



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

Συμπεριφορά της Αγέλης στην Αγορά Κρυπτονομισμάτων

(Herd Behavior in the Cryptocurrency Market)

ΤΟΥ

ΚΑΛΦΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής: Μεσσής Πέτρος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του
Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην
Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΠΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία διερευνά το ενδεχόμενο ύπαρξης αγελαίας συμπεριφοράς σε αγοροπωλησίες κρυπτονομισμάτων για το έτος 2021. Στο χρονικό αυτό εύρος εμπρικλείεται η κρίση που έχει προκαλέσει η πανδημία του κορονοϊού που έπληξε τις παγκόσμιες χρηματαγορές και η οποία συνιστά ιδιαίτερο πεδίο για τη μελέτη της επενδυτικής συμπεριφοράς κάτω από δύσκολες οικονομικές συνθήκες. Η εργασία απαρτίζεται από δυο βασικά μέρη.

Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει μια εκτενή ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με το φαινόμενο της αγελαίας συμπεριφοράς. Επιστημονικοί κλάδοι, όπως η Ψυχολογία και η Κοινωνιολογία, ερμηνεύουν την τάση του ατόμου να ταυτίζεται με το πλήθος ως απόρροια ψυχικών αναγκών και συμμόρφωσης με κοινωνικές συμβάσεις αντίστοιχα. Από οικονομικής σκοπιάς, η θεωρία των Αποτελεσματικών Αγορών αδυνατεί να εξηγήσει τα φαινόμενα «αγέλης». Αντίθετα, στα πλαίσια της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής έχουν αναπτυχθεί πολυάριθμα θεωρητικά και μαθηματικά μοντέλα που αναλύουν τις αιτίες, που υποθάλπουν την αγελαία συμπεριφορά στους επενδυτικούς κύκλους και ανιχνεύουν ανάλογα περιστατικά στις αγορές. Η σημασία των φαινομένων επενδυτικής «αγέλης» στην πρόκληση οικονομικών κρίσεων υπογραμμίζεται μέσα από ενδεικτικά ιστορικά παραδείγματα.

Το δεύτερο μέρος εισάγεται με την επιγραμματική παρουσίαση και ιστορική εξέλιξη των κρυπτονομισμάτων. Στη συνέχεια εκτίθεται η μεθοδολογία της έρευνας, στην οποία συμπεριλαμβάνονται η ανάλυση του δείγματος, η πηγή των δεδομένων, καθώς και η στατιστική μεθοδολογία που επιλέχθηκαν. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν επισημαίνουν την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια της πανδημίας, γεγονός που δεν επιβεβαιώνει τις σχετικές θεωρίες, με βάση τις οποίες, σε περιόδους δυσμενών οικονομικών συγκυριών, οι επενδυτές επιλέγουν να αγνοήσουν τις προσωπικές προβλέψεις προτιμώντας να ακολουθήσουν την ασφάλεια του πλήθους. Τα πορίσματα της έρευνας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι επενδύσεις στα κρυπτονομίσματα βασίζονται σε μελλοντικές προβλέψεις για την χρήση τους.

Στο καταληκτικό τμήμα της εργασίας επιχειρείται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων με βάση τα χαρακτηριστικά των επιμέρους αγορών και των περιόδων μελέτης με παράλληλη επίκληση της διεθνούς βιβλιογραφίας και την παράθεση των περιορισμών στην προσέγγιση, αλλά και τις αφορμές για μελλοντική μελέτη του σύνθετου φαινομένου της αγελαίας συμπεριφοράς.

Abstract

This dissertation investigates the possibility of herd behavior in cryptocurrency buying and selling for the year 2021. This time range includes the crisis caused by the coronavirus pandemic that has hit the global financial markets and which is a special field of investment behavior study in difficult economic conditions. The work consists of two main parts.

The first part includes an extensive review of the literature on the phenomenon of herd behavior. Scientific disciplines, such as Psychology and Sociology, interpret the tendency of the individual to identify with the crowd as a result of mental needs and compliance with social conventions respectively. From an economic point of view, the theory of Effective Markets fails to explain the "herd" phenomena. On the contrary, within the framework of Behavioral Finance, numerous theoretical and mathematical models have been developed that analyze the causes, which support the herd behavior in the investment cycles and detect similar incidents in the markets. The importance of investment "herd" phenomena in causing financial crises is underlined through indicative historical examples.

The second part is introduced with the epigrammatic presentation and historical development of cryptocurrencies. The research methodology is presented below, which includes the sample analysis, the data source, as well as the statistical methodology selected. The results of the research do not indicate the existence of herd behavior during the pandemic, which does not confirm the relevant theories, based on which, in times of adverse economic times, investors choose to ignore personal forecasts, preferring to follow the safety of the crowd. The findings of the research lead to the conclusion that investments in cryptocurrencies are based on future forecasts for their use.

In the final part of the work, the interpretation of the results is attempted based on the characteristics of the individual markets and study periods with parallel reference to the international literature and the citation of the limitations in the approach, but also the reasons for future study of the complex phenomenon of herd behavior.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ	8
2.1 ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ	8
2.2 ΘΕΩΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (Fama, 1970).....	9
2.3 ΨΥΧΟ-ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΓΕΛΑΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΗΣ	12
3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΗΣ	12
3.2 Κατηγορίες Αγελαίας Συμπεριφοράς (Bikhchandani & Sharma)	13
3.2.1 ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΟ HERDING (Rational/Spurious Herding).....	14
3.2.2 ΜΗ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΟ HERDING (Irrational/Intentional Herding)	18
3.3 ΠΕΙΡΑΜΑ ΤΟΥ ASCH.....	22
3.4 ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΑΓΕΛΑΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ.....	23
3.5 ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ ΑΓΕΛΗΣ ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΕΣ	24
3.5.1 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ	24
3.5.2. ΘΕΣΜΙΚΟΙ ΕΠΕΝΔΥΤΕΣ.....	27
3.5.3 ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ.....	29
3.6 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ.....	32
3.7 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΙΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΓΕΛΑΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ	34
3.7.1 Η μανία της Τουλίπας (1637)	34
3.7.2 South Sea Company (1711 - 1720)	35
3.7.3 Η φούσκα του Μισισιπή (1718 – 1720)	36
3.7.4 Η μανία των σιδηροδρόμων (1845 – 1846) Andrew Odlyzko.....	37
3.7.5 Η κρίση του 1929	39
3.7.6 Η φούσκα χρυσού (1974 - 1980)	41
3.7.7 Η Ιαπωνική φούσκα (1989)	42

3.7.8 Dot Com (2000).....	43
3.7.9 BITCOIN 2017.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ	46
4.1 ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ BITCOIN	46
4.2 Η ΕΞΟΡΥΞΗ (MINING) ΤΩΝ BITCOINS (3 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2009).....	47
4.3 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ BITCOIN (2010)	47
4.4 ΑΦΙΞΗ ΚΑΙΝΟΥΡΙΩΝ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ (2011)	48
4.5 ΕΝΑΡΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΗΡΙΑ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	50
5.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΘΟΔΩΝ.....	50
5.1.1 1η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΘΟΔΩΝ.....	50
5.1.2 2η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΘΟΔΩΝ.....	53
5.2 Δείκτης Bitwise 10 Crypto Index Fund (BITW)	55
5.2.1. Σύνθεση και Υπολογισμός.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ (Ανάλυση Αγελαίας Συμπεριφοράς).....	56
6.1 Εμπειρική Ανάλυση Αγελαίας Συμπεριφοράς στην επενδυτική διαδικασία στο πλαίσιο της αγοράς Κρυπτονομισμάτων.....	56
6.1.1 Μέθοδος Christie and Huang (1995) CSSD regression.....	56
6.1.2 Μέθοδος Chang et al. (2000) CSAD regression	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΙΛΟΓΟΣ	61
7.1 ΕΠΙΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ	61
7.2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Τα τελευταία χρόνια, δημιουργήθηκε ένας νέος τομέας έρευνας και έχει φέρει επανάσταση στη χρηματοοικονομική θεωρία. Συνεχιζόμενες ανωμαλίες που βρέθηκαν στις χρηματοπιστωτικές αγορές οδηγούν στον προσδιορισμό ότι οι αγορές δεν είναι τόσο αποτελεσματικές όσο πιστεύαμε προηγουμένως τον περασμένο αιώνα, αλλά επηρεάζονται από πολλές προκαταλήψεις που αποδεικνύουν την ατέλειά τους, ανοίγοντας μια νέα θεωρία γνωστή ως Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Έχουμε δει από τη συμβολή της θεωρίας της αναμενόμενης χρησιμότητας των Von Neumann και Morgenstern (1944) για τη δημιουργία πολλών μοντέλων των οποίων ο στόχος είναι να εξηγήσει τη συμπεριφορά των χρηματοπιστωτικών αγορών. Κατά το μεγαλύτερο μέρος του εικοστού αιώνα η σύγχρονη Χρηματοοικονομική ήταν η κυρίαρχη τάση, με βάση την υπόθεση ότι οι συνθήκες μιας αγοράς σε ισορροπία μπορούν να εκφράζονται με ακρίβεια ως προς τις αναμενόμενες αποδόσεις (Fama, 1970). Ένας από τους πιο γνωστούς υποστηρικτές της σύγχρονης χρηματοοικονομικής ήταν ο Fama, ο οποίος υπερασπίστηκε την αποτελεσματικότητα των αγορών, ορίζοντας μια αποτελεσματική αγορά ως αγορά στην οποία οι τιμές αντανακλούν πλήρως τις διαθέσιμες πληροφορίες (Fama, 1970, σελ. 383).

Η Κλασική οικονομική θεωρία βασίζεται στην υπόθεση ότι ο επενδυτής είναι ορθολογικός (rational investor) και οι αποφάσεις που λαμβάνει είναι αποτέλεσμα ανάλυσης των διαθέσιμων πληροφοριών, στρατηγικής και στόχων. Η πράξη όμως έχει αποδείξει ότι η συμπεριφορά των επενδυτών είναι πολλές φορές μη ορθολογική. Αυτό οφείλεται σε ψυχολογικούς, ασυνείδητους ή ενσυνείδητους παράγοντες που επηρεάζουν τον άνθρωπο. Έτσι η συμπεριφορική χρηματοοικονομική συνδυάζοντας την οικονομική επιστήμη με την ψυχολογία και την κοινωνιολογία προσπαθεί να γεφυρώσει το χάσμα ανάμεσα στην κλασική οικονομική θεωρία και την πολυσύνθετη συναισθηματική φύση του ανθρώπου.

Ο ορθολογισμός των επενδυτών έχει επικριθεί ιδιαίτερα, καθώς και η αποτελεσματικότητα της χρηματοπιστωτικής αγοράς στη διαμόρφωση των τιμών. Ο Simon(1956) είναι ένας από τους πρώτους συγγραφείς που άσκησαν κριτική στις οικονομικές και στατιστικές θεωρίες που υπέθεταν ορθολογική συμπεριφορά, υποστηρίζοντας ότι οι γνωσιακή επιστήμη εξηγεί καλύτερα την παρατηρούμενη συμπεριφορά των επενδυτών-καταναλωτών. Στη μελέτη του, ο Simon επιβεβαιώνει ότι

τα ανθρώπινα όντα προσαρμόζονται αρκετά καλά για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους σε συγκεκριμένο επίπεδο, αλλά δεν μπορούν να βρουν τον βέλτιστο τρόπο για να μεγιστοποιήσουν τη «συνάρτηση χρησιμότητας». Ωστόσο, οι Tversky και Kahneman(1974) είχαν μεγαλύτερη συμβολή στην υπεράσπιση της μη ορθολογικής συμπεριφοράς των επενδυτών, υποστηρίζοντας ότι η καλύτερη κατανόηση των ευρετικών μεθόδων(heuristics) και των προκαταλήψεων θα βελτιώσει την κρίση και τις αποφάσεις σε περιβάλλον με αβεβαιότητες. Οι Kahneman και Tvesky (1979) επίσης αμφισβήτησαν την θεωρία χρησιμότητας. Υπερασπίζονται ότι οι ατομικές 6 προτιμήσεις παραβιάζουν τα αξιώματα αυτής της θεωρίας και αυτό οδηγεί στην ανάπτυξη της θεωρίας προοπτικής.

Οι Statman και Caldwell (1987) όρισαν την συμπεριφορική χρηματοοικονομική ως μια περιγραφική θεωρία επιλογής υπό συνθήκες αβεβαιότητας. Αυτή η έννοια περιλαμβάνει μια ευρύτερη άποψη των κοινωνικών επιστημών, συμπεριλαμβάνοντας την ψυχολογία και την κοινωνιολογία. Γενικά, το Behavioral Finance υποστηρίζει ότι οι «παράλογες προσδοκίες ή οι μη τυπικές προτιμήσεις επηρεάζουν τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων » (Campbell, 2000) και επομένως, αποκλίσεις μεταξύ τιμών και αξιών περιουσιακών στοιχείων εξαρτώνται από τα ψυχολογικά κίνητρα των επενδυτών (Ofek, Richardson, & Whitelaw, 2004). Παρότι αρκετοί ερευνητές μελετούσαν συστηματικά την συμπεριφορά των ανθρώπων και την επίδραση στις οικονομικές τους αποφάσεις, μόλις το 2002 ουσιαστικά καθιερώθηκε η αξία της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής με την απονομή του βραβείου Νόμπελ Οικονομικών στον ψυχολόγο Daniel Kahneman και στον Vernon Smith για την ενσωμάτωση στοιχείων της ψυχολογικής έρευνας στην οικονομική επιστήμη σχετικά με την ανθρώπινη κρίση και τη λήψη αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας.

Σημαντικό μέρος της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής αποτελεί και το φαινόμενο της αγέλης. Βλέποντας την ανθρώπινη ιστορία γίνεται αντιληπτό ότι από τα πρώτα χρόνια εμφάνισης και σχηματισμού οργανωμένων κοινωνικών ομάδων, τα άτομα έχουν την τάση να μιμούνται τις κινήσεις και τις συμπεριφορές των άλλων. Η ανάγκη ένταξης και αφομοίωσης στο σύνολο αλλά και το ένστικτο επιβίωσης και ασφάλειας οδήγησαν στην ομογενοποίηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Ακόμα και στη σύγχρονη εποχή, εμφανίζεται το φαινόμενο τα άτομα να συμπεριφέρονται σαν αγέλη εναρμονίζοντας τις κινήσεις και τις συμπεριφορές τους προς ένα κοινά αποδεκτό πρότυπο. Οι χρηματαγορές και οι κεφαλαιαγορές δεν αποτελούν εξαίρεση καθώς γίνονται συχνά χώρος όπου εκδηλώνεται έντονα το φαινόμενο της αγελαίας συμπεριφοράς από όσους δραστηριοποιούνται σε αυτές. Έτσι συχνά παρατηρείται ότι οι επενδυτές και αναλυτές που συμμετέχουν σε αυτές, να συναλλάσσονται διαχρονικά κινούμενοι προς την ίδια κατεύθυνση και συγκλίνοντας προς το μέσο όρο της αγοράς (consensus).

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η στατιστική εξέταση και ο εμπειρικός - οικονομετρικός έλεγχος με στόχο την ανάδειξη πιθανών εκδηλώσεων αγελαίας συμπεριφοράς στην αγορά κρυπτονομισμάτων για το έτος 2021. Σημείο καμπής, στη συγκεκριμένη μελέτη, συνιστά η παγκόσμια πανδημία που έχει συγκλονίσει τις χρηματαγορές με δραματικές συχνά συνέπειες τόσο σε οικονομικό όσο και σε πολιτικό και κοινωνικό επίπεδο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ

2.1 ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΙΚΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Η συμπεριφορική χρηματοοικονομική προσπαθεί να εξηγήσει και να αυξήσει την κατανόηση των προτύπων συλλογιστικής των επενδυτών, συμπεριλαμβανομένων των συναισθηματικών διαδικασιών που εμπλέκονται και τον βαθμό στον οποίο επηρεάζουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Ουσιαστικά, η συμπεριφορική χρηματοδότηση επιχειρεί να εξηγήσει τι, γιατί και πώς χρηματοδοτεί και επενδύει κάποιος, από ανθρώπινη σκοπιά. Για παράδειγμα, η συμπεριφορική χρηματοδότηση μελετά και τις χρηματοπιστωτικές αγορές παρέχοντας εξηγήσεις σε πολλές ανωμαλίες στο χρηματιστήριο, όπως οι φούσκες και τα κραχ. Υπήρξε σημαντική συζήτηση σχετικά με τον πραγματικό ορισμό και την εγκυρότητα της συμπεριφορικής χρηματοδότησης δεδομένου ότι το ίδιο το πεδίο εξακολουθεί να είναι αναπτύσσεται και βελτιώνεται. Αυτή η εξελικτική διαδικασία συνεχίζει να συμβαίνει επειδή πολλοί μελετητές το έχουν κάνει ένα τόσο ποικίλο και ευρύ φάσμα ακαδημαϊκών και επαγγελματικών ειδικοτήτων. Τέλος, η συμπεριφορική χρηματοδότηση μελετά τους ψυχολογικούς και κοινωνιολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία λήψης οικονομικών αποφάσεων από άτομα, ομάδες και οντότητες. (Ricciardi & Simon, 2000)

Τα θεμέλια της Συμπεριφορική Χρηματοοικονομικής αποτελούν οι συζητήσεις που εμφανίζονται στη λογοτεχνία σε διάφορες μορφές και απόψεις. Πολλοί μελετητές και συγγραφείς έχουν δώσει τις δικές τους ερμηνείες και ορισμούς. Το κλειδί για τον ορισμό της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής είναι πρώτα να δημιουργηθούν οι ορισμοί για την ψυχολογία, την κοινωνιολογία και τα οικονομικά.

Η ψυχολογία είναι η επιστημονική μελέτη της συμπεριφοράς των ψυχικών διεργασιών,

μαζί με το πώς αυτές οι διαδικασίες επηρεάζονται από τη φυσική, ψυχική κατάσταση και το εξωτερικό περιβάλλον ενός ανθρώπου.

Η κοινωνιολογία είναι η συστηματική μελέτη της ανθρώπινης κοινωνικής συμπεριφοράς των ομάδων. Αυτό το πεδίο επικεντρώνεται κυρίως στην επιρροή των κοινωνικών σχέσεων στη συμπεριφορά των ανθρώπων.

Τα οικονομικά είναι μια πειθαρχία που ασχολείται με τον καθορισμό της αξίας και τη λήψη αποφάσεων. Η συνάρτηση της περιλαμβάνει κατανομές κεφαλαίων, συμπεριλαμβανομένης της απόκτησης, επενδύσεις και τη διαχείριση πόρων.

2.2 ΘΕΩΡΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (Fama, 1970)

Η Θεωρία της αποτελεσματικής συμπεριφοράς αποτελεί μια θεμελιώδη οικονομική θεωρία που υποστηρίζει ότι σε διαρκώς και πλήρες ενημερωμένες χρηματαγορές οι παρούσες αξίες των αξιογράφων αντανακλούν πλήρως κάθε διαθέσιμη πληροφορία με ακριβή και αποτελεσματικό τρόπο και προσαρμόζονται άμεσα σε οποιαδήποτε νέα πληροφορία προκύψει. Αυτό είναι αποτέλεσμα ανταγωνισμού που οφείλεται στην προσπάθεια ενός μεγάλου πλήθους ορθολογικών επενδυτών, να μεγιστοποιήσουν τη χρησιμότητά τους, συλλέγοντας και αναλύοντας συστηματικά πληροφορίες από τις αγορές, ώστε να είναι σε θέση να προβλέπουν τις μελλοντικές τιμές των αξιογράφων (Σπύρου, 2009).

Συγκεκριμένα η Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς βασίζεται σε ορισμένες υποθέσεις:

- Μεγάλος αριθμός αναλυτών, επενδυτών και χρηματιστών οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά στην αγορά και συνεχώς αναλύουν και αξιολογούν κάθε διαθέσιμη πληροφορία.
- Οι συμμετέχοντες στην αγορά θα πρέπει να προσπαθούν να μεγιστοποιούν τη συνολική τους χρησιμότητα (*utility maximizing agents*) και να έχουν ορθολογικές προσδοκίες (*rational expectations*) τις οποίες θα πρέπει να αναπροσαρμόζουν όταν λαμβάνουν καινούρια πληροφόρηση.
- Ένας επενδυτής ή μικρή ομάδα επενδυτών να μην μπορεί να επηρεάζει την τιμή της μετοχής.
- Η πληροφορία πρέπει να είναι διαθέσιμη σε όλους στην αγορά ταυτόχρονα, να μην έχει κόστος και να φτάνει με τυχαίο τρόπο.

- Οι επενδυτές θα πρέπει να αντιδρούν γρήγορα και με ακρίβεια σε κάθε νέα πληροφορία.
- Οι ορθολογικοί επενδυτές δεν κάνουν συστηματικά λάθος στις εκτιμήσεις τους.
- Οι λάθος εκτιμήσεις δεν επηρεάζουν τις τιμές ισορροπίας λόγω του ορθολογικού arbitrage.

Επιπλέον η πληροφοριακή Αποτελεσματικότητα της αγοράς ορίζεται σε τρία επίπεδα. Πρώτο επίπεδο αποτελεί η Ασθενής Αποτελεσματικότητα (weak-form efficiency) όπου οι ιστορικές πληροφορίες όπως παρελθούσες τιμές, αποδόσεις και όγκος συναλλαγών αντανακλούν ήδη τις παρούσες τιμές και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους επενδυτές για να προβλέψουν μελλοντικές τιμές και να πετύχουν υπερβολικές αποδόσεις. Στο δεύτερο επίπεδο είναι η Ημι-Ισχυρή Αποτελεσματικότητα (semi-strong form efficiency) όπου οι δημοσιευμένες πληροφορίες όπως οι ισολογισμοί, τα κέρδη και τα μερίσματα αντικατροπτίζουν ήδη τις αξίες των χρεογράφων χωρίς να αφήνουν περιθώρια στους επενδυτές για μελλοντικές προβλέψεις με σκοπό υπερβολικές αποδόσεις. Το τρίτο επίπεδο είναι η Ισχυρή Αποτελεσματικότητα (strong form efficiency). Σύμφωνα με αυτό ακόμα και οι μη δημοσιευμένες πληροφορίες έχουν ήδη επηρεάσει τις παρούσες αξίες μη δίνοντας την δυνατότητα στους επενδυτές για προβλέψεις και υπεραποδόσεις.

Σύμφωνα με τον Statman (2010) έχει δημιουργηθεί σταδιακά μία σύγχυση με τον ορισμό της αποτελεσματικής αγοράς καθώς μία αγορά που δεν έχει υπερβάλλουσες αποδόσεις δε σημαίνει απαραίτητως ότι είναι και αποτελεσματική. Υπάρχουν επίσης και περιπτώσεις σημαντικών αποκλίσεων από τις θεμελιώδεις τιμές, όπως για παράδειγμα οι χρηματιστηριακές φούσκες, όπου είναι ανέφικτη η εκμετάλλευση των αποκλίσεων για υπεραποδόσεις. Τέλος εμπειρικά ευρήματα έδειξαν ότι μόνο το 20% των μεταβολών των χρηματιστηριακών τιμών οφείλεται στις μεταβολές των θεμελιωδών μεγεθών τους, ενώ πολλές από τις μεταβολές στο χρηματιστηριακό δείκτη S&P 500 σημειώνονται παρόλο που τα θεμελιώδη μεγέθη των μετοχών που τον απαρτίζουν παραμένουν αμετάβλητα.

2.3 ΨΥΧΟ-ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΓΕΛΛΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Η μαζική συμπεριφορά έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης κορυφαίων ψυχολόγων και κοινωνιολόγων των πρόσφατων αιώνων. Ο θεμελιωτής της ψυχανάλυσης Sigmund Freud υποστήριζε ότι οι μάζες διακατέχονται από αρχέγονα ένστικτα και ισχυρίζονταν ότι οι μάζες είναι εύπλαστες και χειραγωγήσιμες. Συγκεκριμένα ένα πρόσωπο με ηγετικές

ικανότητες μπορεί εύκολα να ελέγξει τις επιθυμίες και τους φόβους του πλήθους και να τα χρησιμοποιήσει προς όφελός του. Ο Carl Jung, ιδρυτής και ονοματοδότης της αναλυτικής ψυχολογίας, εισήγαγε την έννοια του συλλογικού ασυνείδητου (Jung, 2010). Σε αντίθεση με το ατομικό ασυνείδητο, στο οποίο φιλοξενούνται ατομικές επιθυμίες που έχουν απωθηθεί από τη συνείδηση, στο συλλογικό ασυνείδητο εγγράφονται αρχέγονες εμπειρίες και μνήμες με πανανθρώπινο ή φυλετικό χαρακτήρα (αρχέτυπα). Ιστορικά έχει αποδειχθεί ότι δυσμενείς οικονομικές ή κοινωνικές συγκυρίες λειτουργούν ως έναυσμα, ώστε να ανασυρθούν πεποιθήσεις από μια κοινή παρακαταθήκη του ασυνείδητου και να εισδύσουν στη συλλογική ψυχή οδηγώντας ομάδες ή λαούς σε ακραίες συμπεριφορές.

Σταθμό στην ψυχο-κοινωνιολογική μελέτη της αγελαίας συμπεριφοράς αποτέλεσε το έργο του Gustave Le Bon «Η ψυχολογία του όχλου» (Le Bon, 1990). Στο κλασσικό όσο και διαχρονικό έργο του, ο Le Bon περιγράφει τα κύρια χαρακτηριστικά που διέπουν τη συμπεριφορά της μάζας. Σύμφωνα με το Γάλλο μελετητή, η μάζα δεν είναι ένα απλό συνονθύλευμα ατόμων, αλλά ένα σύνολο ατόμων που παρουσιάζουν νοητική ενότητα. Στα πλαίσια της μάζας το άτομο χάνει τον ορθολογισμό, την κριτική ικανότητα και τη συνείδησή του και παρασύρεται από το σύνολο. Η ατομική συνείδηση συνθλίβεται από το συλλογικό ασυνείδητο. Πρωτόγονα ένστικτα, αρχέγονες επιθυμίες, ορμέμφυτα και στερεότυπα αναδύονται στην επιφάνεια και κυριαρχούν στο πλήθος μετατρέποντάς το σε όχλο. Ανορθολογικές ιδέες και τάσεις διαχέονται στα μέλη του όχλου δημιουργώντας το αίσθημα της συστράτευσης προς ένα κοινό σκοπό.

Ένα πρόσθετο χαρακτηριστικό της μάζας είναι ότι παρέχει στο άτομο μια μοναδική κάλυψη, εφόσον του εξασφαλίζει ανωνυμία και ανευθυνότητα. Η διασπορά ακραίων και συχνά βίαιων συναισθημάτων και η ιδεοληψία που καταλαμβάνει το πλήθος πραγματοποιούνται ταχύτατα και σε ευρεία βάση στο εσωτερικό του όχλου. Απλοϊκές, συνήθως, ανορθολογικές ιδέες, βασισμένες σε συλλογικές πεποιθήσεις, «εμφυτεύονται» μέσα από τη συνεχή, στερεότυπη επανάληψη στο μυαλό του «μαζικού ανθρώπου», έτσι ώστε ο τελευταίος να τις αντιλαμβάνεται ως δικές του επινοήσεις. Με τον τρόπο αυτό οι ιδέες προσεγγίζουν τις βαθύτερες περιοχές του ασυνείδητου, εκεί όπου μετασηματίζονται σε ισχυρά κίνητρα πράξεων. Στη συνέχεια, ένας χαρισματικός ηγέτης, χρησιμοποιώντας την προσωπική του γοητεία, παρουσιάζεται αυτόκλητα ως ο ιδανικός ενσαρκωτής των οραμάτων της μάζας. Ο ηγέτης αναλαμβάνει να καθοδηγήσει ένα πλήθος που εμφορείται από έντονο συναίσθημα, λειτουργεί χωρίς λογική και απορρίπτει τον αντίλογο και την κριτική. Τα μέλη της αγέλης είναι άβουλα, ετερόφωτα, εύπιστα, πειθήνια, παρορμητικά, ευμετάβολα, μισαλλόδοξα, δογματικά και φανατικά προσηλωμένα σε έναν «ανώτερο» στόχο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΗΣ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΗΣ

Η συμπεριφορά της Αγέλης ή ψυχολογία της αγέλης είναι ο τρόπος που δραστηριοποιείται και συμπεριφέρεται μια ομάδα ατόμων, χωρίς προγραμματισμένη κατεύθυνση, σαν αγέλη, μιμούμενοι τις συμπεριφορές άλλων. Η οικονομική επιστήμη και η σύγχρονη ψυχολογία χρησιμοποιούν τη θεωρία της αγελαίας συμπεριφοράς για να εξηγήσουν φαινόμενα όπου ένα μεγάλο πλήθος ανθρώπων δρουν με τον ίδιο τρόπο την ίδια χρονική στιγμή και συχνά παρουσιάζουν παρόμοιες συμπεριφορές κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Στα χρηματοοικονομικά, η ψυχολογία της αγέλης αφορά περιπτώσεις στις οποίες πολλοί επενδυτές στρέφονται αναίτια προς συγκεκριμένες επενδύσεις κατά την ίδια χρονική περίοδο, απλά και μόνο ωθούμενοι από το γεγονός ότι ένας μεγάλος αριθμός από traders έδειξε ενδιαφέρον γι' αυτές. Η αγελαία συμπεριφορά συναντάται και στις χρηματαγορές όπου μεμονωμένοι επενδυτές, επηρεαζόμενοι από βιαστικές και μη-ορθολογικές κινήσεις του πλήθους, προβαίνουν σε ανεξήγητες πράξεις που δεν μπορούν να εξηγηθούν με την τεχνική ανάλυση. Στην προσπάθεια τους να μιμηθούν ο ένας τον άλλο, αυτές οι μαζικές τάσεις καταλήγουν είτε σε φούσκες (μαζικές αγορές ομοειδών μετοχών) είτε σε κραχ (ξαφνικές πωλήσεις χρεογράφων ή άλλων περιουσιακών στοιχείων).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ραγδαία εξάπλωση της κρίσης των στεγαστικών δανείων που ξέσπασε το 2008 στις ΗΠΑ. Τότε αρχικά οι οίκοι αξιολόγησης έριξαν κατακόρυφα την βαθμολογία των επενδυτικών προϊόντων που βασίζονταν σε στεγαστικά δάνεια (CDS), κάτι που προκάλεσε πανικό στις αγορές. Στη συνέχεια αμοιβαία κεφάλαια, επενδυτικές τράπεζες, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, συνταξιοδοτικά ταμεία και επενδυτές προσπάθησαν μαζικά να ξεφορτωθούν από τα χαρτοφυλάκια τους αυτά τα προϊόντα, προκαλώντας κραχ στις αγορές κι εξωθώντας αρκετές τράπεζες και εταιρίες σε πτώχευση. Οι παραπάνω κινήσεις βασίζονται περισσότερο σε συναισθηματικούς παράγοντες παρά σε ορθολογική αντιμετώπιση, ενώ παρόμοιες θεωρίες έχουν αναπτυχθεί και μελετηθεί από την επιστήμη της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής.

Σύμφωνα με τον Banerjee (1992), η αγελαία συμπεριφορά εμφανίζεται όταν το κάθε άτομο κάνει ό,τι κάνουν και οι υπόλοιποι, αν και η προσωπική τους πληροφόρηση υποδεικνύει διαφορετικό τρόπο δράσης. Αυτή είναι μια γενική μορφή της συμπεριφοράς

της αγέλης και μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορες καταστάσεις της καθημερινής ζωής. Στον τομέα της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής, η αγελαία συμπεριφορά χρησιμοποιείται για να περιγράψει συσχετισμούς στις συναλλαγές ως αποτέλεσμα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συμμετεχόντων στην αγορά (Chiang & Zheng, 2010). Σύμφωνα με τους Nofsinger & Sias (1999), η σύγχρονη ψυχολογία και η οικονομική επιστήμη χρησιμοποιούν τη θεωρία της αγελαίας συμπεριφοράς για να εξηγήσουν φαινόμενα όπου μια ομάδα συμμετεχόντων στην αγορά δρουν με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή παρουσιάζουν παρόμοιες συμπεριφορές κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, την ίδια στιγμή.

Κάτι αντίστοιχο υποστήριξαν και οι Hachicha, Bouri & Chakroun (2008), οι οποίοι ισχυρίζονται ότι σκόπιμα μια ομάδα επενδυτών υιοθετεί τις ενέργειες των υπολοίπων επενδυτών, κάνοντας συναλλαγές προς την ίδια κατεύθυνση για μια χρονική περίοδο. Τέλος, όταν οι αποφάσεις των επενδυτών συσχετίζονται θετικά με τις αποφάσεις των υπολοίπων παρατηρείται αγελαία συμπεριφορά σύμφωνα με τον Hott (2009). Στα χρηματοοικονομικά, η ψυχολογία της αγέλης εμφανίζεται σε επενδυτές που στρέφονται προς κάποιες επενδύσεις αναίτια αλλά συστηματικά, μόνο και μόνο επειδή ανταποκρίνονται στις τάσεις που επικρατούν ή τα συναισθήματά τους. Πρόκειται δηλαδή για μια μη ορθολογική συμπεριφορά. Με άλλα λόγια, αγελαία συμπεριφορά μπορεί να θεωρηθεί η κοινή μίμηση (Welch, 2000), η συμπεριφορά που συγκλίνει προς κάποιο μέσο όρο (Hirshleifer & Teoh, 2003) καθώς και μια μορφή συσχετισμένης συμπεριφοράς (Hwang & Salmon, 2004).

3.2 Κατηγορίες Αγελαίας Συμπεριφοράς (Bikhchandani & Sharma)

Το 2000 έγινε διαχωρισμός της αγελαίας συμπεριφοράς από τους Bikhchandani & Sharma σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία ονομάστηκε “spurious herding” (πλασματική συμπεριφορά της αγέλης), όπου οι επενδυτές αντιμετωπίζουν την ίδια θεμελιώδη πληροφόρηση και λαμβάνουν παρόμοιες αποφάσεις. Αυτή είναι μια από τις περιπτώσεις ορθολογικής αγελαίας συμπεριφοράς και μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικές αγορές. Από την άλλη υπάρχει το “intentional herding” (σκόπιμη συμπεριφορά της αγέλης), όπου οι επενδυτές έχουν την τάση να μιμούνται τη συμπεριφορά άλλων επενδυτών. Όμως, αυτή η μορφή αγελαίας συμπεριφοράς οδηγεί σε ασταθείς αγορές, με υπερβολική μεταβλητότητα και συστημικό κίνδυνο.

3.2.1 ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΟ HERDING (Rational/Spurious Herding)

Όπως γίνεται αντιληπτό, υπάρχουν πολλές θεωρίες σχετικά με το αν η αγελαία συμπεριφορά είναι ορθολογική ή μη. Σύμφωνα με τους Bikhchandani & Sharma (2000) οι τρεις πιο σημαντικοί λόγοι παρουσίας ορθολογικής αγελαίας συμπεριφοράς είναι: i) information cascades (καταρράκτες πληροφοριών), ii) reputation & compensation (φήμη και ανταμοιβή), και iii) direct payoff externalities.

3.2.1.1 Information Cascades (Καταρράκτες Πληροφοριών)

Κάτι ανάλογο γίνεται με τα information cascades, όπου η βέλτιστη λύση για τον επενδυτή είναι να ακολουθεί τις παρατηρήσιμες πράξεις άλλων επενδυτών που επένδυσαν προηγουμένως και να αγνοεί τη δική του πληροφόρηση (Bikhchandani, Hirshleifer & Welch, 2008). Αυτή η μορφή αγελαίας συμπεριφοράς παρουσιάζεται συχνότερα όταν υπάρχει έλλειψη πληροφοριών που έχουν στη διάθεσή τους οι επενδυτές (Bikhchandani, Hirshleifer & Welch, 1992; Bikhchandani & Sharma, 2000). Δημιουργείται δηλαδή, η λανθασμένη αλλά λογική πεποίθηση ότι οι υπόλοιποι επενδυτές έχουν καλύτερη πληροφόρηση κι έτσι μειώνεται η αβεβαιότητα των επενδυτών και αυξάνεται η αυτοπεποίθησή τους (Vaughan & Hogg, 2005). Χαρακτηριστικά παραδείγματα διαταραχών που προκαλούν information cascade είναι η είσοδος νέων επενδυτών με καλύτερες ή νέες πληροφορίες, η νέα πληροφόρηση του κοινού κλπ. Τα information cascades μπορεί να έχουν επίδραση πάνω σε τελείως ορθολογικούς επενδυτές και να οδηγήσουν στη δημιουργία φούσκας τιμών.

Στην περίπτωση που οι επενδυτές δε διαθέτουν πληροφορίες για τα μελλοντικά επενδυτικά και επιχειρησιακά σχέδια των εταιρειών, θα παρατηρήσουν τις επιλογές των υπολοίπων επενδυτών και σύμφωνα με αυτές θα εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για τις δικές τους αποφάσεις (Haiss, 2005, 2010). Όταν βέβαια το κόστος συλλογής πληροφοριών από τους ίδιους είναι αρκετά υψηλό παρατηρείται εντονότερα τέτοιου είδους συμπεριφορά (Das, Davies & Rodriera, 2003). Από τη στιγμή που θα εμφανιστεί information cascade (καταρράκτης πληροφοριών) οι πράξεις των ατόμων παύουν να απεικονίζουν τις ιδιωτικές τους πληροφορίες και οι ιδιωτικές πληροφορίες των επόμενων επενδυτών δε συμπεριλαμβάνονται στις διαθέσιμες πληροφορίες για τη λήψη αποφάσεων (Bikhchandani & Sharma, 2000). Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος εκείνων που ξεκινούν information cascade, διότι η αγέλη μπορεί να στραφεί προς τη λανθασμένη κατεύθυνση.

Στην περίπτωση που οι επενδυτές συνειδητοποιήσουν το λάθος τους λαμβάνοντας νέες

πληροφορίες υπάρχει πιθανότητα να αντιστρέψουν την κατάσταση και να κινηθούν προς την αντίθετη κατεύθυνση. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να αυξηθεί σε σημαντικό βαθμό η μεταβλητότητα της αγοράς. Οι Avery & Zemsky (1998) βρήκαν ότι η αγελαία συμπεριφορά με τη μορφή του information cascade δεν είναι δυνατή εάν υποτεθεί μια απλή δομή πληροφόρησης και ένας μηχανισμός τιμών.

Στην περίπτωση όμως πολύπλοκων μηχανισμών πληροφόρησης η αγελαία συμπεριφορά είναι πιθανή και μπορεί να επηρεάσει τις τιμές μόνο όταν η αγορά δεν είναι σίγουρη για την αξία της υπό εξέταση επένδυσης και την πληροφόρηση του μέσου επενδυτή. Σε παρόμοια συμπεράσματα οδηγήθηκαν και οι Cirigliani & Guarino (2005) ύστερα από ένα εργαστηριακό πείραμα που έκαναν. Πιο συγκεκριμένα, όταν τα άτομα που έλαβαν μέρος στην έρευνα έκαναν συναλλαγές με βάση την πληροφόρηση σε μια αγορά χωρίς στρεβλώσεις, η αγελαία συμπεριφορά προέκυπτε πολύ σπάνια. Οι Bikhchandani & Sharma (2000) παρουσίασαν ένα παράδειγμα για να γίνει αντιληπτό το πώς μπορεί να δημιουργηθούν information cascades.

Πιο συγκεκριμένα, θα έπρεπε να αποφασίσουν 100 επενδυτές αν θα επενδύσουν σε μια αναδυόμενη αγορά ή όχι. Η αξιολόγηση της επένδυσης γινόταν ατομικά από τον κάθε επενδυτή ξεχωριστά, έτσι ώστε να μην ξέρει ο ένας την αξιολόγηση του άλλου και να υπάρχουν διαφορετικές απόψεις σχετικά με την κερδοφορία της επένδυσης. Οι 80 επενδυτές πιστεύουν ότι η επένδυση δεν είναι κερδοφόρα, ενώ μόλις οι 20 πιστεύουν το αντίθετο. Κάθε επενδυτής γνωρίζει την εκτίμησή της κερδοφορίας της επένδυσης αλλά όχι τις εκτιμήσεις των άλλων επενδυτών. Εάν υπήρχε επικοινωνία μεταξύ των επενδυτών και είχαν συζητήσει για τις πληροφορίες που έχει ο καθένας τους θα είχαν αποφασίσει να μην επενδύσουν στην αναδυόμενη αγορά. Όμως, δύσκολα θα μοιράζονταν τις προσωπικές τους πληροφορίες ή τις εκτιμήσεις τους για την επένδυση. Έστω ότι οι πρώτοι επενδυτές βρίσκονται μεταξύ των 20 που πιστεύουν ότι η επένδυση αυτή θα αποβεί κερδοφόρα και τελικά θα επενδύσουν στην αναδυόμενη αγορά. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα να επηρεάσει αρκετούς από τους 80 επενδυτές και να αλλάξουν άποψη και στάση. Έτσι οι περισσότεροι από τους 100 επενδυτές μπορεί να επιλέξουν να επενδύσουν τελικά στην αναδυόμενη αγορά. Σε αυτήν την περίπτωση οι επενδυτές επηρεάζονται ο ένας από τον άλλον με αποτέλεσμα πολλές φορές να οδηγούνται σε εσφαλμένη απόφαση.

Το παράδειγμα όμως αυτό δεν είναι ρεαλιστικό για τη συμπεριφορά της αγέλης στις χρηματιστηριακές αγορές, καθώς υποθέτει ότι η τιμή είναι σταθερή. Οι Avery & Zemsky (1998) από την άλλη υποστηρίζουν ότι τα Information cascades θα έχουν σύντομη διάρκεια, καθώς μια αντίθετη κίνηση της αγέλης μπορεί να το σταματήσει γρήγορα (contrarian trade). Κάποιοι άλλοι ερευνητές ισχυρίστηκαν ότι οι κακές ειδήσεις και οι

χρηματοπιστωτικές κρίσεις αυξάνουν τις πληροφοριακές ασυμμετρίες και προκαλούν την απομίμηση.

3.2.1.2 Reputation & Compensation (Φήμη και αμοιβή)

Μια από τις πρώτες σημαντικές έρευνες πραγματοποίησαν οι Scharfstein & Stein (1990), οι οποίοι επιχείρησαν να εξετάσουν τη συμπεριφορά της αγέλης στους επαγγελματίες διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων. Σύμφωνα με τα ευρήματά τους, κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, οι διαχειριστές απλά μιμούνται τις επενδυτικές επιλογές άλλων διαχειριστών, αγνοώντας σημαντικές ιδιωτικές πληροφορίες. Παρόλο που αυτή η συμπεριφορά είναι αναποτελεσματική, από οικονομική και κοινωνική άποψη, μπορεί να είναι λογική για τους ίδιους τους διαχειριστές που ενδιαφέρονται να διατηρήσουν την καλή τους φήμη καθώς οι επιδόσεις τους προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό και την αμοιβή τους. Μάλιστα όσο πιο συχνά αξιολογείται η επίδοσή τους τόσο περισσότερο ενδιαφέρονται για τη διαφύλαξη της φήμης τους (Holmstrom, 1999; Lutje & Menkhoff, 2003).

Με άλλα λόγια, η αγελαία συμπεριφορά μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα είδος ασφάλειας στην περίπτωση υποαπόδοσης από την πλευρά των διαχειριστών κεφαλαίου (Rajan, 2006). Ο Graham (1999) παρουσίασε ένα υπόδειγμα όπου οι αναλυτές είναι πολύ πιο πιθανό να ακολουθούν αγελαία συμπεριφορά όταν χαρακτηρίζονται από υψηλή φήμη (για να την προστατεύσουν) ή από λίγες ικανότητες (για να τις κρύψουν).

Στο άρθρο τους, οι Scharfstein & Stein (1990), αναφέρεται ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα για τις συνέπειες που προκαλούνται στη χρηματιστηριακή αγορά όταν η αγελαία συμπεριφορά οφείλεται στη διαφύλαξη της φήμης των επενδυτών. Πιο συγκεκριμένα τον Οκτώβρη του 1987 οι επαγγελματίες διαχειριστές είχαν την ομόφωνη αντίληψη πως υπάρχει πολύ υψηλό επίπεδο των τιμών και πίστευαν πως η αγορά θα παρουσιάσει πτωτική τάση και όχι ανοδική. Παρόλα αυτά ήταν ελάχιστοι οι διαχειριστές κεφαλαίων που είχαν την πρόθεση να πουλήσουν τις μετοχές τους. Αυτό συνέβη διότι φοβούμενοι μια κακή επενδυτική απόφαση, οδηγήθηκαν στη μίμηση της πλειοψηφίας. Προτίμησαν λοιπόν να ακολουθήσουν τους άλλους διαχειριστές και όχι τις δικές τους προσδοκίες, γιατί σε περίπτωση μαζικής αποτυχίας στην αγορά, η φήμη τους θα διαφυλασσόταν και η αποτυχία αυτή θα αποδιδόταν σε ένα κακό επενδυτικό κλίμα και όχι σε μια κακή επένδυση. Οι επιπτώσεις λοιπόν, για τη φήμη δεν είναι το ίδιο σοβαρές εάν έχουν κάνει κι άλλοι το ίδιο λάθος. Αυτό το γεγονός ονομάστηκε από τους Scharfstein & Stein (1990) “sharing the blame effect”.

Παρά το γεγονός ότι η συγκεκριμένη μορφή αγελαίας συμπεριφοράς έχει αναλυθεί

κυρίως για τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων και τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές, εμφανίζεται ακόμη και στις εταιρικές αποφάσεις. Για παράδειγμα, οι Farrell & Saloner (1985) και Katz & Shapiro (1985) ανέδειξαν το γεγονός ότι οι εταιρικές αποφάσεις που αφορούν την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών πραγματοποιούνται σε μεγάλο βαθμό και για λόγους φήμης. Ο Keynes είχε αναφέρει από το 1936 ότι οι επαγγελματίες διαχειριστές θα ακολουθούν την αγέλη εάν τους απασχολεί το πώς οι υπόλοιποι αξιολογούν τις ικανότητές τους και είχε αναφέρει χαρακτηριστικά ότι είναι καλύτερο για τη φήμη ενός διαχειριστή να αποτύχει συμβατικά από το να πετύχει μη συμβατικά. Σε περιπτώσεις μαζικής αποτυχίας στην αγορά, η φήμη του διαχειριστή διαφυλάσσεται εάν έχει ακολουθήσει την πλειοψηφία, ενώ σε περίπτωση ατομικής αποτυχίας θα υποστεί ο ίδιος τις συνέπειες των επιλογών του.

Σύμφωνα με τον Khorana (1996), υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ επιδόσεων των διαχειριστών και της αντικατάστασής τους, ενώ οι Chevalier & Ellison (1999) τονίζουν ότι η αρνητική συσχέτιση είναι ακόμη πιο σημαντική για τους νέους διαχειριστές. Αντίστοιχα, ο Trueman (1994) ισχυρίστηκε ότι εφόσον η αντίληψη που έχει η αγορά για τις ικανότητες κάθε αναλυτή επηρεάζει τις αποδοχές του, οι αναλυτές έχουν κίνητρο να δημοσιεύουν προβλέψεις κερδών παρόμοιες με αυτές που ανακοίνωσαν προηγούμενοι αναλυτές και να πετύχουν υψηλότερες αποδοχές.

Η ορθολογική συμπεριφορά της αγέλης σύμφωνα με τους Devenow & Welch (1996) οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο πρόβλημα αντιπροσώπευσης (agency problem). Συνήθως για να αξιολογηθεί η επίδοση ενός διαχειριστή εξαρτάται από τις επιδόσεις που έχει σε σχέση με τον κλάδο του ή την αγορά και όχι σε απόλυτους όρους απόδοσης (Bikhchandani & Sharma, 2000). Έτσι, προστατεύονται οι εργοδότες από τον ηθικό κίνδυνο (moral hazard). Με αυτόν τον τρόπο ο επαγγελματίας διαχειριστής αμείβεται σύμφωνα με την επίδοση που έχει πετύχει συγκριτικά με την επίδοση των υπολοίπων διαχειριστών χαρτοφυλακίων με αντίστοιχο κίνδυνο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργούνται κίνητρα για μίμηση επενδυτικών επιλογών των άλλων διαχειριστών, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο το επίπεδο της αμοιβής του σε σχέση με τους υπόλοιπους διαχειριστές. Σε αυτήν την περίπτωση, τα χαρτοφυλάκια που διαμορφώνονται είναι αποτελεσματικά (Roll, 1992 & Brennan, 1993) και εμφανίζεται αγελαία συμπεριφορά.

Οι νεότεροι αναλυτές γνωρίζουν πως αν κάνουν «τολμηρές» προβλέψεις, δηλαδή αν αποκλίνουν από το μέσο όρο, είναι πιο πιθανό να απολυθούν κατά τη διάρκεια μιας κρίσης των τραπεζών Diamond & Dybrigg (1983). Σύμφωνα με τους Khan et Al. (2011) η αγελαία συμπεριφορά θα μπορούσε να θεωρηθεί ορθολογική κάτω από ορισμένες συνθήκες. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι όταν οι λιγότερο επιτυχημένοι

επενδυτές προσπαθούν να μιμηθούν τις δραστηριότητες των επιτυχημένων, δεδομένου ότι η χρήση των προσωπικών τους πληροφοριών και γνώσεων οδηγεί σε μεγαλύτερα κόστη. Συνεπώς, όταν υπάρχουν ακραίες μεταβολές στην αγορά, το κόστος και ο χρόνος επεξεργασίας των πληροφοριών που παράγονται κατά τη διάρκεια αυτών των περιόδων είναι υψηλότερα από τα συνηθισμένα επίπεδα, αυξάνοντας έτσι το κίνητρο για αγελαία συμπεριφορά.

3.2.1.3 *Direct payoff externalities*

Η αγελαία συμπεριφορά αυτής της μορφής αφορά περιπτώσεις που οι πράξεις ενός ατόμου επηρεάζουν άμεσα τη χρησιμότητα των άλλων και εμφανίζεται κυρίως σε περιπτώσεις μαζικών αναλήψεων των τραπεζικών καταθέσεων από τους καταθέτες θεωρώντας ότι η τράπεζα αντιμετωπίζει προβλήματα και δεν είναι φερέγγυα (Bikhchandani & Sharma, 2000). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα ρευστά διαθέσιμα της τράπεζας να μην επαρκούν μέσω της αυτοεκπληρούμενης προφητείας (self-fulfilling prophecy) που οι ίδιοι δημιούργησαν.

Πιο αναλυτικά οι Diamond & Dybrig (1983) παραθέτουν κάποια παραδείγματα προκειμένου να υποστηρίξουν ότι η αγελαία συμπεριφορά σε περίοδο κρίσης δεν είναι πάντα μη ορθολογική. Κατά τη διάρκεια μιας τραπεζικής κρίσης οι καταθέτες οδηγούνται στην ανάληψη των καταθέσεων τους επειδή το κάνουν κι άλλοι και γνωρίζουν πως αν δεν το κάνουν έγκαιρα μπορεί να μην προλάβουν να πάρουν τα χρήματά τους λόγω έλλειψης ρευστών διαθεσίμων. Κάτι αντίστοιχο παρατηρείται και κατά τη συλλογή πληροφοριών για συγκεκριμένα αξιόγραφα, αφού τα άτομα κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες θεωρούν πιο σημαντικό να συλλέγουν επιπλέον πληροφορίες μόνο εάν το κάνουν και οι υπόλοιποι επενδυτές και αντίστροφα (Devenow & Welch, 1996).

3.2.2 ΜΗ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΟ HERDING (Irrational/Intentional Herding)

Οι Devenow και Welch (1996) υποστήριξαν ότι όταν η αγελαία συμπεριφορά είναι μη ορθολογική, εστιάζει στην ψυχολογία των επενδυτών που αγνοούν τις προσωπικές τους πεποιθήσεις και μιμούνται τις πράξεις των υπολοίπων επενδυτών. Σύμφωνα με τους Christie και Hwang (1995) το πιο πιθανό είναι να δημιουργηθεί αγελαία συμπεριφορά σε περιόδους ακραίων καταστάσεων στην αγορά, όπου οι επενδυτές βρίσκονται κάτω από την ψυχολογική πίεση του άγχους και της αβεβαιότητας και εξαιτίας αυτών αγνοούν τις προσωπικές τους πεποιθήσεις και βασίζονται στις επενδυτικές τους αποφάσεις αποκλειστικά στις συλλογικές δράσεις που παρατηρούνται στην αγορά, ακόμα κι αν δε

συμφωνούν με αυτές.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αγελαίας συμπεριφοράς μελέτησαν οι Kaminsky και Schmukler (1999) στην Ασία την περίοδο 1997-1998. Τα ευρήματα της έρευνάς τους έδειξαν πως την περίοδο της κρίσης μερικές από τις μεγάλες μεταβολές που παρατηρήθηκαν στην αγορά, δεν μπορούσαν να τις ερμηνεύσουν σύμφωνα με ουσιαστικές ειδήσεις. Αντίθετα, υποκινούνται από τη συμπεριφορά της αγέλης, με τους επενδυτές να υπεραντιδρούν στις αρνητικές ειδήσεις. Βέβαια, η αγελαία συμπεριφορά δεν παρατηρείται μόνο σε περιόδους κρίσης, απλά γίνεται εμφανέστερη όταν υπάρχουν ακραίες μεταβολές των αποδόσεων και της μεταβλητότητας της αγοράς.

Κάποιοι οικονομολόγοι υποστηρίζουν ότι οι επενδυτές (ή ένα υποσύνολο αυτών) δεν είναι ορθολογικοί και όταν υπάρχουν μη ορθολογικοί επενδυτές είναι σχεδόν αναπόφευκτο να δημιουργηθούν φαινόμενα φούσκας και αγελαίας συμπεριφοράς. Επιπλέον η ύπαρξη ατόμων που ακολουθούν μη ορθολογική αγελαία συμπεριφορά μπορεί να οφείλεται σε ψυχολογικές επιρροές και δεσμεύσεις, όπως παραδείγματος χάριν πίεση από κοινωνικούς κύκλους ή κοινωνικές συμβάσεις. Σύμφωνα με τον Keynes (1936), οι επενδυτές επηρεάζονται κυρίως από κοινωνικούς παράγοντες, οι οποίοι ίσως οδηγήσουν τους συμμετέχοντες στην αγορά στη μίμηση πράξεων άλλων επενδυτών, κατά τη διάρκεια περιόδων με μεγάλη αβεβαιότητα.

Οι Baddeley, Curtis και Wood (2004) ισχυρίζονται πως ακόμη και οι εμπειρογνώμονες μπορούν να καταφύγουν στη συμπεριφορά της αγέλης, δεδομένης της έλλειψης πληροφόρησης, της ασυμμετρίας και της χρήσης κοινών ευριστικών κανόνων. Η μη ορθολογική συμπεριφορά της αγέλης προκύπτει από την επίδραση ενός ή και συνδυασμού συμπεριφορικών σφαλμάτων που παρουσιάζουν οι επενδυτές (ιδιώτες ή θεσμικοί). Σύμφωνα με τον Haiss (2005, 2010) τα σφάλματα αυτά οφείλονται τόσο σε μεμονωμένους παράγοντες, όσο και σε ορισμένες δυσλειτουργικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των επενδυτών. Εξετάζοντας τους μεμονωμένους παράγοντες, οι Shleifer και Summer (1990) υποστηρίζουν ότι οι μεμονωμένοι επενδυτές μπορεί να παρουσιάζουν αγελαία συμπεριφορά εάν ακολουθούν τις ίδιες συστάσεις αναλυτών της αγοράς, δηλαδή τα ίδια σήματα ή εάν δίνουν μεγαλύτερη σημασία στα πιο πρόσφατα νέα, δηλαδή υπεραντιδρούν σε αυτά.

Ένας επίσης σημαντικός παράγοντας είναι η ανατροφοδότηση των χρηματιστηριακών συναλλαγών (feedback trading) που βασίζονται στην παρατήρηση των ιστορικών τιμών των αξιογράφων. Οι μεμονωμένοι επενδυτές παρουσιάζουν ένα μη ορθολογικό positive feedback trading καθώς κυνηγούν τις παρελθούσες αποδόσεις, δηλαδή αγοράζουν όταν οι τιμές ανεβαίνουν και πωλούν όταν οι τιμές πέφτουν (Lakonishok, Shleifer και Vishny, 1994). Από την άλλη, οι Shefrin και Statman (1985) ισχυρίζονται ότι παρουσιάζουν

negative feedback trading πουλώντας τις μετοχές νικητές (αποτέλεσμα προδιάθεσης), δηλαδή πωλούν όταν ανεβαίνουν οι τιμές και αγοράζουν όταν πέφτουν.

Επιπρόσθετα, οι στρατηγικές momentum (long winners, short losers)(Grindblatt, Titman και Wermers, 1995) και στρατηγικές που βασίζονται σε θόρυβο (noise trading) (DeLong, Shleifer, Summers και Waldman, 1991) είναι περιπτώσεις μη ορθολογικής αγελαίας συμπεριφοράς. Πιο συγκεκριμένα, διαχωρίζουν με τη σειρά τους τους επενδυτές σε εκείνους που είναι πλήρως ορθολογικοί και σε εκείνους που είναι “noise traders” (Black, 1986). Οι noise traders είναι οι μη ορθολογικοί επενδυτές, οι οποίοι δρουν με βάση το θόρυβο (noise) και των οποίων η επενδυτική συμπεριφορά χαρακτηρίζεται από συστηματικές μεροληψίες. Έστω ότι ένα μέρος των επενδυτών ακολουθεί ορισμένες τάσεις και οι ορθολογικοί επενδυτές δεν εναντιώνονται με ορθολογικό τρόπο σε αυτήν την κατάσταση, αλλά αντιθέτως αποφασίζουν να «ανέβουν στο τρένο». Έτσι θα υπάρξει υψηλότερη ζήτηση, η οποία θα οδηγήσει σε τιμές ακόμα υψηλότερες κι ακόμα πιο μακριά από τα θεμελιώδη μεγέθη. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, οι νέες υψηλότερες τιμές να προσελκύσουν νέους μη ορθολογικούς επενδυτές και οι ορθολογικοί θα βγουν από την αγορά όταν οι τιμές είναι κοντά στα υψηλότερα επίπεδα προκειμένου να εισπράξουν τα κέρδη που τους αναλογούν. Με άλλα λόγια, βραχυπρόθεσμα η συμπεριφορά των ορθολογικών επενδυτών θα τονώσει και θα συμβάλλει στη δημιουργία μη ορθολογικής φούσκας τιμών.

Ακόμη, παράγοντες που παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της αγελαίας συμπεριφοράς σύμφωνα με τους Kallinterakis, Munir και Radovic-Mrkovic (2010) είναι η συμμόρφωση (conformity effect) (Hirshleifer, 2001 ; Burghardt και Ankolekar, 2009), η αποστροφή της μετάνοιας (regret aversion) (Pompian, 2006), οι φήμες (rumors) (Buckner, 1965) και το σφάλμα εντοπιότητας (home bias) (Feng και Seaholes, 2004). Παρόλα αυτά η αγελαία συμπεριφορά μπορεί να προκύψει κι από παράγοντες που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων. Οι κοινωνιολογικοί παράγοντες επηρεάζουν τα άτομα και τις προτιμήσεις τους όταν εντάσσονται σε ομάδες και υπάρχει κοινωνική πίεση συμμόρφωσης με την ομάδα, η οποία τα ωθεί να ακολουθήσουν τις ενέργειες και τις αποφάσεις των υπολοίπων μελών, αγνοώντας τις προσωπικές τους απόψεις (Akerlof και Kranton, 2000). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί εκείνο του Harvey (1974), δηλαδή ότι οι διοικήσεις των τραπεζών λαμβάνουν αποφάσεις που δε θα λάμβαναν τα μεμονωμένα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Επιπρόσθετα, πολλοί οικονομολόγοι προτείνουν υποδείγματα και θεωρίες όπου τα συναισθήματα του επενδυτή μπορεί να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τις επενδύσεις και να οδηγήσουν σε συστηματικά λάθη αποτίμησης. Οι Barberis, Shleifer και Vishny (1998) πρότειναν ένα υπόδειγμα σύμφωνα με το οποίο το συναίσθημα του επενδυτή

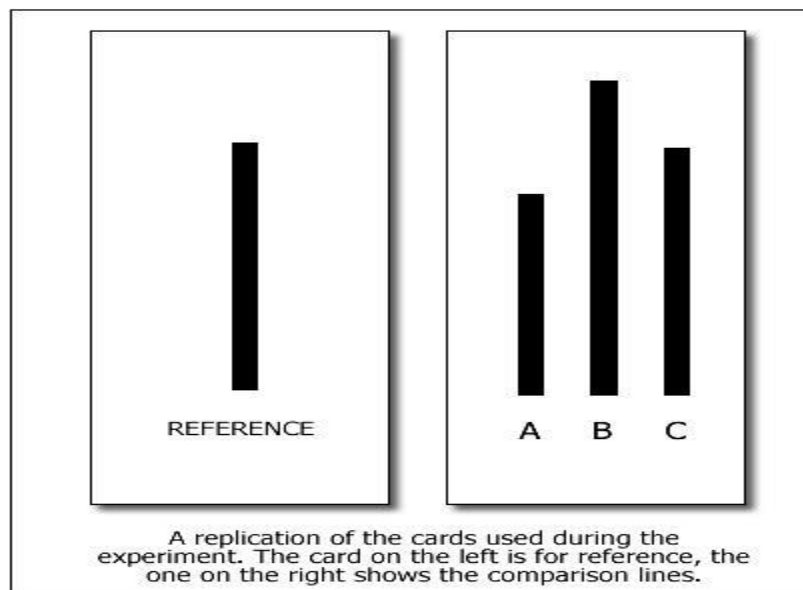
οδηγεί σε υποαντίδραση και υπεραντίδραση όταν υπάρξει άφιξη νέας πληροφορίας. Τα αποτελέσματά τους είναι συμβατά με άλλα ευρήματα που έχουν παρατηρηθεί σχετικά με προβλήματα της προσωπικής κρίσης κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Μια θεωρία προτάθηκε από τους Hong και Stein (1999) η οποία περιλάμβανε δύο τύπους επενδυτών περιορισμένης ορθολογικότητας. Σύμφωνα με αυτό το υπόδειγμα η αργή διάχυση της πληροφορίας, η οποία καθίσταται εκμεταλλεύσιμη από τους επενδυτές «τάσης», έχει ως αποτέλεσμα τη βραχυπρόθεσμη υποαντίδραση στην πληροφόρηση.

Συνεπώς, στη συνέχεια αυτή η διαδικασία οδηγεί μακροπρόθεσμα σε υπεραντίδραση. Οι επενδυτές έχουν υπερβολική εμπιστοσύνη στην προσωπική τους πληροφόρηση και μεροληπτούν πιστεύοντας σε μεγάλο βαθμό στις αποφάσεις τους (based selfattribution). Η μεροληψία αυτή λοιπόν έχει ως αποτέλεσμα αυτοσυσχετίσεις στις αποδόσεις των μετοχών, προβλεψιμότητα των αποδόσεων και υπερβολική μεταβλητότητα τιμών (Daniel, Hirshleifer και Subrahmanyam, 1998). Οι αποφάσεις των ατόμων θα είναι μεροληπτικές όταν αυτά οδηγούνται σε υποθέσεις που αφορούν τις παρατηρήσιμες αποφάσεις που έχουν πάρει προηγούμενοι λήπτες αποφάσεων, αγνοώντας έτσι τη μη παρατηρήσιμη επίδραση αυτών των αποφάσεων (Simonsohn και Ariely, 2008). Η κάθε μη παρατηρήσιμη επίδραση μπορεί να μην είναι σημαντική και σχετική για τον επόμενο λήπτη απόφασης αλλά μόνο για τον προηγούμενο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι όταν οι προηγούμενοι επενδυτές συναλλάσσονται μια μετοχή για προσωπικούς λόγους, όπως είναι η αναδιάρθρωση του χαρτοφυλακίου τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα πολλές φορές οι επόμενοι επενδυτές να υποθέσουν λανθασμένα ότι οι προηγούμενοι έκαναν συναλλαγές, επειδή κατέχουν καλύτερη πληροφόρηση και τελικά να τους μιμηθούν. Βέβαια, όσο πιο σχετική είναι για τον προηγούμενο η μη παρατηρήσιμη επίδραση και άσχετη για τον επόμενο, τόσο πιο επιβλαβής θα είναι η επόμενη απόφαση.

Η μη ορθολογική αγελαία συμπεριφορά αυτής της μορφής θα οδηγήσει σε μη βέλτιστες αποφάσεις. Επιπρόσθετα το περιβάλλον των αρχικών ληπτών αποφάσεων μπορεί να επηρεαστεί από τους ορθολογικούς συμμετέχοντες στην αγορά κι έτσι επηρεάζεται έμμεσα και η λήψη της απόφασης από τους επόμενους συμμετέχοντες. Ένα τέτοιο παράδειγμα για να γίνει περισσότερο κατανοητό είναι τα μαγαζιά που έχουν χαμηλότερες τιμές για κάποιες ώρες μέσα στην ημέρα, δηλαδή το γνωστό σε όλους “happy hour”. Με αυτόν τον τρόπο το μαγαζί θέλει με τη χαμηλή τιμή να δημιουργήσει ένα σήμα που είναι σχετικό για τους αρχικούς πελάτες και να επηρεάσει τους επόμενους με έμμεσο τρόπο. Πιο συγκεκριμένα οι επόμενοι πελάτες βλέποντας το μαγαζί να είναι γεμάτο, τους δημιουργείται αυτόματα η αντίληψη ότι για να είναι γεμάτο θα έχει καλό φαγητό.

3.3 ΠΕΙΡΑΜΑ ΤΟΥ ASCH

Ο Solomon Asch το 1951, απεικόνισε τις επιπτώσεις της συμμόρφωσης στη λήψη αποφάσεων από τον άνθρωπο. Στο πείραμα του, ο Asch είχε ομάδες οκτώ συμμετεχόντων και τις έβαζε να αξιολογήσουν το μήκος τριών γραμμών σε σχέση με μια γραμμή-στόχο. Μία από τις γραμμές ήταν πανομοιότυπη με τη γραμμή στόχου, ενώ οι άλλες δύο ήταν σαφώς μεγαλύτερες ή μικρότερες. Ωστόσο, από τα οκτώ άτομα κάθε ομάδας συμμετεχόντων, οι επτά ήταν μέρος του πειράματος. Ο Asch τους έκανε να προσποιούνται ότι πιστεύουν ότι μία από τις μεγαλύτερες ή μικρότερες γραμμές είχε το ίδιο μήκος με τον στόχο. Ο σκοπός της μελέτης ήταν να προσδιοριστεί εάν οι "πραγματικοί" συμμετέχοντες θα άλλαζαν τη σωστή απάντησή τους για να συμμορφωθούν με την εσφαλμένη απάντηση της ομάδας.



Εικόνα 1: το πείραμα του Asch

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, περίπου το 37% των απαντήσεων ήταν σύμφωνες με την εσφαλμένη απάντηση της ομάδας, ενώ το ποσοστό σφάλματος ήταν μικρότερο από 1% όταν ζητήθηκε από τους ανθρώπους να αξιολογήσουν τις γραμμές μόνοι τους, χωρίς να ακούσουν τη γνώμη των υπολοίπων. Εικόνα 8: το πείραμα του Asch Το εύρημα του Asch είναι αρκετά αξιοσημείωτο όταν κοιτάξετε τις γραμμές και δείτε πόσο προφανής είναι η σωστή απάντηση. Είναι πολύ σημαντικό να αποφεύγουμε την συμπεριφορά της αγέλης τόσο σε καθημερινή βάση όσο και στις επενδυτικές μας αποφάσεις.

Ο μεγαλύτερος επενδυτής του κόσμου Γουόρεν Μπάφετ σίγουρα δεν είχε άδικο όταν είπε: “Να φοβάσαι όταν οι άλλοι είναι άπληστοι και να είσαι άπληστος όταν οι άλλοι

φοβούνται”. Πριν πάρετε μια απόφαση, πάρτε χρόνο και κάντε έρευνα. Αποφύγετε την αντιγραφή άλλων ατόμων και τη λήψη συντομεύσεων. Αντιθέτως, αφιερώστε χρόνο για να ερευνήσετε ένα θέμα για να καταλάβετε αν θα είναι καλό για σας ή όχι. Να είστε πρόθυμοι να ξεχωρίσετε από το πλήθος. Πρέπει να καταλήξετε στα συμπεράσματά σας και να πάρετε αποφάσεις χωρίς άλλοι άνθρωποι να σας πουν τι πρέπει να κάνετε. Για να πετύχετε, ίσως χρειαστεί να πας ενάντια στον κοινωνικό κανόνα και να ξεχωρίσεις ως άτομο.

3.4 ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΑΓΕΛΛΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Έχουν εντοπιστεί από διάφορους ερευνητές / επιστήμονες διάφορα φαινόμενα που παρουσιάζονται κατά καιρούς τόσο στις χρηματιστηριακές αγορές γενικότερα, όσο και στην συμπεριφορά μεμονωμένων μετοχών. Παρακάτω θα αναφερθούν περιληπτικά τα σημαντικότερα εξ αυτών:

- Χρηματιστηριακές Κρίσεις (Financial Crashes): Πρόκειται για την απότομη πτώση των τιμών των μετοχών η οποία συμπαρασύρει μεγάλο αριθμό οικονομικών δεικτών και πτωχεύσεων εταιριών [Kindleberger (1978)]. Ενδεικτικό παράδειγμα η κρίση του Ελληνικού Χρηματιστηρίου το 1999.
- Χρηματιστηριακές Φούσκες (Financial Bubbles): Πρόκειται για την κατάσταση στην οποία τα επίπεδα των τιμών των μετοχών αυξάνονται πάρα πολύ (σε υπερβολικό βαθμό) σε σχέση με την θεμελιώδη αξία τους και στη συνέχεια οδηγούνται σε απότομη πτώση [Cemener (1989)], [Smith (2001)]. Ενδεικτικά παραδείγματα: η μανία της Τουλίπας στην Ολλανδία (1630-1640), η φούσκα της νότιας θάλασσας (1719-1720), η κτηματική εταιρία του Μισισσιπή (1717-1720), η βρετανική πρώτη άνθηση των σιδηροδρόμων (1845-1846), η Δυτική Χιονοθύελλα (1857), η μαύρη Παρασκευή του J.Gould (1869), η αμερικάνικη άνθηση των σιδηροδρόμων (1873), τα δάνεια της Αργεντινής (1880), η φούσκα των ακινήτων στην Φλωρεντία (1920), η μαύρη Παρασκευή με το κραχ του 1929, η ιαπωνική φούσκα (1980), η κρίση στη νοτιοανατολική Ασία (1997), η φούσκα του διαδικτύου (1990) και η φούσκα του Ελληνικού Χρηματιστηρίου (1999).
- Το Φαινόμενο του Μεγέθους (Size Effect): Οι Banz (1981) και Reinganum (1983), απέδειξαν ότι ένας επενδυτής του οποίου το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από μετοχές εταιριών μικρής κεφαλαιοποίησης παρουσιάζουν κατά μέσο όρο υψηλότερες αποδόσεις από τις μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης.
- Το Momentum Effect: Οι De Bondt και Thaler (1985) παρατήρησαν ότι οι τιμές μετοχών

που είχαν στο παρελθόν μικρές ή αρνητικές αποδόσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα (3 ως 5 έτη), εμφανίζουν στο μέλλον υψηλότερες αποδόσεις από μετοχές που για ίδιο χρονικό διάστημα στο παρελθόν είχαν τις υψηλότερες αποδόσεις.

3.5 ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΗΣ ΑΓΕΛΙΑΣ ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΑΓΟΡΕΣ

Οι σοβαρές επιπτώσεις που επιφέρει η αγελαία συμπεριφορά στην εύρυθμη λειτουργία του χρηματοοικονομικού συστήματος έχουν κινήσει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών και ειδικότερα την τελευταία δεκαπενταετία λόγω των κρίσεων που εμφανίστηκαν. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η κερδοσκοπική φούσκα ακινήτων που εμφανίστηκε στις ΗΠΑ και η dot com bubble. Σύμφωνα με καταγεγραμμένες έρευνες υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες: η αγελαία συμπεριφορά στις εκτιμήσεις των χρηματοοικονομικών αναλυτών, η αγελαία συμπεριφορά των θεσμικών επενδυτών και η αγελαία συμπεριφορά που παρουσιάζεται στη χρηματιστηριακή αγορά. Οι κατηγορίες αυτές περιλαμβάνουν πολλές εναλλακτικές οικονομετρικές μεθόδους ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη προσέγγιση της εξεταζόμενης συμπεριφοράς και να καταλήξει σε συμπεράσματα για τις χρηματοοικονομικές αγορές στο σύνολό τους.

3.5.1 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΑΝΑΛΥΤΕΣ

Οι εκτιμήσεις και οι προβλέψεις των χρηματοοικονομικών αναλυτών χρησιμοποιούνται από τους άλλους συμμετέχοντες για τον προσδιορισμό των επενδυτικών τους στρατηγικών κι αυτό καθιστά αυτόματα τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές πολύ σημαντικούς για τις χρηματοοικονομικές αγορές. Όταν εμφανίζεται αγελαία συμπεριφορά στους χρηματοοικονομικούς αναλυτές, παρατηρούνται αποκλίσεις από τις θεωρητικά ορθές εκτιμήσεις. Αυτό έχει σοβαρές επιπτώσεις στους επενδυτές (θεσμικούς και ιδιώτες), καθώς βασίζονται σε αυτήν τη διαθέσιμη πληροφόρηση ώστε να διαμορφώσουν τα χαρτοφυλάκιά τους (Van Campenhout & Verhestraeten, 2010).

Θα περίμενε κανείς ότι οι εκτιμήσεις των χρηματοοικονομικών αναλυτών θα είναι οι καλύτερες δυνατές, αφού έχουν εξαιρετικές ικανότητες ανάλυσης της διαθέσιμης πληροφόρησης λόγω εμπειρίας, εξειδίκευσης και πιθανόν καλύτερης πρόσβασης σε πηγές πληροφόρησης (O'Brien, 1988 ; Schipper, 1991). Παρόλα αυτά σύμφωνα με έρευνες έχει αποδειχθεί ότι οι εκτιμήσεις των αναλυτών εμφανίζουν σημαντικές αποκλίσεις από αυτές που είναι θεωρητικά ορθές, βάσει της ορθολογικής διαδικασίας

λήψης αποφάσεων, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται σημαντικά σφάλματα και τελικά να παραπλανούνται όσοι επενδυτές χρησιμοποιούν αυτήν την πληροφόρηση, εξαιτίας του θορύβου (noise) που δημιουργείται. Οι Dreman & Berry (1995) και αργότερα ο Ciccone (2005) ισχυρίστηκαν ότι οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές είναι ιδιαίτερα αισιόδοξοι. Μάλιστα ο Ciccone (2005) τόνισε ότι τουλάχιστον το 40% των προβλέψεων που έγιναν στα τέλη της δεκαετίας του '90 ήταν υπερβολικά αισιόδοξες με ένα μέσο όρο σφάλμα εκτίμησης της τάξης του 20%.

Σύμφωνα με τον Trueman (1994), η αντίληψη που έχει η αγορά για τις ικανότητες κάποιου αναλυτή επηρεάζει τις αποδοχές του αναλυτή. Υπό αυτήν την έννοια, οι προβλέψεις των κερδών και η ανάλυση εταιρειών που θα κάνει ένας αναλυτής μπορεί να μην αντανακλά με αμερόληπτο τρόπο τις πεποιθήσεις και ιδιωτικές πληροφορίες του αναλυτή. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να υπάρχει η τάση να ανακοινώνει προβλέψεις πολύ κοντά σε προηγούμενες προβλέψεις ή πολύ κοντά στις προβλέψεις άλλων αναλυτών, σε μια προσπάθεια να αντιγράψει τις υψηλές επιδόσεις και υψηλότερες ικανότητες άλλων αναλυτών. Κάτι τέτοιο βέβαια μπορεί να συμβεί και εάν η ιδιωτική πληροφόρηση δε δικαιολογεί τέτοια συμπεριφορά.

Άλλοι οικονομολόγοι, όπως ο Graham (1999) συζητούν υποδείγματα σύμφωνα με τα οποία οι αναλυτές είναι πιο πιθανό να ακολουθήσουν αγελαία συμπεριφορά όταν χαρακτηρίζονται από καλή φήμη κι έτσι προτιμούν να κρυφτούν στο μέσο όρο για να την προστατεύσουν και όταν έχουν πολύ λίγες ικανότητες, κρύβονται στο μέσο όρο για να τις αποκρύψουν. Επιπρόσθετα, το φαινόμενο της αγέλης, συμπλήρωσε, ότι εμφανίζεται όταν επικρατεί πολύ ισχυρή δημόσια πληροφόρηση που δε συμπίπτει με την ιδιωτική πληροφόρηση του αναλυτή, καθώς και όταν η ιδιωτική πληροφόρηση όλων των αναλυτών συνολικά έχει θετική συσχέτιση. Εκτός από τον Graham και οι Hirshleifer, Subrahmanyam & Titman (1994) ανακάλυψαν ότι υπάρχει αγελαία συμπεριφορά στις ανακοινώσεις των αναλυτών. Οι Cote & Sanders, λίγο αργότερα το 1997, παρουσίασαν αποτελέσματα που στηρίζουν την άποψη ότι αγελαία συμπεριφορά εμφανίζεται προκειμένου να προστατευτεί η φήμη του αναλυτή.

Μερικά χρόνια αργότερα, οι Hong, Kubik & Solomon (2000) χρησιμοποίησαν τη βάση δεδομένων I/B/E/S και 8.421 Αμερικανούς αναλυτές, οι οποίοι μεταξύ 1983 και 1996 δημοσίευσαν προβλέψεις κερδών με σκοπό να εξετάσουν πώς η ικανότητα πρόβλεψης κερδών σχετίζεται με την καριέρα του αναλυτή. Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνάς τους κατά μέσο όρο οι νέοι αναλυτές χωρίς εμπειρία, που κάνουν προβλέψεις που αποκλίνουν από το μέσο όρο είναι πολύ πιο πιθανό να τερματίσουν την καριέρα τους σαν αναλυτές, σε σύγκριση με εμπειρότερους αναλυτές, οι οποίοι προτιμούν να δημοσιεύουν προβλέψεις κοντά στο μέσο όρο (consensus). Σε αντίστοιχα

συμπεράσματα κατέληξαν κι άλλες μελέτες όπως των De Bondt & Forbes (1999), Welch (2000), Gallo, Granger & Jeon (2002), Lamont (2002), Clement & Tse (2005). Οι Chevalier & Ellison (1999) σε έρευνα που διεξήγαγαν βρήκαν ότι οι νέοι έχουν την τάση να ακολουθούν το μέσο όρο και «δημοφιλείς» κλάδους.

Σε παρόμοια αποτελέσματα οδηγήθηκε και ο Welch (2000), που στην έρευνά του χρησιμοποίησε τη βάση δεδομένων Zack's Historical Recommendations Database, η οποία καλύπτει 226 χρηματιστηριακές εταιρείες στις ΗΠΑ. Πιο συγκεκριμένα, βρήκε ότι η πρόβλεψη ενός αναλυτή έχει θετική επίδραση στις προβλέψεις των επόμενων δύο αναλυτών κατά μέσο όρο. Ένας ακόμα λόγος που παρακινεί τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές να ακολουθήσουν τη συμπεριφορά της αγέλης είναι η δυσκολία της ανάλυσης.

Πιο συγκεκριμένα, τα ευρήματα της έρευνας των Kim & Pantzalis (2003) έδειξαν ότι όσο πιο δύσκολη η ανάλυση τόσο υψηλότερος ο βαθμός της αγελαίας συμπεριφοράς. Παραδείγματος χάριν, η αγελαία συμπεριφορά φαίνεται να είναι πιο διαδεδομένη στην ανάλυση διαφοροποιημένων κλάδων της οικονομίας (οι οποίοι εξ ορισμού είναι πιο δύσκολο να αναλυθούν). Όμως αυτό μπορεί να είναι επικίνδυνο για τον επενδυτή, γιατί μπορεί οι προβλέψεις να δείχνουν μειωμένες αποκλίσεις λόγω αγελαίας συμπεριφοράς και εσφαλμένα να του δημιουργηθεί η εντύπωση ότι αυτές οι μικρές αποκλίσεις στις προβλέψεις δείχνουν μικρό κίνδυνο και ότι η συμφωνία των αναλυτών σημαίνει υψηλές μελλοντικές αποδόσεις (Olsen, 1996).

Πιο πρόσφατα, το 2010, έγινε μια έρευνα από τους Jegadeesh & Kim, οι οποίοι κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η αγελαία συμπεριφορά είναι πιο διαδεδομένη, κυρίως σε αναλυτές που δουλεύουν σε μεγάλες χρηματιστηριακές εταιρείες, σε αναλυτές που καλύπτουν μετοχές με μικρές αποκλίσεις στις προτάσεις των αναλυτών, καθώς και σε αναλυτές οι οποίοι δεν αναθεωρούν τις προβλέψεις τους συχνά. Επίσης, ανακάλυψαν ότι η αγορά αναγνωρίζει την τάση ενός αναλυτή για αγελαία συμπεριφορά και αμφιβάλουν εάν η συμπεριφορά αυτή αποσταθεροποιεί τις τιμές.

Υπάρχουν όμως και έρευνες που τα ευρήματά τους έδειξαν ότι οι αναλυτές δεν ακολουθούν αγελαία συμπεριφορά. Πιο αναλυτικά, οι Bernhardt, Campello & Kutsoati (2006) ισχυρίστηκαν ότι η συγκέντρωση των προτάσεων και προβλέψεων των αναλυτών δε σημαίνει απαραίτητα αγελαία συμπεριφορά. Αυτό συμβαίνει γιατί οι αναλυτές βασίζονται σε κοινές πηγές πληροφόρησης, κοινά μη αναμενόμενα ακραία γεγονότα που επηρεάζουν όλες τις επενδύσεις κλπ. Ειδικότερα, χρησιμοποιούν τη βάση I/B/E/S και βρίσκουν στοιχεία που οδηγούν στην άποψη ότι οι αναλυτές προσπαθούν να διαφοροποιηθούν από την αγέλη και να δώσουν μεγαλύτερη βαρύτητα στην προσωπική τους πληροφόρηση. Δηλαδή, υποστηρίζουν ότι οι αναλυτές πάνε αντίθετα από την αγέλη, οδηγούνται με άλλα λόγια σε anti-herding. Σε παρόμοια συμπεράσματα

οδηγούνται και οι Zitzewitz (2001), οι Pierdzioch, Rülke & Stadtmann (2013) και οι Pierdzioch & Rülke (2012).

Τέλος, οι παράγοντες που οδηγούν που οδηγούν τους αναλυτές να προβούν στην αγελαία συμπεριφορά μπορεί να είναι και καθαρά συμπεριφορικοί, δηλαδή η ψυχολογική ανάγκη για συμμόρφωση με την κοινή γνώμη, κυρίως εξαιτίας έλλειψης αυτοπεποίθησης (Bikhchandani et al., 1992).

3.5.2. ΘΕΣΜΙΚΟΙ ΕΠΕΝΔΥΤΕΣ

Οι θεσμικοί επενδυτές ακολουθούν την αγελαία συμπεριφορά για διάφορους λόγους, όπως οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές, οι οποίοι μπορεί να είναι απολύτως λογικοί σε ατομικό επίπεδο, χωρίς αυτό να συμβαίνει και σε συλλογικό επίπεδο. Αρχικά. Υπάρχουν και σε αυτήν την περίπτωση λόγοι φήμης που πιθανόν να οδηγήσουν τους θεσμικούς επενδυτές να παραβλέψουν τις προσωπικές πληροφορίες και πεποιθήσεις σκόπιμα και να ακολουθήσουν τους υπόλοιπους (Scharfstein & Stein, 1990; Trueman, 1994; Holmes et al., 2011), αφού μια ενδεχόμενη αποτυχία θα είναι λιγότερο επίπονη, εάν είναι συλλογική από το να είναι ατομική. Ακόμα, επειδή η αξιολόγηση διαχειριστών χαρτοφυλακίων γίνεται μεταξύ αυτών που διαχειρίζονται ομοειδή χαρτοφυλάκια, παρακολουθούν τις επιλογές των συναδέλφων τους και πολλές φορές τις μιμούνται κιάλας με σκοπό να μην αποκλίνουν από το μέσο όρο, ώστε να διαφυλάξουν τη φήμη τους (Holmes et al., 2011) και την αμοιβή τους όταν αυτή αποτελεί συνάρτηση της επίδοσής τους.

Σύμφωνα με τους Banerjee (1992) και Bikhchandani et al. (1992) πολλές φορές οι θεσμικοί επενδυτές ακολουθούν σκόπιμα τη συμπεριφορά της αγέλης, διότι πιστεύουν πως οι άλλοι θεσμικοί επενδυτές διαθέτουν καλύτερη πληροφόρηση από τους ίδιους. Όμως, από την άλλη πλευρά μπορεί να υπάρξει και μη σκόπιμη αγελαία συμπεριφορά. Πιο αναλυτικά, παρατηρείται το λεγόμενο *characteristic herding*, το οποίο εμφανίζεται όταν οι διαχειριστές επιλέγουν αξιόγραφα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα υψηλές παρελθούσες αποδόσεις ή υψηλή ρευστότητα (Bennett et al., 2003; Hung et al., 2010; Holmes et al., 2011).

Οι Lakonishok et al. (1992) και Wermers (1999) παρατήρησαν ότι υπάρχει σχετική ομοιογένεια στις επενδυτικές επιλογές των θεσμικών επενδυτών, η οποία πιθανόν οφείλεται στο παρόμοιο κοινωνικό και μορφωτικό τους επίπεδο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι θεσμικοί επενδυτές να ερμηνεύουν με παρόμοιο τρόπο τα σήματα που

λαμβάνουν (Froot et al., 1992; Hung et al., 2010). Τέλος, πολλοί μελετητές έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η αγελαία συμπεριφορά συνδέεται με τις συναλλαγές των θεσμικών επενδυτών κι αυτό συμβαίνει μέσω των στρατηγικών ανατροφοδότησης των χρηματιστηριακών συναλλαγών (feedback trading) (Grinblatt et al., 1995; Wermers, 1999). Αναλυτικότερα, αναφέρονται σε χρηματιστηριακές συναλλαγές που βασίζονται στην παρατήρηση των ιστορικών τιμών των αξιογράφων, ακολουθώντας είτε positive feedback trading (αγορά όταν ανεβαίνουν οι τιμές και πώληση όταν πέφτουν) (Jegadeesh & Titman, 1993) είτε το negative feedback trading, δηλαδή contrarian strategy (πώληση όταν ανεβαίνουν οι τιμές και αγορά όταν οι τιμές πέφτουν) (Lakonishok et al., 1992; Nofsinger & Sias, 1999).

Σε πολλές περιπτώσεις τα εμπειρικά αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα και διαφέρουν πολύ σε διαφορετικές αγορές, διαφορετικές χρονικές περιόδους και με τη χρήση διαφορετικών μέτρων προσέγγισης της αγελαίας συμπεριφοράς. Σύμφωνα με τους Lakonishok, Shleifer & Vishny (1992) δεν παρατηρείται η ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς ή θετικά ανατροφοδοτούμενης επενδυτικής στρατηγικής στους εξεταζόμενους διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων (pension funds) στις ΗΠΑ, αν και για μικρές μετοχές φαίνεται ότι υπάρχουν κάποιες ενδείξεις (χωρίς να αποσταθεροποιεί αυτή η συμπεριφορά τις τιμές). Σε αντίστοιχα συμπεράσματα κατέληξαν και Grinblatt et al. (1995).

Σύμφωνα με τον Wermers (1999) δεν υπάρχουν βάσιμες αποδείξεις ότι οι διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων στις ΗΠΑ ακολουθούν αγελαία συμπεριφορά. Τα αποτελέσματα όμως δείχνουν ότι υπάρχει υψηλότερο επίπεδο αγελαίας συμπεριφοράς σε μετοχές μικρής κεφαλαιοποίησης και σε κεφάλαια που προσανατολίζονται σε μετοχές ανάπτυξης (growth-oriented funds). Με άλλα λόγια, οι αρχικές μελέτες δε βρίσκουν σημαντικά στοιχεία που να επιβεβαιώνουν την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς στους θεσμικούς επενδυτές στις ΗΠΑ. Αργότερα, ο Sias (2004) παρατήρησε ότι οι θεσμικοί επενδυτές στις ΗΠΑ έχουν την τάση να ακολουθούν ο ένας τον άλλον αγοράζοντας και πουλώντας τις ίδιες τιμές και να ακολουθούν στρατηγικές τάσης, χωρίς η τακτική αυτή να οδηγεί τις τιμές μακριά από τις θεμελιώδεις αξίες. Υποστηρίζει πως αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι θεσμικοί επενδυτές αντλούν πληροφόρηση ο ένας από τις συναλλαγές του άλλου.

Οι Walter & Weber (2006) και Ochler & Wendt (2009) βρήκαν ότι υπάρχει αγελαία συμπεριφορά και θετικά ανατροφοδοτούμενη επενδυτική στρατηγική (positive-feedback trading) στους Γερμανούς διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων (spurious herding). Σε αντίστοιχα συμπεράσματα οδηγήθηκαν μελετητές εξετάζοντας την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς στα αμοιβαία κεφάλαια του Ηνωμένου Βασιλείου (Wylie, 2005), στα κινέζικα αμοιβαία κεφάλαια (Chen et al., 2007), στα ιαπωνικά αμοιβαία

κεφάλαια (Kim & Nofsinger, 2005) και στα αυστραλιανά αμοιβαία κεφάλαια (Fong et al., 2004), καθώς και στους διαχειριστές hedge funds (Boyson, 2010).

Πολλοί μελετητές συνδέουν τα ευρήματα για την αγελαία συμπεριφορά με το βαθμό ανάπτυξης της εξεταζόμενης αγοράς. Σύμφωνα με τα εμπειρικά ευρήματα, η αγελαία συμπεριφορά παρατηρείται εντονότερα στις αναπτυσσόμενες χρηματοοικονομικές αγορές σε σχέση με τις ανεπτυγμένες (Gelos & Wei, 2002) για πολλούς και διάφορους λόγους. Χαρακτηριστικοί λόγοι είναι η ασυμμετρία πληροφόρησης, το ελλιπές θεσμικό πλαίσιο, η έλλειψη διαφάνειας και απαιτήσεων δημοσιότητας, η χαμηλή εμπορευσιμότητα και σε ένα τέτοιο περιβάλλον είναι λογικό οι αποφάσεις των συμμετεχόντων να βασίζονται στην παρατηρούμενη συμπεριφορά των υπολοίπων (Kallinterakis & Kratunova, 2007). Για παράδειγμα, υπάρχουν ευρήματα που δείχνουν ότι υπάρχει έντονα το φαινόμενο της αγελαίας συμπεριφοράς στην Ισπανία (Agudo et al., 2008), στην Πορτογαλία (Lobao & Serra, 2007; Holmes et al., 2011), στην Πολωνία (Voronkova & Bohl, 2005), στην Ινδονησία (Bowe & Domuta, 2004), στην Κορέα (Choe, Kho & Stulz, 1999; Kim & Wei, 2002), στην Ταϊβάν (Hung et al., 2010) και σε πολλές άλλες αναπτυσσόμενες αγορές.

3.5.3 ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ

Παρά το γεγονός ότι η αγελαία συμπεριφορά επιφέρει πολλές σημαντικές επιπτώσεις, δεν υπάρχουν πολλές εμπειρικές μελέτες που εξετάζουν το φαινόμενο στη χρηματιστηριακή αγορά. Τα τελευταία χρόνια, λαμβάνοντας υπόψιν τις σοβαρότατες επιπτώσεις της παρουσίας της αγελαίας συμπεριφοράς στις χρηματιστηριακές αγορές, το ενδιαφέρον των ερευνητών έχει στραφεί στη μελέτη αυτής της συμπεριφοράς ιδιαίτερα σε περιόδους κρίσεων. Η συμπεριφορά της αγέλης σε αυτές τις μελέτες προσεγγίζεται εξετάζοντας τη συμπεριφορά των αποδόσεων των μεμονωμένων μετόχων ως προς την απόδοση της αγοράς κατά τη διάρκεια ακραίων μεταβολών στις τιμές, οι οποίες χαρακτηρίζονται και ως περίοδοι πίεσης της αγοράς (market stress periods) (Christie και Huang, 1995; Chang et al., 2000; Caparelli et al. 2004; Tan et al., 2008; Chiang και Zheng, 2010; Economu et al., 2011 κλπ). Εάν κατά τις περιόδους πίεσης της αγοράς προκύψει ότι υπάρχει μια τάση από τις αποδόσεις των μετοχών να συγκεντρώνονται κυρίως γύρω από την απόδοση της αγοράς, αυτό αποτελεί ένδειξη ότι κατά τη διάρκεια τέτοιων περιόδων υπάρχει μια τάση παράλληλης κίνησης των αποδόσεων των μετοχών ανεξάρτητα από τα ιδιαίτερα θεμελιώδη μεγέθη και χαρακτηριστικά τους. Εάν οι μεμονωμένες αποδόσεις κινούνται γύρω από την απόδοση της αγοράς, η διαστρωματική διασπορά των αποδόσεων προβλέπεται να είναι σχετικά χαμηλή.

Ανάμικτα φαίνεται να είναι τα ευρήματα για την παρουσία της αγελαίας συμπεριφοράς και σύμφωνα με αυτά η αγελαία συμπεριφορά εμφανίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στις αναδυόμενες παρά στις ανεπτυγμένες αγορές (Chang, Cheng και Khorana, 2000; Andronikidi και Kallinterakis, 2010; My και Truong, 2011 κλπ). Πιο αναλυτικά, οι Christie και Huang (1995) μελέτησαν εάν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά στη χρηματιστηριακή αγορά της Αμερικής κατά τις περιόδους που παρατηρήθηκαν ακραίες μεταβολές στην αγορά για περιόδους 1962-1988 (μηνιαία δεδομένα). Τα ευρήματα αυτής της έρευνας έδειξαν ότι δεν εντοπίστηκε η ύπαρξη αυτού του φαινομένου. Αργότερα, το 2000, οι Chang, Cheng και Khorana ερεύνησαν την επενδυτική συμπεριφορά σε διάφορες διεθνείς αγορές (Ιαπωνία, Χονγκ Κονγκ, Ταιβάν, Ν. Κορέα και ΗΠΑ) για την περίοδο 1963-1997. Τα αποτελέσματα της έρευνας ήταν ότι δεν υπήρχε αγελαία συμπεριφορά στις αγορές των ΗΠΑ και Χονγκ Κονγκ, ενώ υπήρχε στην αγορά της Ν. Κορέας, Ταιβάν και Ιαπωνίας.

Αντίθετα αποτελέσματα έβγαλαν οι Demirer και Kutan (2006) όταν εξέτασαν την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς στη χρηματιστηριακή αγορά της Κίνας για την περίοδο 1999-2002, δηλαδή δεν εντόπισαν συμπεριφορά της αγέλης. Όμως, άλλοι μελετητές οι οποίοι χρησιμοποίησαν εναλλακτικά υποδείγματα κατέληξαν ότι υπάρχει αγελαία συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της περιόδου 1996-2003. Πιο αναλυτικά, η αγελαία συμπεριφορά είναι εντονότερη σε ανοδικές περιόδους με υψηλό όγκο συναλλαγών και μεγάλη μεταβλητότητα. Μελέτη για την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς στην χρηματιστηριακή αγορά της Ιταλίας, για την περίοδο 01/09/1988 – 08/01/2001, έδειξε πως παρατηρείται αγελαία συμπεριφορά σε περιόδους πίεσης της αγοράς και κυρίως σε ανοδικές περιόδους (Cararrelli, D' Arcangelis και Cassuto, 2004).

Έγιναν επίσης κι άλλες μελέτες οι οποίες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι παρουσιάζεται η συμπεριφορά της αγέλης. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται στη χρηματιστηριακή αγορά του Βιετνάμ για την περίοδο 2000-2006 (Farber, Nam & Hoang, 2006) και για την περίοδο 03/2002-07/2007 (My & Truong, 2011) της Τουρκίας την περίοδο 01/2000-01/2010 (Karususozglu, 2011), της Αυστραλίας για την περίοδο 01/2003-10/2010 (Al-Shboul, 2012). Όμως απουσιάζει η συμπεριφορά της αγέλης από τη χρηματιστηριακή αγορά του Μαυροβουνίου (Kallinterakis & Lodetti, 2009) για την περίοδο 03/2003-05/2008 και της Βοσνίας-Ερζεγοβίνης (Kallinterakis et al., 2010) για την περίοδο 05/2004-06/2009 ακόμη και μετά την προσαρμογή των αποδόσεων για την ύπαρξη χαμηλής εμπορευσιμότητας (thin trading).

Πρόσφατα έγινε μια μελέτη από τους Carorale, Economou & Philippas (2008), οι οποίοι εξέτασαν την αγελαία συμπεριφορά στη χρηματιστηριακή αγορά των Αθηνών χρησιμοποιώντας ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία στοιχεία για την περίοδο 1998-

2007. Τα ευρήματα από αυτήν την έρευνα έδειξαν την ύπαρξη της αγελαίας συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου καθώς και κατά τη διάρκεια της φούσκας του 1999. Επίσης, ανέδειξαν τη βραχυπρόθεσμη φύση του φαινομένου, δεδομένου ότι το φαινόμενο εξασθενεί με τη χρήση των εβδομαδιαίων και των μηνιαίων δεδομένων. Πολλές διεθνικές μελέτες που έγιναν παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς επιτρέπουν τη σύγκριση μεταξύ των εξεταζόμενων συμπερασμάτων για τις διάφορες χρηματιστηριακές αγορές. Το 2010 εξετάστηκε η συμπεριφορά της αγέλης σε 18 διεθνείς αγορές από τους Chiang & Zheng για την περίοδο 25/05/1988 – 24/04/2009 (Γερμανία, Γαλλία, Αργεντινή, Αυστραλία, Ιαπωνία, Χονγκ Κονγκ, Ινδονησία, Νότιος Κορέα, Μαλαισία, Ταιβάν, Μεξικό, Χιλή, Βραζιλία, Ταϊλάνδη, Σιγκαπούρη, ΗΠΑ, Ηνωμένο Βασίλειο, Κίνα). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας εντοπίστηκε η συμπεριφορά της αγέλης στις ανεπτυγμένες χώρες (εκτός των ΗΠΑ) και στις Ασιατικές αγορές.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι το διάστημα του υπολογισμού των αποδόσεων είναι πιθανό να επηρεάσει τα εμπειρικά αποτελέσματα λόγω της βραχυπρόθεσμης φύσης της συμπεριφοράς της αγέλης. Μελέτες για την εξέταση της ύπαρξης αγελαίας συμπεριφοράς έγιναν χρησιμοποιώντας intraday data (ενδοσυνεδριακά δεδομένα). Πρώτοι οι Gleason, Mathur και Peterson (2004) χρησιμοποίησαν δεδομένα χρηματιστηριακά διαπραγματεύσιμων Αμοιβαίων Κεφαλαίων της Αμερικάνικης χρηματιστηριακής αγοράς, για την περίοδο 04/01/1999 – 30/09/2002. Αυτή η έρευνα έδειξε ότι δεν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά σε ακραίες χρηματιστηριακές περιόδους. Λίγο αργότερα οι Henker, Henker & Mitsios (2006) οδηγήθηκαν στα ίδια συμπεράσματα εξετάζοντας τη χρηματιστηριακή αγορά της Αυστραλίας για την περίοδο 2001 – 2002. Ακόμα, για την περίοδο Ιανουάριος 2003 – Δεκέμβριος 2004 εξετάστηκε η χρηματιστηριακή αγορά του Χονγκ Κονγκ (Zhou & Lai, 2009). Τα συμπεράσματα από αυτήν τη μελέτη ήταν ότι υπάρχει συμπεριφορά της αγέλης και είναι μάλιστα περισσότερο εμφανής στις μετοχές εταιρειών με μικρή κεφαλαιοποίηση καθώς και ότι οι επενδυτές είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν την αγέλη όταν πωλούν παρά όταν αγοράζουν μετοχές. Τέλος, η πιο πρόσφατη από αυτές τις μελέτες είναι αυτή των Blasco et al. (2011), οι οποίοι χρησιμοποίησαν ενδοσυνεδριακά δεδομένα και ανακάλυψαν έντονη συμπεριφορά της αγέλης στη χρηματιστηριακή αγορά της Ισπανίας για την περίοδο Ιανουάριος 1996 - Δεκέμβριος 2003, αναδεικνύοντας τη βραχυπρόθεσμη φύση του φαινομένου.

Από την άλλη πλευρά, προτάθηκε μια νέα μέθοδος για την ανίχνευση και τη μέτρηση της αγελαίας συμπεριφοράς από τους Hwang & Salmon (2004). Πιο αναλυτικά αυτή η μέθοδος βασίζεται στη διαστρωματική διασπορά του συντελεστή ευαισθησίας των μετοχών ως προς τις αποδόσεις της χρηματιστηριακής αγοράς. Αυτή η προσέγγιση εφαρμόστηκε για τα χρηματιστήρια των ΗΠΑ και της Νοτίου Κορέας, με αποτέλεσμα να

διαπιστωθεί η ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης, ανεξάρτητα από τις συνθήκες στην αγορά και τους διάφορους μακροοικονομικούς παράγοντες. Λίγο αργότερα θέλοντας να εξελίξουν την έρευνά τους πρότειναν ένα μη παραμετρικό μέτρο, βασιζόμενοι στα γραμμικά υποδείγματα και ερεύνησαν την αγelaiά συμπεριφορά στο Ηνωμένο Βασίλειο, στις ΗΠΑ και το χρηματιστήριο της Νοτίου Κορέας (Hwang & Salmon, 2006). Σύμφωνα με τα ευρήματά τους παρατηρείται αγelaiά συμπεριφορά προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς όταν οι επενδυτές έχουν παρόμοιες προσδοκίες και θεωρούν ότι ξέρουν που θα κατευθυνθεί η αγορά.

Η χρηματιστηριακή αγορά της Πορτογαλίας μελετήθηκε από τους Kallinterakis & Ferreira (2006), οι οποίοι ακολούθησαν την προσέγγιση που αναφέρθηκε προηγουμένως, των Hwang & Salmon (2004). Τα ευρήματα της έρευνάς τους επιβεβαιώνονται στην παρουσία αγelaiά συμπεριφοράς και των στρατηγικών θετικής ανατροφοδότησης (positive feedback trading) προς το χρηματιστηριακό δείκτη παρουσιάζοντας έντονη άνοδο την περίοδο 1996-1999 κατά τη μεγάλη άνοδο της Πορτογαλικής χρηματιστηριακής αγοράς. Σε αντίστοιχα συμπεράσματα οδηγήθηκαν έρευνες αξιολογών μελετητών που εξέτασαν τη χρηματιστηριακή αγορά της Βουλγαρίας (Kallinterakis & Kratunova, 2007) την αγορά του Ισραήλ (Andronikidi & Kallinterakis, 2010) κάνοντας τις προσαρμογές στις αποδόσεις των μετοχών για το πρόβλημα της χαμηλής εμπορευσιμότητας (thin trading), το οποίο δεν είχε συνυπολογισθεί σε παρελθούσες μελέτες. Αργότερα, οι Khan, Hassairi & Viviani (2011) βασιζόμενοι στην ίδια προσέγγιση απέδειξαν την ύπαρξη της συμπεριφοράς της αγέλης εν μέσω περιόδων κρίσης για τις αγορές της Γαλλίας, της Γερμανίας, της Ιταλίας και του Ηνωμένου Βασιλείου για την περίοδο 2003-2008.

3.6 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ

Διαχρονικό ενδιαφέρον παγκοσμίως συγκεντρώνει η μελέτη της αγelaiά συμπεριφοράς από ερευνητές, εξαιτίας των σοβαρών επιπτώσεων που επιφέρει στην αποτελεσματική λειτουργία των χρηματιστηριακών και άλλων αγορών. Πρώτα από όλα, η σημαντικότερη επίπτωση της παρουσίας αγelaiά συμπεριφοράς είναι ότι παραβιάζει την υπόθεση της αποτελεσματικότητας της αντίστοιχης χρηματιστηριακής αγοράς (efficient market hypothesis), σύμφωνα με την οποία δεν υπάρχει ασυμμετρία πληροφόρησης, υπάρχουν ορθολογικοί επενδυτές και η διαθέσιμη πληροφόρηση αντανακλάται πλήρως στις χρηματιστηριακές τιμές. Όμως, όταν παρουσιάζεται το φαινόμενο της αγέλης δεν ισχύουν τα παραπάνω, καθώς η χρηματοοικονομική ανάλυση

των θεμελιωδών μεγεθών δεν προσδιορίζει αποκλειστικά τις χρηματιστηριακές τιμές και οι επενδυτές δεν είναι πλήρως πληροφορημένοι και ορθολογικοί.

Έτσι, αφού διαταράσσεται η ορθολογική διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων όταν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά, είναι δυνατόν να παρουσιαστούν σημαντικές αποκλίσεις από τις θεωρητικές τιμές των αξιογράφων, είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω ή ακόμη και να εμφανιστούν χρηματιστηριακές φούσκες (Christie & Huang, 1995; Hwang & Salmon, 2004; Tan, Chiang, Mason & Nelling, 2008; Chiang & Zheng, 2010). Οι Christie & Huang (1995) υποστηρίζουν ότι με αυτόν τον τρόπο οι επενδυτές καταλήγουν να είναι εκτεθειμένοι στην απρόβλεπτη αγελαία συμπεριφορά που σχηματίζεται στην χρηματιστηριακή αγορά και μπορεί να αναγκαστούν να συναλλαχθούν σε τιμές που διαφέρουν από τις θεωρητικά ορθές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι λανθασμένες αυτές αποτιμήσεις να μειώνουν τη δυνατότητα της αγοράς να απεικονίσει τις θεωρητικά ορθές τιμές, δημιουργώντας έτσι ευκαιρίες κερδοφόρων συναλλαγών (Hwang & Salmon, 2004; Tan, Chiang, Mason & Nelling, 2008) και πολλές φορές μάλιστα δημιουργεί κερδοσκοπικές προσπάθειες (Caparrelli et al., 2004). Συνεπώς, αυτή η διαδικασία προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις αφού οι επενδυτές, τόσο οι ιδιώτες όσο και οι θεσμικοί, δε λαμβάνουν τις βέλτιστες αποφάσεις κι αυτό κλονίζει ευρύτερα την ευημερία της κοινωνίας.

Όσον αφορά τις εποπτικές αρχές, οι Demirer & Kutan (2006) και Economou et al. (2011) ισχυρίστηκαν πως τα συμπεράσματα από τη μελέτη της συμπεριφοράς της αγέλης μπορούν να φανούν χρήσιμα στην κατανόηση της συμπεριφοράς των επενδυτών, αλλά και των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων, καθώς και στον προσδιορισμό μιας πιθανής αποσταθεροποίησης της αγοράς, αφού τα συσχετισμένα πρότυπα συναλλαγών και επενδυτικής συμπεριφοράς μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και στην αποσταθεροποίηση του χρηματοοικονομικού συστήματος. Πολλοί είναι οι ερευνητές εκείνοι οι οποίοι ισχυρίζονται πως η συμπεριφορά της αγέλης οδηγεί στη μεταβλητότητα της αγοράς, δηλαδή στην αποσταθεροποίηση της αγοράς και τελικά καθιστά περισσότερο εύθραυστο το χρηματοοικονομικό σύστημα. Μερικοί μελετητές ανέλυσαν τον τρόπο με τον οποίο η αλληλεπίδραση μεταξύ των στρατηγικών διαχείρισης κινδύνου των θεσμικών επενδυτών και της συμπεριφοράς της αγέλης ενισχύει τη μεταβλητότητα (Shiller, 1990; Morris & Shin, 1999; Persaud, 2000). Λίγο αργότερα, ο Pedersen (2009) ανέλυσε διεξοδικά τον κίνδυνο αποσταθεροποίησης σε καταστάσεις που όλοι οι επενδυτές αποχωρούν από την αγορά (“run for the exit”). Την ίδια χρονιά, ο Brunnermeier (2009) υποστήριξε πως οι μαζικές πωλήσεις μπορούν να λειτουργήσουν ως μηχανισμός μετάδοσης των αρχικών αρνητικών σοκ σε ολόκληρο το σύστημα.

Όσον αφορά τους επενδυτές (ιδιώτες και θεσμικούς) η παράλληλη κίνηση των

αποδόσεων των αξιογράφων που παρατηρείται όταν εμφανίζεται το φαινόμενο της αγέλης έχει ως αποτέλεσμα να απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός αξιογράφων για να επιτευχθεί το ίδιο επίπεδο διαφοροποίησης που θα επιτυγχάνονταν υπό κανονικές συνθήκες. Όμως, σε ακραίες περιπτώσεις πλήρους παράλληλης κίνησης των αποδόσεων των αξιογράφων, η μείωση του κινδύνου μέσω της διαφοροποίησης δεν είναι εφικτή (Chang, Cheng & Khorana, 2000; Baur, 2006; Chiang & Zheng, 2010; Morelli, 2010; Economou et al., 2011).

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως ο έλεγχος ύπαρξης και η μελέτη του φαινομένου της αγέλης εξασφαλίζει μεγαλύτερο βαθμό κατανόησης της διαδικασίας διαμόρφωσης των χρηματιστηριακών τιμών από τους επενδυτές και προσφέρει τη δυνατότητα διαφύλαξης και εκμετάλλευσης της συμπεριφοράς αυτής μέσω των *contrarian investment strategies* (Chiang & Zheng, 2010).

3.7 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΙΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΓΕΛΙΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Ιστορικά έχουν παρατηρηθεί αρκετές περιπτώσεις χρηματοοικονομικών φουσκών οι οποίες οφείλονται σε μη ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών. Οι επενδυτές επιλέγουν πολλές φορές να ακολουθήσουν τις κινήσεις του όχλου παρά τις αντίθετες απόψεις των αναλυτών. Επιπλέον έχουν την τάση να επενδύουν με βάση το συναίσθημα με αποτέλεσμα να αυξάνουν την ζήτηση και την τιμή σε μία ή περισσότερες μετοχές και όταν αντιληφθούν το λάθος τους προσπαθούν μανιωδώς να τις πουλήσουν με αποτέλεσμα μεγάλες ζημιές στο χαρτοφυλάκιό τους. Παρακάτω παρουσιάζονται περιπτώσεις αγελιάς συμπεριφοράς από το παρελθόν μέχρι το σήμερα.

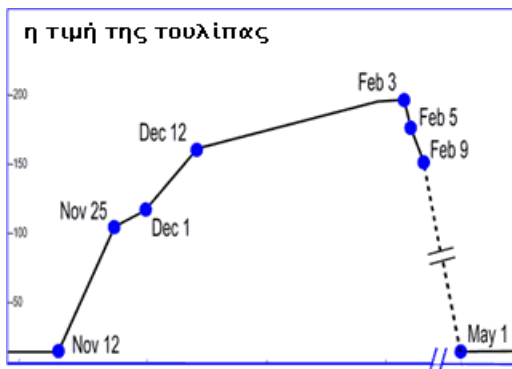
3.7.1 Η μανία της Τουλίπας (1637)

Επίσημα η πρώτη ανεξήγητη μη ορθολογική συμπεριφορά επενδυτών εμφανίζεται στην Ολλανδία τον 17ο αιώνα, καθώς υπήρξε τεράστια ζήτηση για την τουλίπα η οποία μόλις είχε γίνει γνωστή στην Ευρώπη. Η τιμή της τουλίπας ήταν αρκετά υψηλή για πολλά χρόνια χωρίς να υπάρχει κάποια ραγδαία αύξηση στη ζήτησή της. Περίπου το 1630 καταγράφεται το σημείο ορόσημο, όπου αυξήθηκε απότομα η ζήτηση για την τουλίπα.

Πιθανότατα οι αιτίες που συνέβαλλαν σε αυτήν την αύξηση ήταν ότι η τουλίπα χρειάζεται περίπου επτά έτη για να ανθίσει, αυξήθηκαν οι έμποροι τουλίπας που

προωθούσαν την πώλησή της και τα νοικοκυριά παρουσίαζαν υψηλότερο εισόδημα. Η τουλίπα θεωρούταν σύμβολο κοινωνικής καταξίωσης και επομένως οι διαθέσιμοι αγοραστές που ανήκαν σε οικονομική τάξη με υψηλό εισόδημα, επιδίωκαν να την αποκτήσουν ώστε να μιμηθούν τις επιλογές των λοιπών αγοραστών με υψηλό εισόδημα (αγελαία συμπεριφπρά). Παράλληλα λόγω της δυσκολίας της καλλιέργειας της η πρόσφορά δεν μπορούσε να καλύψει την ζήτηση, με αποτέλεσμα η τιμή της τουλίπας να αυξάνεται με γρήγορους ρυθμούς. Οι έμποροι βλέποντας την ζήτηση και την τιμή της τουλίπας να ανεβαίνει υποθήκευαν ακόμη και τις περιουσίες τους για να ασχοληθούν με το εμπόριο της τουλίπας ακολουθώντας την τακτική άλλων εμπόρων που γίνονταν πλούσιοι. Η τιμή της τουλίπας το διάστημα 1636 – 1637 ήταν τόσο υψηλή όσο και το ετήσιο εισόδημα ενός απλού τεχνίτη επί δέκα φορές.

Τον Φεβρουάριο του 1637, σε μια δημοπρασία στο Χάρλεμ δεν υπήρξε ζήτηση για τουλίπες. Πιθανή αιτία της μη ύπαρξης υποψήφιων αγοραστών είναι ότι εκείνο το διάστημα στο Χάρλεμ υπήρχε επιδημία πανούκλας γεγονός το οποίο μπορεί να απέτρεψε τους αγοραστές να εμφανισθούν στη δημοπρασία. Αυτό ουσιαστικά σήμανε και το «σπάσιμο» της φούσκας καθώς οι αγοραστές μιμούμενοι τους υπολοίπους σταμάτησαν να ενδιαφέρονται πλέον για την αγορά τουλίπας. Αυτό είχε ως συνέπεια την πτώση της τιμής της τουλίπας σε πολύ χαμηλά επίπεδα (όπως διαφαίνεται και στο γράφημα) και την απώλεια περιουσιών καθώς πολλοί είχαν αποφασίσει να υποθηκεύσουν την ακίνητη περιουσία τους.

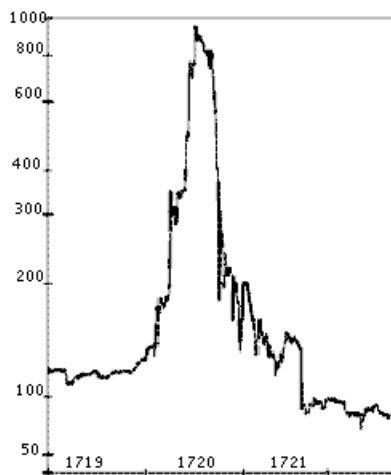


Εικόνα 2 : η φούσκα της τουλίπας στην Ολλανδία (1637)

3.7.2 South Sea Company (1711 - 1720)

Το 1720 η κυβέρνηση της Μεγάλης Βρετανίας έδωσε στην South Sea Company το αποκλειστικό δικαίωμα εμπορίου στις νότιες θάλασσες. Η εταιρεία επίσης εγγυόταν το

δημόσιο χρέος της βρετανικής κυβέρνησης με επιτόκιο 5%. Οι επενδυτές έσπευσαν μανιωδώς να αγοράσουν μετοχές της εταιρείας με αποτέλεσμα, η τιμή τους να δεκαπλασιαστεί σχεδόν αμέσως. Η εταιρεία από την μεριά της ήταν κάτι παραπάνω από χαρούμενη και θέλοντας να καλύψει αυτή τη τεράστια ζήτηση άρχισε να εκδίδει συνεχώς νέες μετοχές. Η South Sea Company με τις νέες μετοχές χρηματοδοτούσε νέες επιχειρήσεις που υποσχόντουσαν αμύθητα πλούτη. Η πιο διάσημη από αυτές τις επιχειρήσεις είχε μάλιστα περιγραφή που έλεγε ότι η διεξαγωγή της θα έχει μεγάλα πλεονεκτήματα για τους επενδυτές αλλά κανείς τους δεν πρέπει να γνωρίζει για το τι πρόκειται. Παραδόξως οι επενδυτές συνέχισαν να αγοράζουν. Ωστόσο, το 1720 κάποιοι επενδυτές άρχισαν να πουλούν καθώς πίστευαν ότι η τιμή της μετοχής ήταν υπερτιμημένη. Την ίδια τακτική ακολούθησαν και λοιποί επενδυτές με αποτέλεσμα την κατάρρευση της τιμής της μετοχής και την απώλεια μεγάλων περιουσιών. Τα στελέχη της εταιρείας συνελήφθησαν, μέλη της κυβέρνησης έχασαν τις περιουσίες τους και οι αυτοκτονίες έγιναν καθημερινό φαινόμενο στην Βρετανία.



Εικόνα 3: η φούσκα της Εταιρείας Νότιας Θάλασσας (1720)

3.7.3 Η φούσκα του Μισισιπή (1718 – 1720)

Η Εταιρεία του Μισισιπή ιδρύθηκε στην Γαλλία ώστε να εξερευνήσει την Αμερική και ειδικότερα τον ποταμό Μισισιπή, ελπίζοντας να ανακαλύψει χρυσό και ασήμι. Ιδρυτής της Εταιρείας του Μισισιπή ήταν ο σκοτσέζος Τζον Λόου, ο οποίος είχε προσληφθεί από τη γαλλική κυβέρνηση για να λύσει το πρόβλημα δημόσιου χρέους της χώρας κάτι το οποίο έκανε εισάγοντας τη χρήση χάρτινου νομίσματος. Οι μετοχές της Εταιρείας του Μισισιπή απογειώθηκαν και, όπως στη περίπτωση της Εταιρείας Νότιας Θάλασσας, ο

Τζον Λόου έκανε ευτυχείς τους επενδυτές εκδίδοντας συνεχώς νέες μετοχές.

Η αξία των μετοχών αυξήθηκε δραματικά καθώς η αυτοκρατορία που δημιούργησε ο Λόου επεκτεινόταν. Επενδυτές από τη Γαλλία αλλά και ολόκληρη την Ευρώπη εισέρχονταν με υψηλές προσδοκίες στη νέα αυτή αγορά. Η αναστάτωση στη χρηματοοικονομική συνοικία του Παρισιού ήταν τόσο μεγάλη που χρειάστηκε να επέμβει αρκετές φορές ο στρατός ώστε να διατηρήσει την τάξη. Η τιμή της μετοχής ήταν 500 λίβρες (το γαλλικό νόμισμα της εποχής) τον Ιανουάριο του 1719, ενώ ως τον Δεκέμβριο του ίδιου έτους είχαν φτάσει στις 10.000 λίβρες. Ακόμη και άνθρωποι της εργατικής τάξης άρχισαν να επενδύουν μικροποσά από τις οικονομίες τους.

Το αδύνατο σημείο του κόλπου του Τζον Λόου ήταν η προθυμία του να εκδώσει περισσότερα χαρτονομίσματα ώστε να χρηματοδοτήσει τις αγορές των μετοχών της εταιρείας του. Η τιμή της μετοχής άρχισε να υποχωρεί τον Ιανουάριο του 1720 όταν ορισμένοι επενδυτές πούλησαν και μετέτρεψαν τα κέρδη τους σε χρυσά νομίσματα. Για να ανακόψει το ξεπούλημα των μετοχών, ο Λόου έθεσε ανώτατο όριο στις συναλλαγές με χρυσό. Τα χαρτονομίσματα που εξέδιδε ο ίδιος, μέσω της Bank Royale, έγιναν νόμιμο χρήμα και μπορούσαν πλέον να χρησιμοποιηθούν για τη πληρωμή φόρων και το διακανονισμό χρεών, καθώς η εταιρεία προσπαθούσε να πείσει τους πολίτες να δεχτούν τη χρήση τους και να προτιμούν τα χαρτονομίσματα έναντι του χρυσού. Στη συνέχεια, η τράπεζα υποσχέθηκε να ανταλλάσσει τα χαρτονομίσματα με μετοχές της εταιρείας στη τρέχουσα τιμή των 10.000 λιβρών ανά μετοχή. Η προσπάθεια μετατροπής των μετοχών σε χρήμα είχε ως αποτέλεσμα τον αιφνίδιο διπλασιασμό της προσφοράς χρήματος στη Γαλλία. Ο πληθωρισμός, κατά συνέπεια, εκτοξεύτηκε στο 23% τον Ιανουάριο του 1720.

Ο Λόου υποτίμησε τις μετοχές της Εταιρείας του Μισισιπή αρκετές φορές κατά τη διάρκεια του 1720, ενώ η αξία των τραπεζογραμματίων ελαττώθηκε στο 50% της ονομαστικής τους αξίας. Τον Σεπτέμβριο του 1720 η τιμή της μετοχής είχε υποχωρήσει στις 2.000 λίβρες, ενώ τον Δεκέμβριο της ίδιας χρονιάς έφτασε στις 1.000 λίβρες. Η πτώση της τιμής της μετοχής επέτρεψε στον Λόου να ανακτήσει τον έλεγχο της εταιρείας κατάσχοντας τις μετοχές όσων επενδυτών δεν μπορούσαν να αποδείξουν πως έχουν πληρώσει για να τις αποκτήσουν με πραγματικά χρήματα και όχι με πίστωση. Αυτό περιόρισε τον αριθμό των μετοχών σε κυκλοφορία κατά τα 2/3. Τον Σεπτέμβριο του 1721 η τιμή της μετοχής υποχώρησε στα επίπεδα που είχε πριν τη δημιουργία της φούσκας, στις 500 λίβρες ανά μετοχή.

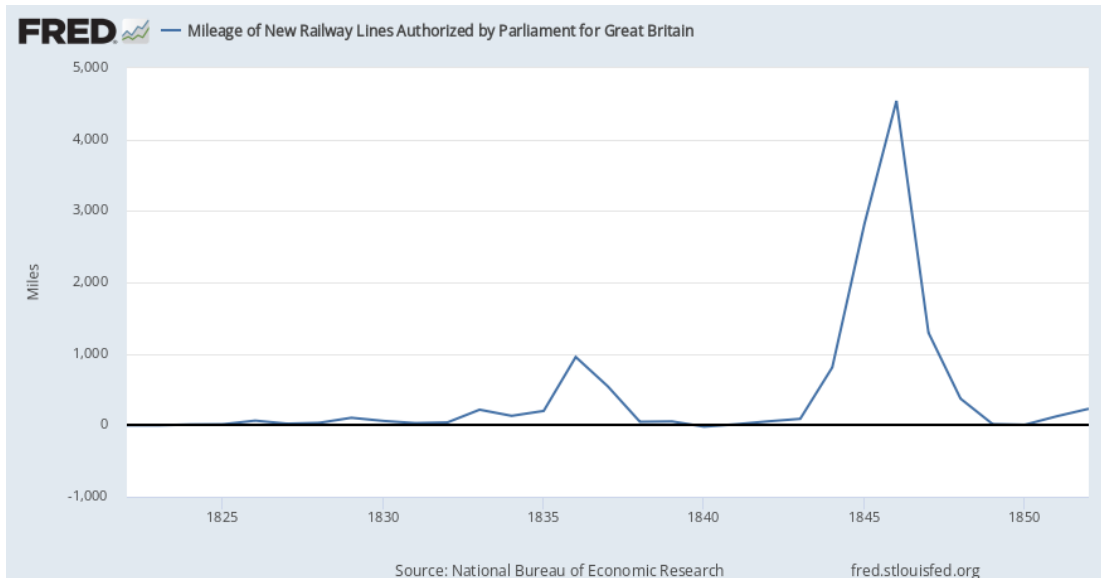
3.7.4 Η μανία των σιδηροδρόμων (1845 – 1846) Andrew Odlyzko

Το 1840 στο Ηνωμένο Βασίλειο εξελίχθηκε η μανία των σιδηροδρόμων, μια φούσκα που βασίστηκε στην τότε καινοτομία των σιδηρόδρομων. Ολοένα και περισσότερες σιδηροδρομικές εταιρείες αναπτύσσονταν και κατασκευάστηκαν χιλιάδες χιλιόμετρα σιδηροδρομικών γραμμών την εποχή εκείνη στο Ηνωμένο Βασίλειο. Παράλληλα, η βιομηχανική επανάσταση οδήγησε σε αύξηση του αριθμού των μεσαίων τάξεων και εύπορων νοικοκυριών που ήταν διατεθειμένοι να επενδύσουν. Οι κάτοχοι σιδηροδρομικών εταιριών προτιμούσαν να αντλήσουν κεφάλαια διαθέτοντας μετοχές αντί να στηρίζονται σε τραπεζικά κεφάλαια. Το ίδιο διάστημα η κυβέρνηση κατάργησε τον νόμο 'περί φούσκων' όπου έθετε περιορισμούς στην πώληση μετοχών. Οι σιδηροδρομικές εταιρείες άρχισαν να διαφημίζονται έντονα μέσω του τύπου εκείνης της εποχής καλώντας τους επενδυτές να αγοράσουν μετοχές χαμηλό ρίσκου. Οι επενδυτές άρχισαν να ενθουσιάζονται με τις προοπτικές ανάπτυξης των σιδηροδρομικών εταιριών, αγοράζοντας ολοένα και περισσότερες μετοχές.

Ολοένα και περισσότερες σιδηροδρομικές εταιρείες άρχισαν να δημιουργούνται, καθώς δεν υπήρχε κάποιος κρατικός μηχανισμός ελέγχου βιωσιμότητάς τους. Καθώς οι μετοχές της εταιρείας σιδηροδρόμων εξακολούθησαν να αυξάνονται, αυξανόντουσαν και οι επενδυτές και πολλές οικογένειες μεσαίας τάξης επένδυσαν όλες τις αποταμιεύσεις τους σε αυτές. Η σιδηροδρομική μανία είχε φτάσει σε τέτοιο βαθμό που κάθε πόλη είχε τον δικό της σιδηροδρομικό σταθμό, και το 1846 εγκρίθηκαν 272 πράξεις του Κοινοβουλίου με σκοπό την ενσωμάτωση νέων σιδηροδρομικών εταιριών, οι οποίες πρότειναν συνολικά 9.300 χιλιόμετρα νέων γραμμών. Οι μετοχές των εταιριών σιδηροδρόμων κάλυπταν κάποια στιγμή το 40% της συνολικής κεφαλαιοποίησης στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης. Από το 1844 έως το 1846, ο δείκτης των αποθεμάτων σιδηροδρομικών εταιριών σχεδόν διπλασιάστηκε καθώς η κερδοσκοπική μανία λάμβανε χώρα.

Αξιόπιστες ποσοτικές μετρήσεις έδειχναν στους επενδυτές ότι δεν θα υπήρχε επαρκής ζήτηση στο μέλλον για σιδηροδρομικές μεταφορές ώστε να παρέχονται τα αναμενόμενα κέρδη και έσοδα. Παρόλα αυτά η δύναμη της επαναστατικής νέας τεχνολογίας με την βοήθεια της χειραγώγησης της κοινής γνώμης έκανε τους επενδυτές να αγνοούν τις δυσοίωνες μετρήσεις για χρόνια.

Το 1846 ο σιδηροδρομικός δείκτης άρχισε να εμφανίζει πτώση. Αυτό οφειλόταν στην αύξηση των επιτοκίων σε μια προσπάθεια της κυβέρνησης να θέσει αυστηρότερα νομισματικά πλαίσια και στη μεταστροφή της συμπεριφοράς των επενδυτών καθώς άρχισαν να συνειδητοποιούν ότι πολλές σιδηροδρομικές εταιρείες δεν ήταν βιώσιμες και τόσο κερδοφόρες όσο αρχικά παρουσιάζονταν. Οι μετοχές των σιδηροδρόμων υποχώρησαν κατά 50% από το 1846 έως το 1850, με αποτέλεσμα την οικονομική καταστροφή όσων είχαν επενδύσει.



Εικόνα 4: η μανία των σιδηροδρόμων

3.7.5 Η κρίση του 1929

Η παγκόσμια οικονομική ύφεση του 1929 στην Αμερική ήταν μία κατάσταση διεθνούς οικονομικής ύφεσης που διήρκησε περίπου δέκα έτη και αποτελεί τη μεγαλύτερη οικονομική ύφεση της σύγχρονης ιστορίας. Μετά τον Α΄ Παγκόσμιο πόλεμο, η οικονομική και πολιτιστική άνθιση δημιούργησαν το έδαφος για την εκβιομηχάνιση και την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών όπως το ραδιόφωνο και το αυτοκίνητο. Ο μέσος όρος του δείκτη Dow Jones όπως αποτυπώνεται και στο παραπάνω γράφημα αυξήθηκε σε όλη την διάρκεια της δεκαετίας του '20. Αρκετοί επενδυτές αγόραζαν επιθετικά λόγω της ισχυρής οικονομικής ανάπτυξης της χώρας, γεγονός που μείωνε την οποιαδήποτε πιθανότητα απωλειών.

Από το 1921 έως το 1929, ο Dow Jones αυξήθηκε από 60 σε 400 μονάδες, δημιουργώντας πολλούς νέους εκατομμυριούχους. Πολύ σύντομα, οι επενδυτές υποθήκευαν τα σπίτια τους και επένδυαν τις αποταμιεύσεις τους χωρίς ωστόσο να έχουν κάνει τις σχετικές αναλύσεις. Λίγοι επενδυτές μελέτησαν πραγματικά τα οικονομικά και τις υποκείμενες επιχειρήσεις των εταιρειών στις οποίες πραγματοποίησαν επενδύσεις.

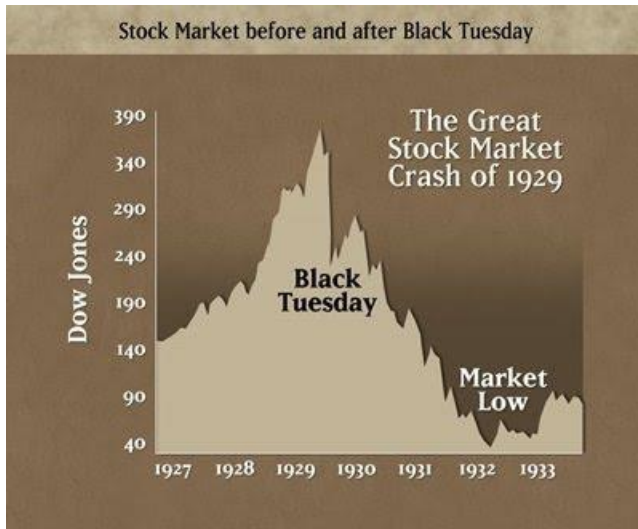
Κατά την περίοδο της χρηματιστηριακής άνθησης χιλιάδες επενδυτές κέρδισαν χρήματα χωρίς να έχουν την παραμικρή γνώση για τις εταιρείες στις οποίες τοποθετούσαν κεφάλαια και περιουσίες τους. Μέχρι και το 1920 οι αγορές απασχολούσαν μόνο

επαγγελματίες. Με την άνοδο του χρηματιστηρίου οι επενδύσεις σε αυτό έγιναν το αγαπημένο χόμπι των Αμερικάνων οι οποίοι υποθήκευαν σπίτια και επένδυαν αποταμιεύσεις μια ζωής σε μετοχές. Από το 1921 έως το 1929 ο δείκτης Dow Jones εκτινάχθηκε από τις 60 μονάδες στις 400 δημιουργώντας νέους εκατομμυριούχους. Λίγοι ήταν αυτοί που προέβλεψαν το κραχ.

Το 1929 σε μια προσπάθεια αναθέρμανσης της οικονομίας και του χρηματιστηρίου η Ομοσπονδιακή τράπεζα αύξησε τα επιτόκια, ωστόσο η αγορά άρχισε να εμφανίζει πτωτικές τάσεις (bear market). Την Πέμπτη 24 Οκτώβρη 1929, γνωστή και ως Μαύρη Πέμπτη, οι επενδυτές άρχισαν να πουλούν πανικόβλητοι, καθώς συνειδητοποιούν ότι η άνοδος των μετοχών ήταν στην πραγματικότητα μια υπερβολικά διογκωμένη κερδοσκοπική φούσκα.

Πολλοί από τους επενδυτές πτώχευσαν σχεδόν αμέσως όταν η χρηματιστηριακή αγορά συνετρίβη στις 28 και 29 Οκτωβρίου. Η Wall Street έκλεισε με εβδομαδιαίες απώλειες τάξεως 13% ύψους 30 δισ. Δολαρίων. Τον Νοέμβριο του 1929, ο δείκτης Dow Jones έπεσε από τις 400 μονάδες στις 145 μονάδες. Μέχρι το τέλος της χρηματιστηριακής κρίσης του 1929, χάθηκε χρηματιστηριακή αξία της τάξης των 16 δισ. Δολαρίων από τις μετοχές της NYSE. Επιπρόσθετα, πολλές τράπεζες είχαν επενδύσει τις καταθέσεις τους στο χρηματιστήριο, με αποτέλεσμα να χαθούν οι αποταμιεύσεις των καταθετών τους. Οι μεγάλες τράπεζες και οι χρηματιστηριακές εταιρείες κατέστησαν αφερέγγυες και το χρηματοπιστωτικό σύστημα κατέρρευσε καθώς χάθηκαν 140 δισεκατομμύρια δολάρια από τα χρήματα των καταθετών.

Πολλοί από τους επενδυτές αντιμετώπιζοντας την οικονομική καταστροφή οδηγήθηκαν στην αυτοκτονία. Η κατάθλιψη διήρκεσε περίπου από τον Οκτώβριο του 1929 μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1930. Η μαζική φτώχεια έγινε συνηθισμένη και το ένα τρίτο των Αμερικάνων ζούσε κάτω από το όριο της φτώχειας. Ο Dow Jones τελικά ξεπέρασε το υψηλό του 1929, πλήρες 26 χρόνια αργότερα το 1955. Η κρίση του 1929 είναι ένα ακόμη παράδειγμα της συμπεριφοράς της αγέλης, της ακραίας ευφορίας και των παράλογων προσδοκιών τα οποία οδηγούν με ακρίβεια στην οικονομική καταστροφή.



Εικόνα 5: Η κρίση του 1929

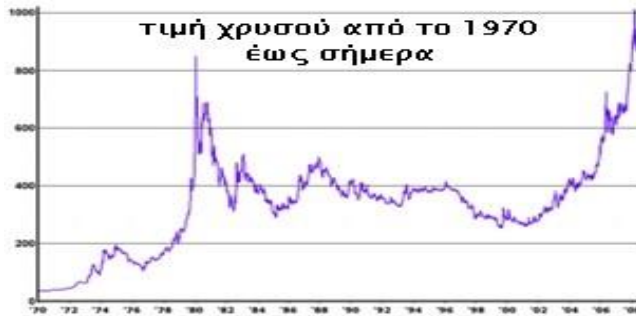
3.7.6 Η φούσκα χρυσού (1974 - 1980)

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 ο χρυσός εκτοξεύθηκε, από το πουθενά, στα περίπου 1.000 δολάρια ανά ουγκιά, ενώ λίγο αργότερα υποχώρησε σχεδόν ακαριαία και βίαια.

Τα Χριστούγεννα του 1979 οι σοβιετικοί εισέβαλαν στο Αφγανιστάν. Περίπου 700 σοβιετικοί στρατιώτες και 50 ειδικά εκπαιδευμένα στελέχη της KGB ντυμένοι ως Αφγανοί κατέλαβαν όλα τα κυβερνητικά κτίρια της πρωτεύουσας Καμπούλ και σκότωσαν τον πρόεδρο Αμίν. Η επιχείρηση αυτή διόγκωσε κι άλλο τα προβλήματα που αντιμετώπιζε η ΗΠΑ με τον υψηλό πληθωρισμό και την ανεργία, την ασθμαίνουσα οικονομία τους και τις υψηλές τιμές των καυσίμων. Το μέλλον για την αμερικανική οικονομία δεν φαινόταν τόσο βέβαιο εκείνη τη χρονική στιγμή. Ο χρυσός χρησιμοποιήθηκε ως ασφαλές καταφύγιο από τους επενδυτές και η άνοδος της τιμής του απλά αντανάκλούσε τους φόβους και τις ανησυχίες τους. Αυτό είχε ως συνέπεια την άνοδο της τιμής του χρυσού.

Η άνοδος αυτή ήταν βέβαια προσωρινή καθώς η κύρια αιτία ήταν ο φόβος. Μόλις η πολιτική κατάσταση σταθεροποιήθηκε η τιμή του χρυσού άρχισε να υποχωρεί και οι επενδυτές πανικόβλητοι μιμούμενοι άλλους επενδυτές άρχισαν να πουλούν τις μετοχές χρυσού. Μετά την καταγραφή του ιστορικού υψηλού ακολούθησαν δύο συνεδριάσεις με διαδοχικά limit-down. Το σκάσιμο της φούσκας του χρυσού το 1980 ακολούθησαν 22 χρόνια κατά τα οποία η τιμή του πολύτιμου μετάλλου παρέμενε σε χαμηλά, και αρκετές

φορές υποτιμημένα, επίπεδα.



Εικόνα 6: Η φούσκα χρυσού (1974 - 1980)

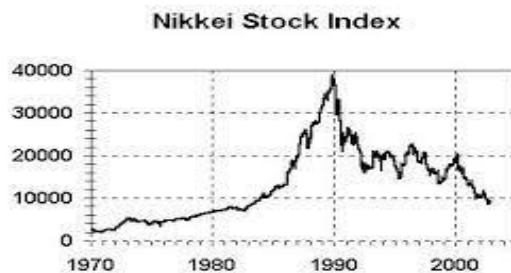
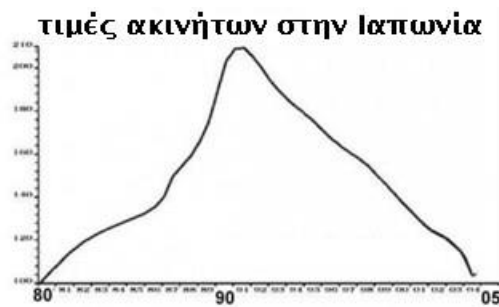
3.7.7 Η Ιαπωνική φούσκα (1989)

Μετά την καταστροφή της Ιαπωνίας από τον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, ξεκίνησε η ανάκαμψή της. Σημαντική βοήθεια αποτέλεσε το σχέδιο Μάρσαλ της Αμερικάνικης κυβέρνησης, καθώς κάλυπτε τα κεφάλαια που απαιτούνταν για την στρατιωτική προστασία της Ιαπωνίας. Η Ιαπωνία απαλλαγμένη από το κόστος αυτό, χρηματοδότησε τους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας, κατασκευάζοντας εργοστάσια και δημιουργώντας θέσεις εργασίας για τους Ιάπωνες οι οποίοι ζούσαν λιτά και αποταμίευαν μεγάλο μέρος του μισθού τους. Η βιομηχανία της Ιαπωνίας άρχισε σιγά σιγά να γιγαντώνεται απειλώντας ακόμη και την Αμερικάνικη βιομηχανία. Όσο οι ιαπωνικές εταιρείες αύξαναν τις επιχειρηματικές τους παρουσίες σε ολόκληρο τον κόσμο, ο μέσος όρος των μετοχών της Nikkei στην Ιαπωνία αυξανόταν αντίστοιχα.

Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1970, οι ιαπωνικές εταιρείες προσέθεσαν την παραγωγή ηλεκτρονικών ειδών στον κατάλογο των ειδικοτήτων τους επεκτείνοντας ακόμη περισσότερο τις δραστηριότητες τους, ενώ μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1980, η Ιαπωνία θεωρήθηκε ως μια ουτοπία επειδή ο λαός της είχε μία από τις υψηλότερες ποιότητες ζωής στον κόσμο, το μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής και ένα από υψηλότερα κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Καθώς η ιαπωνική οικονομία και η χρηματιστηριακή αγορά άνθιζε, πολλοί νέοι ουρανοξύστες χτίστηκαν στις πόλεις του Τόκιο και της Οζάκα. Μεταξύ του 1986 και του 1988, η τιμή των εμπορικών εκτάσεων στο μεγαλύτερο Τόκιο περίπου διπλασιάστηκε. Οι τιμές των ακινήτων αυξήθηκαν σε τόσο υψηλό επίπεδο ώστε η γη μόνο στο Τόκιο άξιζε περισσότερο από το σύνολο της γης στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ενθουσιασμένοι οι επενδυτές άρχισαν να αγοράζουν ολοένα και περισσότερες Ιαπωνικές μετοχές με μανία και η αξία των εμπορικών εκτάσεων συνέχιζε να ανεβαίνει.

Σε μια προσπάθεια κατευνασμού της αγοράς και την αποφυγή φουσκών, η Τράπεζα της Ιαπωνίας αύξησε τα επιτόκια και σε λιγότερο από ένα χρόνο ο δείκτης Nikkei υποχώρησε κατά 50%. Η δραματική συντριβή του δείκτη συνέβη καθώς η άνοδος του βασίστηκε σε φήμες και ψεύτικες προσδοκίες, πολλά σκάνδαλα αποκαλύφθηκαν, ενώ οι επενδυτές λάμβαναν αποφάσεις χωρίς να προβαίνουν στις θεμελιώδεις αναλύσεις, απλά μιμούμενοι την συμπεριφορά του πλήθους. Σύμφωνα με τη Τράπεζα της Ιαπωνίας οι κυριότεροι παράγοντες που ευθύνονται για τη δημιουργία της φούσκας ήταν η επιθετική συμπεριφορά των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, η απορρύθμιση της αγοράς, η χαλάρωση της νομισματικής πολιτικής, η ευνοϊκή φορολογική πολιτική για την αγορά ακινήτων και η συγκέντρωση της επιχειρηματικής και οικονομικής δραστηριότητας στο Τόκιο.

Ο χρόνος μετά την κατάρρευση της φούσκας, η οποία έγινε σταδιακά και ομαλά είναι γνωστός ως 'χαμένη δεκαετία'. Έως και σήμερα η Ιαπωνία προσπαθεί να διαχειριστεί τα χρέη που δημιουργήθηκαν από την πτώση αυτή.



Εικόνες 7,8 : Η Ιαπωνική φούσκα (1989)

3.7.8 Dot Com (2000)

Πρόκειται για πρώτη φούσκα που δημιουργήθηκε στις μετοχές των πρώτων εταιριών διαδικτύου. Στις αρχές του 1990 οι υπολογιστές η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών αρχίζει να διαδίδεται και να γίνονται ολοένα και πιο απαραίτητοι. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, η βιομηχανία ηλεκτρονικών υπολογιστών των Η.Π.Α. αποφάσισε να επικεντρωθεί κυρίως στην ανάπτυξη λογισμικού ηλεκτρονικών υπολογιστών καθώς ήταν ένα προϊόν με πολύ υψηλά περιθώρια κέρδους καθώς το κόστος αναπαραγωγής ήταν πολύ χαμηλό. Αυτό οδήγησε στην δημιουργία πολλών μικρών επιχειρήσεων δημιουργίας λογισμικού που προσελκύουν την προσοχή επενδυτών που ενδιαφέρονται για τη χρηματοδότηση νεοσύστατων εταιριών.

Μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '90, ο δείκτης NASDAQ των τεχνολογικών μετοχών αυξανόταν με εξαιρετικά γρήγορους ρυθμούς, προκαλώντας πολλούς επενδυτές με τεχνολογικό προσανατολισμό να γίνουν πλούσιοι. Το ίδιο χρονικό διάστημα το διαδίκτυο γίνεται για πρώτη φορά διαθέσιμο στο ευρύ κοινό, και εξελίσσεται ως βασικό μέσο επικοινωνίας. Σχεδόν αμέσως, οι επιχειρήσεις είδαν το Διαδίκτυο ως σημαντική ευκαιρία κέρδους. Η America Online (AOL) έκανε το Διαδίκτυο διαθέσιμο στο ευρύ κοινό σε μεγάλη κλίμακα.

Την περίοδο αυτή ξεκίνησαν να ιδρύονται νέες εταιρίες, αναφερόμενες και ως dot-coms, καθώς πρόσθεταν ένα "e-" πρόθεμα στο όνομά τους ή ένα "com" στο τέλος, οι οποίες για τον λόγο αυτό βλέπαν τις μετοχές τους να εκτοξεύονται. Το Yahoo! μηχανή αναζήτησης και διαδικτυακή πύλη ξεκίνησε το 1994 ως κατάλογος ιστοτόπων. Το Amazon.com έγινε ο πρώτος λιανοπωλητής ηλεκτρονικών βιβλίων το 1994. Το EBay ξεκίνησε το 1995 ως ηλεκτρονικό site δημοπρασιών. Δεδομένου ότι το Διαδίκτυο έγινε ολοένα και πιο εμπορικό, οι τεχνολογικές μετοχές συνέχισαν να ανεβαίνουν και δημιούργησαν ένα πολύ ισχυρό κίνητρο για περισσότερες εταιρίες τεχνολογίας να εισαχθούν στο χρηματιστήριο και αρκετοί επενδυτές έγιναν πλούσιοι. Στην κορυφή της φούσκας dot-com το 1999, λέγεται ότι δημιουργήθηκε ένας νέος εκατομμυριούχος κάθε 60 δευτερόλεπτα στη Silicon Valley. Πολλές από τις εταιρίες τεχνολογίας που δημιουργήθηκαν, δεν είχαν σαφές επιχειρηματικό πλάνο, οι ιδρυτές τους μόλις είχαν αποφοιτήσει από το κολλέγιο.

Ο συνδυασμός της ταχείας αύξησης των τιμών των μετοχών, της εμπιστοσύνης στην αγορά ότι οι εταιρίες θα αποδώσουν μελλοντικά κέρδη, και των ευρέως διαθέσιμων κεφαλαίων υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου δημιούργησε ένα περιβάλλον στο οποίο οι επενδυτές επέλεξαν να αγνοήσουν ακόμα και τις παραδοσιακές μετρήσεις όπως την σχέση της τιμής μετοχής με τα κέρδη. Επιπλέον αγνοούσαν και τις ενδείξεις αρκετών αναλυτών που υποστήριζαν πως δεν υπήρχαν ικανοποιητικά στοιχεία για ανάλυση ώστε να αποφασίσουν αν θα πρέπει να επενδύσουν σε μετοχές τεχνολογίας.

Το 2000 οι τιμές των μετοχών έφτασαν σε πολύ υψηλές τιμές και οι επενδυτές συνειδητοποίησαν ότι πρόκειται για μια κλασική φούσκα και πανικοβλημένοι άρχισαν να πουλάνε μανιωδώς ο ένας μετά τον άλλο. Σε σύντομο διάστημα ο δείκτης NASDAQ από τις 5.000 μονάδες έφτασε τις 2.000 μονάδες και συνέχισε να υποχωρεί έως και το 2002.



Εικόνα 9: Dot Com (2000)

3.7.9 BITCOIN 2017

Στις αρχές του 2017 η μέση τιμή ανταλλαγής μιας μονάδας Bitcoin (BTC) ανερχόταν περίπου στα 1.000 δολάρια με την συνολική αξία της αγοράς των κρυπτονομισμάτων να ανέρχεται στα 17 δισεκατομμύρια δολάρια. Λίγους μήνες μετά, το Δεκέμβριο του ίδιου έτους η τιμή του BTC εκτοξεύτηκε στα 19.000 δολάρια με την αξία της συνολικής αγοράς να ανέρχεται στα 800 δισεκατομμύρια δολάρια. Οι μέρες που ακολούθησαν αυτό το ιστορικό υψηλό της αγοράς των κρυπτονομισμάτων, με μαζικές πωλήσεις και πανικό των επενδυτών της αγοράς, οδήγησαν στη «κατάρρευση» της.

Τα επόμενα τρία χρόνια και μέχρι τα τέλη του 2020 η αξία της αγοράς κινήθηκε σε ένα εύρος μεταξύ 100-400 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Στις αρχές όμως τους 2021 υπήρξε ακόμα ένα ιστορικό υψηλό της αγοράς των κρυπτονομισμάτων με το BTC να φτάνει να ανταλλάσσεται στη τιμή των 63.503 δολαρίων και τη συνολική αξία της αγοράς να αγγίζει τα 2,5 τρισεκατομμύρια δολάρια. Αυτή η έξαρση της αγοράς τροφοδοτήθηκε κυρίως από τη συμπεριφορά της αγέλης όπως την εξηγήσαμε παραπάνω με νέους επενδυτές να σπεύδουν να εισέλθουν στην αγορά των κρυπτονομισμάτων επιδιώκοντας έναν άμεσο πολλαπλασιασμό των χρημάτων τους. Για ακόμα όμως μια φορά η αγορά έδειξε την τάση της να διορθώνεται παρουσιάζοντας μέχρι και σήμερα μια συνολική πτώση 50%.

Επάνω σε αυτό το φαινόμενο και συμπεριφορά βασίστηκαν διάφορες μελέτες στη παγκόσμια ακαδημαϊκή βιβλιογραφία (Ballis and Drakos 2020, Vidal-Tomás et al. 2020) οι οποίες έδειξαν εμπειρικά, ότι πράγματι η αγορά των κρυπτονομισμάτων διέπεται από την συμπεριφορά της αγέλης ανά περιόδους, οδηγώντας το άτομο/επενδυτή να επηρεάζεται από τον κοινωνικό επενδυτικό περίγυρο και να «μιμείται» τη φαινομενικά

ασφαλή συμπεριφορά της πλειοψηφίας.



Εικόνα 10: BITCOIN 2017

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ

4.1 ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΑ ΚΑΙ BITCOIN

Η λέξη κρυπτονόμισμα (cryptocurrency) περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1998 από τον Wei Dai (computer engineer) στη λίστα αλληλογραφίας των cypherpunks. Η επιθυμία του ήταν να δημιουργήσει ένα νόμισμα το οποίο να βασίζεται στην κρυπτογραφία για να διασφαλίζεται η δημιουργία του, η ιδιοκτησία, και οι δοσοληψίες, ενώ η εμπλοκή της κυβέρνησης θα ήταν οριστικά απαγορευμένη και μόνιμως περιττή. Το 1998 δημοσίευσε ένα άρθρο όπου παρουσίασε το «B-money» – ένα κρυπτονόμισμα το οποίο δεν εξελίχτηκε στην πράξη.

Την ίδια χρονιά, μια άλλη προσπάθεια με το όνομα Bit Gold σχεδιάστηκε από τον πρωτοπόρο Nickch Szabo. Το Bit Gold εξίσου εξέταζε τη δημιουργία ενός αποκεντρωμένου ψηφιακού νομίσματος. Η ιδέα του Szabo προκλήθηκε από τις

ανεπάρκειες στο παραδοσιακό χρηματοπιστωτικό σύστημα, όπως η απαίτηση για μέταλλο για τη δημιουργία νομισμάτων και τη μείωση της εμπιστοσύνης που απαιτείται για τη δημιουργία συναλλαγών. Και τα δύο κρυπτονομίσματα παρόλο που δεν κατάφεραν να πάρουν σάρκα και οστά, ήταν μέρος της έμπνευσης πίσω από τον Bitcoin.

Η ιδέα της δημιουργίας ενός αποκεντρωμένου ψηφιακού νομίσματος υλοποιήθηκε 11 χρόνια μετά από τον Satoshi Nakamoto. Βασισμένος στη διατριβή του με τίτλο: “Bitcoin : a peer-to-peer electronic cash system” (Nakamoto, 2008), ο Nakamoto προχώρησε στην ανάπτυξη του Bitcoin. Στην συγκεκριμένη διατριβή περιγράφει τη λειτουργικότητα του δικτύου blockchain Bitcoin. Αυτή η μέρα στην ιστορία του Bitcoin έχει χαράξει τη διαδρομή για τα γεγονότα που ακολούθησαν. Το «Satoshi Nakamoto» είναι ένα ψευδώνυμο καθώς η πραγματική ταυτότητα του ιδρυτή του Bitcoin παραμένει ένα μυστήριο μέχρι σήμερα.

Τον Αύγουστο του 2008, καταχωρίστηκε ο Διαδικτυακός χώρος bitcoin.org, ο οποίος παραμένει η κεντρική σελίδα του πιο διάσημου κρυπτονομίσματος. Στις 31 Οκτωβρίου του ίδιου έτους, ένα άτομο ή οργανισμός με το ψευδώνυμο Satoshi Nakamoto δημοσίευσε μια επιστημονική εργασία με τίτλο Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Η εργασία παρουσίασε την έννοια της τεχνολογίας blockchain και το Bitcoin περιγράφηκε ως ψηφιακός πόρος και σύστημα ανοικτού κώδικα (open source system). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι κανείς δεν είναι ιδιοκτήτης του και ότι καθένας μπορεί να συμμετέχει στη χρήση και την εξέλιξή του.

4.2 Η ΕΞΟΡΥΞΗ (MINING) ΤΩΝ BITCOINS (3 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2009)

Ο Satoshi Nakamoto εξόρυξε τα πρώτα 50 Bitcoins, ξεκινώντας κατά συνέπεια την ιστορία της κρυπτο-εξόρυξης. Το πρώτο μπλοκ εξόρυξης είναι επίσης γνωστό ως Block Genesis. Στην συνέχεια, το λογισμικό Bitcoin τίθεται στη διάθεση του κοινού για πρώτη φορά και ξεκινάει η εξόρυξη (mining) – η διαδικασία μέσω της οποίας δημιουργούνται τα νέα Bitcoins και οι συναλλαγές καταγράφονται και επαληθεύονται στο blockchain. Την εποχή αυτή, υπήρχε μόνο μία μικρή ομάδα προγραμματιστών και φανατικών χρηστών που συμμετείχαν στην εξέλιξη ενός πράγματος που ορισμένοι εξ αυτών περίμεναν ότι θα γινόταν μια άκρως πρωτοποριακή τεχνολογία.

4.3 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ BITCOIN (2010)

Δεδομένου ότι το Bitcoin ενώ είχε εξορυχθεί από τα μέλη της κοινότητας, δεν είχε διατεθεί στην αγορά επομένως δεν του είχε ανατεθεί κάποια νομισματική αξία. Το 2010,

πραγματοποιήθηκε η πρώτη συναλλαγή με Bitcoins και αποτιμάται για πρώτη φορά. Το 2010, κάποιος αποφάσισε να πουλήσει για πρώτη φορά bitcoins- ανταλλάσσοντας 10.000 από αυτά για δύο πίτσες. (Bitcoin Pizza Day)

Το Δεκέμβριο του 2010, ο Satoshi Nakamoto δημοσίευσε το τελευταίο δημόσιο μήνυμά του στο δημοφιλές online forum ονόματι bitcointalk. Έγραψε μερικές μικρολεπτομέρειες σχετικά με την τελευταία έκδοση του λογισμικού. Έπειτα, διατήρησε επαφή με κάποιους προγραμματιστές μέσω email, αλλά τα ίχνη του έχουν χαθεί εντελώς από τον Απρίλιο του 2011.

4.4 ΑΦΙΞΗ ΚΑΙΝΟΥΡΙΩΝ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ (2011)

Η επαναστατική τεχνολογία του Bitcoin αυξάνει τη δημοτικότητα του και η ιδέα δημιουργίας νέων κρυπτονομισμάτων αρχίζει σταδιακά να κερδίζει έδαφος. Ως εκ τούτου, έκαναν την εμφάνιση τους τα πρώτα εναλλακτικά κρυπτονομίσματα, τα αποκαλούμενα και ως altcoins. Τα νέα altcoins γενικά προσπαθούν να βελτιώσουν τον αρχικό σχεδιασμό του Bitcoin προσφέροντας μεγαλύτερη ταχύτητα, ανωνυμία κ.λ.π. Μεταξύ των πρώτων που εμφανίστηκαν ήταν το Namecoin και το Litecoin. Αυτή την στιγμή υπάρχουν πάνω από 2.500 κρυπτονομίσματα στην κυκλοφορία και όλο περισσότερα να κάνουν την εμφάνισή τους.

4.5 ΕΝΑΡΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΗΡΙΑ ΚΡΥΠΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

Η πρώτη πλατφόρμα ανταλλακτηρίων κρυπτονομισμάτων εμφανίστηκε στο όνομα του bitcoinmarket.com. Τον Ιούλιο του ίδιου έτους ξεκίνησε και το Mt.Gox. Η τιμή ενός Bitcoin φτάνει τα \$ 1.000 για πρώτη φορά, και μετά η τιμή του γρήγορα αρχίζει να μειώνεται. Πολλοί που επένδυσαν χρήματα πάνω στο Bitcoin είχαν υποστεί ζημιές, καθώς η τιμή πέφτει στα περίπου 300 δολάρια – η τιμή του αυξάνεται μετά από δύο χρόνια ξανά στα 1.000 δολάρια. Τα κρυπτονομίσματα βασίζονται στην ανωνυμία και την αποκέντρωση, οπότε δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι είναι πολύ ελκυστικά για τους εγκληματίες. Όσοι είναι τεχνικά καταρτισμένοι, μπορούν εύκολα να καλύψουν τα ίχνη τους. Τον Ιανουάριο του 2014, το μεγαλύτερο ανταλλακτήριο του Bitcoin ονόματι Mt. Gox χακαρίστηκε. Το μέγεθος της κλοπής ανήλθε σε περίπου 850.000 Bitcoins! Δεν έχει ξεκαθαριστεί ακόμα ποιος ευθύνεται, και παραμένει η μεγαλύτερη κλοπή Bitcoin που έχει σημειωθεί στην ιστορία.

Το Νοέμβριο του 2014, ο κόσμος των κρυπτονομισμάτων δέχτηκε ακόμα ένα πλήγμα

καθώς ο ιδρυτής της ιστοσελίδας Silk Road ονόματι Ross Ulbricht, καταδικάστηκε σε ισόβια κάθειρξη. Το 70% των προϊόντων προς πώληση στην εν λόγω ιστοσελίδα αφορούσε ναρκωτικές ουσίες και οι συναλλαγές μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με Bitcoin. Πολλά άτομα πιστεύουν ότι ο κος Ulbricht κατηγορήθηκε άδικα διότι πολλά από τα αποδεικτικά στοιχεία εναντίον του ήταν άκρως αμφιλεγόμενα. Ωστόσο υπάρχει μικρή έως μηδενική πιθανότητα να αποφυλακιστεί κάποια στιγμή στο μέλλον.

Το 2015 το Ethereum project λανσαρίζεται και συχνά παρατίθεται ως η πρώτη πραγματικά χρήσιμη εφαρμογή του συστήματος, πάνω στο οποίο οικοδομήθηκε η ιδέα της blockchain του Bitcoin. Το Ethereum παρουσίασε τα έξυπνα συμβόλαια, μια ενδιαφέρουσα έννοια που καθιστά εφικτή τη διενέργεια δημόσιων συμβολαίων με διαφάνεια, όπου οι συναλλαγές πραγματοποιούνται κάτω από επακριβώς καθορισμένες συνθήκες. Η φιλοσοφία των έξυπνων συμβολαίων στάθηκε αφορμή για αμέτρητα νέα νομίσματα τα οποία κατασκευάστηκαν σύμφωνα με το πρότυπο ERC20 και ανήκουν στην blockchain του Ethereum.

Η άφιξη του Ethereum χαρακτηρίστηκε από την εμφάνιση αρχικών προσφορών νομισμάτων – initial coin offerings (ICO). Πρόκειται για πλατφόρμες συγκέντρωσης κεφαλαίων που προσφέρουν στους επενδυτές την ευκαιρία να ανταλλάσσουν συχνά μετοχές ή μετοχές σε επιχειρήσεις εκκίνησης, με τον ίδιο τρόπο που μπορούν να επενδύσουν και να ανταλλάξουν κρυπτονομίσματα. Στις ΗΠΑ, η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς προειδοποίησε τους επενδυτές ότι, λόγω της έλλειψης εποπτείας, τα ICO θα μπορούσαν εύκολα να είναι απάτες ή σχέδια ροζι που μεταμφιέζονται ως νόμιμες επενδύσεις. Η κινεζική κυβέρνηση προχώρησε μία ακόμη φορά, απαγορεύοντας τους εντελώς.

Η δημοτικότητα του Ethereum συνοδεύτηκε από την εμφάνιση projects για start-up με κεφάλαια που προέρχονταν από συμμετοχική χρηματοδότηση (crowdfunding). Αυτός ο τύπος χρηματοδότησης στην κρυπτο-σφαίρα ονομάζεται Initial Coin Offering (ICO), δηλαδή Αρχική Προσφορά Νομισμάτων.

Άτομα αγόραζαν τα συγκεκριμένα νομίσματα και κέρματα βασιζόμενοι στην πίστη που είχαν για την επιτυχία του project και την πεποίθηση ότι τα εικονικά νομίσματα θα αποκτήσουν κάποια στιγμή αξία, όταν τελικά θα υλοποιηθεί το project υπό σχεδιασμό.

Ο αριθμός με τις διαθέσιμες προς το κοινό πλατφόρμες συναλλαγών και τα ανταλλακτήρια διαρκώς αυξανόταν, καθιστώντας πιο εύκολη την αγορά και πώληση κρυπτονομισμάτων. Η περίοδος χαρακτηρίστηκε ως η χρυσή εποχή των ICO projects.

Όλα αυτά συνέβαλαν στη ραγδαία αύξηση του οικοσυστήματος. Αυτή η νέα τεχνολογία υποσχόταν τεράστια κέρδη και η συνολική κεφαλαιοποίηση της αγοράς

κρυπτονομισμάτων ξεπερνάει τα 800 δις δολάρια ΗΠΑ στις αρχές του 2018.

Ο κόσμος των κρυπτονομισμάτων δεν έχει σταματήσει από τότε. Οι τιμές έφθασαν σε υψηλά επίπεδα στις αρχές Ιανουαρίου 2018 και πολλά νέα κρυπτονομίσματα έχουν προστεθεί από τότε, συμπεριλαμβανομένων των Bitcoin, Stellar, Litecoin, Darkcoin, Dogecoin, NEM, NovaCoin, MoonCoin κ.λ.π.. Ο αριθμός των ATM Bitcoin συνεχίζει να αυξάνεται, περισσότερα καταστήματα έχουν αρχίσει να δέχονται κρυπτονομίσματα ως μέθοδο πληρωμής και τα κρυπτονομίσματα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για καθημερινές συναλλαγές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΘΟΔΩΝ

Η μέτρηση της αγελαίας συμπεριφοράς στις εμπειρικές μελέτες μπορεί να υλοποιηθεί με δυο τρόπους (Sργου, 2013):

1. με μεθόδους, οι οποίες ελέγχουν το κατά πόσο ομάδες επενδυτών τείνουν να εκδηλώνουν συμπεριφορά «αγέλης» (Lakonishok et al, 1992, Trueman, 1994, Sias, 2004, Welch, 2000).
2. με τεχνικές που επικεντρώνονται στην ανάδειξη ή μη φαινομένων αγέλης αξιολογώντας τη συνολική πορεία της αγοράς σε σύγκριση με το μέσο όρο (market consensus)(Christie and Huang, 1995, Chang et al, 2000, Wang, 2008).

5.1.1 1η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΘΟΔΩΝ

5.1.1.1 ΜΕΤΡΟ LSV (1992)

Στην πρώτη κατηγορία βρίσκεται μια ευρέως χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία των Lakonishok, Shleifer & Vishny (1992), γνωστή και ως μέτρο LSV. Η ιδέα πίσω από αυτήν

την μεθοδολογία είναι απλή. Πιο συγκεκριμένα, εάν υπάρχει τάση για αγελαία συμπεριφορά από τους διαχειριστές κεφαλαίων να αγοράζουν (πουλάνε) υπερβολικά πολύ μια μετοχή (δηλαδή εάν συγκεντρώνονται στην ίδια πλευρά της αγοράς) μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει αγελαία συμπεριφορά στο επίπεδο της συγκεκριμένης μετοχής. Το μέτρο LSV μετρά την αγελαία συμπεριφορά ως το ποσοστό των καθαρών αγοραστών (διαχειριστές κεφαλαίων που αυξάνουν την διακράτηση μίας μετοχής ένα συγκεκριμένο τρίμηνο) σε σχέση με τους συνολικούς διαχειριστές κεφαλαίων που διαπραγματεύονται την συγκεκριμένη μετοχή (μείον έναν παράγοντα προσαρμογής). Εάν δεν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά η αναμενόμενη τιμή αυτής της μέτρησης δεν πρέπει να μεταβάλλεται από περίοδο σε περίοδο. Εάν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά η αναμενόμενη τιμή αυτής της μέτρησης θα μεταβάλλεται σημαντικά από περίοδο σε περίοδο.

Το μέτρο καθορίζεται ως: $H(i,t) = |r(i,t) - r(t)| - AF(i,t)$ όπου

$$r(i,t) = B(i,t) / (B(i,t) + S(i,t))$$

$r(i,t)$: Η αναλογία εκείνων των διαχειριστών που είναι ενεργοί αγοραστές για την μετοχή i στο αμοιβαίο κεφάλαιο.

$B(i,t)$: Ο αριθμός των διαχειριστών που αγοράζουν την μετοχή i (καθαροί αγοραστές)

$S(i,t)$: Ο αριθμός των διαχειριστών που πουλάνε την μετοχή i (καθαροί πωλητές)

$r(t)$: Το αναμενόμενο ποσοστό διαχειριστών κεφαλαίου που είναι αγοραστές σε σχέση με τους ενεργούς διαχειριστές κεφαλαίου

$AF(i,t)$: Ο προσαρμοστικός παράγοντας που συμπληρώνει το μοντέλο μας και είναι η αναμενόμενη τιμή του $|B/(B+S) - r|$, υπό την υπόθεση ότι δεν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά

ό Εδώ τα B και S , ακολουθούν δυωνυμική κατανομή με πιθανότητα επιτυχίας p .

ό Η πρόσβαση σε αυτά τα στοιχεία είναι αρκετά δύσκολη αφού δεν είναι αγοραία κι αφορούν θεσμικούς επενδυτές.

5.1.1.2 ΜΕΤΡΟ SIAS (2004)

Μια επέκταση της ιδέας των LSV πρότεινε ο Sias. Στην ίδια λογική ο Sias (2004) προτείνει ότι το ποσοστό των θεσμικών επενδυτών που αγοράζουν το ένα τρίμηνο θα είναι συσχετισμένο με το ποσοστό των θεσμικών επενδυτών που αγόραζαν το προηγούμενο τρίμηνο, εάν οι θεσμικοί επενδυτές ακολουθούν αγελαία συμπεριφορά η ακολουθούν

τις ίδιες επενδύσεις στις ίδιες μετοχές. Άρα, η αγελαία συμπεριφορά μπορεί να αξιολογηθεί μετρώντας την διαστρωματική συσχέτιση μεταξύ της ζήτησης για μία επένδυση από θεσμικούς επενδυτές το προηγούμενο τρίμηνο με την ζήτηση για την επένδυση το τρέχον τρίμηνο.

Ο Sias ξεκινά μετρώντας την θέση κάθε θεσμικού επενδυτή σε κάθε επένδυση ως ποσοστό των μετοχών της επένδυσης που υπάρχουν στην αρχή και στο τέλος κάθε τριμήνου. Εάν ένας θεσμικός επενδυτής αυξάνει (μειώνει) την ιδιοκτησία του στην μετοχή ορίζεται ως αγοραστής (πωλητής). Μετά, για κάθε τρίμηνο, υπολογίζεται το ποσοστό των αγοραστών και των πωλητών. Αυτό ορίζεται ως το «ποσοστό των αγοραστών» (“raw fraction of institutions buying”). Το ποσοστό αυτό υπολογίζεται ως εξής:

$Raw\Delta_{k,t} = B_{I,k,t} / (B_{I,k,t} + S_{I,k,t})$ όπου

BI: Ο αριθμός των θεσμικών επενδυτών που αγοράζουν τη μετοχή k το τρίμηνο t

SI: Ο αριθμός των θεσμικών επενδυτών που πωλούν τη μετοχή k το τρίμηνο t

Προκειμένου να υπολογιστεί ο μέσος όρος διαχρονικά αλλά και να ληφθούν υπόψη διαφορετικές κεφαλαιοποιήσεις και τύποι επενδυτών ο Sias τυποποιεί το ποσοστό των αγοραστών ως εξής: $\Delta_{k,t} = Raw\Delta_{k,t} - ((Raw\Delta_{k,t})^{1/2}) / \sigma(Raw\Delta_{k,t})$

Μετά υπολογίζει την ακόλουθη διαστρωματική παλινδρόμηση: $\Delta_{k,t} = \beta \Delta_{k,t-1} + \epsilon_{k,t}$

Ο όρος β (ο συντελεστής κλίσης) μετρά την διαστρωματική συσχέτιση μεταξύ της ζήτησης των θεσμικών επενδυτών την τρέχουσα περίοδο και την προηγούμενη περίοδο. Υπό αυτήν την έννοια μας δίνει μία μέτρηση του βαθμού στον οποίον οι θεσμικοί επενδυτές την μία περίοδο ακολουθούν τις πράξεις άλλων θεσμικών επενδυτών την άλλη περίοδο. Η ιδέα εδώ είναι ότι εάν οι θεσμικοί επενδυτές ακολουθούν ο ένας τον άλλον αγοράζοντας και πουλώντας τις ίδιες μετοχές τότε το ποσοστό των θεσμικών επενδυτών που αγοράζουν το τρέχον τρίμηνο θα είναι θετικά συσχετισμένο με το ποσοστό των θεσμικών επενδυτών που αγόραζαν το προηγούμενο τρίμηνο. Όπως λέει ο Sias, η βασική διαφορά με την στατιστική των LSV είναι ότι η δική του είναι ένα άμεσο τεστ για το εάν και κατά πόσον οι θεσμικοί επενδυτές ακολουθούν ο ένας τον άλλον κατά την διάρκεια των επόμενων περιόδων. Όμως και πάλι είναι δύσκολο να εφαρμοστεί (όπως των LSV) αφού θα πρέπει να γνωρίζουμε ακριβώς τι αγόρασε κάθε επενδυτής.

5.1.2 2η ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΘΟΔΩΝ

5.1.2.1 ΜΕΤΡΟ CH (1995)

Μια διαφορετική προσέγγιση προτείνεται από τους Christie και Huang (1995, CH) οι οποίοι προτείνουν μία στατιστική μέτρηση της αγελαίας συμπεριφοράς σε σχέση με την μέση προσδοκία της αγοράς (market consensus). Το επιχείρημα τους είναι ότι, κατά την διάρκεια περιόδων με ακραία μεταβλητότητα στις αγορές, οι επενδυτές είναι πολύ πιθανό να καταπνίξουν τις ιδιωτικές τους πεποιθήσεις και προσδοκίες και να ακολουθήσουν την μέση προσδοκία στην αγορά. Σε αυτήν την περίπτωση οι αποδόσεις των μετοχών δεν θα αποκλίνουν πολύ από την απόδοση της συνολικής αγοράς και άρα οι αποκλίσεις των αποδόσεων από την απόδοση της αγοράς θα είναι σχετικά μικρές. Σε αντίθετη περίπτωση, δηλαδή όταν η ευαισθησία των μετοχικών αποδόσεων στις μεταβολές των αγοραίων αποδόσεων είναι διαφορετική, τότε οι αποκλίσεις θα αυξάνονται.

Η μεθοδολογία ξεκινά με τη μέτρηση της διαστρωματικής τυπικής απόκλισης (cross-sectional standard deviation, CSSD) ως μέτρηση της συμπεριφοράς της αγέλης:

$$CSSDt = [\sum (R_{i,t} - R_{m,t})^2 / (N-1)]^{1/2} \text{ όπου:}$$

$R_{i,t}$: Η παρατηρούμενη απόδοση μιας επένδυσης (πχ. μετοχής) i την περίοδο t

$R_{m,t}$: Η μέση διαστρωματική απόδοση των N επενδύσεων (το μέσο χαρτοφυλάκιο της αγοράς) την περίοδο t

Με άλλα λόγια η στατιστική των CH μετρά το πόσο κοντά είναι η απόδοση μιας συγκεκριμένης επένδυσης με τον παρατηρούμενο μέσο όρο. Οι CH χρησιμοποιούν την επόμενη παλινδρόμηση προκειμένου να εκτιμήσουν εάν οι αποκλίσεις των αποδόσεων είναι στατιστικά διαφορετικές κατά την περίοδο ακραίων μεταβολών των τιμών.

$$CSSDt = \alpha + \beta^L D_t^L + \beta^U D_t^U + \varepsilon_t \text{ όπου:}$$

$CSSDt$: Η διαστρωματική τυπική απόκλιση των N μετοχών της χρηματιστηριακής αγοράς για κάθε χρονική στιγμή t .

D_t^L : Μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την ημέρα t είναι πολύ χαμηλή και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση

D_t^U : Μια ψευδομεταβλητή που παίρνει την τιμή 1 εάν η απόδοση της αγοράς την ημέρα t είναι πολύ υψηλή και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση

α : Σταθερός όρος που εκφράζει την μέση διασπορά του δείγματος των μετοχών εξαιρώντας τις χρονικές περιόδους που εκφράζουν οι δύο ψευδομεταβλητές.

Η χρήση ψευδομεταβλητών επιτρέπει την ταυτοποίηση των διαφορών στην συμπεριφορά των επενδυτών σε περίπτωση ακραίων υψηλών και χαμηλών αποδόσεων. Σύμφωνα με τους CH, η ορθολογική θεώρηση υπονοεί ότι οι συντελεστές στην παλινδρόμηση θα είναι θετικοί. Στην περίπτωση που παρατηρήσουμε αρνητικούς συντελεστές και στατιστικά σημαντικούς συντελεστές μπορούμε να συμπεράνουμε την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς.

5.1.2.2 METPO CCK (2000)

Λίγο αργότερα, οι Chang, Cheng, και Khorana (2000, CCK) προτείνουν μία μεθοδολογία παρόμοια ως εξής: Εάν οι επενδυτές τείνουν να ακολουθούν την μέση συμπεριφορά της αγοράς κατά την περίοδο με ακραίες μεταβολές στις τιμές, τότε η γραμμική και αυξητική σχέση μεταξύ αποκλίσεων και αγοραίων αποδόσεων δεν θα ισχύει πια και μπορεί να έχει γίνει μη-γραμμική ή ακόμα και να είναι αρνητική. Χρησιμοποιούν λοιπόν μία μη-γραμμική παλινδρόμηση. Ξεκινούν με την παραλλαγή του CAPM του Black (1972) προκειμένου να ορίσουν την αναμενόμενη διαστρωματική απόλυτη απόκλιση των αποδόσεων (expected cross-sectional absolute deviation of stock returns, ECSAD) την περίοδο t ως εξής:

$$ECSAD_t = (1/N) * \sum |\beta_i - \beta_m| E_t * (R_m - \gamma_0)$$

Οι CCK δείχνουν ότι η αυξητική και γραμμική σχέση μεταξύ απόκλισης και διαχρονικής αγοραίας αναμενόμενης απόδοσης είναι:

$$\partial ECSAD_t / \partial E_t(R_m) = (1/N) * \sum |\beta_i - \beta_m| > 0 \quad , \quad \partial^2 ECSAD_t / \partial E_t(R_m)^2 = 0$$

Βασιζόμενοι σε αυτό, προτείνουν ένα τεστ για αγελαία συμπεριφορά που χρειάζεται και μία παράμετρο που συλλαμβάνει κάθε πιθανή μη-γραμμική σχέση μεταξύ αποκλίσεων και αγοραίας απόδοσης. Για να προσεγγίσουν την μεταβλητή ECSAD (η οποία είναι μη-παρατηρήσιμη) οι CCK χρησιμοποιούν την διαστρωματική απόλυτη απόκλιση (cross-sectional absolute deviation CSAD $_t$) την περίοδο t . Η μεταβλητή CSAD υπολογίζεται ως η μέση απόλυτη απόκλιση (Absolute Value of Deviation, AVD) κάθε μετοχής από το αγοραίο χαρτοφυλάκιο. Η ιδέα εδώ είναι ότι πρέπει να υπάρχει μία μη αναλογική αύξηση (ή μείωση) στην μεταβλητή CSAD εάν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά. Οι CCK υπολογίζουν τις επόμενες παλινδρομήσεις προκειμένου να εξετάσουν εάν η αγελαία συμπεριφορά είναι μη-συμμετρική σε ανοδικές περιόδους (UP) και καθοδικές περιόδους (DOWN) στις αγορές:

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

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

Εάν κατά τις περιόδους ακραίων μεταβολών οι επενδυτές ακολουθούν αγελαία συμπεριφορά τότε μια αρνητική και μη-γραμμική σχέση μεταξύ CSAD και της μέσης αγοραίας απόδοσης πρέπει να υπάρχει. Η σχέση αυτή πρέπει να φαίνεται στο συντελεστή του μη-γραμμικού όρου. Με άλλα λόγια, εάν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά ο συντελεστής γ_2 θα πρέπει να είναι στατιστικά σημαντικός και αρνητικός.

Προκειμένου να ανιχνευθεί η συμπεριφορά της αγέλης σε επίπεδο αγοράς, η εξίσωση παλινδρόμησης που θα εκτιμηθεί είναι η εξής:

$$CSAD = \alpha + \beta_1 R_{m,t} + \beta_2 |R_{m,t}| + \beta_3 (R_{m,t})^2 + \varepsilon_t$$

5.2 Δείκτης Bitwise 10 Crypto Index Fund (BITW)

(<https://www.bloomberg.com/quote/BITW:US>, <https://bitwiseinvestments.com/crypto-funds/bitw/?fbclid=IwAR2P3jm9L7O3bnFPYmruQZV7esHffhW5tAZUhTKSWEkpEIXE9vPPVeMhgTM>)

Αποτελείται από τα 10 κρυπτονομίσματα με την υψηλότερη αξία, ελέγχεται και παρακολουθείται για ορισμένους κινδύνους, σταθμίζεται με βάση την κεφαλαιοποίηση της αγοράς και επανεξισορροπείται κάθε μήνα. Παρακολουθώντας αυτόν τον δείκτη, οι παγκόσμιοι επενδυτές μπορούν γρήγορα να μετρήσουν την αστάθεια και το συναίσθημα της συνολικής αγοράς κρυπτονομισμάτων. Ο δείκτης Bitwise 10 εισήχθη για πρώτη φορά στις 14 Οκτωβρίου 2020 και υπολογίζεται σε δολάρια ΗΠΑ (USD) και υπολογίζεται καθημερινά, χωρίς εξαιρέσεις.

5.2.1. Σύνθεση και Υπολογισμός

Για τον υπολογισμό της τιμής του Δείκτη, χρησιμοποιούνται δεδομένα από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένων πλατφορμών συναλλαγών, ρυθμιστικών φορέων, εκδότες διακριτικών, δεδομένων σε πραγματικό χρόνο από εγκεκριμένες πηγές τρίτων και τυχόν σχετικών δεδομένων από παρόχους υπηρεσιών. Ο Δείκτης μετράτε σε πόντους και παρακολουθεί τις τιμές των δέκα κορυφαίων μάρκες στην αγορά με βάση τους όγκους συναλλαγών και την κεφαλαιοποίηση της αγοράς, που είναι η τιμή του κρυπτονομίσματος επί τον αριθμό των μονάδων σε κυκλοφορία.

Κέρματα που περιλαμβάνονται στον Δείκτη Bitwise 10 από τον Δεκέμβριο του 2021: Bitcoin, Ethereum, Solana, Cardano, ChainLink, Litecoin, Bitcoin Cash, Polygon, Algorant, Uniswap.

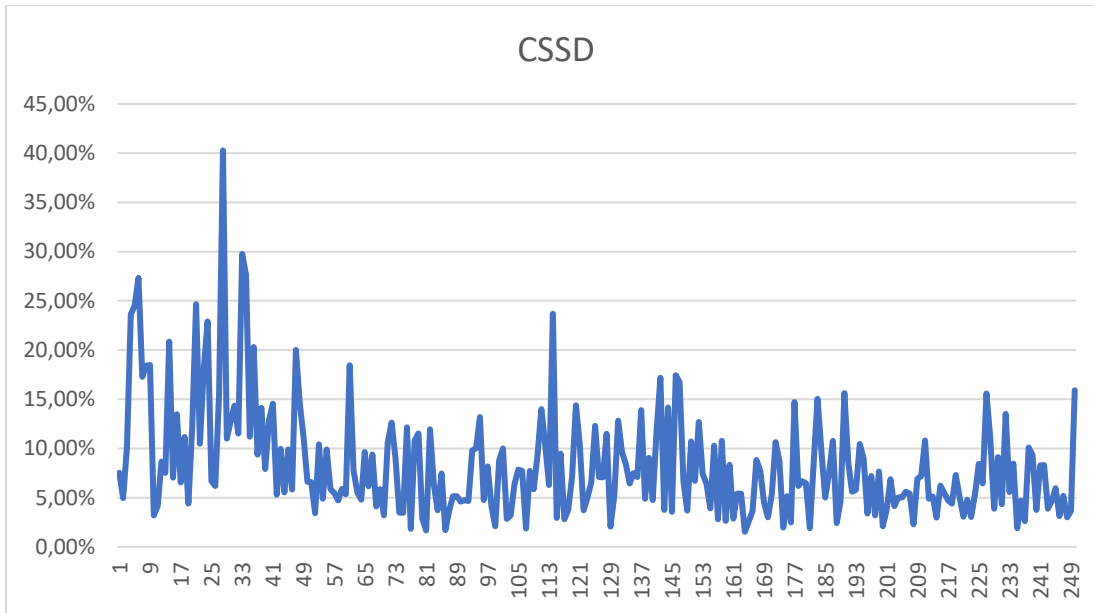
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ (Ανάλυση Αγελαίας Συμπεριφοράς)

6.1 Εμπειρική Ανάλυση Αγελαίας Συμπεριφοράς στην επενδυτική διαδικασία στο πλαίσιο της αγοράς Κρυπτονομισμάτων.

Για την εκτίμηση της αγελαίας συμπεριφοράς στα κρυπτονομίσματα χρησιμοποιήθηκε η σχέση μεταξύ της διαστρωματικής διασποράς των μετοχών (CSSD,CSAD) και της απόδοσης της αγοράς σύμφωνα με τα βασικά υπόδειγμα των Christie και Huang (1995, CH) και Chang, Cheng & Khorana (CCK, 2000). Για την απόδοση της αγοράς Κρυπτονομισμάτων θα χρησιμοποιήσουμε τον δείκτη Bitwise 10 Crypto Index Fund και για τις μετοχές της εκτίμησης θα χρησιμοποιήσουμε τα κρυπτονομίσματα Bitcoin, Ethereum, Solana, Cardano, ChainLink, Litecoin, Bitcoin Cash, Polygon, Algorant, Uniswap. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από την σελίδα της Yahoo Finance και αφορούν την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021. Το επίπεδο εμπιστοσύνης (α) που χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση είναι 5%.

6.1.1 Μέθοδος Christie and Huang (1995) CSSD regression

Με βάση τη μεθοδολογία που αναλύθηκε στην προηγούμενη ενότητα, υπολογίσθηκε αρχικά η μεταβλητή CSSD για τα δέκα κρυπτονομίσματα του δείγματος (Bitcoin, Ethereum, Solana, Cardano, ChainLink, Litecoin, Bitcoin Cash, Polygon, Algorant, Uniswap). Η διαχρονική εξέλιξη της μεταβλητής CSSD την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021 παρουσιάζεται στο διάγραμμα 1.



Διάγραμμα 1. Cross Sectional Standard Deviation (CSSD) για τα δέκα κρυπτονομίσματα του δείγματος την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021.

Από το διάγραμμα 1 διαπιστώνουμε ότι, στο σύνολο των κρυπτονομισμάτων του δείγματος, το μέτρο του CSSD αποκλίνει από τον κοινό αγοραίο μέσο όρο (ένδειξη no-Herding).

Με βάση τις παραπάνω τιμές της μεταβλητής CSSD προσδιορίζεται η παρακάτω μη γραμμική (OLS) παλινδρόμηση:

$$CSSD = \alpha + \beta_1 * UP + \beta_2 * DOWN + \epsilon, \text{ όπου } CSSDt = [\sum (R_{i,t} - R_{m,t})^2 / (N-1)]^{1/2}$$

Πίνακας 1. Έλεγχος για πιθανή ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς με μέθοδο CSSD

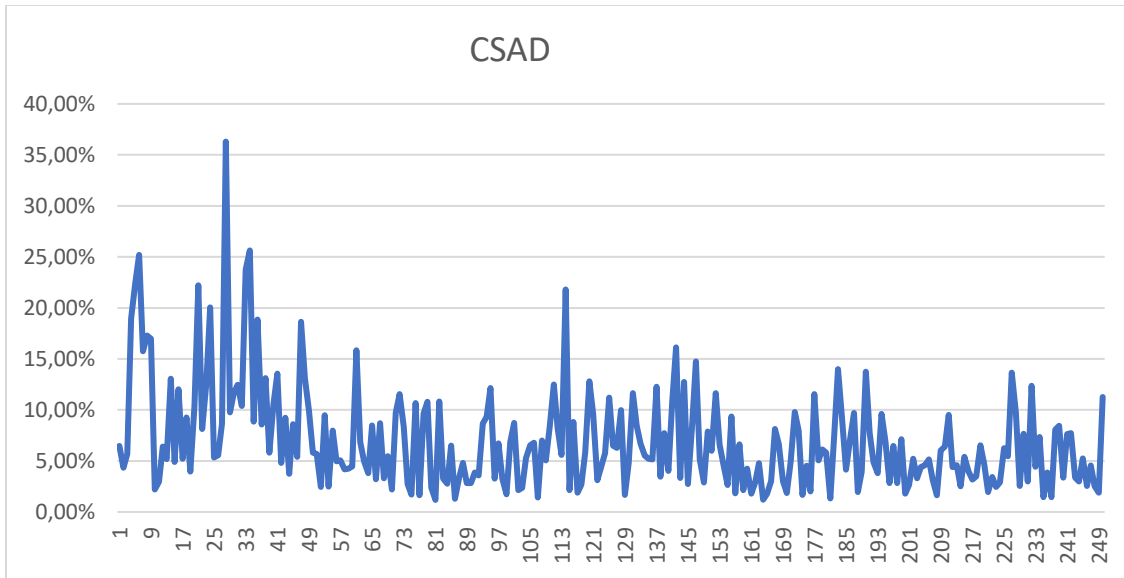
Christie and Huang (1995) CSSD regression			
	Persent	Return	
Right tail	95%	11,85%	
Left tail	5%	-9,62%	
	LEFT	RIGHT	Intercept
Coefficient	0,0823	0,1008	0,0742
Standart Error	0,0145	0,0145	0,0033
	0,2366	0,0490	#N/A
	38,283	247,00	#N/A
	0,1840	0,5935	#N/A
t-stat	5,6676	6,9439	22,7544
p-value	0,00%	0,00%	0,00%

Σημείωση: Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει τα OLS αποτελέσματα με τη βοήθεια του Microsoft Excel για την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021 με αριθμό παρατηρήσεων 2520. Η χρήση ψευδομεταβλητών επιτρέπει την ταυτοποίηση των διαφορών στην συμπεριφορά των επενδυτών σε περίπτωση ακραίων υψηλών και χαμηλών αποδόσεων. Σύμφωνα με τους CH, η ορθολογική θεώρηση υπονοεί ότι οι συντελεστές στην παλινδρόμηση θα είναι θετικοί. Στην περίπτωση που παρατηρήσουμε αρνητικούς συντελεστές και στατιστικά σημαντικούς συντελεστές μπορούμε να συμπεράνουμε την ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς.

Από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης βλέπουμε ότι οι συντελεστές είναι θετικοί και σημαντικοί (t -statistics > 2 and p -value close to zero) και επομένως η συμπεριφορά είναι ορθολογική, χωρίς δηλαδή την εμφάνιση αγελαίας συμπεριφοράς.

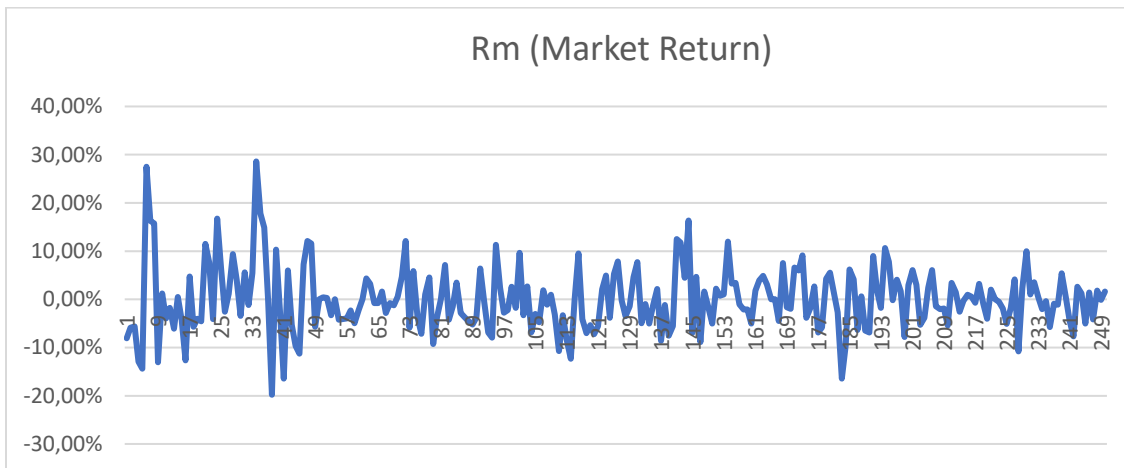
6.1.2 Μέθοδος Chang et al. (2000) CSAD regression

Με βάση τη μεθοδολογία που αναλύθηκε στην προηγούμενη ενότητα, υπολογίσθηκε αρχικά η μεταβλητή CSAD για τα δέκα κρυπτονομίσματα του δείγματος (Bitcoin, Ethereum, Solana, Cardano, ChainLink, Litecoin, Bitcoin Cash, Polygon, Algorant, Uniswar). Η διαχρονική εξέλιξη της μεταβλητής CSAD την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021 παρουσιάζεται στο διάγραμμα 2.

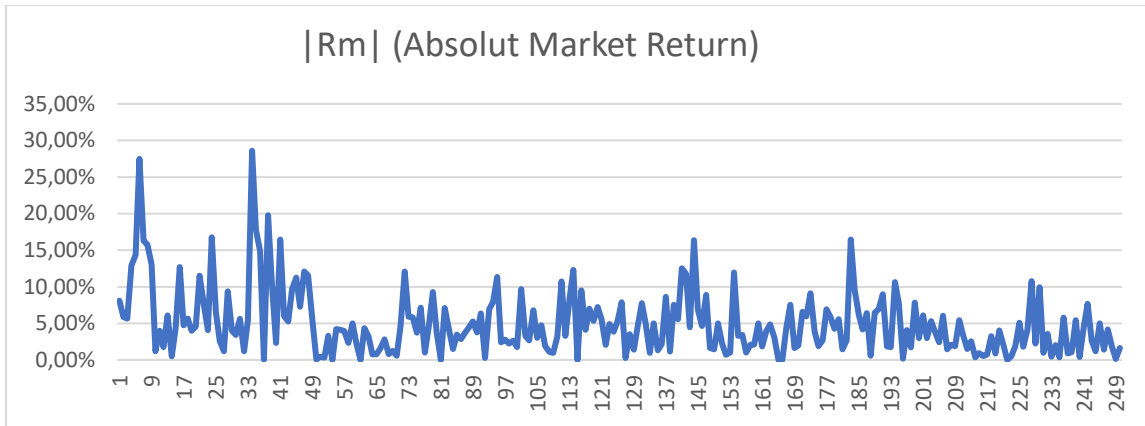


Διάγραμμα 2. Cross Sectional Absolute Deviation (CSAD) για τα δέκα κρυπτονομίσματα του δείγματος την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021.

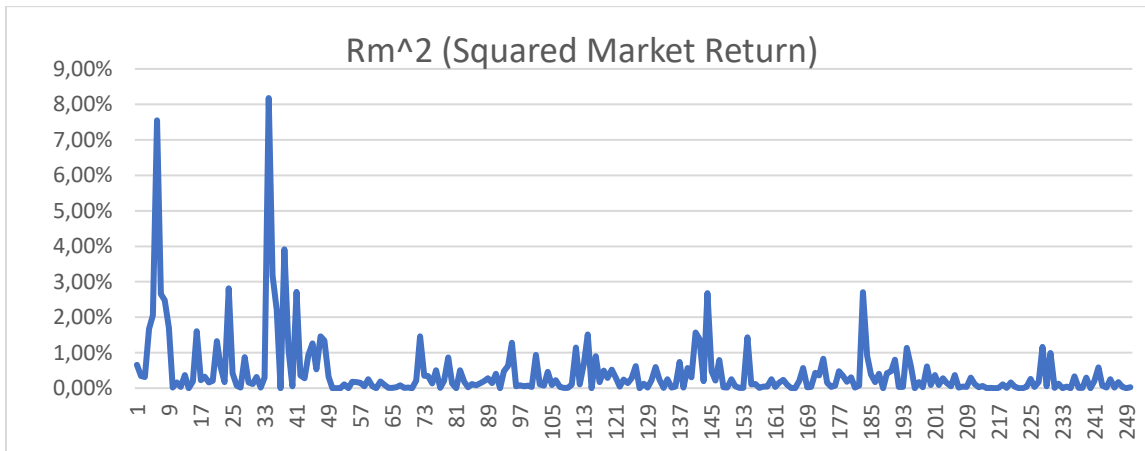
Από το διάγραμμα 2 διαπιστώνουμε ότι, στο σύνολο των κρυπτονομισμάτων του δείγματος, το μέτρο του CSSD αποκλίνει από τον κοινό αγοραίο μέσο όρο (ένδειξη no-Herding).



Διάγραμμα 3. Market Return (Rm) για τα δέκα κρυπτονομίσματα του δείγματος την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021.



Διάγραμμα 4. Absolut Market Return ($|R_m|$) για τα δέκα κρυπτονομίσματα του δείγματος την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021.



Διάγραμμα 5. Squared Market Return (R_m^2) για τα δέκα κρυπτονομίσματα του δείγματος την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021.

Με βάση τις παραπάνω τιμές της μεταβλητής CSAD προσδιορίζεται η παρακάτω μη γραμμική (OLS) παλινδρόμηση:

$$CSAD = \alpha + \beta_1 R_{m,t} + \beta_2 |R_{m,t}| + \beta_3 (R_{m,t})^2 + \varepsilon_t \quad , \text{ όπου } CSAD_t = (1/N) * \sum^N |\beta_i - \beta_m| E_t^* (R_m - \gamma_0)$$

Πίνακας 2. Έλεγχος για πιθανή ύπαρξη αγελαιίας συμπεριφοράς με μέθοδο CSAD

Chang et al. (2000) CSAD regression ($CSAD = a + b_1 \cdot R_m + b_2 \cdot R_m + b_3 \cdot (R_m^2) + \epsilon$)				
	RET^2	ABS RET	RET	Intercept
Coefficient	0,3858	0,6761	0,0201	0,0345
Standart Error	0,6486	0,1279	0,0387	0,0046
	0,4462	0,0379	#N/A	#N/A
	66,0654	246,0000	#N/A	#N/A
	0,2841	0,3527	#N/A	#N/A
t-stat	0,5948	5,2875	0,5187	7,4741
p-value	55%	0%	60%	0%

Σημείωση: Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει τα OLS αποτελέσματα με τη βοήθεια του Microsoft Excel για την περίοδο 28/12/2020-23/12/2021 με αριθμό παρατηρήσεων 2520. Σύμφωνα με τους Chang, Cheng, και Khorana εάν υπάρχει αγελαία συμπεριφορά ο συντελεστής β_3 (coefficient RET^2) θα πρέπει να είναι στατιστικά σημαντικός και αρνητικός.

Από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης βλέπουμε ότι ο συντελεστής β_3 είναι θετικός ($0,3858 > 0$) και όχι στατιστικά σημαντικός ($t\text{-stat} < 2$) οπότε δεν συνεπάγεται ύπαρξη αγελαίας συμπεριφοράς ως προς τον αγοραίο μέσο όρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΙΛΟΓΟΣ

7.1 ΕΠΙΛΟΓΟΣ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

Η παρούσα διπλωματική εργασία επικεντρώθηκε στο επίκαιρο θέμα της αγελαίας συμπεριφοράς στο χώρο των αγορών, φαινόμενο το οποίο απασχολεί έντονα την επιστήμη της Συμπεριφορικής Χρηματοοικονομικής. Όπως έχει ήδη αναφερθεί ένας από του βασικούς τομείς της χρηματοοικονομικής για την ερμηνεία των διαφόρων ανωμαλιών στα χρηματιστήρια αποτελεί η συμπεριφορική χρηματοοικονομική. Οι επενδυτές, ανεξάρτητα από την αρχή της ορθολογικότητας και λογικής, φαίνεται ότι επηρεάζονται συχνά από το συναίσθημα, τα ένστικτα και την ψυχολογία τους στην λήψη επενδυτικών αποφάσεων. Αυτό με την σειρά του επηρεάζει την διαμόρφωση των τιμών και των αξιογράφων, δημιουργώντας έτσι ισχυρές αποκλίσεις από τις πραγματική αξίες και ποικίλους κινδύνους στη σταθερότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος.

Παραπάνω στην εργασία γίνεται ανάλυση εννοιών, ορισμών και περιπτώσεων αγελαίας συμπεριφοράς και ακολουθεί εμπειρική έρευνα με τεχνικές που επικεντρώνονται στην ανάδειξη ή μη φαινομένων αγέλης αξιολογώντας τη συνολική πορεία της αγοράς σε σύγκριση με το μέσο όρο. Ειδικότερα, η έρευνα εστίασε στη μελέτη της αγελαίας

συμπεριφοράς των επενδυτών στην αγορά κρυπτονομισμάτων στις χρηματαγορές για το έτος 2021 κατά τη διάρκεια δηλαδή μιας χρηματοοικονομικής κρίσης που δημιουργήθηκε λόγω της πανδημίας του Κορονοϊού. Για το σκοπό αυτό αναζητήθηκαν φαινόμενα τύπου «αγέλης» με σύγκριση της επενδυτικής συμπεριφοράς ως προς τον αγοραίο μέσο όρο για 10 αντιπροσωπευτικά κρυπτονομίσματα στις χρηματιστηριακές αγορές και για ένα χρονικό ορίζοντα ενός έτους που εκτείνεται από τις 28/12/2020 έως τις 23/12/2021. Στόχος της διερεύνησης ήταν να εντοπιστούν τυχόν ενδείξεις για την εκδήλωση του φαινομένου της αγέλης στη τάση των επενδυτών τα τελευταία έτη να επενδύουν σε κρυπτονομίσματα.

Τα αποτελέσματα της σχετικής μελέτης έδειξαν ότι στη χρηματαγορά των κρυπτονομισμάτων δεν εμφανίζεται το φαινόμενο της αγελαίας συμπεριφοράς. Η μελέτη όμως που πραγματοποιήθηκε παρουσίασε κάποιες δυσκολίες καθώς ο δείκτης της αγοράς που χρησιμοποιήθηκε όπως και ορισμένες αποδόσεις κρυπτονομισμάτων δεν είχαν μεγάλο εύρος δείγματος και δραστηριοποιούνται στην αγορά για μικρό χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα και το δείγμα να έχει σχετικά λίγες παρατηρήσεις. Το αποτέλεσμα της έρευνας θα μπορούσε να ήταν ορθότερο εάν είχαμε περισσότερες και πιο μακροχρόνιες παρατηρήσεις.

Παρόλα αυτά ίσως και να επιβεβαιώνει τα λεγόμενα ορισμένων επιχειρηματιών και συγγραφέων όπως αυτό του Φρέντερικ Κόφμαν (συγγραφέας του «The Money Plot: A History of Currency's Power to Enchant, Control and Manipulate»), ότι πριν από το 2071, το δολάριο θα έχει περισσότερα κοινά με ένα crypto παρά με το ασήμι ή το χρυσό, οπότε δεν χρειάζεται να αμφισβητούμε τη μακροζωία των κρυπτογραφημένων αλγορίθμων ως αποθέματα αξίας και μέσων ανταλλαγής. Όλα τα χρήματα είναι μια μορφή κρυπτογράφησης και καθώς οι ζωές μας συγκλίνουν όλο και πιο στενά με το ψηφιακό σύμπαν, η προσπάθεια επένδυσης στην αγορά των κρυπτονομισμάτων στο εξής μόνο θα επιταχύνεται. Σύμφωνα με τον Ίβوري Τζόνσον (χρηματοοικονομικός σχεδιαστής και ιδρυτής της Delancey Wealth Management), σε 50 χρόνια από τώρα το bitcoin μπορεί να αναδειχθεί ως το παγκόσμιο αποθεματικό νόμισμα. Τέλος ο ιδρυτής και διευθυντής του Blockchain Research Lab στο Πανεπιστήμιο της Αριζόνα Ντράγκαν Μπόσκοβιτς υποστήριξε ότι οι αρχές της κεντρικής τράπεζας είναι απασχολημένες με την ανάπτυξη κανονισμών σχετικά με τη κρυπτογράφηση και αναγνωρίζουν ότι τα ψηφιακά νομίσματα είναι εγγενή στην ψηφιακή οικονομία και, ως εκ τούτου, πρόκειται να γίνουν mainstream τα επόμενα 10 χρόνια.

7.2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες το φαινόμενο της αγέλης στην οικονομία έχει αποτελέσει αντικείμενο συστηματικής και εκτενούς μελέτης. Η παγκόσμια βιβλιογραφία έχει εμπλουτισθεί με σειρά σχετικών άρθρων, στα οποία επιχειρούνται η θεωρητική και εμπειρική ανάλυση του φαινομένου καθώς και η καθιέρωση μαθηματικών μοντέλων για την πρόβλεψή της. Παρά την πληθώρα των εργασιών, μια μεγάλη σειρά από ζητήματα παραμένει ακόμα ανοικτή σε συζήτηση.

Τα διάφορα μοντέλα μέτρησης της «αγέλης» στις αγορές, όπως για παράδειγμα αυτά των Lakonishok, Shleifer και Vishny (LSV herding measure, 1992) και των Christie και Huang (1995) πάσχουν από συστηματικά σφάλματα (biased) με επακόλουθο να μην απεικονίζουν την πραγματικότητα. Τελικά, ο υπολογισμός της έντασης του φαινομένου της αγέλης φαίνεται να είναι πολύ πιο δύσκολο έργο από ό,τι εκτιμούν οι εμπειρικές μελέτες (Bellando, 2010). Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας είναι προφανές ότι απουσιάζουν τόσο η κατάλληλη μεθοδολογία όσο και οι απαραίτητες βάσεις δεδομένων, που θα επιτρέψουν την αξιολόγηση των θεωρητικών προβλέψεων (Sργου, 2013). Για παράδειγμα, η ενδεδειγμένη εξέταση των παραμέτρων που εμπλέκονται στους καταρράκτες των πληροφοριών (π.χ. τα κίνητρα των επενδυτών, η «καμπύλη εκμάθησης» στις αγορές, η διαθεσιμότητα και το κόστος απόκτησης των πληροφοριών κ.ά.) προϋποθέτει πρόσβαση σε λεπτομερή στοιχεία της ιδιωτικής πληροφόρησης των επενδυτών πριν από τις συναλλαγές (Hirshleifer and Teoh, 2003).

Στην πράξη, επειδή τα στοιχεία αυτά είναι σχεδόν πάντοτε ελλιπή, η προσπάθεια για ποσοτικοποίηση των δεδομένων που καταλήγουν σε σύγκλιση των αποφάσεων (decision clustering) είναι εξ αρχής προβληματική. Οι εμπειρικές τεχνικές, συνεπώς, μπορούν να εφαρμοσθούν μόνο έμμεσα και υπό προϋποθέσεις. Ένας μεγάλος αριθμός μελετών, εξάλλου, εστιάζει στο ερώτημα κατά πόσο οι ιδιώτες επενδυτές, οι θεσμικοί επενδυτές, οι διαχειριστές χαρτοφυλακίου ή οι αναλυτές είναι περισσότερο ευεπίφοροι στην αγελαία συμπεριφορά. Τα συμπεράσματα από τη διαχρονική ανάλυση της συμπεριφοράς των διαφόρων ομάδων επενδυτών σε επίπεδο συναλλαγών είναι αντικρουόμενα.

Για τους θεσμικούς επενδυτές, για παράδειγμα, υπάρχουν έρευνες που επιβεβαιώνουν την εμφάνιση αγελαίας συμπεριφοράς και θετικά ανατροφοδοτούμενης επενδυτικής στρατηγικής στις συναλλαγές (positive-feedback trading) (Choi and Sias, 2009, Economou et al, 2011), ενώ αντίθετα άλλες αμφισβητούν την άποψη αυτή (Lakonishok et al, 1992,

Chang et al, 2000). Το ίδιο ισχύει και για τους αναλυτές: κάποιιοι ισχυρίζονται ότι αγελαία συμπεριφορά συναντάται για διάφορους λόγους στο χώρο των αναλυτών (Graham, 1999, Welch, 2000, Jegadeesh and Kim, 2010), την ίδια στιγμή που άλλοι διατείνονται ότι οι αναλυτές, όχι μόνο δεν ακολουθούν το πλήθος, αλλά συνηθίζουν να κινούνται αντίθετα με το «ρεύμα» (anti-herd) (Bernhardt et al, 2006, Pierdzioch et al, 2013). Ένα πρόσθετο πρόβλημα αφορά στην ετερογένεια (heterogeneity), η οποία χαρακτηρίζει τον κλάδο των θεσμικών επενδυτών (αμοιβαία κεφάλαια, επενδυτικές τράπεζες κ.ά.).

Επιπλέον, η ύπαρξη μιας ευρείας ποικιλίας επενδυτικών στρατηγικών καθιστά δυσχερή την ανίχνευση φαινομένων «αγέλης». Αν και είναι γεγονός ότι πολλοί διαχειριστές κεφαλαίων και αναλυτές αντιγράφουν αμοιβαία τα στυλ τους, εντούτοις οι στρατηγικές που υιοθετούν μπορεί να είναι σε τέτοιο βαθμό αντικρουόμενες, ώστε να αποτρέπουν a priori την εκδήλωση μαζικής συμπεριφοράς (Sργου, 2013). Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι επενδυτές που λειτουργούν μαζικά δεν αποτελούν ομάδα με ενιαία χαρακτηριστικά. Η διάκριση ανάμεσα στην πλασματική και τη σκόπιμη και η αναγνώριση της «σιωπηλής» μορφής της αγελαίας συμπεριφοράς διαμορφώνουν νέα πεδία έρευνας και υπογραμμίζουν την ανάγκη ξεχωριστής προσπέλασης της κάθε επιμέρους κατηγορίας. Επίσης, η διερεύνηση της αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους ποικίλους τύπους επενδυτών αποτελεί ελκυστικό κίνητρο περαιτέρω μελέτης.

Ανάλογο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η αξιολόγηση του παράγοντα «χρόνος»: υπάρχει χρονική διακύμανση στην εμφάνιση αγελαίας συμπεριφοράς, είναι ίδιοι οι επενδυτές που διαχρονικά λειτουργούν μαζικά και είναι ίδιοι οι λόγοι που παρακινούν σε ομαδική δράση ή διαφέρουν κάθε φορά; (Sργου, 2013). Θα είχε επίσης ενδιαφέρον να ερευνηθεί ο πιθανός ρόλος παραγόντων με «ηγετικά χαρακτηριστικά» στη διαμόρφωση και ψυχολογική «χειραγώγηση» του πλήθους προς την κατεύθυνση συγκεκριμένων επενδυτικών επιλογών. Εάν ανατρέξει κανείς προσεκτικά στα ιστορικά γεγονότα των πιο γνωστών περιπτώσεων χρηματιστηριακής «φούσκας», θα διαπιστώσει ότι σε όλες υποκρύπτεται κάποιος «ηγέτης», που ενέχεται άμεσα ή έμμεσα σ' αυτή. Ασφαλώς, ο όρος «ηγέτης» δεν αναφέρεται σε κάποιο φυσικό πρόσωπο σύμφωνα με την κλασική περιγραφή του Le Bon, αλλά σε κάποια ομάδα πολιτικών ταγών, ισχυρών οικονομικών συμφερόντων ή έναν «όμιλο άσκησης πίεσης» (lobby), που λειτουργώντας ως θρυαλλίδα, πυροδότησε τη χρηματιστηριακή κρίση. Στη συνέχεια, είτε με τον ένα είτε με τον άλλο μηχανισμό, διαμορφώθηκε ένα «ρεύμα», το οποίο μετεξελίχθηκε σε μια ενθουσιώδη «αγέλη» επενδυτών, οι οποίοι έσπευδαν να αξιοποιήσουν τη συγκυρία.

Ίσως, επίσης, θα ήταν σκόπιμο να επανεξετασθεί ο ρόλος των MME στη διαμόρφωση της «αγελαίας κουλτούρας». Παλαιότερη έρευνα (Shiller and Pound, 1989) υποβάθμιζε τη σημασία των MME στη δημιουργία συμπεριφορών, θεωρώντας ότι η διαπροσωπική

επικοινωνία και μάλιστα κυρίως η προφορική (word of mouth) είναι εκείνη που καθορίζει τις αποφάσεις και τη δράση των επενδυτών. Η εκρηκτική ανάπτυξη του διαδικτύου, όμως, επιβάλλει την αναθεώρηση της αντίληψης αυτής. Στο σύγχρονο κόσμο, όπου οι πληροφορίες διασπείρονται με ταχύτατο τρόπο μέσω του διαδικτύου, φαινόμενα «φούσκας» ακολουθούμενα από αντίστοιχα «κραχ» είναι πολύ πιθανό να ενσκήψουν, να γιγαντωθούν και να μεταδοθούν (contagion) μέσα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα από την «εφόρμηση» μιας παγκόσμιας πλέον «αγέλης» επενδυτών σε μια επίσης παγκοσμιοποιημένη αγορά. Μια πολυεπίπεδη (multi-dimensional) προσέγγιση της αγελαίας συμπεριφοράς στη χρηματοοικονομική πραγματικότητα θα ήταν, ίσως, η πιο συνετή και αποδοτική προοπτική για την κατανόηση του φαινομένου (Baddeley, 2010 και Baddeley et al, 2012).

Η ανθρώπινη συμπεριφορά, άλλωστε, αποτελεί ένα σκοτεινό και πολυδαίδαλο πεδίο μελέτης, που δεν προσφέρεται για μονοδιάστατη θεώρηση. Από την άποψη αυτή, η επικέντρωση σε διλήμματα, όπως η ορθολογικότητα ή μη της αγελαίας συμπεριφοράς, εγκυμονεί τον κίνδυνο αποπροσανατολισμού της έρευνας. Ενδεχομένως μια προσπέλαση που θα εμπεριέχει στοιχεία και ιδέες από την εξελικτική βιολογία, την κοινωνιολογία, την κοινωνική ψυχολογία, τη συμπεριφορική χρηματοοικονομική και τη νεοπαγή νευροοικονομική επιστήμη θα μπορούσε να δώσει πειστικότερες απαντήσεις στα ερωτήματα που αφορούν στη μαζική συμπεριφορά. Σε κάθε περίπτωση, το φαινόμενο της αγελαίας συμπεριφοράς εξακολουθεί να αντιπροσωπεύει μια ανοιχτή και μεγάλη πρόκληση για μελλοντική έρευνα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

I. Ελληνική βιβλιογραφία

- Αλεξάκης, Χ. , Ξανθάκης, Μ. (2008), «Συμπεριφορική χρηματοοικονομική», Εκδόσεις Σταμούλης.
- Νούλας, Α. (2010), «Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου», Πανεπιστημιακές εκδόσεις.
- Οικονόμου Φ., “Οι παρελθούσες επιδόσεις δεν εξασφαλίζουν τις μελλοντικές!”, Κέρδος, 27/1/2009
- Σπύρου, Σ. (2009), «Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική», Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα.

- Σπύρου, Σ. (2013) «Αγορές χρήματος και κεφαλαίου». Εκδ. Γ. Μπένου.
- Φίλιππας Ν., Η επίδραση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης στην ψυχολογία του επενδυτή, Κέρδος, 8/3/2008
- Φίλιππας Ν., Το πρόβλημα της ασυνεπούς αντίληψης των επενδυτών, Κέρδος, 1/4/2008
- Φίλιππας Ν., Ο ρόλος των noise traders στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου, Ελευθεροτυπία, 4/5/2008 91
- Φίλιππας Ν., Αποστροφή Μετάνοιας : Ένας ακόμη ανασταλτικός παράγοντας για την επίτευξη υψηλών αποδόσεων , Κέρδος, 24/4/2008
- Φίλιππας Ν., Τα πιο συνηθισμένα επενδυτικά λάθη και πώς να τα αποφύγετε, Ελευθεροτυπία, 2009
- Φίλιππας Ν., Επενδυτικά σφάλματα & behavioural finance, www.euro2day.gr, 14/4/2010
- Φίλιππας Ν., Η ψευδαίσθηση του χρήματος, www.euro2day.gr, 13/7/2011

II. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Agudo, L.F., Sarto, J.L., Vicente, L., 2008. Herding behavior in Spanish equity funds. *Applied Economics Letters* 15, 573-576.
- Akerlof, G.A., Kranton, R.E., 2000. Economics and identity. *Quarterly Journal of Economics* 115, 715-753.
- Al-Shboul, M., 2012. Asymmetric Effects and the Herd Behavior in the Australian Equity Market *International Journal of Business and Management* 7 (7), 121-140.
- Andronikidi, A., Kallinterakis, V., 2010. Thin Trading and its Impact Upon Herding: the Case of Israel. *Applied Economics Letters* 17 (18), 1805-1810.
- Avery, C., & Zemsky, P., 1998. Multidimensional Uncertainty and Herd Behavior in Financial Markets. *The American Economic Review*, 88(4), 724-748.
- Avgouleas, E., 2009. The Global Financial Crisis and the Disclosure Paradigm in European Financial Regulation: The Case for Reform. *European Company and Financial Law Review* 6 (4), 440-75.

- Baddeley, M., Curtis, A., & Wood, R., 2004. An introduction to prior information derived from probabilistic judgments: elicitation of knowledge, cognitive bias and herding, Geological Society, London, Special Publications, v. 239, p. 15-27.
- Banerjee, A.V., 1992. A Simple Model of Herd Behavior. *Quarterly Journal of Economics*, 107(3), 797-817.
- Barberis, N., Shleifer, A., Vishny, P., 1998. A Model of Investor Sentiment. *The Journal of Financial Economics* 49(3), 307-343.
- Baur, D., 2006. Multivariate market association and its extremes. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 16, 355-369.
- Bennett, J.R., Sias, R., Starks, L., 2003. Greener pastures and the impact of dynamic institutional preferences. *Review of Financial Studies* 16, 1203-1238.
- Bernhardt, D., Campello, M., & Kutsoati, E., 2006. Who herds? *Journal of Financial Economics*, 80(3), 657-675.
- Bikhchandani, S., & Sharma, S., 2000. Herd Behavior in Financial Markets. *IMF Staff Papers*, 47(3), 279-310.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I., 1992. A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of Political Economy*, 100(5), 992-1026.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D.A., Welch, I., 2008. Information Cascades. *The New Palgrave Dictionary Of Economics*, Second Edition, Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume, eds., Palgrave Macmillan/U.K.
- Black, F., 1986. Noise. *Journal of Finance*, 41(3), 529-543.
- Black, F., 1972. Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing *Journal of Business* 45 (3), 444-454.
- Blasco, N., Corredor, P., Ferreruella, S., 2011. Detecting International Herding: What Lies Beneath Intraday Data in the Spanish Stock Market. *Journal of the Operational Research Society* 62 (6), 1056-1066.
- Bowe, M., & Domuta, D., 2004. Investor herding during financial crisis: A clinical study of the Jakarta Stock Exchange. *Pacific-Basin Finance Journal*, 12(4), 387-418.
- Boyson, N., 2010. Implicit incentives and reputational herding by hedge fund managers. *Journal of Empirical Finance*, 17(3), 283–299.

- Brennan, M., 1993, Agency and asset pricing, Working Paper, University of California, Los Angeles.
- Brunnermeier, M., 2009. Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007- 08. *Journal of Economic Perspectives* 23, 77-100.
- Buckner, H.T., 1965. A Theory of Rumor Transmission. *Public Opinion Quarterly* 29 (1), 54-70.
- Burghardt, M., Ankolekar, A., 2009. Follow the Crowd: Herding of Retail Investors at the European Warrant Exchange. *Financial Management Association European Conference*. (Turin, Italy).
- Calvo, G.A., Mendoza, E.G., 2000. Rational contagion and the globalization of securities markets. *Journal of International Economics* 51, 79-113.
- Caparrelli, F., D' Arcangelis, A., Cassuto, A., 2004. Herding in the Italian Stock Market: A Case of Behavioral Finance. *The Journal of Behavioral Finance* 5 (4), 222-230.
- Caporale, G., Economou, F., Philippas, N., 2008. Herding behavior in extreme market conditions: the case of the Athens Stock Exchange. *Economics Bulletin*, 7 (17), 1-13.
- Chang, E.C., Cheng, J.W., & Khorana, A., 2000. An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking and Finance*, 24 (10), 1651-1679.
- Chen, J.J., Xiao, X., Cheng, P., 2007. Chapter 18 Herd behavior of Chinese mutual funds. *International Finance Review* 8, 373-391.
- Chevalier, J.A., Ellison, G.D., 1999. Career Concerns of Mutual Fund Managers. *Quarterly Journal of Economics* 114, 389-432.
- Chiang, T.C., Zheng, D., 2010. An empirical analysis of herd behavior in global stock markets. *Journal of Banking and Finance* 34, 1911-1921.
- Choea, Y., Khoa, B-C., & Stulz, R., 1999. Do foreign investors destabilize stock markets? The Korean experience in 1997. *Journal of Financial Economics*, 54(2), 227-264.
- Christie, W.G., Huang, R.D., 1995. Following the pied piper: do individual returns herd around the market?. *Financial Analysts Journal* 51 (4), 31-37.
- Ciccone, S., 2005. Trends in analyst earnings forecast properties. *International Review of Financial Analysis* 14 (1), 1-22.

- Cipriani, M., & Guarino, A., 2005. Herd Behavior in a Laboratory Financial Market. *The American Economic Review*, 95(5), 1427-1443.
- Clement, M.B., & Tse, S.Y., 2005. Financial Analyst Characteristics and Herding Behavior in Forecasting. *The Journal of Finance*, 60(1), 307–341.
- Cote, J., & Sanders, D., 1997. Herding Behavior: Explanations and Implications. *Behavioral Research in Accounting*, 9.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A., 1998. Investor psychology and investor security market under- and overreactions. *Journal of Finance*, 53(6), 1839-1886.
- Das, U., Davies, N., Podpiera, R., 2003. Insurance and Issues in Financial Soundness. IMF Working Paper No.03/138.
- De Bondt, W.F.M., & Forbes, W.P., 1999. Herding in analyst earnings forecasts: evidence from the United Kingdom. *European Financial Management*, 5(2), 143-163.
- DeLong, J., Shleifer, A., Summers, L., & Waldmann, R., 1991. The survival of noise traders in financial markets. *Journal of Business*, 64(1), 1-20
- Demirer, R., Kutan, A.M., 2006. Does herding behavior exist in Chinese stock markets? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 16, 123-142.
- Devenow, A., & Welch, I., 1996. Rational herding in financial economics. *European Economic Review*, 40(3-5), 603-615.
- Diamond, D.W., & Dybvig, P.H., 1983. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy*, 91(3), 401-419.
- Dreman, D.N., Berry, M.A., 1995. Analyst forecasting errors and their implications for security analysis. *Financial Analysts Journal* 51 (3), 30-41.
- Economou, F., Kostakis, A., & Philippas, N., 2011. Cross-country effects in herding behaviour: Evidence from four south European markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 443-460.
- Fama E.F.(1991), "Efficient Capital Markets: II", *The Journal of Finance* 46 (5), pp. 1575-1617
- Fama, E. (1970) "Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work". *The Journal of Finance*. 25 (2) pp. 383-417.
- Freud, S. (1994) «Ψυχολογία των μαζών και ανάλυση του εγώ». Μετ. Κ. Τρικεριώτη. Εκδόσεις Επίκουρος

- Farber, A., Nam, N.V., Hoang, V.Q., 2006. Policy Impacts on Vietnam Stock Market: A Case of Anomalies and Disequilibria 2000-2006. Working Paper, Centre Emile Bernheim, Solvay Business School, Université Libre de Bruxelles.
- Farrell, J., Saloner, G., 1985. Standardization, Compatibility, and Innovation. *Rand Journal of Economics* 16, 70-83.
- Feng, L., Seasholes, M.S., 2004. Correlated Trading and Location *Journal of Finance* 59 (5), 2117-44.
- Fong, K., Gallagher, D.R., Gardner, P., Swan, P.L., 2004. A Closer Examination of Investment Manager Herding Behaviour. Working Paper available at SSRN.
- Froot, K.A., Scharfstein, D.S., & Stein, J.C., 1992. Herd on the Street: Informational Inefficiencies in a Market with Short-Term Speculation. *The Journal of Finance*, 47(4), 1461-1484.
- Galariotis, E.C., Krokida, S.I., Spyrou, S.I., 2016. Bond Market investor herding: Evidence from the European financial crisis. *International Review of Financial Analysis* 48, 367-375.
- Galariotis, E.C., Rong, W., Spyrou, S.I., 2015. Herding on fundamental information: A comparative study. *Journal of Banking & Finance* 50, 589-598.
- Gallo, G., Granger, C.W., Jeon, Y., 2002. Copycats and Common Swings: The Impact of the Use of Forecasts in Information Sets. *IMF Staff Papers* 49, 1-18.
- Gelos, G., Wei, S.-J., 2002. Transparency and International Investor Behavior. NBER Working Paper 9260.
- Gleason, K.C., Mathur, I., & Peterson, M.A. (2004). Analysis of intraday herding behaviour among the sector ETFs. *Journal of Empirical Finance*, 11(5), 681–694.
- Graham, J.R. (1999). Herding among Investment Newsletters: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, 54(1), 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*, 85(5), 1088-1105.
- Hachicha, N., Bouri, A., Chakroun, H., 2008. The Herding Behaviour and the Measurement Problems: Proposition of Dynamic Measure. *International Review of Business Research Papers* 4 (1), 160-177.

- Haiss, P., 2005. Banks, Herding and Regulation: a Review and Synthesis. Paper for presentation at the Workshop on Informational Herding Behavior Copenhagen, Sept. 16-18. 2005.
- Haiss, P., 2010. Bank Herding and Incentive Systems as Catalysts for the Financial Crisis. *The IUP Journal of Behavioral Finance* 7 (1&2), 30-58.
- Harvey, J.B., 1974. The Abilene Paradox: The Management of Agreement *Organizational Dynamics* 3 (1), 63-80.
- Henker, J., Henker, T., Mitsios, A. (2006). Do investors herd intraday in Australian equities? *International Journal of Managerial Finance*, 2(3), 196 –219.
- Hirshleifer, D., 2001. Investor Psychology and Asset Pricing. *The Journal of Finance* 56 (4), 1533-1597.
- Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., & Titman, S. (1994). Security Analysis and Trading Patterns When Some Investors Receive Information before Others. *Journal of Finance*, 49(5), 1665-1698.
- Hirshleifer, D., Teoh, S.H., 2003. Herd Behaviour and Cascading in Capital Markets: a Review and Synthesis. *European Financial Management* 9, 25-66.
- Holmes, P., Kallinterakis, V., Ferreira, M.P.L., 2011. Herding in a Concentrated Market: a Question of Intent. *European Financial Management*. doi: 10.1111/j.1468-036X.2010.00592.x
- Holmstrom, B., 1999. Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective. *Review of Economic Studies* 66 (1), 169-182.
- Hong, H., & Stein, J. (1999). A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets. *Journal of Finance*, 54(6), 2143-2184.
- Hong, H., Kubik, J.D., & Solomon, A. (2000). Security analysts' career concerns and herding of earnings forecasts. *RAND Journal of Economics*, 31(1), 121-144.
- Hott, C., 2009. Herding Behavior in asset markets. *Journal of Finance Stability* 5, 35-36.
- Hung, W., Lu, C-C., Lee, C.F., 2010. Mutual fund herding its impact on stock returns: Evidence from the Taiwan stock market. *Pacific-Basin Finance Journal* 18 (5), 477-93.
- Hwang, S., & Salmon M., 2004. Market stress and herding. *Journal of Empirical Finance*, 11(4), 585-616.

- Hwang, S., Salmon, M., 2006. Sentiment and Beta Herding. Behavioral Finance and Market Efficiency Conference, University of Warwick.
- Jegadeesh, N., & Kim, W., 2010. Do analysts herd? An analysis of recommendations and market reactions. *Review of Financial Studies*, 23(2), 901-937.
- Jegadeesh, N., Titman, G., 1993. Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *Journal of Finance* 48 (1), 65-91.
- Kallinterakis, V., Ferreira, M.P.L., 2007. Herding and feedback trading: Evidence on their relationship at the macro level. Working Paper, University of Durham Business School.
- Kallinterakis, V., Kratunova, T., 2007. Does Thin Trading Impact Upon the Measurement of Herding? Evidence from Bulgaria Social Science Research Network.
- Kallinterakis, V., Lodetti, M., 2009. Herding, Nonlinearities and Thin Trading: Evidence from Montenegro. Working paper, Social Science Research Network.
- Kallinterakis, V., Munir, N., Radovic-Markovic, M., 2010. Herd Behaviour, Illiquidity and Extreme Market States: Evidence from Banja Luka. *Journal of Emerging Market Finance* 9, 305-324.
- Kaminsky, G., Schmukler, S., 1999. What triggers market jitters? A chronicle of the Asian crisis. *Journal of International Money and Finance* 18 (4), 537-560.
- Kapusuzoglu, A., 2011. Herding in the Istanbul Stock Exchange (ISE): A case of behavioral finance. *African Journal of Business Management* 5 (27), 11210-11218.
- Katz, M., Shapiro, C., 1985. Network Externalities, Competition, and Compatibility. *American Economic Review* 75, 424-440.
- Keynes J.M., 1936. *The general theory of employment, interest and money*. London, UK, Macmillan Publications.
- Khan, H., Hassairi, S., Viviani, J., 2011. Herd Behavior and Market Stress: The Case of Four European Countries. *International Business Research* 4 (3), 53-67.
- Khorana, A., 1996. Top management turnover: An empirical investigation of mutual fund managers. *Journal of Financial Economics* 40, 403-427.
- Kim, C., & Pantzalis, C., 2003. Global/Industrial Diversification and Analyst Herding. *Financial Analysts Journal*, 59(2), 69-79.

- Kim, K.A., & Nofsinger, J.R., 2005. Institutional Herding, Business Groups, and Economic Regimes: Evidence from Japan. *The Journal of Business*, 78(1), 213-242.
- Kim, W., Wei, S.-J., 2002. Offshore Investment Funds: Monsters in Emerging Markets? *Journal of Development Economics* 68 (1), 205-224.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R.W., 1992. The impact of institutional trading on stock prices. *Journal of Financial Economics* 32(1), 23-43.
- Lakonishok, J., Shleifer, A., Vishny, R.W., 1994. Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk. *The Journal of Finance* 49, 1541-1578.
- Lamont, O., 2002. Macroeconomic Forecasts and Microeconomic Forecasters. *Journal of Economic Behavior and Organization* 48, 265-280.
- Lao, P., Harminder, S., 2011. Herding Behaviour in the Chinese and Indian Stock Markets. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1937956>
- Lobao, J., Serra, A., 2007. Herding behaviour: Evidence from Portuguese mutual funds, in G. N. Gregoriou (ed.), *Diversification and Portfolio Management of Mutual Funds*, Palgrave MacMillan, New York, 167-197.
- Lütje, T., Menckhoff, L., 2005. Risk Management, Rational Herding and Institutional Investors: A Macro View; in: Frenkel, M. et al. (eds.), *Risk Management*, 2nd ed., Springer, 785-799.
- Maug, E.G., Naik, N.Y., 1996. Herding and Delegated Portfolio Management: The Impact of Relative Performance Evaluation on Asset Allocation. IFA Working Paper 223-1996.
- Morelli, D., 2010. European capital market integration: An empirical study based on a European asset pricing model. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money* 20, 363-375.
- Morris, S., Shin, H.S., 1999. Risk Management with Interdependent Choice. *Oxford Review of Economic Policy* 15 (3), 52-62.
- My, T.N., Truong, H.H., 2011. Herding Behaviour in an Emerging Stock Market: Empirical Evidence from Vietnam. *Research Journal of Business Management* 5, 51-76.
- Nofsinger, J.R., & Sias, R.W., 1999. Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors. *The Journal of Finance*, 54(6), 2263-2295.
- O' Brien, P.C., 1988. Analysts' forecasts as earnings expectations. *Journal of Accounting and Economics* 10 (1), 53-83.

- Oehler, A., Wendt, S., 2009. Herding Behavior of Mutual Fund Managers in Germany. Working Paper, University of Bamberg.
- Olsen, R.A., 1996. Implications of herding behavior for earnings estimation, risk assessment, and stock returns, *Financial Analysts Journal*, 52(4), 37-41.
- Pedersen, L., 2009. When Everyone Runs for the Exit. *International Journal of Central Banking* 5, 177-199.
- Persaud, A., 2000. Sending the Herd Off the Cliff Edge: The Disturbing Interaction Between Herding and Market-Sensitive Risk Management Practices, in Jacques de Larosiere *Essays on Global Finance*, Washington: Institute of International Finance.
- Pierdzioch, C., & Rülke, J-C., 2012. Forecasting stock prices: Do forecasters herd? *Economics Letters*, 116(3), 326-329.
- Pierdzioch, C., Rülke, J-C., & Stadtmann, G., 2013. Forecasting metal prices: Do forecasters herd? *Journal of Banking Finance*, 37(1), 150-158.
- Pompian, M., 2006. *Behavioral Finance and Wealth Management*, Wiley Finance.
- Raafat R., Chater N. and Frith C., 2009. Herding in humans. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(10), 420 – 427.
- Rajan, R. G., 2006. Has finance made the world riskier? *European Financial Management*, 12(4), 499–533.
- Rajan, R.G., 1994. Why Bank Credit Policies Fluctuate: A Theory and Some Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 399-441.
- Roll, R.R., 1992. A Mean/Variance Analysis of Tracking Error. *Journal of Portfolio Management* 18, 13-22.
- Scharfstein, D.S., & Stein, J.C., 1990. Herd Behavior and Investment. *The American Economic Review*, 80(3), 465-479.
- Schipper, K., 1991. Analysts' forecasts. *Accounting Horizons* 5, 105-119.
- Shefrin, H., Statman, M., 1985. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. *Journal of Finance* 40, 777-790.
- Shiller, R.J., 1990. Investor Behavior in the October 1987 Stock Market Crash: Survey Evidence, in *Market Volatility*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Shleifer, A., & Summers, L., 1990. The Noise Trader Approach to Finance. *The Journal of Economic Perspectives*, 4(2), 19-33.

- Shleifer, A., 2000. *Inefficient Markets: An Introduction to behavioral Finance*, Oxford University Press, Oxford.
- Sias, R.W., 2004. Institutional Herding. *Review of Financial Studies*, 17(1), 165-206.
- Simonsohn, U., & Ariely, D., 2008. When Rational Sellers Face Nonrational Buyers: Evidence from Herding on eBay. *Management Science*, 54(9), 1624-1637
- 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(1–2), 61–77.
- Trueman, B., 1994. Analyst forecasts and herding behavior. *Review of Financial Studies*, 7 (1), 97-124.
- Van Campenhout, G., Verhestraeten, J.F., 2010. Herding Behavior among Financial Analysts: a literature review. HUB Research Paper.
- Vaughan, G.M., Hogg, M.A., 2005. *Introduction to Social Psychology*, 4th ed., Pearson Education, Australia.
- Voronkova, S., & Bohl, M.T., 2005. Institutional traders' behavior in an emerging stock market: empirical evidence on Polish pension fund investors. *Journal of Business Finance and Accounting*, 32(7-8), 1537-1560.
- Walter, A, Weber, F.M., 2006. Herding in the German Mutual Fund Industry. *European Financial Management*, 12(3), 375-406.
- Welch, I., 2000. Herding among security analysts. *Journal of Financial Economics*, 58(3), 369-396.
- Wermers, R., 1999. Mutual Fund Herding and the Impact on Stock Prices. *The Journal of Finance*, 54(2), 581-622.
- Wylie, S., 2005. Fund Manager Herding: A Test of the Accuracy of Empirical Results USING U.K. Data. *The Journal of Business*, 78(1), 381-403.
- Zhou, R.T., Lai, R.N., 2009. Herding and information based trading. *Journal of Empirical Finance* 16, 388-393.
- Zitzewitz, E., 2001. Measuring Herding and Exaggeration by Equity Analysts and Other Opinion Sellers. SSRN Electronic Journal.

- <http://www.euretirio.com>
- <https://thedecisionlab.com>
- <http://www.behaviouralfinance.net/>
- <https://www.bi.team/>
- <https://www.investopedia.com/>
- <https://www.bbvaopenmind.com>
- <https://kriptomat.io/gr/kryptonomismata/ti-einai-kryptonomisma/>
- <https://coinmarketcap.com/>
- <http://www.cryptocoincharts.info/coins/info>