεδομένες και ως εκ τούτου συλλαμβάνουμε τις προσαρμογές της δομής της αγοράς λόγω του herding παρά τις προσαρμογές της αγοράς. Αυτό μπορεί να ορισθεί ως “market-wide herding” και δίνει τη δυνατότητα μέτρησης των μεταβολών στο συναίσθημα/herding μέσα στην αγορά, που μπορεί να ακολουθεί διαφορετική πορεία από η ίδια την αγορά.

Οι Hwang και Salmon (2004) εξέτασαν το herding βάσει της διαστρωματικής μεταβλητότητας (cross-sectional variability) του παράγοντα ευαισθησίας, παρά στις αποδόσεις και έτσι το μέτρο αυτό είναι απαλλαγμένο από την επιρροή των ιδιοσυγκρατικών παραγόντων. Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζουν ότι όταν οι επενδυτές κατευθύνονται από συμπεριφορικές προκαταλήψεις – σφάλματα (behavioral biases), μπορεί να διαταραχθεί η αντίληψη που έχουν για τη σχέση απόδοσης-κινδύνου των αξιολογούμενων. Εάν όντως κινούνται προς την αγορά είναι πιθανό καθώς οι μεμονωμένες αποδόσεις ακολουθούν την πορεία της αγοράς, τα υπολογισμένα βάσει του CAPM beta να αποκλίνουν από τις τιμές ισορροπίας τους. Συνεπώς, ο συντελεστής βήτα των μετοχών δεν παραμένει σταθερός, όπως υποστηρίζει το παραδοσιακό CAPM, αλλά μεταβάλλεται στο χρόνο καθώς μεταβάλλεται το συναίσθημα του επενδυτή (investor's sentiment). Συνεπώς, η διαστρωματική διασπορά αναμένεται να είναι μικρότερη καθώς οι συντελεστές βήτα θα κινούνται κοντά στον συντελεστή βήτα της αγοράς. Σε αυτήν την ιδέα βασίζεται το συγκεκριμένο μέτρο.

Συνεπώς, ο συντελεστής βήτα είναι μεροληπτικός όταν υπάρχει herding στην χρηματιστηριακή αγορά. Σύμφωνα με το CAPM:

$$E_t(r_{it}) = \beta_{im} E_t(r_{mt}) \quad (17)$$

Όπου,

$E_t(r_{it})$: η αναμενόμενη υπερβάλλουσα απόδοση της μετοχής i , τη χρονική στιγμή t ,

$E_t(r_{mt})$: η αναμενόμενη τιμή της υπερβάλλουσας απόδοσης του δείκτη αναφοράς τη χρονική στιγμή t και

β_{imt} : ο συντελεστής βήτα της μετοχής i .

Όταν μεταβάλλονται οι πεποιθήσεις των επενδυτών ώστε να ακολουθήσουν την απόδοση της αγοράς δεν λαμβάνουν υπόψη τη σχέση ισορροπίας (β_{imt}) και προσπαθούν να επιτύχουν με τα μεμονωμένα αξιόγραφα την απόδοση της αγοράς. Σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει herding προς την αγορά.

Πιο συγκεκριμένα, οι Hwang και Salmon (2004) υπέθεσαν ότι όταν υπάρχει herding ως προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς η παραδοσιακή μορφή του CAPM δεν ισχύει. Τόσο ο συντελεστής βήτα όσο και η αναμενόμενη απόδοση των αξιογράφων παραβιάζονται. Υπέθεσαν ότι η αναμενόμενη απόδοση της αγοράς προκύπτει από μια ευρεία άποψη και ο επενδυτής πρώτα διαμορφώνει μια άποψη για την αγορά συνολικά και έπειτα εξετάζει την αξία του ιδιαίτερου αξιογράφου. Η σχέση μεταξύ του beta ισορροπίας (β_{imt}) και του συμπεριφορικά μεροληπτικού beta (behaviourally biased beta) είναι η εξής :

$$(E_t^b(r_{it}) / E_t(r_{mt})) = \beta_{imt}^b = \beta_{imt} - h_{mt}(\beta_{imt} - 1) \quad (18)$$

όπου

$E_t^b(r_{it})$: η μεροληπτική τιμή της αναμενόμενης υπερβάλλουσας απόδοσης της μετοχής i , τη χρονική στιγμή t ,

$E_t(r_{mt})$: η αναμενόμενη τιμή της υπερβάλλουσας απόδοσης του δείκτη αναφοράς τη χρονική στιγμή t ,

β_{imt}^b : το μεροληπτικό beta της μετοχής i και

h_{mt} : είναι η παράμετρος που μετράει το herding και αλλάζει στο χρόνο. Το h_{mt} παίρνει τιμές μικρότερες της μονάδας ($h_{mt} \leq 1$). Η μηδενική τιμή είναι ένδειξη ότι δεν υπάρχει κοινή συμπεριφορά και δεν υπάρχει μεροληψία στον υπολογισμό του beta των μετοχών. Στην αντίθετη περίπτωση, η τιμή 1 του h_{mt} αποτελεί ένδειξη για απόλυτο herding στην αγορά.

Πίνακας 5

| | | | |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| $h_{mt}=0$ | $\beta_{imt}^b = \beta_{imt}$ | Δεν υπάρχει Herding | Ισχύει το CAPM |
| $h_{mt}=1$ | $\beta_{imt}^b = 1 = \beta_{αγοράς}$ | Το απόλυτο Herding | Δεν ισχύει το CAPM |
| $0 < h_{mt} < 1$ | β_{imt}^b | Υπάρχει Herding | Δεν ισχύει το CAPM |
| $h_{mt} < 0$ | β_{imt}^b | Υπάρχει αντίστροφο Herding | Δεν ισχύει το CAPM |

Για τον υπολογισμό του h_{mt} υπολογίζεται η διαστρωματική τυπική απόκλιση του β_{imt}^b ως εξής:

$$Std_c(\beta_{imt}^b) = Std_c(\beta_{imt})(1 - h_{mt}) \quad (19)$$

Παίρνοντας λογαρίθμους για να προσεγγισθεί το h_{mt} :

$$\log[Std_c(\beta_{imt}^b)] = \log[Std_c(\beta_{imt})] + \log(1 - h_{mt}) \quad (20)$$

$$\log[Std_c(\beta_{imt}^b)] = \mu_m + H_{mt} + u_{mt} \quad (21)$$

Όπου

$$\log[Std_c(\beta_{imt})] = \mu_m + u_{mt} \quad (22)$$

$$\mu_m = E\{\log[Std_c(\beta_{imt})]\} \quad \text{και} \quad u_{mt} \sim iid(0, \sigma_{m,u}^2) \quad (23)$$

$$H_{mt} = \log(1 - h_{mt}) \quad (24)$$

Οι Hwang και Salmon (2004) υπέθεσαν ότι η παράμετρος που προσεγγίζει το herding ακολουθεί μια διαδικασία AR(1).

$$H_{mt} = \phi_m H_{m,t-1} + \eta_{mt} \quad \text{όπου} \quad \eta_{mt} \sim iid(0, \sigma_{m,\eta}^2) \quad (25)$$

Από τις σχέσεις (21) και (25) φαίνεται ότι το herding είναι ένα μη παρατηρήσιμο συστατικό του υποδείγματος. Για να το εντοπίσουν οι Hwang και Salmon (2004) χρησιμοποίησαν το Kalman filter.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αν $\sigma_{m,\eta}^2 = 0$ τότε $H_{mt} = 0$ και δεν υπάρχει herding. Αντίστροφα μια σημαντική τιμή του $\sigma_{m,\eta}^2 = 0$ υποδηλώνει την ύπαρξη herding και θα ενισχυόταν από ένα σημαντικό ϕ_m , η απόλυτη τιμή του οποίου είναι μικρότερη ή ίση της μονάδας ($\phi_m \leq 1$) καθώς το herding δεν αναμένεται να είναι μια εκρηκτική διαδικασία.

Σύμφωνα με τους Hwang και Salmon (2004) το herding πρέπει να αντιμετωπίζεται σε σχετικούς και όχι σε απόλυτους όρους. Τα περισσότερα μέτρα herding που έχουν προταθεί έχουν προσπαθήσει να προσδιορίσουν το herding σε απόλυτους όρους. Υποστηρίζουν ακόμη ότι καμία αγορά δεν θα είναι πάντα χωρίς απολύτως καθόλου herding. Κατά συνέπεια υποστηρίζουν ότι το herding υπάρχει λίγο έως πολύ σε κάθε αγορά σε κάποιο ιδιαίτερο χρόνο έναντι ενός άλλου και έτσι η εμφάνισή του είναι θέμα έντασης.

Κεφάλαιο 5

Η εξέταση του Herding στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά

5.1 Μεθοδολογία

Για τον έλεγχο της ύπαρξης της συμπεριφοράς της αγέλης στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε περιόδους ακραίων μεταβολών των αποδόσεων, θα χρησιμοποιηθούν δύο εναλλακτικά μέτρα για την πληρέστερη μελέτη του φαινομένου, το μέτρο των Christie και Huang (1995) καθώς και το υπόδειγμα των Chang, Cheng και Khorana (2000).

Οι μελέτες των Christie και Huang (1995) και των Chang, Cheng και Khorana (2000) υποστήριξαν ότι το herding μπορεί να εκφραστεί με τη βοήθεια της διαστρωματικής ανάλυσης (cross-section analysis)⁸⁸ των αποδόσεων των μετοχών, δεδομένου ότι η μικρότερη διαστρωματική διασπορά των αποδόσεων υποδεικνύει παράλληλη κίνηση με το διαστρωματικό μέσο, δηλαδή κίνηση προς κάποιου είδους κοινής γνώμης της αγοράς. Αυτά τα μέτρα χρησιμοποιήθηκαν για να εντοπίσουν το herding σε ειδικές περιόδους ανοδικών ή πτωτικών αποδόσεων.

Η μορφή herding που εξετάζουν τα συγκεκριμένα μέτρα είναι διαφορετική από το συνηθισμένο ορισμό της έννοιας, στον οποίο η συμπεριφορά μιας υποομάδας επενδυτών ακολουθεί η μια την άλλη, αγοράζοντας ή πωλώντας τα ίδια αξιόγραφα συγχρόνως. Στη μορφή του herding που χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη ανάλυση, τα άτομα ακολουθούν τις «απόψεις» της αγοράς. Αυτή η βασισμένη στην αγορά έννοια του herding είναι εξίσου σημαντική με το συνηθισμένο ορισμό δεδομένου ότι και οι δύο μορφές συμπεριφοράς της αγέλης οδηγούν σε λανθασμένη αποτίμηση των αξιογράφων.

⁸⁸ Σε μια διαστρωματική ανάλυση, αναλύονται δεδομένα πολλών οντοτήτων, σε ένα συγκεκριμένο, κοινό χρονικό σημείο. Μια μεγάλη διαφορά μεταξύ της διαχρονικής ανάλυσης (time series analysis) και της διαστρωματικής ανάλυσης (cross-section analysis) είναι ότι η διάταξη των δεδομένων δεν παίζει ρόλο στη διαστρωματική ανάλυση. Αναδιατάσσοντας τα δεδομένα στη διαχρονική ανάλυση χάνονται μερικά από τα πιο ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ανάλυσης.

Παρά τους περιορισμούς που παρουσιάζουν τα συγκεκριμένα στατιστικά μέτρα, δεν παύουν να αποτελούν χρήσιμα εργαλεία ανίχνευσης του φαινομένου της συμπεριφοράς της αγέλης και χρησιμοποιούνται ακόμη και στην πιο πρόσφατη επιστημονική αρθρογραφία (Caparrelli, D'Arcangelis & Cassuto, 2004, Tan, Chiang, Mason & Nelling, 2008).

5.2 Δεδομένα

Στο μέτρο των Christie και Huang (1995) και σε αυτό των Chang, Cheng και Khorana (2000) για τον υπολογισμό των διαστρωματικών τυπικών αποκλίσεων των αποδόσεων χρησιμοποιούνται οι ημερήσιες, εβδομαδιαίες και μηνιαίες τιμές κλεισίματος των μετοχών που ήταν εισηγμένες και διαπραγματεύονταν στο Χρηματιστήριο Αθηνών την εξεταζόμενη περίοδο 1998-2007 (δέκα έτη). Το χαρτοφυλάκιο της αγοράς προσεγγίζεται από τον απλό μέσο όρο των αποδόσεων του συνόλου των εξεταζόμενων μετοχών. Ο αριθμός των μετοχών κατά την εξεταζόμενη περίοδο είναι μεταβαλλόμενος, με ελάχιστο εξεταζόμενο αριθμό 215 μετοχές και μέγιστο εξεταζόμενο αριθμό 337 μετοχές. Οι τιμές των μετοχών αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων Datastream και ο αριθμός των μετοχών καθορίζεται από τη διαθεσιμότητα στοιχείων της συγκεκριμένης βάσης. Επιπλέον, από τα δεδομένα έχουν αφαιρεθεί μηδενικές αποδόσεις που οφείλονται σε αργίες καθώς και μηδενικές αποδόσεις που οφείλονται σε αναστολή διαπραγμάτευσης, οι οποίες θα μπορούσαν να διαστρεβλώσουν τα αποτελέσματα. Στο παράρτημα παρατίθενται οι εξεταζόμενες μετοχές.

Για τον υπολογισμό των διαστρωματικών τυπικών αποκλίσεων των αποδόσεων χρησιμοποιούνται ποσοστιαίες λογαριθμικές αποδόσεις (percentage log-differenced returns).

$$\text{Percentage log - difference returns} = 100 \times \log\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) = 100 \times (\log P_t - \log P_{t-1}) \quad (26)$$

Όπου P_t : είναι η τιμή στο χρόνο t .

5.3 Εκτίμηση των μέτρων του herding

Η εκτίμηση του μέτρου των Christie και Huang (1995) μέσω της παλινδρόμησης πραγματοποιήθηκε για το 1% και το 5% των ακραίων ανοδικών και πτωτικών παρατηρήσεων των αποδόσεων της αγοράς. Παράλληλα, δεδομένου ότι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στη διαστρωματική ανάλυση είναι η ετεροσκεδαστικότητα, κατά την εκτίμηση του υποδείγματος με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων, έγινε διόρθωση της ετεροσκεδαστικότητας (Newey-West).

Για να περιορισθεί η επίδραση ορισμένων υπερβολικά υψηλών αποδόσεων (outliers) και κρίνεται σκόπιμη η επανεκτίμηση των συντελεστών με τη χρησιμοποίηση των μέσων απόλυτων αποκλίσεων.

Από την εκτίμηση των υποδειγμάτων προέκυψαν τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Πίνακας 6
Περιγραφικά στατιστικά μέτρα

| Ημερήσια δεδομένα (1998-2007) | CSSD | CSAD | Market |
|---|-------------|-------------|---------------|
| Παρατηρήσεις | 2,501 | 2,501 | 2,501 |
| Ελάχιστο | 0,6245 | 0,3735 | -4,3861 |
| Μέγιστο | 5,1687 | 2,3356 | 3,6053 |
| Μέση τιμή | 1,2877 | 0,8826 | 0,0129 |
| Διάμεσος | 1,2105 | 0,8098 | 0,0263 |
| Τυπική απόκλιση | 0,4103 | 0,2597 | 0,8385 |
| Συντελεστής συσχέτισης | 0,7885 | | |
| Εβδομαδιαία δεδομένα (1998-2007) | | | |
| Παρατηρήσεις | 521 | 521 | 521 |
| Ελάχιστο | 1,4208 | 1,0056 | -11,6226 |
| Μέγιστο | 9,6035 | 5,2392 | 10,993 |
| Μέση τιμή | 2,8571 | 1,9961 | 0,0471 |
| Διάμεσος | 2,6371 | 1,8028 | 0,0262 |
| Τυπική απόκλιση | 0,9800 | 0,7118 | 2,1568 |
| Συντελεστής συσχέτισης | 0,9297 | | |
| Μηνιαία δεδομένα (1998-2007) | | | |
| Παρατηρήσεις | 120 | 120 | 120 |
| Ελάχιστο | 3,2171 | 2,4036 | -14,7085 |
| Μέγιστο | 11,1747 | 7,7786 | 16,4059 |
| Μέση τιμή | 5,8066 | 4,1557 | 0,1843 |
| Διάμεσος | 5,4344 | 3,7091 | 0,1628 |
| Τυπική απόκλιση | 1,7326 | 1,3588 | 5,1724 |
| Συντελεστής συσχέτισης | 0,9725 | | |

Πίνακας 7

Ανάλυση Herding - Christie & Huang (1995)

| $CSSD_t = a + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + e_t$ | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Ημερήσια δεδομένα (1998-2007) | 1% ακραίων παρατηρήσεων | 5% ακραίων παρατηρήσεων |
| α | 1,2834 | 1,2550 |
| t-statistic | (75,08)*** | (76,47)*** |
| β_1 | 0,3492 | 0,3472 |
| t-statistic | (6,09)*** | (10,57)*** |
| β_2 | 0,0840 | 0,3061 |
| t-statistic | (1,01) | (5,80)*** |
| Adjusted R ² | 0,0068 | 0,0566 |
| Εβδομαδιαία δεδομένα (1998-2007) | 1% ακραίων παρατηρήσεων | 5% ακραίων παρατηρήσεων |
| α | 2,8172 | 2,7238 |
| t-statistic | (35,13)*** | (37,04)*** |
| β_1 | 1,8808 | 0,9813 |
| t-statistic | (4,35)*** | (5,06)*** |
| β_2 | 1,5874 | 1,6915 |
| t-statistic | (5,27)*** | (9,21)*** |
| Adjusted R ² | 0,0675 | 0,1774 |
| Μηνιαία δεδομένα (1998-2007) | 1% ακραίων παρατηρήσεων | 5% ακραίων παρατηρήσεων |
| α | 5,7277 | 5,5736 |
| t-statistic | (20,99)*** | (20,20)*** |
| β_1 | 1,0785 | 1,7230 |
| t-statistic | (2,18)** | (4,70)*** |
| β_2 | 3,6525 | 2,9367 |
| t-statistic | (11,59)*** | (9,30)*** |
| Adjusted R ² | 0,0634 | 0,1624 |
| ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα | | |

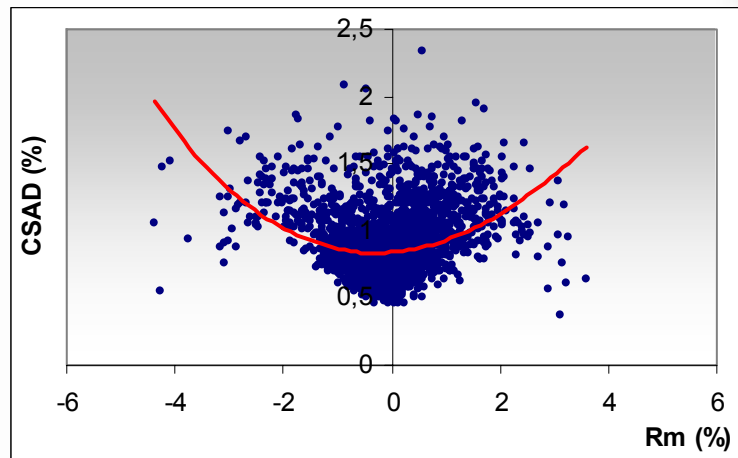
Πίνακας 8

Ανάλυση Herding - Christie & Huang (1995)

| $CSAD_t = a + \beta_1 D_t^L + \beta_2 D_t^U + e_t$ | | |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Ημερήσια δεδομένα (1998-2007) | 1% ακραίων παρατηρήσεων | 5% ακραίων παρατηρήσεων |
| α | 0,8787 | 0,8493 |
| t-statistic | (66,88)*** | (69,58)*** |
| β_1 | 0,2900 | 0,3640 |
| t-statistic | (4,59)*** | (15,72)*** |
| β_2 | 0,1040 | 0,3030 |
| t-statistic | (1,78)* | (11,08)*** |
| Adjusted R ² | 0,0130 | 0,1491 |
| Εβδομαδιαία δεδομένα (1998-2007) | 1% ακραίων παρατηρήσεων | 5% ακραίων παρατηρήσεων |
| α | 1,9584 | 1,8743 |
| t-statistic | (32,43)*** | (34,85)*** |
| β_1 | 1,7773 | 0,9554 |
| t-statistic | (4,66)*** | (6,01)*** |
| β_2 | 1,4914 | 1,4842 |
| t-statistic | (4,70)*** | (11,28)*** |
| Adjusted R ² | 0,1164 | 0,2754 |
| Μηνιαία δεδομένα (1998-2007) | 1% ακραίων παρατηρήσεων | 5% ακραίων παρατηρήσεων |
| α | 4,0820 | 3,9423 |
| t-statistic | (19,07)*** | (18,78)*** |
| β_1 | 1,2613 | 1,6248 |
| t-statistic | (3,12)*** | (6,33)*** |
| β_2 | 3,1624 | 2,6431 |
| t-statistic | (11,20)*** | (10,07)*** |
| Adjusted R ² | 0,0872 | 0,2250 |
| ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα | | |

Διάγραμμα 12

**Η διαστρωματική απόλυτη απόκλιση και οι αποδόσεις της αγοράς
Ημερήσια δεδομένα (1998-2007)**



Πίνακας 9

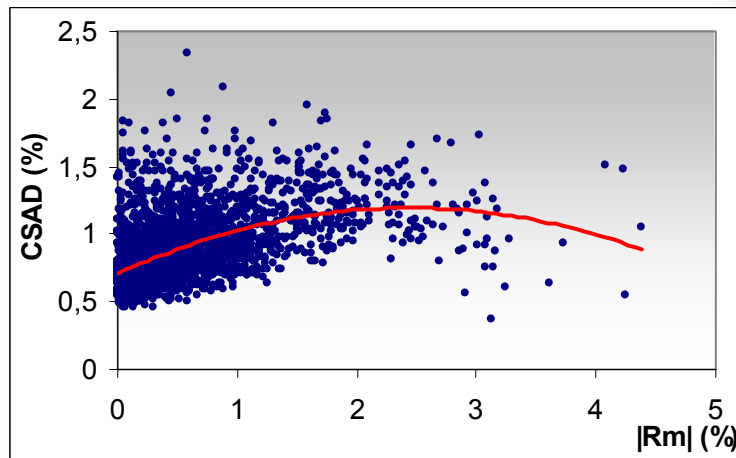
Μη γραμμικό υπόδειγμα - Chang, Cheng & Khorana (2000)

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

| | Ημερήσια δεδομένα (1998-2007) | Εβδομαδιαία δεδομένα (1998-2007) | Μηνιαία δεδομένα (1998-2007) |
|--|--|---|---|
| α | 0,7093 | 1.4882 | 2,8468 |
| t-statistic | (57,60)*** | (25,84)*** | (25,07)*** |
| γ_1 | 0,3992 | 0,3772 | 0,3905 |
| t-statistic | (13,64)*** | (8,73)*** | (6,28)*** |
| γ_2 | -0,0819 | -0,0121 | -0,0079 |
| t-statistic | (-6,43)*** | (-2,01)** | (-1,76)* |
| Adjusted R ² | 0,2666 | 0,4153 | 0,5537 |
| ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα | | | |

Διάγραμμα 13

**Η διαστρωματική απόλυτη απόκλιση και οι απόλυτες αποδόσεις της αγοράς
Ημερήσια δεδομένα (1998-2007)**



Πίνακας 10

**Μη γραμμικό υπόδειγμα – Ανοδική αγορά
Chang, Cheng & Khorana (2000)**

| $CSAD_t^{UP} = a + \gamma_1^{UP} R_{m,t}^{UP} + \gamma_2^{UP} (R_{m,t}^{UP})^2 + \varepsilon_t, R_{m,t} > 0$ | | | |
|--|--|--|--|
| | Ημερήσια δεδομένα (1998-2007) (1.306 παρατηρήσεις) | Εβδομαδιαία δεδομένα (1998-2007) (266 παρατηρήσεις) | Μηνιαία δεδομένα (1998-2007) (64 παρατηρήσεις) |
| α | 0,7034 | 1.5278 | 2,8342 |
| t-statistic | (45,97)*** | (19,85)*** | (20,17)*** |
| γ_1^{UP} | 0,5266 | 0,4954 | 0,5133 |
| t-statistic | (13,51)*** | (8,85)*** | (6,05)*** |
| γ_2^{UP} | -0,1470 | -0,0297 | -0,0146 |
| t-statistic | (-8,81)*** | (-3,71)*** | (-2,45)** |
| Adjusted R ² | 0,2762 | 0,4125 | 0,6067 |
| ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα | | | |

Πίνακας 11

Μη γραμμικό υπόδειγμα – Πτωτική αγορά

Chang, Cheng & Khorana (2000)

| $CSAD_t^{DOWN} = a + \gamma_1^{DOWN} R_{m,t}^{DOWN} + \gamma_2^{DOWN} (R_{m,t}^{DOWN})^2 + \varepsilon_t, R_{m,t} < 0$ | | | |
|--|--|---|--|
| | Ημερήσια δεδομένα (1998-2007) (1.195 παρατηρήσεις) | Εβδομαδιαία δεδομένα (1998-2007) (255 παρατηρήσεις) | Μηνιαία δεδομένα (1998-2007) (56 παρατηρήσεις) |
| α | 0,7000 | 1,4464 | 2,7814 |
| t-statistic | (44,13)*** | (24,15)*** | (15,41)*** |
| γ_1^{DOWN} | 0,3271 | 0,2687 | 0,3149 |
| t-statistic | (9,96)*** | (7,29)*** | (5,24)*** |
| γ_2^{DOWN} | -0,0480 | 0,0005 | -0,0059 |
| t-statistic | (-3,62)*** | (0,09) | (-1,43) |
| Adjusted R ² | 0,2924 | 0,4905 | 0,5746 |
| ***, ** και * αντιπροσωπεύουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10% αντίστοιχα | | | |

5.4 Συμπεράσματα

Παρατηρώντας τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης (CSSD) και της διαστρωματικής απόλυτης απόκλισης (CSAD) είναι προφανές ότι το μέτρο της διαστρωματικής απόλυτης απόκλισης, απαλλαγμένο από την εντονότατη επίδραση των outliers εμφανίζει μικρότερες τιμές και τυπική απόκλιση ενώ διατηρεί αρκετά υψηλή συσχέτιση με τη διαστρωματική τυπική απόκλιση, ιδιαίτερα για τα εβδομαδιαία και τα μηνιαία δεδομένα.

Από την εκτίμηση του μέτρου των Christie και Huang (1995) (πίνακας 7) προκύπτει το συμπέρασμα ότι δεν παρατηρείται το φαινόμενο της αγέλης στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά κατά τις έντονα ανοδικές ή κατά τις έντονα πτωτικές περιόδους της αγοράς. Αντιθέτως, οι συντελεστές β_1 και β_2 είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί, σύμφωνα με τα ορθολογικά υποδείγματα αποτίμησης, ενώ σύμφωνα με τη συμπεριφορά της αγέλης θα έπρεπε να είναι αρνητικοί και στατιστικά σημαντικοί (δηλαδή να παρατηρείται μείωση της διαστρωματικής διασποράς σε

περιόδους πίεσης της αγοράς). Οι συντελεστές β_1 και β_2 είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί για όλες τις εξεταζόμενες συχνότητες εκτίμησης, με μοναδική εξαίρεση τον συντελεστή β_2 κατά την εξέταση του 1% των ακραίων ημερήσιων παρατηρήσεων, γεγονός που καθιστά ασαφή την ύπαρξη ή την απουσία herding κατά τις ακραίες ανοδικές περιόδους σε αυτήν την περίπτωση.

Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγει και η επανεκτίμηση του μέτρου με τη χρήση της διαστρωματικής απόλυτης απόκλισης (πίνακας 8, διάγραμμα 12), όπου και πάλι οι συντελεστές β_1 και β_2 είναι θετικοί και στατιστικά σημαντικοί για όλες τις εξεταζόμενες συχνότητες εκτίμησης, απορρίπτοντας την ύπαρξη herding στις περιόδους πίεσης.

Εντούτοις, η εκτίμηση του μη γραμμικού υποδείγματος των Chang, Cheng και Khorana (2000) οδηγεί στα αντίθετα συμπεράσματα (πίνακας 9). Αν και τα μέτρα αυτά βασίζονται στην ίδια βασική ιδέα της διαστρωματικής απόλυτης απόκλισης, πολύ συχνά καταλήγουν σε διαφορετικά συμπεράσματα. Συγκεκριμένα, η ύπαρξη αρνητικού και στατιστικά σημαντικού συντελεστή γ_2 σε όλες τις εξεταζόμενες συχνότητες εκτίμησης υποδηλώνει την ύπαρξη herding σε περιόδους πίεσης της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς, η οποία μάλιστα φαίνεται εντονότερη για τα ημερήσια δεδομένα. Αυτό το εύρημα εκφράζει το γεγονός ότι η διαστρωματική απόλυτη απόκλιση αυξάνεται με φθίνοντα ρυθμό (διάγραμμα 13) καθώς αυξάνονται οι αποδόσεις της αγοράς (σε απόλυτη τιμή), γεγονός που φανερώνει την ύπαρξη του herding. Το φαινόμενο φαίνεται να εξασθενεί σταδιακά για εβδομαδιαία και τα μηνιαία δεδομένα, αναδεικνύοντας τη βραχυπρόθεσμη φύση του. Τα ευρήματα αυτά είναι σε απόλυτη συμφωνία με αυτά των Caparrelli, D'Arcangelis και Cassuto (2004) και με τους Tan, Chiang, Mason και Nelling (2008), για τη χρηματιστηριακή αγορά της Ιταλίας και της Κίνας αντίστοιχα.

Διαχωρίζοντας την εμφάνιση του herding για τις ανοδικές και τις πτωτικές περιόδους, επανεκτιμάται το υπόδειγμα τόσο για την ανοδική, όσο και για την πτωτική αγορά. Ανοδική ορίζεται η αγορά όταν παρουσιάζει θετικές αποδόσεις και πτωτική όταν παρουσιάζει αρνητικές αποδόσεις, χρησιμοποιώντας την ίδια μεθοδολογία με τους Caparrelli, D'Arcangelis και Cassuto (2004) και με τους Tan, Chiang, Mason και Nelling (2008). Διαχωρίζοντας το φαινόμενο στα δύο επιμέρους τμήματά του, φαίνεται ότι εξετάζοντας τα ημερήσια δεδομένα, η συμπεριφορά της αγέλης εμφανίζεται στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά τόσο στις ακραίες ανοδικές (πίνακας 10), όσο και στις ακραίες πτωτικές περιόδους (πίνακας 11) με το

φαινόμενο να παρουσιάζει μεγαλύτερη ένταση κατά την άνοδο. Αντιθέτως, εξετάζοντας τα εβδομαδιαία και τα μηνιαία στοιχεία, φαίνεται ότι το σύνολο του φαινομένου αποδίδεται στις ανοδικές περιόδους, με φθίνουσα ένταση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

Επίλογος – Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην πρόσφατη χρηματοοικονομική έρευνα παρατηρείται αυξανόμενο ενδιαφέρον για την ενσωμάτωση ιδεών από τις κοινωνικές επιστήμες για να αποδοθεί το γεγονός ότι οι αγορές απεικονίζουν τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις ενέργειες των ανθρώπων όπως είναι στην πραγματικότητα, σε αντιδιαστολή με τον εξιδανικευμένο ορθολογικό επενδυτή, η συμπεριφορά του οποίου προϋποθέτει την ύπαρξη αποτελεσματικών αγορών και την υπόθεση ότι οι τιμές των αξιογράφων ακολουθούν τυχαίο περίπατο (random walk hypothesis). Αυτή η ιδέα πηγάζει από τη διάσημη δήλωση του Keynes (1936) ότι «οι αποφάσεις των περισσότερων επενδυτών μπορούν μόνο να ληφθούν ως αποτέλεσμα του ζώδους ενστίκτου- μιας αυθόρμητης ώθησης στη δράση, και όχι ως αποτέλεσμα της μέσης σταθμισμένης ωφέλειας βάσει των πιθανοτήτων». Ένας πραγματικός επενδυτής μπορεί να σκοπεύει να είναι ορθολογικός 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. Σε αυτό το ευρύτερο πλαίσιο εντάσσεται και η συμπεριφορά της αγέλης που φαίνεται να ακολουθούν πολλοί επενδυτές, αλλά και επαγγελματίες διαχειριστές.

Την τελευταία δεκαετία υπήρξε πλήθος θεωρητικών και εμπειρικών ερευνών στα αίτια και τα αιτιατά της συμπεριφοράς της αγέλης. Τα θεωρητικά άρθρα μπορούν να εξηγήσουν γιατί οι επενδυτές μπορούν λογικά να επιλέξουν να μιμηθούν τις ενέργειες των υπολοίπων επενδυτών. Τα εμπειρικά άρθρα γενικά ερευνούν εάν "πάρα πολλοί" επενδυτές εμφανίζονται να λαμβάνουν τις ίδιες αποφάσεις ή πόσο στενά κατανέμονται οι προβλέψεις των ατόμων γύρω από την πρόβλεψη της κοινής γνώμης (του μέσου όρου). Αν και τα εμπειρικά άρθρα τεκμηριώνουν ενδιαφέροντες σχηματισμούς στα στοιχεία, λίγα από αυτά είναι κοντά στη θεωρία. Ένας ενδιαφέρων τομέας για τη μελλοντική έρευνα πρόκειται να χρησιμοποιήσει τα θεωρητικά πρότυπα για να βοηθήσει να κτίσει και να ερμηνεύσει τις εμπειρικές δοκιμές του herding. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε πιο σαφείς και ισχυρούς εμπειρικούς ελέγχους των αιτίων και των αιτιατών του herding, ελέγχοντας συγχρόνως και τα ίδια τα υποδείγματα.

Οι ερευνητές πρέπει να καθορίσουν προσεκτικά τι σημαίνει το herding σε κάθε περίπτωση. Ο καθορισμός της εξαρτημένης μεταβλητής και γενικής δομής των ελέγχων μπορεί να είναι πολύ διαφορετικός ανάλογα με τον τύπο του herding που μελετά ένας ερευνητής. Δυστυχώς, είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν βάσεις δεδομένων που θα αποκαλύπτουν πως ένας επενδυτής χρησιμοποιεί τις ιδιωτικές πληροφορίες του. Η μεγαλύτερη πρόκληση για την επιστημονική αρθρογραφία του herding είναι η έλλειψη αυστηρών εμπειρικών στοιχείων. Στην πραγματικότητα, η εμπειρική οικονομική έρευνα έχει επικεντρωθεί στις ακολουθίες τιμών ή επενδύσεων, πρώτιστα επειδή αυτό το στοιχείο είναι εύκολα διαθέσιμο. Εντούτοις, θα προέκυπταν πολύ χρήσιμα συμπεράσματα για το herding με τη χρήση στοιχείων όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι επενδυτές επικοινωνούν μεταξύ τους. Τα κανάλια επικοινωνίας πρέπει να μελετηθούν άμεσα. Φυσικά, αυτά τα στοιχεία είναι δύσκολο να συγκεντρωθούν καθώς είναι συχνά άτυπα, μη καταγεγραμμένα και εμπιστευτικά. Η επόμενη καλύτερη εναλλακτική λύση (ή ίσως το πρώτο βήμα) τέτοιων άμεσων εμπειρικών στοιχείων είναι δοκιμές που μετρούν πώς οι μεμονωμένοι επενδυτές ακολουθούν ο ένας τον άλλον. Εάν θα μπορούσαμε να ελέγξουμε τις μεταβολές των θεμελιωδών στοιχείων, θα ήταν ενδιαφέρον να ελεγχθεί εμπειρικά ποιος ακολουθεί ποιόν. Έπειτα θα ήταν δυνατό να συσχετιστούν αυτά τα στοιχεία με το πως αυτό το ιδιαίτερο υποσύνολο επενδυτών (θεσμικών ή μη) επικοινωνεί. Τα πρώτα βήματα προς αυτήν την κατεύθυνση έχουν ήδη γίνει (Wermers, 1994, Lakonishok et Al, 1992) και αναμένεται μέσω της μελλοντικής έρευνας να ενισχυθεί η κατανόηση της διαδικασίας λήψης οικονομικών αποφάσεων, αναδεικνύοντας νέα ερωτήματα για τη μελλοντική έρευνα.

Στη συγκεκριμένη μελέτη έγινε μια προσπάθεια να εκτιμηθεί η ύπαρξη του φαινομένου της συμπεριφορά της αγέλης σε ακραίες περιόδους στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα το herding είναι υπαρκτό στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά σε περιόδους ακραίων αποδόσεων της αγοράς και κυρίως στις ανοδικές περιόδους. Σύμφωνα με τους Christie και Huang (1995), το herding είναι πιθανότερο να εμφανισθεί σε περιόδους κρίσεων, όπου επικρατεί σύγχυση και οι επενδυτές προτιμούν να παραβλέψουν τις προσωπικές τους εκτιμήσεις και πληροφορίες. Η επιστημονική συμβολή της συγκεκριμένης μελέτης έγκειται στο γεγονός ότι για πρώτη φορά ερευνάται η ύπαρξη του φαινομένου του herding για την ελληνική χρηματιστηριακή αγορά και τα ευρήματα επιβεβαιώνουν την υποψία ύπαρξης του φαινομένου σε περιόδους κρίσεων.

Στην πραγματικότητα δεν είναι απαραίτητο να είναι περισσότερο σημαντικό το herding σε αυτές τις περιόδους κρίσεων και η μελλοντική έρευνα οφείλει να εξετάσει την εξελικτική πορεία του φαινομένου μέσα στο χρόνο, ανεξάρτητα από το αν χαρακτηρίζεται η περίοδος από χρηματιστηριακές κρίσεις. Γι αυτόν τον σκοπό απαιτείται και η εφαρμογή εναλλακτικών μέτρων, όπως αυτό των Hwang και Salmon (2004), το οποίο εξαλείφει ορισμένα από τα μειονεκτήματα τις διαστρωματικής τυπικής απόκλισης και της διαστρωματικής απόλυτης απόκλισης, εξετάζοντας τη διαστρωματική τυπική απόκλιση των συντελεστών ευαισθησίας και όχι των αποδόσεων.

Επιπλέον, οι περισσότερες από τις μελέτες που εξετάζουν το herding και τα αποτελέσματά του έχουν γίνει για χώρες με ανεπτυγμένες αγορές. Σε αυτές τις χώρες, τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι οι επενδυτικοί διαχειριστές δεν παρουσιάζουν σημαντική αγελαία συμπεριφορά. Περισσότερη εμπειρική έρευνα απαιτείται να γίνει στις αναδυόμενες αγορές όπου, όπως τα στοιχεία υποδεικνύουν, είναι περισσότερο πιθανό να βρεθεί μεγαλύτερο herding. Σε αυτές τις αγορές, όπου το περιβάλλον είναι σχετικά αδιαφανές λόγω των περιορισμένων διαθέσιμων πληροφοριών, των ελαστικών λογιστικών προτύπων, της αμελούς επιβολής κανονισμών και ελέγχου, της αδιαφάνειας και της δαπανηρής απόκτησης πληροφοριών, είναι πιθανότερο να προκύψουν πληροφοριακοί καταρράκτες και herding για τη διατήρηση της φήμης των διαχειριστών. Επίσης, επειδή οι πληροφορίες είναι πιθανό να αποκαλυφθούν και να απορροφηθούν πιο αργά από την αγορά, οι στρατηγικές επένδυσης momentum θα μπορούσαν να είναι ενδεχομένως πιο κερδοφόρες.

Παράρτημα

Πίνακας 12
Εξεταζόμενες μετοχές (1998-2007)

| | Μετοχή | | Μετοχή |
|----|--|----|---|
| 1 | A-B VASSILOPOULOS | 41 | ATLANTIC SUPERMARKET |
| 2 | ACTIVE SUSP - 06/11/06 | 42 | ATTI-KAT |
| 3 | AEGEAN AIRLINES CR | 43 | ATTICA HOLDINGS |
| 4 | AEGEK CR | 44 | ATTICA PUBLICATIONS |
| 5 | AEOLIAN INVESTMENT FUND | 45 | AUTOHELLAS |
| 6 | AGRI.BANK OF GREECE | 46 | AXON HOLDINGS |
| 7 | AGROTIKI INSURANCE | 47 | BABIS VOVOS |
| 8 | AKRITAS | 48 | BALAFAS DEAD - DEAD19/10/06 |
| 9 | AKTOR DEAD - 16/12/05 | 49 | BALKAN EXPORT |
| 10 | ALAPIS | 50 | BANK OF ATTICA |
| 11 | ALCO HELLAS ALUMINUM | 51 | BANK OF GREECE |
| 12 | ALFA ALFA ENERGY DEAD - DEAD19/10/06 | 52 | BANK OF PIRAEUS |
| 13 | ALFA ALFA HOLDINGS DEAD - 02/06/06 | 53 | BENRUBI |
| 14 | ALISIDA CR SUSP - 19/04/06 | 54 | BETANET |
| 15 | ALLATINI | 55 | BIOKARPET |
| 16 | ALMA-ATERMON | 56 | BIOSSOL CR |
| 17 | ALP.TST.ORION INTL.INV. FUND | 57 | BITROS CR |
| 18 | ALPHA BANK | 58 | BLUE STAR MARITIME |
| 19 | ALPHA FINANCE DEAD - MERGER | 59 | BYTE COMPUTER |
| 20 | ALPHA LEASING DEAD - 21/05/07 | 60 | C I SARANTOPOULOS DEAD - DELIST.09/09/02 |
| 21 | ALPHA REAL ESTATE | 61 | CAP COSMETICS DEAD - DELIST.29/11/01 |
| 22 | ALPHA TRUST ANDROMEDA | 62 | CARDASSILARIS C & SONS - CARDICO |
| 23 | ALPHA TRUST ASST M FUND DEAD - DEAD 16/07/04 | 63 | CHATZIKRANIOTIS MILLS |
| 24 | ALSINCO | 64 | CHIPITA INTERNATIONAL DEAD - DELIST01/09/06 |
| 25 | ALTE DEAD - DEAD19/10/06 | 65 | COCA-COLA HLC.BT. |
| 26 | ALTEC INFO.& COMM.SY. | 66 | COMMERCIAL INVESTMENT CB DEAD - 13/12/04 |
| 27 | ALUMIL MILONAS CR | 67 | CONNECTION DEAD - 14/02/06 |
| 28 | ALUMINIUM OF GREECE DEAD - MERGED | 68 | CORINTH PIPE WORKS |
| 29 | ANEK LINES CR | 69 | COSMOTE MOBILE TELECOM. |
| 30 | ARCADIA METAL ROKAS CR | 70 | CPI COMPUTER |
| 31 | ARROW CLSD INVESTMENT FD DEAD - 02/01/06 | 71 | CRETA FARM |
| 32 | AS COMPANY | 72 | CRETE PLASTICS |
| 33 | ASPIS HOUSING BANK | 73 | CROWN HELLAS CAN |
| 34 | ASPIS INVESTMENT DEAD - DELIST. 29/05/02 | 74 | CYCLON HELLAS |
| 35 | ASPIS PRONIA GEN INS | 75 | DAIOS PLASTICS |
| 36 | ASTIR PALACE VOU | 76 | DANE SEA LINE DEAD - DELIST.30/10/00 |
| 37 | ATEMKE ATE 'R' DEAD - DELIST.26/08/02 | 77 | DATAMEDIA DEAD - DELIST14/02/06 |
| 38 | ATHENA | 78 | DELTA ICE CREAM DEAD - 13/12/06 |
| 39 | ATHENS MEDICAL | 79 | DELTA INFORMATICS DEAD - DELIST.21/06/01 |
| 40 | ATHENS WATER SUPPLY & SEWERAGE | 80 | DELTA SINGULAR DEAD - MERGED |

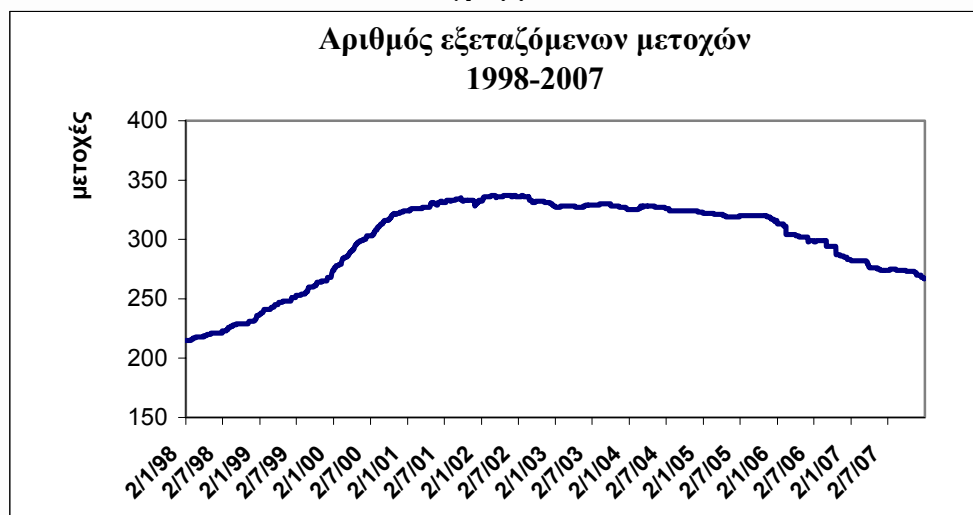
| | Μετοχή | | Μετοχή |
|-----|--|-----|---|
| 81 | DIAGNOS & THERP CNTR OF ATHENS HYGEIA | 121 | ETEM |
| 82 | DIAS | 122 | ETHNIKI GREEK GEN IN CO (13/12/2007) |
| 83 | DIAS AQUA CULTURE | 123 | ETMA RAYON CR SUSP - 01/09/06 |
| 84 | DIEKAT | 124 | EUR RELIANCE GEN INS CR |
| 85 | DIONIC | 125 | EUROBANK PROPS.REIT. |
| 86 | DOMIKI KRITIS | 126 | EUROCONSULTANTS |
| 87 | DOMUS INVESTMENTS DEAD - DELIST14/02/06 | 127 | EURODRIP |
| 88 | DOUDOS K DEAD - MERGER | 128 | EURODYNAMIC CLDS END FD DEAD - 02/01/06 |
| 89 | DROMEAS OFFICE FURNITURE INDUSTRY | 129 | EUROHOLDINGS CAP & INV C |
| 90 | DRUCKFARBEN HELLAS | 130 | EUROMEDICA |
| 91 | DUROS | 131 | EUROPEAN TECHNICAL DEAD - 02/02/06 |
| 92 | DUTY FREE SHOPS CR | 132 | EVEREST HOLDINGS&INVS. |
| 93 | DYNAMIC LIFE DEAD - DELIST14/02/06 | 133 | EVROFARMA |
| 94 | E PAIRIS | 134 | EXELIXI CR DEAD - 02/01/06 |
| 95 | EDRASIS PSALLIDAS | 135 | FANCO DEAD - 02/01/07 |
| 96 | EFG EUROBANK ERGASIAS | 136 | FG EUROPE |
| 97 | EFKLEIDIS CR DEAD - DELIST03/04/06 | 137 | FHL MNFG.TRDG.COMPANY |
| 98 | EKTER | 138 | FIERATEX |
| 99 | ELAIS-UNILEVER | 139 | FINTEXPOR |
| 100 | ELBISCO HOLDING | 140 | FITCO DEAD - MERGED |
| 101 | ELEFThERI TILEORASI | 141 | FLEXOPACK |
| 102 | ELEPHANT DEAD -11/05/07 | 142 | FLOUR MILLS KEPENOS |
| 103 | ELFICO | 143 | FLR MLS C SARANTOPOULOS |
| 104 | ELGEKA CR | 144 | FOLLI-FOLLIE |
| 105 | ELINOIL | 145 | FORTHNET |
| 106 | ELLENIEE TECHNODOMIKI TEB | 146 | FOURLIS HOLDING |
| 107 | ELMEC SPORT | 147 | FRIGOGLASS |
| 108 | ELTON CR | 148 | G LEVENTAKIS TEX DEAD - 20/11/07 |
| 109 | ELTRAK CR | 149 | G POLYXRONOS |
| 110 | ELVAL | 150 | GEK GROUP OF COMPANIES |
| 111 | ELVE | 151 | GEKAT DEAD - DELIST.26/08/02 |
| 112 | EMPEDOS DEAD - DELIST 02/06/06 | 152 | GEKE |
| 113 | EMPORIKI BK.OF GREECE | 153 | GEN. CON. DEAD - DEAD 06/12/04 |
| 114 | EMPORIKOS DESMOS CR | 154 | GENER SUSP 19/03/07 |
| 115 | ENDYSSI DEAD - DELIST.29/11/01 | 155 | GENERAL COMMERCIAL & IND |
| 116 | ERGAS SUSP 02/04/07 | 156 | GENERAL HELLENIC BANK |
| 117 | ERGO INVESTMENT 'B' DEAD - MERGER | 157 | GERMANOS DEAD - 11/05/2007 |
| 118 | ERGODATA DEAD - DELIST.01/08/01 | 158 | GOODYS DEAD - DELIST 01/09/06 |
| 119 | ETBA BANK DEAD - DELIST 17/12/03 | 159 | GR SARANTIS |
| 120 | ETBA LEASING DEAD - MERGER | 160 | GREEK POSTAL SAVINGS BK. |

| | Μετοχή | | Μετοχή |
|-----|--|-----|--|
| 161 | GREGORY'S FAST FOOD | 201 | J BOUTARIS & SON HLDG |
| 162 | HAIDEMENOS | 202 | JUMBO |
| 163 | HALCOR | 203 | KALPINIS SIMOS |
| 164 | HALYPS CMT. R DEAD - 06/12/02 | 204 | KARATZIS |
| 165 | HATZIOANNOU CR | 205 | KARELIA TOBACCO |
| 166 | HELLATEX SYNTHETIC YARNS SUSP - 01/09/06 | 206 | KARMOLEGOS |
| 167 | HELLENIC CABLES | 207 | KATHIMERINI |
| 168 | HELLENIC EXCHANGES HLDG | 208 | KATSELIS SONS CR |
| 169 | HELLENIC FABRICS | 209 | KEGO |
| 170 | HELLENIC FISH FARMING | 210 | KEKROPS |
| 171 | HELLENIC INVESTMENT CO. DEAD - 11/11/05 | 211 | KERAMIA ALLATINI |
| 172 | HELLENIC PETROLEUM | 212 | KERANIS HOLDINGS DEAD - 19/10/06 |
| 173 | HELLENIC SUGAR IND. | 213 | KIRIACOULIS SHIPPING |
| 174 | HERACLES GEN.CEMENT | 214 | KLAOUDATOS DEAD - DELIST 18/12/02 |
| 175 | HIPPOTOUR | 215 | KLEEMAN HELLAS |
| 176 | HOUSE OF AGRIC.SPIROY | 216 | KLONATEX GROUP OF COS CR |
| 177 | IASO | 217 | KLOUKINAS LAPPAS |
| 178 | IDEAL GROUP CR | 218 | KORDELLOS CH BROS |
| 179 | IKONA & IHOS | 219 | KOTSOVOLOS DEAD - 22/04/05 |
| 180 | IKTINOS HELLAS | 220 | KOUMBAS HOLDINGS CR |
| 181 | ILEKTRONIKI ATHINON | 221 | KREKA |
| 182 | ILYDA CR | 222 | KTIMA KOSTAS LAZARIDIS |
| 183 | IMAKO MEDIA | 223 | LABROPOULOS BROS. DEAD - DELIST.29/11/01 |
| 184 | IMPERIO ARGO GROUP | 224 | LAMBRAKIS PRESS |
| 185 | INFO QUEST CR | 225 | LAMDA DETERGENT DEAD - MERGED |
| 186 | INFORM P LYKOS | 226 | LAMDA DEVELOPMENT |
| 187 | INFORMATICS CR SUSP - 01/12/05 | 227 | LAMPSA HOTEL |
| 188 | INFORMER | 228 | LAN-NET |
| 189 | INTERAMERICAN DEAD - DELIST.28/11/01 | 229 | LANAKAM CB |
| 190 | INTERINVEST | 230 | LAVIPHARM CR |
| 191 | INTERSAT DEAD - 19/10/06 | 231 | LEVEDERIS CR |
| 192 | INTERSONIC DEAD - DELIST14/02/06 | 232 | LIBERIS PUBLICATIONS |
| 193 | INTERTECH | 233 | LOULIS MILLS |
| 194 | INTL.CLOTH.INDS. PR DEAD - DELIST.02/01/03 | 234 | M J MAILIS |
| 195 | INTRACOM CONSTRUCTIONS | 235 | MARFIN CLASSIC DEAD - MERGER |
| 196 | INTRACOM HOLDINGS | 236 | MARFIN EGNATIA BANK |
| 197 | INTRALOT INTGRTD.SYS.& SVS. | 237 | MARFIN INVESTMENT GROUP |
| 198 | INVESTMENT DEV FUND DEAD - DEAD 12/11/03 | 238 | MARITIME CO.OF LESVOS |
| 199 | IONIAN HOTEL | 239 | MATHIOS |
| 200 | J & P AVAX | 240 | MAXIM-PERTSINIDIS |

| | Μετοχή | | Μετοχή |
|-----|--|-----|---|
| 241 | MEDICON HELLAS | 281 | PEGASUS PUBLISHING |
| 242 | MESOHORITIS BROTHERS | 282 | PERSEFS |
| 243 | METKA | 283 | PETROLA HELLAS DEAD - DELIST.01/10/03 |
| 244 | METROLIFE DEAD - DELIST.20/06/02 | 284 | PETROPOULOS |
| 245 | MEVACO METALLURGICAL | 285 | PETZETAKIS |
| 246 | MICHANIKI CR | 286 | PG NIKAS |
| 247 | MICROLAND | 287 | PHILIPPOS NAKAS |
| 248 | MINERVA KNITWEAR | 288 | PHOENIX METROLIFE DEAD - 13/12/06 |
| 249 | MINOAN LINES | 289 | PIPE WORKS CR |
| 250 | MLS MULTIMEDIA | 290 | PIRAEUS INVESTMENTS SA DEAD - DELIST.02/10/03 |
| 251 | MOCHLOS | 291 | PIRAEUS LEASING |
| 252 | MODA BAGNO | 292 | PIRAEUS PORT AUTHORITY CR |
| 253 | MOTOR OIL | 293 | PIRAEUS REAL ESTATE INVESTMENT |
| 254 | MOURIADES DEAD - 19/10/06 | 294 | PLAISIO COMPUTERS |
| 255 | MOUZAKIS | 295 | PLIAS CONSUMER GOODS CB |
| 256 | MULTIRAMA | 296 | POULIADIS ASSOCS. SUSP - 20/12/05 |
| 257 | MYTILINEOS HLDGS | 297 | PRAXITELIO HOSPITAL CR |
| 258 | NATIONAL BK.OF GREECE | 298 | PROMOTA HELLAS DEAD - 20/11/07 |
| 259 | NBG REAL ESTATE DEV DEAD - 03/04/06 | 299 | PROODEFTIKI |
| 260 | NEOCHIMIKI | 300 | PROTON BANK |
| 261 | NEORION HOLDINGS | 301 | PUBLIC POWER |
| 262 | NESTOS DEAD - DELIST.09/09/02 | 302 | QUALITY & RELIABILITY |
| 263 | NEWSPHONE HELLAS | 303 | RADIO ATHINAI DEAD - DELIST.08/11/02 |
| 264 | NEXANS HELLAS | 304 | RADIO KORASIDIS DEAD - 23/03/07 |
| 265 | NIBID DEAD - DELIST 23/12/02 | 305 | RAINBOW COMPUTER |
| 266 | NIMATEMPORIKI DEAD - 02/06/06 | 306 | REDS |
| 267 | NIREFS | 307 | REGENCY ENTERTAINMENT DEAD - 27/12/07 |
| 268 | NOTOS COM HOLDINGS DEAD - 13/08/07 | 308 | RIDENCO |
| 269 | O DARING SAIN DEAD - 02/02/06 | 309 | RILKEN |
| 270 | OLYMPIC CATERING | 310 | S&B INDUSTRIAL MRLS. |
| 271 | OPAP | 311 | SANYO HELLAS |
| 272 | OTE-HELLENIC TELC. | 312 | SAOS MARITIME |
| 273 | P FALIRO MED.CTR. DEAD - DELIST.02/01/02 | 313 | SATO |
| 274 | P&K PORTFOLIO INVESTMENT DEAD - 22/02/05 | 314 | SCIENS INV.&HLDG. |
| 275 | PANTECHNIKI DEAD - MERGED 142358 | 315 | SEAFARM IONIAN DEAD - DEAD19/10/06 |
| 276 | PAPASTRATOS CIGARETTE DEAD - 07/05/04 | 316 | SELECTED TEXTILE |
| 277 | PAPERBACK-TSOUKARIDIS | 317 | SELONDA AQUACULTURE |
| 278 | PARNASSOS ENTERPRISES | 318 | SEX FORM DEAD - 27/11/06 |
| 279 | PAVLIDES PR. DEAD - DELIST.13/03/02 | 319 | SFAKIANAKIS CB |
| 280 | PC SYSTEMS | 320 | SHEET STEEL |

| | Μετοχή |
|-----|--|
| 321 | SHELMAN |
| 322 | SIDENOR METAL PROC. |
| 323 | SIGALAS 'R' DEAD - DELIST.26/08/02 |
| 324 | SINGULAR LOGIC INFO.SYS. & APPS. |
| 325 | SPACE HELLAS |
| 326 | SPIDER |
| 327 | SPORTSMAN DEAD - 29/11/2001 |
| 328 | SPRIDER STORES |
| 329 | STABILTON CR DEAD - DELIST02/06/06 |
| 330 | STELIOS KANAKIS |
| 331 | SYSWARE DEAD - MERGER |
| 332 | TEB VOLOS DEAD - DELIST.29/07/02 |
| 333 | TECHNICAL OLYMPIC |
| 334 | TECHNICAL PUBS. |
| 335 | TECHNODOMI DEAD - 02/02/06 SUSP SINCE 25/6/04 |
| 336 | TELESIS INVESTBK. DEAD - DELIST.12/03/02 |
| 337 | TELETYPOS |
| 338 | TERNA |
| 339 | TEXAPRET |
| 340 | THE GREEK PROGRESS FUND DEAD - 28/11/05 |
| 341 | THEMELIODOMI DEAD - 23/03/07 |
| 342 | THESSALIKI SPIRITS DEAD - 14/02/06 |
| 343 | THESSALONIKI PORT AUTH. |
| 344 | THESSALONIKI WATER SUPP. |
| 345 | THRACE PLASTICS |
| 346 | TITAN CEMENT CR |
| 347 | TRIA ALPHA CR |
| 348 | UNCLE STATHIS CR DEAD - DELIST01/09/06 |
| 349 | UNIBRAIN |
| 350 | UNIFON DEAD - DELIST.14/05/01 |
| 351 | UNISOFT DEAD - MERGER |
| 352 | UNISYSTEMS INFO.SYSTEMS SUSP - 12/11/07 |
| 353 | UNITED TEXTILES |
| 354 | VARANGIS |
| 355 | VARDAS |
| 356 | VARVARESSOS EUR SPNG MLS |
| 357 | VELL GROUP |
| 358 | VIOHALCO CB |
| 359 | VIOTER |
| 360 | VIS-CONTAINER CR |
| 361 | VIVARTIA |
| 362 | VIVERE ENTERTAINMENT |
| 363 | VODAFONE-PANAFON DEAD - DELIST.16/07/04 |
| 364 | VOGIATZOGLOU SYSTEMS |
| 365 | XIFIAS KAVALA'S FISHERY PRODUCTS CB DEAD(14/02/06) |
| 366 | XK TEGOPOULOS PUBS. |
| 367 | XYLEMBORIA CR |
| 368 | YALCO-CONSTANTINOY |
| 369 | ZAMPA |
| 370 | BANK OF CYPRUS (ATH) |
| | Πηγή: Datastream |

Διάγραμμα 14



Βιβλιογραφία - Αρθρογραφία

Ξένη:

Agudo, L., Sarto, J., Vicente, L. (2007), Herding behaviour in Spanish equity funds, *Applied Economics Letters*, 2007, 1–4.

Antweiler, Werner, and Murray Z. Frank, (2004), Is all that talk just noise? The information content of Internet stock message boards, *Journal of Finance* 59, pp. 1259–1293.

Armstrong, R., Ward, J., Money Minded: How to psychoanalyze the stock market, *Popular Science*, February 2008.

Avery, C., Zemsky, P. (1998), Multidimensional uncertainty and herd behaviour in financial markets, *American Economic Review*, 88, 724– 748.

Baker, H. Kent, Nofsinger, John R. (2002), Psychological biases of investors, *Financial Services Review*, 11, 97-116.

Banerjee, A. (1992), A simple model of herd behavior, *Quarterly Journal of Economics*, Vol.107, (3), 797-817.

Barber, M., Odean, T. (2002), Online Investors: Do the Slow Die First?, *Review of Financial Studies*, 15 (2), 455-487.

Barberis, N., Shleifer, A., Vishny, P. (1998), A Model of Investor Sentiment, *The Journal of Financial Economics*, 49, 307-343.

Barberis, N., Thaler, R. (2003), A survey of Behavioral Finance, *Handbook of the Economics of Finance*, Edited by G.M. Constantinides, M. Harris and R. Stulz, Elsevier Science

Benartzi, S., Thaler, R. (1995), Myopic loss-aversion and the equity premium puzzle, *Quarterly Journal of Economics*, 110 (1), 73-92.

Bernhardt, D., Campello, M., Kutsoati, E. (2006), Who herds?, *Journal of Financial Economics*, 80, pp. 657–675.

Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., Welch, I. (1992), A theory of fads, fashion, custom, and cultural change as informational cascades, *Journal of Political Economy*, Vol. 100, (5), 992-1026.

Bikhchandani, S., Sharma, S. (2001), Herd behavior in financial markets, *IMF Staff Papers*, 47, (3), 279– 310.

Black, F. (1986), Noise, *The Journal of Finance*, Vol. 41, No. 3, pp. 529-543.

Borio, C., Furfine, C. & Lowe, P. (2001), *Procyclicality of the financial system and financial instability: issues and policy options*. BIS Papers, No. 1:1-57. Bank for International Settlements.

Boston Private Bank (2007), *Applying Behavioral Finance*, Investment Notes.

Bowe, M., Domuta, D. (2004), *Investor Herding During Financial Crisis: A Clinical Study of the Jakarta Stock Exchange*, Pacific-Basin Finance Journal, 12, 387-418.

Brown, N., Wei, K., Wermers, R. (2007), *Analyst Recommendations, Mutual Fund Herding, and Overreaction in Stock Prices*, CFR-Working Paper NO. 07-08.

Caparelli, F., D'Arcangelis, A., Cassuto, A. (2004), *Herding in the Italian Stock Market: A Case of Behavioral Finance*, The Journal of Behavioral Finance, Vol. 5, No. 4, 222-230.

Chang, E., Cheng, J., Khorana, A. (2000), *An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective*, Journal of Banking & Finance, 24, pp.1651-1679.

Christie, W.G., Huang, R.D. (1995), *Following the pied piper: do individual returns herd around the market?*, Financial Analysts Journal, July-August, 31- 37.

Clement, M., Tse, S. (2005), *Financial Analyst Characteristics and Herding Behavior in Forecasting*, The Journal of Finance, Vol. LX, No.1, pp. 307-341.

Dawney, E. , Shah, H. (2005), *Behavioural economics: seven principles for policy-makers*, the New Economics Foundation.

DeBondt, W., Thaler, R. (1985), *“Does the Stock Market Overreact?”*, Journal of Finance, vol. 40, 793-805.

DeBondt, W., Forbes, W. (1999), *Herding in analyst earnings forecasts: evidence from the United Kingdom*, European Financial Management, Vol. 5, No 2, pp.143-163.

De Long, Br., Shleifer, A., Summers, L., Waldman, R. (1989), *The Size and Incidence of the Losses From Noise Trading*, Journal of Finance, 44, 681 -696.

Drehmann, M., Oechssler, J., Roeder, A. (2005), *Herding and Contrarian Behavior in Financial Markets: An Internet Experiment*, The American Economic Review, pp. 1403-1426.

Fama, E. (1970), *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, Journal of Finance, 383-417.

Fama, E. (1991), *‘Efficient Capital Markets II’*, Journal of Finance, 46(5):1575-1617.

Festinger, L., Riecken, H., and Schachter, St. (1956), *When Prophecy Fails*, Minneapolis: University of Minnesota Press.

Fong, K., Gallagher, D., Gardner, P., Swan, P. (2004), A Closer Examination of Investment Manager Herding Behavior, Faculty of Commerce & Economics, University of New South Wales.

Friend, I., Blume, M., Crockett, J. (1970), *Mutual Funds and Other Institutional Investors: A New Perspective*, New York: McGraw-Hill Book Co.

French, K., & Poterba, J. (1991), Investor diversification and international equity markets, *American Economic Review*, 81, (2), 222-226.

Froot, K., Scharfstein, D., Stein, J. (1992), Herd on the Street: Informational Inefficiencies in a Market with Short-Term Speculation, *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 4. (Sep., 1992), pp. 1461-1484.

Gelos, G., Wei, Sh. (2002), Transparency and International Investor Behavior, NBER Working Paper No. 9260.

Graham, J. (1999), Herding among investment newsletters: theory and evidence, *Journal of Finance*, 54(1), pp.237-268.

Grinblatt, M., Titman, S., Wermers, R. (1995), Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior, *The American Economic Review*, Vol. 85, No. 5, pp. 1088-1105.

Haiss, P. (2006), Bank Herding: a Review and Synthesis, Paper for presentation at the European Financial Management Symposium 2006 “Behavioral Finance”.

Heckmann, H., Thießen, F. (2002), *Investment Banking*, Schäfer, Stuttgart.

Hirschey, M., Nofsinger, J. (2008), *Investments – Analysis and Behavior*, McGraw-Hill International Edition, 210-230.

Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., Titman, S. (1994), Security Analysis and Trading Patterns When Some Investors Receive Information Before Others, *The Journal of Finance*, Vol. 49, No. 5, pp. 1665-1698.

Hirshleifer, D. (2001), Investor Psychology and Asset Pricing, *The Journal of Finance*, Vol. LVI, No. 4, pp. 1533- 1597.

Hirshleifer, D. & Teoh S.H. (2003), Herd Behaviour and Cascading in Capital Markets: a Review and Synthesis, *European Financial Management*, 9(1):25-66.

Hong, H., Kubik, J.D., Solomon, A. (2000), Security analysts’ career concerns and herding of earnings forecasts, *The Rand Journal of Economics*, 31(1): 121-144.

Hong, H., Kubik, J., Stein, J. (2005), Thy Neighbor’s Portfolio: Word-of-Mouth Effects in the Holdings and Trades of Money Managers, *The Journal of Finance*, Vol. 60, Issue 6, pp. 2801-2824.

Huberman, Gur, (2001), Familiarity breeds investment. *The Review of Financial Studies*, 14(3), 659–680.

Huckle, Ph. (2003), What is Behavioural Finance?, *Banking Today*.

Hwang, S., Salmon, M. (2004), Market stress and herding, *Journal of Empirical Finance*, 11, 585-616.

Hwang, S., Salmon, M. (2006), Sentiment and Beta Herding, *Behavioral Finance and Market Efficiency Conference*, University of Warwick.

Kahneman, Daniel, Tversky, Amos (1979), Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–292.

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

Kallinterakis, V., Kratunova, T. (2007), Does Thin Trading Impact Upon the Measurement of Herding? Evidence from Bulgaria, *Social Science Research Network*.

Kaminsky, G., Schmukler, S. (1999), What triggers market jitters? A chronicle of the Asian crisis, *Journal of International Money and Finance*, 18(4), pp. 537-560.

Kelly, M. & O'Grada, C. (2000), Market contagion: Evidence from the panics of 1854 and 1857, *American Economic Review*, 90 (5), 1110-1124.

Keynes, John Maynard (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London: Macmillan.

Kirman, A. (1993), Ants, rationality, and recruitment, *Quarterly Journal of Economics*, 108 (1), 137-156.

Kominek, Z. (2006), Regulatory induced herding? Evidence from Polish pension funds, *European Bank for Reconstruction and Development*, Working paper No. 96.

Kraus, A., Stoll, H. (1972), Parallel trading by institutional investors, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 7, 2107-2138.

Lakonishok, J., Shleifer, A., Thaler, R., Vishny, R. W. (1991), "Window dressing by pension fund managers", *American Economic Review*, Vol. 81.

Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R. W. (1992), The impact of institutional trading on stock prices, *Journal of Financial Economics*, 32, 23-43.

Le Bon, Gustave (1895), *Psychologie des foules*, Les Presses universitaires de France, Paris.

Lobao, J., Serra, A. P. (2002), Herding behaviour –evidence from Portuguese mutual funds, Working Paper (University of Porto).

Loomes, G., Sugden, R. (1982), Regret Theory: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty, *The Economic Journal*, Vol. 92, No. 368, 805-824.

Massa, M., Patgiri, R. (2005), Compensation and Managerial Herding: Evidence from the Mutual Fund Industry, INSEAD.

Mauboussin, M., Bartholdson, K. (2002), Warning: Beware of Behavioral Finance - Misuse of Behavioral Finance Can Lead to Bad Thinking, *Credit Suisse*, Volume 1, Issue 18.

Muraven, M., Baumeister, R. (2000), Self-Regulation and Depletion of Limited Resources: Does Self-Control Resemble a Muscle?, *Psychological Bulletin by the American Psychological Association, Inc.*, Vol. 126, No. 2, pp. 247-259.

Nofsinger, J. (2002), Do optimists make the best investors?, *Corporate Finance Review*, 6 (4), 11-17.

Nofsinger, J. (2002), *Investment blunders*, Upper Saddle River, NJ: Financial Times Prentice Hall Books.

Nofsinger, J., Sias, R. (1999), Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors, *The Journal of Finance*, Vol. LIV, No. 6, pp.2263-2295.

Parker, W. & Prechter, R. (2005), Herding: An interdisciplinary integrative review from a socioeconomic perspective. In Kokinov & Boicho (Eds.), *Advances in Cognitive Economics: Proceedings of the International Conference on Cognitive Economics* (pp. 271-280). Sofia, Bulgaria: New Bulgarian University Press.

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

Prechter, R. (2001), Unconscious Herding Behavior as the Psychological Basis of Financial Market Trends and Patterns, *The Journal of Psychology and Financial Markets*, Vol. 2, No. 3, 120–125.

Rajan, R. (2005), *Has Financial Development Made the World Riskier?*, NBER Working Paper No. W11728.

Rubinstein, M. (2001), Rational Markets: Yes or No?, *The Affirmative Case*, *Financial Analysts Journal*, 15-29.

Samuelson, P., Zeckhauser, R. (1988), Status quo bias in decision making, *Journal of Risk and Uncertainty*, I (1), 7-59.

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

Shefrin, H. (2000), *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. Financial Management Association.

Shefrin, H., Statman, M. (1984), Explaining Investor Preference for Crash Dividends, *Journal of Financial Economics*, 13.

Shefrin, H., Statman, M. (2000), Behavioral portfolio theory, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35 (2), 127-151.

Shiller, R., Pound, J. (1989), Survey evidence on diffusion of interest and information among investors, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 10, 47-66.

Shiller, R. (1990). Speculative prices and popular models,” *Journal of Economic Perspectives*, 4 (2), 55-65.

Shiller, R. (2002), Bubbles, Human Judgement, and Expert Opinion, *Financial Analysts Journal*, May/June: 18-26.

Shleifer, A., Summers, L. (1990), The Noise Trader Approach to Finance, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 4, Number 2, pp. 19-33.

Shleifer, A. (2000), *Inefficient Markets – An introduction to Behavioral Finance*, Oxford University Press, 1-10 & 127-130.

Sias, R. (2004), Institutional herding, *The Review of Financial Studies*, Vol. 17, No 1, pp. 165-206.

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

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

Treynor, J., Mazuy, F. (1966), Can mutual funds outguess the market? *Harvard Business Review*, 44, 131-136.

Trueman, Br. (1994), Analyst Forecasts and Herding Behavior, *The Review of Financial Studies*, Vol.7, No 1, pp. 97-124.

Tversky, A., Kahneman, D. (1981), "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice." *Science* 211: 453-458.

Tversky, A., Kahneman, D. (1991), "Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference Dependent Model," *Quarterly Journal of Economics* 106, 1039-1061.

Voronkova, S., Bohl, M. T. (2005), Institutional traders behaviour in an emerging stock market : empirical evidence on Polish pension fund investors, *Journal of Business and Accounting*, Vol. 32, pp. 1537-1560.

Walter, A., Weber, F. M. (2006), Herding in the German mutual fund industry, *European Financial Management*, Vol. 12, No 3, pp. 375-406.

Welch, I. (2000), Herding among security analysts, *Journal of Financial Economics*, 58, 369-396.

Wermers, R. (1995), *Herding, Trade Reversals, and Cascading by Institutional Investors*, (unpublished; University of Colorado, Boulder)

Wermers, R. (1999), Mutual fund herding and the impact on stock prices, *Journal of Finance*, Vol. LIV, No 2, pp.581-622.

Wylie, S. (2005), Fund manager herding : a test of the accuracy of the empirical results using UK data, *Journal of Business*, Vol. 78, pp.381-403.

Ελληνική:

Αλεξιάκης Χρήστος, *Νευροοικονομική: η φυσιολογία της ανθρώπινης οικονομικής συμπεριφοράς*, Κέρδος, 6/9/2007.

Αλεξιάκης Χρήστος, *Χρηματιστήριο : Το «παιχνίδι» της λογικής και της παρόρμησης*, Εκδόσεις Κριτική, 2003.

Αλεξιάκης Χρήστος, Ξανθάκης Μανώλης, *Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική*, Εκδόσεις Σταμούλη, 2008.

Γεωργιάδης Ν., *Το Πλήθος στο Χρηματιστήριο - Η Διαμόρφωση της Ψυχολογίας της Μάζας & των Κινήτρων Συμπεριφοράς της*, *Investment Research & Analysis Journal*.

Οικονόμου Φωτεινή, *Γιατί αποχωρούν οι Έλληνες μεριδιούχοι από τα Αμοιβαία Κεφάλαια*, www.euro2day.gr, 01/10/2007.

Οικονόμου Φωτεινή, *Χαμηλές αποδόσεις για τους επενδυτές Αμοιβαίων στις ΗΠΑ από λάθη τους!*, *Καθημερινή του Σαββάτου*, 16/9/2006.

Φίλιππας Νικόλαος, *Επενδύσεις*, Εκδόσεις Πανεπιστημιακό, 2005.

Φίλιππας Νικόλαος, *Η υπερβολική εμπιστοσύνη των επενδυτών*, *Ημερησία*, 10/10/2007.

Φίλιππας Νικόλαος, *Τα συνήθη σφάλματα των μικροεπενδυτών*, *Κέρδος*, 15/2/2008.

Φίλιππας Νικόλαος, *Η επίδραση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης στην ψυχολογία του επενδυτή*, *Κέρδος*, 8/3/2008.

Φίλιππας Νικόλαος, *Το πρόβλημα της ασυνεπούς αντίληψης των επενδυτών*, *Κέρδος*, 1/4/2008.

Ιστοσελίδες

www.behaviouralfinance.net

www.euro2day.gr

www.imf.org (International Monetary Fund)

www.investopedia.com

www.iraj.gr (Investment Research & Analysis Journal)

www.morningstar.com

www.ssrn.com (Social Science Research Network)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΠΑ