ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Θέμα Διατριβής: Sentiment Theory

Φοιτήτρια: Αγγελική Τσιμέκη

Επιβλέπων:

Αναπληρωτής Καθηγητής Τσιριτάκης Εμμανουήλ

Μέλη Επιτροπής:

Καθηγητής Γ. Διακογιάννης

Λέκτορας Ν. Εγγλέζος

Φεβρουάριος 2013

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή…… 4
2. Κλασική Χρηματοοικονομική……..5
   2.1 Θεωρία Αναμενόμενης Χρησιμότητας
   (Expected Utility Hypothesis)……...5
   2.2 Αποτελεσματική Αγορά
   (Efficient Markets)……8
3. Ψυχολογία…… 13
   3.1 Πεποιθήσεις…….. 13
4. Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Bevavioural Finance)……..20
   4.1 Ιστορική Αναδρομή……20
   4.2 Περιορισμοί στην Εφαρμογή Εξισορροπητικών
   Στρατηγικών……..28
   4.3 Παραδείγματα μη Αποτελεσματικών Αγορών……32
   4.4 ΄Υπαρξη μη Ορθολογικών Επενδυτών (Noise
   Traders)……36
      4.4.1 Το μοντέλο De Long, Shleifer, Summers
      Και Waldmann…….38
      4.4.2 Το μοντέλο Dwight R. Samders, Scott H. Irwin και
      Raymond M.Leuthold……44
5. Η συμπεριφορά των Επενδυτών…….....47
6. Εμπειρική Ανάλυση……...54
   6.1 Δεδομένα…….....54
   6.2 Μεθοδολογία……57
   6.3 Ανάλυση……58

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

7. Βιβλιογραφία…….. 70

8. Παράρτημα…….. 75

Λέξεις κλειδιά (Key Words): Μη ορθολογικοί επενδυτές (Noise traders), arbitrage, arbitrageur, ψυχολογία, "noise trading risk", αποτελεσματική αγορά.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

1. Εισαγωγή

Στα πλαίσια της κλασικής οικονομικής θεωρίας καθώς και όλων των μοντέλων που έχουν αναπτυχθεί για την αποτίμηση και κατανόηση των "αγορών" ισχύει μια σημαντική παραδοχή, η οποία είναι πως οι επενδυτικές επιλογές των συμμετεχόντων στην αγορά καθορίζονται με βάση καθαρά λογικά κριτήρια. Η δράση των επενδυτών σύμφωνα με τη λογική συνεπάγεται δύο πράγματα.

Αρχικά, επεξεργάζονται όλες τις πληροφορίες, όπως μια νέα ανακοίνωση των οικονομικών αποτελεσμάτων μια εταιρίας η οποία είτε αποτελεί είτε μπορεί να αποτελέσει επενδυτική τους επιλογή, με ορθολογικό τρόπο. Εν συνεχεία, λαμβάνουν αποφάσεις λογικά καθορισμένες που σημαίνει ότι βασίζονται στην θεωρία της Υποκειμενικής Αναμενόμενης Χρησιμότητας (Subjective Expected Utility SEU) η οποία εισήχθη από τον L. J. Savage το 1954 και θεμελιώθηκε από το έργο των Ramsey και von Neumann. Μια ακόμα από τις σημαντικότερες υποθέσεις που ισχύουν ακολουθώντας την κλασική οικονομική θεωρία είναι πως οι αγορές είναι αποτελεσματικές (Efficient Markets Hypothesis).

Σε αντιδιαστολή με όλα τα παραπάνω, στα πλαίσια της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής, η οποία αποτελεί μια σχετικά νέα θεώρηση της οικονομικής πραγματικότητας και αντικείμενο της συγκεκριμένης διατριβής, έχουν αναπτυχθεί διάφορες μελέτες οι οποίες αποδεικνύουν ότι σε μία οικονομία όπου "ορθολογικοί" και "μη ορθολογικοί" (Noise Traders) οικονομικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν οι αποκλίσεις μεταξύ των πραγματικών τιμών (Fundamental Values) των διαφόρων χρεογράφων, και αυτών που απεικονίζονται στα "ταμπλό" των διαφόρων αγορών μπορούν και υπάρχουν ακόμα και για μακρό χρονικό διάστημα. Ο βασικός αντίλογος που τίθενται από τους υποστηρικτές της κλασικής θεώρησης είναι ότι ακόμα και αν υπάρχουν "μη ορθολογικοί" (Noise Traders) παράγοντες οι "ορθολογικοί" θα δράσουν μέσω στρατηγικών οι οποίες είναι ευρέως γνωστές ως αντισταθμιστικές (Arbitrage) να διορθώσουν τις όποιες αποκλίσεις.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

2. Κλασική Χρηματοοικονομική

2.1 Θεωρία Αναμενόμενης Χρησιμότητας (Expected Utility Hypothesis)

Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας έχει κυριαρχήσει ως περιγραφικό υπόδειγμα της οικονομικής συμπεριφοράς και του τρόπου με τον οποίο τα άτομα παίρνουν αποφάσεις κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Στα πλαίσια της κλασικής οικονομικής θεωρίας με τον όρο “χρησιμότητα” συνήθως εκλαμβάνεται η μέτρηση της σχετικής ευτυχίας ή ικανοποίησης από την κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών. Έτσι ένας επενδυτής χαρακτηρίζεται ως ορθολογικός εάν και μόνο εάν η επιλογές του παρέχουν την υψηλότερη αναμενόμενη χρησιμότητα.

Μια από τις σημαντικότερες υποθέσεις της παραπάνω θεωρίας είναι ότι οι άνθρωποι δραστηριοποιούνται πρωταρχικά βασιζόμενοι σε υλικά κίνητρα και λαμβάνουν αποφάσεις με ορθολογικό τρόπο. Οι αποφάσεις μεταξύ ενός δεδομένου αριθμού εναλλακτικών με γνωστές (υποκειμενικά) κατανομές πιθανοτήτων για κάθε μία, λαμβάνουν χώρα με τέτοιο τρόπο ώστε να μεγιστοποιήσουμε την αναμενόμενη αξία της συνάρτησης χρησιμότητας. Τα μέλη της αγοράς υποτίθεται ότι εξετάζουν την κατάσταση της οικονομίας και τα αποτελέσματα της συμπεριφοράς τους έχοντας επεξεργαστεί όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες σύμφωνα με τυποποιημένες στατιστικές μεθόδους.

Η χρησιμότητα ενός υποκειμένου, κάτω από όρους αβεβαιότητας, υπολογίζεται εκτιμώντας την χρησιμότητα σε κάθε πιθανή κατάσταση και απεικονίζοντας τις προτιμήσεις ενός επενδυτή με μια μαθηματική συνάρτηση που ονομάζεται συνάρτηση χρησιμότητας. Αυτή η συνάρτηση μεγιστοποιείται επάνω στο σύνολο των εναλλακτικών αποφάσεων (τα υλοποιήσιμα χαρτοφυλάκια), με τρόπο που να καθορίζεται το χαρτοφυλάκιο που θα προτιμηθεί από τον επενδυτή.

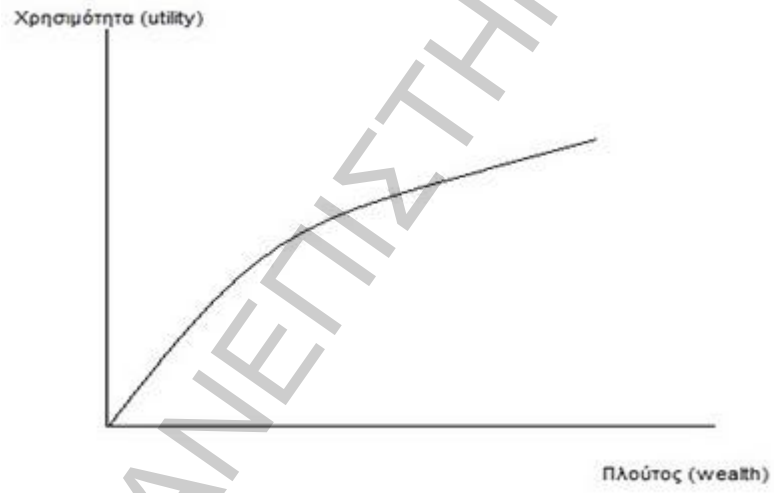
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Η θεωρία της χρησιμότητας χρησιμοποιείται στην ανάλυση προβλημάτων απόφασης σε περιβάλλον αβεβαιότητας. Οι Von-Neumann και Morgenstern απέδειξαν ότι κάθε κανονική σχέση προτίμησης σε ένα πεπερασμένο μέγεθος καταστάσεων φύσης μπορεί να γραφτεί σαν αναμενόμενη χρησιμότητα, εάν οι προτιμήσεις των υποκειμένων ικανοποιούν κάποιες αρχές.

Τα παραπάνω έχουν εφαρμογή μόνο εφόσον ισχύουν οι παρακάτω παραδοχές:

- Οι προσδοκίες διαμορφώνονται με ορθολογικό τρόπο
- Η χρησιμότητα ορίζεται σχετικά με καταστάσεις πλούτου (Wealth)
- Η συνάρτηση χρησιμότητας είναι μία κοίλη (Concave) συνάρτηση του πλούτου.

Δείκτης χρησιμότητας Von-Neumann και Morgenstern



Το ότι η συνάρτηση χρησιμότητας σε σχέση με τον πλούτο είναι κοίλη σημαίνει ότι το επίπεδο της χρησιμότητας αυξάνεται με τον πλούτο αλλά με φθίνοντα ρυθμό, δηλαδή η οριακή χρησιμότητα μειώνεται με την αύξηση του πλούτου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας βασίζεται σε κάποια αξιώματα σχετικά με την συμπεριφορά του επενδυτή και πιο συγκεκριμένα με τις παρακάτω αρχές:

Αρχές που σχετίζονται με την κατάταξη των προτιμήσεων

Αρχή της συγκρισιμότητας (Comparability): Σύμφωνα με αυτή την αρχή ένας επενδυτής μπορεί να καθορίσει τις προτιμήσεις του μεταξύ όλων των εναλλακτικών ενδεχομένων.

Παράδειγμα:
Ένας επενδυτής μπορεί να εκφράσει αν προτιμά μια επιλογή Α από μια επιλογή Β ή αν είναι αδιάφορος μεταξύ των Α και Β.

Αρχή της μεταβατικότητας (Transitivity): Σύμφωνα με αυτή την αρχή εάν ένα ενδεχόμενο Α είναι προτιμότερο από ένα ενδεχόμενο Β, και το Β είναι προτιμότερο από ένα ενδεχόμενο Γ, τότε το Α θα είναι προτιμότερο του Γ. Δηλαδή Αν Α>Β και Β>Γ τότε και Α>Γ.

Αρχές που σχετίζονται με την ορθολογική συμπεριφορά στην κατάταξη τυχαίων προοπτικών

Αρχή της ανεξαρτησίας (Independence): Εάν ένας επενδυτής είναι αδιάφορος μεταξύ των βέβαιων προοπτικών Α και Β, τότε θα είναι αδιάφορος μεταξύ των προοπτικών [Α με πιθανότητα p συν Γ με πιθανότητα (1-p)] ή [Β με πιθανότητα p συν Γ με πιθανότητα (1-p)]

Αρχή του βέβαιου ισοδύναμου (Certainty Equivalent): Αυτή η αρχή λέει ότι για κάθε αβέβαιη προοπτική υπάρχει μια αξία (το βέβαιο ισοδύναμο) έτσι ώστε ο επενδυτής να είναι αδιάφορος μεταξύ της αβέβαιης προοπτικής και του βέβαιου ισοδυνάμου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Αξίωμα της υποκατάστασης (Substitution): Εάν το Β είναι προτιμότερο από το Α, τότε κάθε ανάμιξη πιθανότητας (B,p) θα είναι προτιμότερη από κάθε ανάμιξη πιθανότητας (A,p).

Αρχή της σταθερότητας (Invariance): Σύμφωνα με την οποία οι προτιμήσεις του ατόμου πρέπει να είναι σταθερές ανεξάρτητα από τον τρόπο που παρουσιάζεται ή περιγράφεται μια επιλογή.

Κανόνας του Bayes: Αυτός ο κανόνας αναφέρει ότι οι προγενέστερες πιθανότητες και οι νέες πληροφορίες οδηγούν στις μεταγενέστερες πιθανότητες.

2.2 Αποτελεσματική Αγορά (Efficient Markets)

Από τη δεκαετία του 1960 ξεκίνησε να αναπτύσσεται η συζήτηση γύρω από τη διαδικασία προσδιορισμού των τιμών των χρεογράφων. Αρχικά, η ανεξαρτησία των τιμών των χρεογράφων και το υπόδειγμα του τυχαίου περιπάτου (Random Walk) αποτέλεσαν θέμα συζήτησης και έρευνας. Σύμφωνα με το υπόδειγμα του τυχαίου περιπάτου, αν οι τιμές των χρεογράφων το ακολουθούν τότε η χρονική σειρά των παρελθοντικών τιμών δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία υπερβολικών αποδόσεων.

Η ανωτέρω θεωρία οδήγησε στην υπόθεση της «Αποτελεσματικής Αγοράς» η οποία αποδείχθηκε από τους Samuelson (1965) και Mandelbrot (1966) με δεδομένη την ομογένεια των επενδυτών και την απουσία κόστους συναλλαγών. Σχετικά με τη θεωρία αυτή ασχολήθηκαν πολλοί ερευνητές οι οποίοι έδωσαν τον ορισμό τους για την αποτελεσματική αγορά.

Αποτελεσματική αγορά είναι αυτή η αγορά στην οποία οι τιμές των μετοχών αντικατοπτρίζουν πλήρως τις διαθέσιμες πληροφορίες (Buckley, 1998).

Κατά τον Sharpe (1989), πλήρως αποτελεσματική αγορά ορίζεται η αγορά εκείνη στην οποία η τιμή κάθε χρεογράφου αντικατοπτρίζει την επενδυτική του αξία σε κάθε χρονική στιγμή. Αν οι τιμές των χρεογράφων ενσωματώνουν

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

άμεσα κάθε νέα πληροφορία, τότε η αγορά θεωρείται αποτελεσματική. Εάν όμως κάθε νέα πληροφορία αργεί να ενσωματωθεί και ενδεχομένως κάνει τις τιμές να αποκλίνουν από εκείνες που θα προέκυπταν σε αντίθετη περίπτωση, τότε η αγορά θεωρείται μη αποτελεσματική.

Μια αγορά επίσης, θεωρείται αποτελεσματική αν οι τιμές πλήρως και ακαριαία αντικατοπτρίζουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και καμία δυνατότητα κερδοφορίας δε μένει ανεκμετάλλευτη. Σε μία τέτοια αγορά, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός ορθολογικών καταναλωτών οι οποίοι επιθυμούν τη μεγιστοποίηση του κέρδους τους, ανταγωνίζονται ενεργά μεταξύ τους και προσπαθούν να προβλέψουν μελλοντικές αγοραστικές τιμές μεμονωμένων χρεογράφων σύμφωνα με τη διαθέσιμη πληροφόρηση η οποία διατίθεται ελεύθερα σε όλους. Στην αποτελεσματική αγορά οι ανταγωνιστικοί μετέχοντες αντικατοπτρίζουν την ορθολογική και ακαριαία πληροφόρηση για τις τιμές, κάνοντας τις παρελθοντικές σχετικές πληροφορίες μη χρήσιμες για την πρόβλεψη μελλοντικών τιμών των αξιογράφων (Fama, 1976).

Σύμφωνα με τον Samuels (1981), μια αγορά πρέπει να είναι πλήρης για να θεωρείται αποτελεσματική, δηλαδή, το μέγεθός της πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο και οι μετέχοντες σε αυτή πρέπει να έχουν παρόμοιες προσδοκίες και συμπεριφορά αναφορικά με τη σχέση αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου. Σε μικρές αγορές όπου υπάρχουν περιορισμοί στην προσφορά και μικρός αριθμός επενδυτών, μικρές αλλαγές στη ζήτηση μπορεί να προκαλέσουν μεγάλες διακυμάνσεις και σημαντική απόκλιση των μετοχών από την εσωτερική τους αξία. Επομένως, οι μικρές αγορές είναι ενδεχομένως λιγότερο αποτελεσματικές λόγω του μικρού όγκου και της χαμηλής εμπορευσιμότητας των αξιογράφων (Jennergan και Korvold, 1974).

Τέλος, μία αγορά θεωρείται αποτελεσματική όταν όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες είναι ήδη ενσωματωμένες και προεξοφλημένες στην τιμή του αξιόγραφου και οι αγοραίες τιμές των αξιογράφων αντανακλούν πλήρως κάθε πληροφορία σχετικά με:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

- Τα μελλοντικά (ή αναμενόμενα) κέρδη
- Τα μερίσματα και τον προσδοκώμενο ρυθμό αύξησής τους
- Το κίνδυνο που ενέχουν τα αξιόγραφα που απαρτίζουν το χαρτοφυλάκιο
- Την αναμενόμενη (ή προσδοκώμενη) απόδοση και γενικά
- Οποιαδήποτε άλλη πληροφορία η οποία μπορεί να επηρεάσει την αγοραία τιμή του αξιογράφου.

Βάσει των ανωτέρω, δεν υπάρχει επενδυτής που να έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει δημοσιευμένες ή ιστορικές πληροφορίες με σκοπό την επίτευξη υψηλών (πέρα του κανονικού) αποδόσεων.

Μορφές Αποτελεσματικής Αγοράς

1. Ασθενής Αποτελεσματικότητα (Weak Form)

Μια αγορά είναι αποτελεσματική, με την ασθενή μορφή, όταν οι τιμές των αξιογράφων αντικατοπτρίζουν πλήρως όλες τις παρελθούσες τιμές. Σε αυτή τη μορφή αποτελεσματικότητας η βασική υπόθεση είναι ότι δεν μπορεί ο επενδυτής να εκμεταλλευτεί την πληροφορία (συσχέτιση αποδόσεων) για να αποκομίσει υπερβολικές αποδόσεις. Οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με τις παρελθούσες τιμές της μετοχής ενσωματώνεται πλήρως στην τιμή της και είναι αδύνατο να προβλεφθεί μελλοντικά η τιμή της μετοχής από την ανάλυση της συμπεριφοράς της στο παρελθόν.

2. Ημι-Ισχυρή Αποτελεσματικότητα (Semi-Strong Form)

Σύμφωνα με την ημι-ισχυρή μορφή αποτελεσματικότητας, δημοσιευμένες πληροφορίες όπως ισολογισμοί, κέρδη, μερίσματα, δείκτες, όπως επίσης μακροοικονομικά δεδομένα, αντικατοπτρίζονται στις παρούσες τιμές των αξιογράφων και δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόβλεψη μελλοντικών τιμών και την πραγματοποίηση υπερκερδών. Η μορφή αυτή περιλαμβάνει την ασθενή μορφή αποτελεσματικότητας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

3. Η Μορφή Ισχυρής Αποτελεσματικότητας (Strong Form)

Σύμφωνα με αυτή ακόμη και μη δημοσιευμένες πληροφορίες (ή «εσωτερικές», μη προσβάσιμες στο ευρύ επενδυτικό κοινό) αντανακλώνται στις παρούσες τιμές και δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές προβλέψεις. Δηλαδή, δεν υφίσταται «ειδική» κατηγορία επενδυτών (όπως π.χ. εσωτερική διοίκηση μιας εταιρίας) οι οποίοι έχουν μονοπωλιακή πρόσβαση σε πληροφορίες που ενδεχομένως να επηρεάσουν τις τιμές των μετοχών. Η αγορά προεξοφλείται με έναν αμερόληπτο τρόπο και κατά συνέπεια η πληροφόρηση έχει ενσωματωθεί και αξιολογηθεί μέσα στις τιμές της αγοράς. Αν μια αγορά είναι αποτελεσματική στην ισχυρή της μορφή είναι επίσης αποτελεσματική και σε ημι-ισχυρή και σε ασθενή. Το αντίθετο δεν ισχύει. Σύμφωνα, λοιπόν με όλα τα παραπάνω για να χαρακτηριστεί μια αγορά ως αποτελεσματική σε σχέση με τη διαθέσιμη πληροφόρηση πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

1. Υπάρχουν πολλοί συμμετέχοντες οι οποίοι – ο καθένας ανεξάρτητα από τον άλλο – αναλύουν και αποτιμούν μετοχές. Οι επενδυτές έχουν ως απώτερο σκοπό τη μεγιστοποίηση του κέρδους τους

2. Κάθε νέα πληροφορία για μία εταιρία ή μετοχή της, εμφανίζεται στην αγορά εντελώς τυχαία και ανεξάρτητα από άλλα γεγονότα. Η άντληση της πληροφορίας πρέπει να γίνεται χωρίς κόστος. Η πληροφορία αυτή επίσης πρέπει να διαχέεται σε όλους τους συμμετέχοντες ταυτόχρονα.

3. Οι επενδυτές μέσω κινήσεων αγοραπωλησιών προσαρμόζουν τις αποτιμήσεις των μετοχών, ώστε οι τελευταίες να αντανακλούν σε κάθε χρονική στιγμή όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση.

4. Οι επενδυτές θα πρέπει να αντιδρούν άμεσα και με ακρίβεια στη νέα πληροφορία, προσαρμόζοντας ανάλογα τις τιμές των αξιογράφων. Οι προσαρμογές στις τιμές μπορεί να είναι ατελείς (μεγαλύτερες ή μικρότερες από ότι πρέπει), αλλά να είναι αμερόληπτες, δηλαδή να μην είναι δυνατή η πρόβλεψη του είδους της προσαρμογής

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Οι παραπάνω προϋποθέσεις κάλλιστα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι τιμές των μετοχών πρέπει να κινούνται εντελώς τυχαία και ανεξάρτητα από την εμφάνιση οποιουδήποτε γεγονότος που αφορά τις εισηγμένες εταιρίες. Στην πραγματικότητα όμως κάτι τέτοιο δεν ισχύει ούτε σε απόλυτους ούτε σε συγκριτικούς όρους. Βασικότερη από τις παραπάνω προϋποθέσεις είναι αυτή που υποδεικνύει ότι οι επενδυτές δρουν ορθολογικά και αποσκοπούν στη μεγιστοποίηση της χρησιμότητάς τους, γνωρίζοντας συλλογικά τη σημαντικότητα κάθε διαθέσιμης πληροφορίας. Οι ορθολογικοί επενδυτές δεν κάνουν συστηματικά λάθος στις εκτιμήσεις τους. Ακόμη και στην περίπτωση λανθασμένων επιλογών, αυτές οι επιλογές γίνονται τυχαία και δεν έχουν αντίκτυπο στις τιμές ισορροπίας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

3. Ψυχολογία

Τις τελευταίες δεκαετίες στα πλαίσια των διαφόρων παρατηρήσεων σχετικά με την λειτουργία και την ευρύτερη διαμόρφωση το αγορών τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο έχει γίνει μία προσπάθεια ερμηνείας διαφόρων οικονομικών φαινομένων όπως είναι και η αποτύπωση των τιμών των μετοχών στα ταμπλό των χρηματιστηρίων σύμφωνα με την ψυχολογία των επενδυτών.

Στην παρακάτω ενότητα παρουσιάζονται οι εκφάνσεις της ψυχολογίας που μπορεί να παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους οικονομολόγους. Σημαντική έρευνα σε αυτό το πεδίο έχουν κάνει ο Camerer (1995), ο Rabin (1998), οι Kahneman, Slovic και Tversky (1982), οι Kahneman και Tversky (2000) και οι Gilovich, Griffin και Kahneman (2002).

3.1 Πεποιθήσεις(Beliefs)

Μια σημαντική συνιστώσα για κάθε μοντέλο το οποίο μελετά τις αντιδράσεις των χρηματοπιστωτικών αγορών αποτελεί ο καθορισμός του πώς οι διάφοροι οικονομικοί παράγοντες διαμορφώνουν τις προσδοκίες τους. Παρακάτω συνοψίζονται κάποιοι από τους σημαντικότερους παράγοντες που σύμφωνα με τους ψυχολόγους επηρεάζουν τους ανθρώπους κατά την λήψη αποφάσεων.

Υπέρμετρη Εμπιστοσύνη/ Αυτοπεποίθηση (Overconfidence)

Εκτεταμένες έρευνες αποδεικνύουν ότι οι άνθρωποι επιδεικνύουν υπερβολική αυτοπεποίθηση κατά την λήψη αποφάσεων. Αρχικά, τα διαστήματα εμπιστοσύνης που οι άνθρωποι ορίζουν κατά την εκτίμηση διαφόρων ποσοτήτων, όπως για παράδειγμα το επίπεδο του δείκτη Dow σε ένα χρόνο, είναι πάρα πολύ περιορισμένα. Πιο συγκεκριμένα, το 98% των διαστημάτων εμπιστοσύνης τους περιλαμβάνουν την πραγματική ποσότητα μόνον περίπου κατά 60% (Alpert και Raiffa, 1982). Έπειτα, οι άνθρωποι δεν μπορούν να κάνουν καλή εκτίμηση των πιθανοτήτων εκδήλωσης κάποιου γεγονότος. Κάτι το οποίο θεωρούν βέβαιο ότι θα συμβεί στην πραγματικότητα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

λαμβάνει χώρα μόνο περίπου κατά το 80% των περιπτώσεων ενώ αντίστοιχα κάτι το οποίο θεωρούν αδύνατο να συμβεί κατά περίπου 20% (Fischhoff, Slovic και Lichtenstein, 1977). Η υπέρμετρη εμπιστοσύνη που επιδεικνύουν στον εαυτό τους συχνά μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα να τείνουν να αποδίδουν τα γεγονότα που επιβεβαιώνουν τις πεποιθήσεις τους στην υψηλή τους ικανότητα και τα γεγονότα που δεν επιβεβαιώνουν τις πεποιθήσεις τους στην τύχη (Self-attribution Bias). Με αυτόν τον τρόπο επανειλημμένα οδηγούνται σε συμπεράσματα ευχάριστα μεν εσφαλμένα δε. Για παράδειγμα όταν οι επενδυτές παρατηρούν τις νέες δημοσιευμένες πληροφορίες τείνουν να υπερσταθμίζουν τις νέες πληροφορίες όταν συμφωνούν με τις πεποιθήσεις τους, και να τις υποσταθμίζουν όταν δεν συμφωνούν. Πιο συγκεκριμένα, επιδεικνύουν υπερβολική αυτοπεποίθηση μετά από συνεχόμενα τρίμηνα επιτυχημένων επενδυτικών επιλογών (Gervais και Odean, 2001).

Αισιοδοξία και Θετική Σκέψη (Optimism and Wishful Thinking)

Οι πλειονότητα των άνθρωποι επιδεικνύουν μια μη ρεαλιστική και υπέρμετρα θετική εικόνα σχετικά με τις ικανότητες και τις προοπτικές τους (Weinstein, 1980). Συνήθως, πάνω από το 90% θεωρούν ότι είναι άνω του μέσου όρου σε τομείς όπως η ικανότητα τους στην οδήγηση, η κοινωνικοποίηση τους, η αίσθηση του χιούμορ τους καθώς και πολλοί άλλοι τομείς της καθημερινότητας τους. Επιδεικνύουν επίσης, μια συστηματική πλάνη κατά την πρόβλεψη του χρονικού ορίζοντα που θα χρειαστεί για να ολοκληρωθεί κάτι, όπως είναι για παράδειγμα το γράψιμο μίας έρευνας (Paper). Στην πραγματικότητα ολοκληρώνεται πολύ αργότερα από ότι είχε προβλεφθεί (Buehler, Griffin και Ross , 1994).

Αντιπροσωπευτικότητα (Representativeness)

Οι Kahneman και Tversky (1974) στα πλαίσια των ερευνών τους έδειξαν ότι όταν οι άνθρωποι καλούνται να προσδιορίσουν την πιθανότητα ένα σύνολο δεδομένων (Data Set) A να αποτελεί αποτέλεσμα ενός μοντέλου B, ή ότι ένα αντικείμενο A ανήκει σε μια κατηγορία B, συχνά χρησιμοποιούν την μέθοδο της αντιπροσωπευτικότητας (Representativeness Heuristic). Με

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

τον όρο “αντιπροσωπευτικότητα” (Representativeness) νοείται ο βαθμός στον οποίο ένα γεγονός έχει παρόμοια ουσιώδη χαρακτηριστικά με τον πληθυσμό από τον οποίο προήλθε καθώς επίσης και εάν αντικατοπτρίζει τα βασικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας από την οποία δημιουργήθηκε. Αρκετές φορές η αντιπροσωπευτικότητα μπορεί να αποτελέσει μια χρήσιμη μέθοδο όμως μπορεί και να οδηγήσει και σε πολύ λανθασμένες κρίσεις. Στα πλαίσια της τεκμηρίωσης της παραπάνω διαπίστωσης οι Kahneman και Tversky περιγράφουν ένα άτομο που ονομάζεται Linda και έχει τα εξής χαρακτηριστικά: Είναι 31 ετών, ανύπαντρη, εξωστρεφής και ευφυής . Έχει ειδικευτεί στην φιλοσοφία. Όντας φοιτήτρια ήταν βαθιά ευαισθητοποιημένη σχετικά με θέματα κοινωνικής δικαιοσύνης και επίσης συμμετείχε σε διαδηλώσεις κατά της χρήσης πυρηνικών. Έθεσαν έπειτα, το εξής ερώτημα σε μια ομάδα ατόμων το οποίο ήταν “Ποία από τις παρακάτω προτάσεις είναι πιο πιθανό να ισχύει”, "Η Linda εργάζεται ως ταμίας σε τράπεζα" (Πρόταση Α) ή "Η Linda εργάζεται ως ταμίας σε τράπεζα και δραστηριοποιείται στο φεμινιστικό κίνημα” (Πρόταση Β). Λειτουργώντας σύμφωνα με την μέθοδο της αντιπροσωπευτικότητας οι πλειοψηφία θεώρησε πιθανότερο να ισχύει η δεύτερη πρόταση γεγονός όμως που δεν είναι δυνατό.

Η μέθοδος της αντιπροσωπευτικότητας παρέχει μια απλή εξήγηση η οποία είναι ότι εφόσον η περιγραφή της Linda μοιάζει με αυτή ενός ανθρώπου που θα μπορούσε να δραστηριοποιείται στο φεμινιστικό κίνημα άρα η δεύτερη πρόταση ισχύει.

Με άλλα λόγια, ενώ σύμφωνα με τον νόμο του Bayes ισχύουν τα παρακάτω

p (Γεγονός Β | Γεγονός Α) = p (Γεγονός Α | Γεγονός Β) * p (Γεγονός Β)/ p(Γεγονός Α)

Όπου p (Γεγονός Α) είναι η πιθανότητα να συμβεί το γεγονός Α και αντίστοιχα p (Γεγονός Β) η πιθανότητα να συμβεί το γεγονός Β ενώ p (Γεγονός Β | Γεγονός Α) είναι η πιθανότητα να συμβεί το γεγονός Β με δεδομένο την πραγματοποίηση του γεγονότος Α.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Υπάρχει μία παρερμηνεία καθώς δίνεται περισσότερο βάση στο σκέλος της παραπάνω εξίσωσης [p (Γεγονός A | Γεγονός B)] που εκπροσωπεί και την μέθοδο της αντιπροσώπευσης παρά στο σκέλος p (Γεγονός B) που αποτελεί και το γεγονός.

Ένα ακόμα πρόβλημα που δημιουργείται όταν οι άνθρωποι στηρίζονται στην “αντιπροσωπευτικότητα” (Representativeness) είναι ότι δεν λαμβάνουν σωστά υπόψη τους το μέγεθος του δείγματος που θεωρούν ως αντιπροσωπευτικό. Επί παραδείγματι, έξη ρίψεις ενός ζαριού από τις οποίες προκύπτουν τρείς φορές κορώνα και τρείς γράμματα δεν μπορεί να είναι το ίδιο αξιόπιστο δείγμα όσο χίλιες ρίψεις του ίδιου ζαριού που έχουν σαν αποτέλεσμα πεντακόσιες φορές κορώνα και πεντακόσιες γράμματα. Στις περιπτώσεις που δεν γνωρίζουν εξαρχής τη διαδικασία που τέθηκε σε εφαρμογή κατά την συλλογή των δεδομένων εξάγουν συμπεράσματα βασιζόμενοι σε πολύ λίγα δεδομένα. Ένας οικονομικός αναλυτής με τέσσερις καλές επιλογές μετοχών στο βιογραφικό του είναι ταλαντούχος γιατί τέσσερις επιτυχίες δεν είναι αντιπροσωπευτικές μιας κακής ή μέτριας ανάλυσης. Επίσης δημιουργείται το φαινόμενο το οποίο καλείται “Hot Hand” (Gilovich, Vallone και Tversky, 1985), σύμφωνα με το οποίο οι φίλαθλοι που παρακολουθούν έναν παίκτη σε αγώνα μπάσκετ, ο οποίος έχει ήδη τέσσερις επιτυχημένες βολές είναι πεπεισμένοι ότι και οι επόμενες θα είναι χωρίς να υπάρχει σαφείς ένδειξη για αυτό .Η παραπάνω πεποίθηση είναι γνωστή και ως “Ο νόμος των μικρών αριθμών” (Rabin, 2002).

Συντηρητισμός (Conservatism)

Ο συντηρητισμός αναφέρεται στην σταδιακή και αργή ή και αδυναμία αλλαγής απόψεων και ειλημμένων αποφάσεων στην παρουσία νέας πληροφόρησης.

Μία πιθανή αιτία του συντηρητισμού είναι η ανικανότητα των ατόμων να κάνουν τον βέλτιστο συνδυασμό και ανάλυση διαφορετικών πληροφοριών. Φαίνεται ότι τα άτομα προσαρμόζουν τις προηγούμενες αντιλήψεις τους στην σωστή κατεύθυνση αλλά πολύ λίγο ποσοτικά σε σχέση με τον ορθολογικό τρόπο που αναμένεται από ένα άτομο που σκέφτεται σύμφωνα με τον νόμο

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

του Bayes. Σε αντιπαραβολή με τα παραπάνω σχετικά με την "αντιπροσωπευτικότητα" (Representativeness) ίσως να φαίνεται εκ πρώτης όψεως ότι είναι ο συντηρητισμός όμως ίσως εν τέλει να υπάρχει μια αλληλένδετη σχέση μεταξύ τους. Ακολουθώντας το πείραμα του Edwards (1968), υπάρχουν δύο κουτιά όπου το ένα περιέχει τρεις μπλε μπάλες και εφτά κόκκινες, και το άλλο περιέχει εφτά μπλε μπάλες και τρείς κόκκινες. Στα πλαίσια μιας τυχαίας επιλογής δώδεκα εξ αυτών, με επανατοποθέτηση, ένα από τα κουτιά έχει σαν αποτέλεσμα οκτώ κόκκινες και τέσσερεις μπλε. Το ερώτημα που ετέθει είναι ποία είναι η πιθανότητα να προέρχονται από το πρώτο κουτί και ενώ η σωστή απάντηση είναι 0,97% η πλειοψηφία υπολόγισε περίπου 0,70%. Είναι φανερό, ότι όταν το δείγμα το οποίο εξετάζεται είναι αντιπροσωπευτικό ενός μοντέλου τότε υπερεκτιμάται ενώ όταν δεν είναι, οι άνθρωποι προστρέχουν σε παρελθούσες καταστάσεις για να εξάγουν συμπεράσματα. Στο παραπάνω πείραμα το αποτέλεσμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό για κανένα από τα δυο κουτιά άρα πιθανότατα οι ερωτηθέντες εξήγαγαν το συμπέρασμα στηριζόμενοι σε παρελθούσα πληροφόρηση.

Επιμονή Στην Ήδη Διαμορφωμένη Πίστη (Belief Perseverance)

Σε αρκετές εκφάνσεις της ζωής τους οι άνθρωποι έχοντας ήδη διαμορφώσει μια άποψη σχετικά με ένα θέμα προσκολλώνται σε αυτήν για μακρό χρονικό διάστημα (Lord, Ross και Lepper, 1979), γεγονός που οφείλεται κυρίως σε δύο παράγοντες. Αρχικά, δεν έχουν καμία πρόθεση να αναζητήσουν δεδομένα σχετικά με οποιοδήποτε θέμα τα οποία μπορεί να έρχονται σε αντίθεση με την έως τώρα πίστη τους σχετικά με αυτό. Έπειτα, ακόμα και αν βρεθούν δεδομένα που θα μπορούσαν να καταρρίψουν τα πιστεύω τους τα αντιμετωπίζουν με έντονο σκεπτικισμό και δεν τα ενστερνίζονται εύκολα. Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι μεγάλο αντίκτυπο έχει αυτό που καλείται " Confirmation Bias" το οποίο πρακτικά σημαίνει ότι ένας επενδυτής είναι πιο πιθανό να αναζητά πληροφορίες που υποστηρίζουν την ήδη διαμορφωμένη επενδυτική του επιλογή, αντί πληροφορίες που έρχονται σε αντίθεση με αυτή. Ως εκ τούτου, η παραπάνω μονόπλευρη πληροφόρηση

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

μπορεί συχνά να οδηγήσει σε λανθασμένη λήψη αποφάσεων έχοντας δημιουργήσει μια ατελή εικόνα της κατάστασης.

Αγκίστρωση (Anchoring)

Κατά την διάρκεια της πνευματικής διαδικασίας που καλείται αγκίστρωση (Anchoring) οι άνθρωποι ξεκινούν έχοντας κατά νου μία πρόχειρη λύση στο εκάστοτε πρόβλημα τους και στη συνέχεια αναζητούν την καλύτερη. Η αγκίστρωση είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται όταν οι άνθρωποι προσκολλώνται σε κάποια συγκεκριμένα δεδομένα και βασίζουν την κρίση τους σε μεγάλο βαθμό σε ένα μέρος της συνολικής πληροφόρησης. Όταν έρθει νέα πληροφόρηση προσαρμόζουν την κρίση τους με βάση την συγκεκριμένη πληροφορία ή το σημείο αναφοράς στο οποίο έχουν "αγκιστρωθεί". Η συμπεριφορά αυτή τίθεται σε εφαρμογή σε πολλούς τομείς των οικονομικών, όπως για παράδειγμα στις πωλήσεις όταν η αρχική τιμή ενός προϊόντος τίθεται ψηλά με στόχο να αγκιστρώσει τους πιθανούς πελάτες σε μία υψηλή τιμή και να ξεκινήσει η διαπραγμάτευση από αυτό το επίπεδο. Οι Kahneman και Tversky (1974) υποστηρίζουν ότι κατά την διαμόρφωση εκτιμήσεων η ίδια διαδικασία λαμβάνει χώρα. Πιο συγκεκριμένα, δίνεται μια τιμή, αυθαίρετη τις περισσότερες φορές, και αυτή λειτουργεί ως βάση για την διαμόρφωση της τελικής. Διάφορα πειραματικά δεδομένα δείχνουν πως η παραπάνω διαδικασία έχει ανεπαρκή αποτελέσματα.

Μεροληψία Διαθεσιμότητας (Availability Bias)

Μεροληψία διαθεσιμότητας ονομάζεται η τάση των ατόμων να δίνουν μεγαλύτερες πιθανότητες από όσο πρέπει (υπερσταθμίζουν) το πιο έντονο ή συναισθηματικά φορτισμένο ενδεχόμενο ή να κάνουν μεροληπτικές κρίσεις σχετικά με την πιθανότητα να συμβεί ένα γεγονός με βάση το πόσο εύκολα μπορούν να ανακαλέσουν στην μνήμη τους παρόμοια γεγονότα. Αυτό οδηγεί στον να δίνουν οι άνθρωποι πολύ μεγαλύτερη βαρύτητα σε πληροφορία που μπορεί να ανακληθεί εύκολα από την μνήμη ή σε πληροφορία που έχει κάνει μεγάλη εντύπωση. Με άλλα λόγια η αναγνωρισιμότητα και η διαθεσιμότητα αντικαθιστούν την ακρίβεια και σχετικότητα της πληροφόρησης, άρα γίνεται εύκολα αντιληπτός ο σημαντικός ρόλος που παίζουν τα ΜΜΕ στην

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

πληροφόρηση του επενδυτή. Η επανάληψη μίας συγκεκριμένης πληροφορίας μπορεί να την κάνει διαθέσιμη στην μνήμη των επενδυτών και εσφαλμένα να την θεωρήσουν σωστή. Η παραπάνω διαδικασία μπορεί να χαρακτηριστεί απολύτως λογική προκαλεί όμως μεροληπτικές κρίσεις καθώς όπως υποστηρίζουν οι Kahneman και Tversky (1974) δεν είναι όλες οι πληροφορίες το ίδιο άμεσα ανακτήσιμες και διαθέσιμες.

Οι οικονομολόγοι υποστηρικτές της κλασικής οικονομικός θεωρίας είναι αρκετά επιφυλακτικοί σχετικά με το βαθμό που οι παραπάνω παράμετροι επηρεάζουν την κρίση των επενδυτών καθώς θεωρούν αρχικά πως οι επαναλαμβανόμενες λανθασμένες επιλογές που αποτελούν προϊόν των παραπάνω ψυχολογικών και πνευματικών διεργασιών θα οδηγήσουν εν τέλει στον σωστό τρόπο σκέψης. Έπειτα, θεωρούν ότι οι γνώστες της αγοράς όπως είναι οι διαχειριστές/πωλητές (Traders) των διαφόρων επενδυτικών τραπεζών κάνουν πολύ λίγα λάθη και δρουν στηριζόμενοι σε λογικά δεδομένα. Τέλος, υπάρχει η πεποίθηση πως η ύπαρξη πιο λογικών ισχυρών κινήτρων οδηγεί στην εξάλειψη των παραπάνω επιδράσεων. Όλοι αυτοί οι παράγοντες εν δυνάμει μπορούν να μειώσουν την επίδραση της ψυχολογίας των επενδυτών στις αποφάσεις τους αλλά όχι και την εξαλείψουν τελείως, γεγονός που οφείλεται στο ότι ακόμα και όταν οι άνθρωποι γνωρίζουν ότι μεροληπτούν στην πράξη σε κάποιες περιπτώσεις θα το ξανακάνουν.

Η εξειδίκευση συχνά ενώ λογικά θεωρείται ότι θα βοηθούσε στην διαμόρφωση ενός πιο ορθολογικού τρόπου σκέψης στην πράξη δεν ισχύει. Πιο συγκεκριμένα, οι “traders” επιδεικνύουν συχνά υπεραισιοδοξία σε πολύ μεγαλύτερο από βαθμό από έναν απλό επενδυτή καθώς προσκολλώνται στα αποτελέσματα που παίρνουν από εξεζητημένα μοντέλα και διαμορφώνουν την άποψη τους στηριζόμενοι μόνο σε αυτά. Συγκεφαλαιώνοντας, έπειτα από πληθώρα ερευνών πάνω στο θέμα οι Camerer και Hogarth (1999, p. 7) υποστηρίζουν πως ακόμα και αν τα λογικά κίνητρα μπορούν να μειώσουν των αντίκτυπο των μεροληπτικών επενδυτικών επιλογών, καμία δεν αποδεικνύει ότι μπορούν να τον εξαλείψουν.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

4. Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική (Behavioural Finance)

Ακολουθώντας τις αρχές της κλασικής χρηματοοικονομικής οι αγορές θα έπρεπε να λειτουργούν με γνώμονα την λογική γεγονός που δεν έχει πάντα εφαρμογή στην πράξη. Η παρατήρηση των αποκλίσεων από τους κανόνες της κλασικής οικονομική έχει λάβει χώρα αιώνες πριν, όμως μελετήθηκε πιο συστηματικά τις τελευταίες δεκαετίες στα πλαίσια και των μεγάλων οικονομικών κρίσεων.

4.1 Ιστορική Αναδρομή

Ξεκινώντας το 1896, ο Gustave Le Bon έγραψε το έργο με τίτλο “The Crowd: A Study of the Popular Mind”, το οποίο αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα και πλέον βιβλία που πραγματεύονται το θέμα της κοινωνικής ψυχολογίας. Έπειτα, ο Selden το 1912 έγραψε το βιβλίο με τίτλο “Psychology of the Stock Market”, στηριζόμενος στην αντίληψη ότι οι κινήσεις των τιμών στα χρηματιστήρια εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό και από την ψυχική και πνευματική διάθεση του επενδυτικού κοινού.

Το 1956 ο αμερικανός ψυχολόγος Leon Festinger εισήγαγε μια νέα έννοια στα πλαίσια της κοινωνικής ψυχολογίας, αυτή της γνωστικής ασυμφωνίας , “The Theory of Cognitive Dissonance” (Festinger, Riecken και Schachter, 1956). Σύμφωνα με την παραπάνω έννοια όταν υπάρχουν ταυτόχρονα δύο αντικρουόμενες μεταξύ τους απόψεις σχετικά με ένα θέμα δημιουργείται γνωστική ασυμφωνία. Καθώς αυτό δεν είναι ευχάριστο το άτομο στην προσπάθεια του να το εξαλείψει αλλάζει συχνά τις πεποιθήσεις του.

Περίπου δύο δεκαετίες αργότερα οι Tversky και Kahneman (1973) εισήγαγαν τον ευριστικό κανόνα ο οποίος στηρίζεται στη διαθεσιμότητα (Availability Heuristic) σύμφωνα με τον οποίο, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το άτομο αξιολογεί την πιθανότητα πραγματοποίησης των γεγονότων ανάλογα με τη διαθεσιμότητα, δηλαδή από την ευκολία με την οποία παρόμοιες περιπτώσεις έρχονται στο μυαλό του. Η παραπάνω μέθοδος οδηγεί σε συστηματικές παρεκκλίσεις. Την επόμενη χρονιά οι ίδιοι

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

περιέγραψαν τρεις ευριστικούς κανόνες που οι άνθρωποι ακολουθούν κατά τη λήψη αποφάσεων όταν βρίσκονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αβεβαιότητας (Tversky και Kahneman, 1974) και οι οποίοι είναι οι παρακάτω:

Αντιπροσωπευτικότητα (Representativeness) Όταν οι άνθρωποι καλούνται να κρίνουν την πιθανότητα ότι ένα αντικείμενο ή ένα γεγονός Α ανήκει στην κατηγορία ή είναι αποτέλεσμα της διαδικασίας Β, οι πιθανότητες αξιολογούνται από το βαθμό στον οποίο το Α είναι αντιπροσωπευτικό του Β, δηλαδή από τον βαθμό που μοιάζει μεταξύ τους.

Διαθεσιμότητα (Availability) Όταν οι άνθρωποι καλούνται να αξιολογήσουν τη πιθανότητα πραγματοποίησης ενός γεγονότος το πράττουν βασιζόμενοι στο πόσο εύκολα και γρήγορα παρόμοια παραδείγματα και περιστάσεις μπορεί να φέρει στο μυαλό.

Αγκίστρωση και Προσαρμογή (Anchoring and Adjustment) Στα πλαίσια της αριθμητικής πρόβλεψης όταν μια σχετική τιμή βάσης (An Anchor) είναι διαθέσιμη, οι άνθρωποι διενεργούν τις όποιες εκτιμήσεις ώστε να καταλήξουν στην τελική τιμή τους ξεκινώντας από αυτήν (An Anchor). Η τιμή βάσης (An Anchor) μπορεί να οριστεί κατά την διατύπωση του προβλήματος, ή μπορεί να είναι αποτέλεσμα μερικού υπολογισμού. Σε κάθε περίπτωση, οι προσαρμογές είναι τυπικά ανεπαρκείς.

Ένα από τα σημαντικότερα άρθρα σχετικά με την συμπεριφορική χρηματοοικονομική έχει γραφτεί από τους παραπάνω δύο ψυχολόγους. Σε αυτό ασκούν κριτική στην θεμελιώδη θεωρία της “Αναμενόμενης Χρησιμότητας” (Expected Utility Theory), η οποία είχε αναπτυχθεί από τους Bernoulli (1738) και von Neumann και Morgenstern (1944) ως ένα μοντέλο που μπορεί να περιγράψει την λήψη αποφάσεων που εμπεριέχουν ρίσκο και αναπτύσσουν ένα εναλλακτικό, που καλείται θεωρία της προοπτικής (Prospect Theory) (Kahneman και Tversky, 1979). Οι δύο ερευνητές στηριζόμενοι σε εμπειρική έρευνα απέδειξαν ότι τα άτομα υπερεκτιμούν δεδομένα που είναι πιθανότερο να συμβούν σε σχέση με αυτά που είναι λιγότερο πιθανό και δίνουν περισσότερο βάρος στα κέρδη ή τις ζημίες παρά στο συνολικό τελικό αποτέλεσμα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Την επόμενη χρονιά ο Thaler (1980) υποστηρίζει ότι υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι οικονομικοί παράγοντες ενεργούν με τρόπο που δεν συνάδει με την οικονομική θεωρία και προτείνει την θεωρία της προοπτικής (Prospect Theory) όπως αναπτύχθηκε από τους Kahneman και Tversky ως εναλλακτική βάση για την περιγραφή και μελέτη διαφόρων οικονομικών φαινομένων. Τα βασικά θέματα που πραγματεύτηκε ήταν η υποεκτίμηση του κόστους ευκαιρίας, η μη δυνατότητα αγνόησης του ήδη γενόμενου κόστους, η συμπεριφορά που αναπτύσσεται κατά την διαδικασία αναζήτησης επενδυτικών ευκαιριών καθώς και η αυτοκυριαρχία. Στα πλαίσια αυτού του άρθρου εισήχθη η έννοια “Νοητική Λογιστική” (Mental Accounting) κεντρική ιδέα της οποίας είναι ότι οι άνθρωποι ξεχωρίζουν και διαιρούν το μυαλό τους σε δύο μέρη τα οποία είναι τα τρέχοντα και μελλοντικά τους περιουσιακά στοιχεία σε ξεχωριστούς μη αλληλοεπιδρώντες νοητικούς λογαριασμούς. Κατόπιν, αποδίδουν διαφορετικά επίπεδα χρησιμότητας σε κάθε ομάδα νοητικών λογαριασμών, πράγμα που επηρεάζει τις καταναλωτικές τους αποφάσεις και λοιπές συμπεριφορές (αποταμίευση, στάση απέναντι στις ζημίες, οριακή ροπή προς κατανάλωση, κλπ.). Ο ίδιος πέντε χρόνια αργότερα (Thaler,1985) ανέπτυξε ένα νέο μοντέλο σχετικά με την καταναλωτική συμπεριφορά το οποίο στηριζόταν στην “Νοητική Λογιστική” (Mental Accounting).

Σε ένα άλλο εξίσου σημαντικό άρθρο των Tversky και Kahneman (1981) εισήχθη το φαινόμενο της πλαισίωσης της προοπτική (Framing) σύμφωνα με το οποίο ο τρόπος που παρουσιάζεται ή πλαισιώνεται μία προοπτική επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την απόφαση του επενδυτή. Η ύπαρξη αυτού του φαινομένου παραβιάζει την παραδοσιακή χρηματοοικονομική θεωρία περί ορθολογικής επιλογής, η οποία υποθέτει ανεξαρτησία του πλαισίου αναφοράς του προβλήματος (Frame Independence), δηλαδή ότι η πλαισίωση του προβλήματος δεν επηρεάζει την απόφαση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Το έτος 1985 δημοσιεύθηκε στο περιοδικό " The Journal of Finance" άρθρο των Werner FM De Bondt και Richard Thaler (De Bondt και Thaler 1985) με τίτλο "Does the stock market overreact?" το οποίο ίσως αποτελεί και την αρχή της μετέπειτα συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής. Στα πλαίσια αυτού του άρθρου απέδειξαν ότι οι άνθρωποι αντιδρούν με συστηματικό τρόπο υπερβολικά σε μη αναμενόμενα, δραματικά νέα με αποτέλεσμα να προκαλούνται διακυμάνσεις κατά την διαμόρφωση των χρηματιστηριακών τιμών των μετοχών.

Δύο χρόνια αργότερα ο Yaari (1987) προτείνει μια διαφοροποιημένη μορφή της Θεωρίας της Αναμενόμενης Χρησιμότητας (Expected Utility Theory) η οποία είναι γνωστή ως "Διπλή Θεωρία Επιλογής Υπό Κίνδυνο" (Dual Theory of Choice Under Risk) και οι De Bondt και Thaler (1987) παραθέτουν πρόσθετα στοιχεία που αποδεικνύουν έμπρακτα την υπόθεση της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών στα νέα της αγοράς.

Συνεχίζοντας, οι Kahneman και Thaler (1990) σε συνεργασία με τον Knetsch, διενεργώντας διάφορα πειράματα αποδεικνύουν ότι η αποστροφή προς την απώλεια (Loss Aversion) καθώς και το γνωστό ως "Endowment Effect" σύμφωνα με το οποίο οι επενδυτές δίνουν μεγαλύτερη αξία σε κάτι το οποίο θεωρούν ότι είναι δικό τους σε σχέση με την αξία που δίνουν όταν το κατέχει κάποιος άλλος, αποτελούν μέρος της αγοράς. Αποτέλεσμα της παραπάνω διαπίστωσης είναι ότι αποτελούν και θεμελιώδη στοιχειά στα πλαίσια της διαμόρφωσης των προτιμήσεων των επενδυτών.

Ένα χρόνο μετά (1991) ο Gilovich έγραψε το βιβλίο "How We Know What Isn't So" που πραγματεύεται τους λόγους ύπαρξης της ανθρώπινης τάσης για λάθη στην καθημερινότητα ενώ οι Tversky και Kahneman (1991) συνεχίζοντας παρουσιάζουν ένα μοντέλο σχετικό με την επιλογή επενδύσεων χωρίς κίνδυνο που αποτελεί βασική υπόθεση της θεωρίας της αποστροφής του κινδύνου (Loss Aversion). Σύμφωνα με αυτή οι απώλειες και τα μειονεκτήματα έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στην διαμόρφωση των προτιμήσεων από ότι τα κέρδη και τα πλεονεκτήματα. Την ίδια χρονιά οι Fernandez και Rodrik (1991) μοντελοποιώντας μια αγορά έδειξαν πώς η μη ύπαρξη δυνατότητας ορισμού εκ των προτέρων των κερδισμένων (Gainers)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

και των χαμένων (Losers) δημιουργεί παρεκκλίσεις από την ήδη παγιωμένη κατάσταση (Status Quo Bias) .

Το 1992, ο Banerjee (1992) αναπτύσσει ένα απλό μοντέλο σχετικά με την γνωστή “συμπεριφορά της αγέλης” (Herd Behaviour) η οποία περιγράφει πως συχνά ένας μεγάλος αριθμός ατόμων σε μια ομάδα συμπεριφέρονται σαν αγέλη και τείνουν να μιμούνται τις συμπεριφορές άλλων ατόμων από την ίδια ομάδα. Έπειτα, οι Tversky and Kahneman (1992) αντικαθιστούν την αρχική “θεωρία της προοπτικής” (Prospect Theory) με την “σωρευτική θεωρία της προοπτικής” ενώ το 2000 σε συνέχεια των ερευνών τους έγραψαν το βιβλίο “ Choices, Values, και Frames”.

Μια επενδυτική στρατηγική που θα μπορούσε να αποφέρει κέρδη συνίσταται από την αγορά μετοχών που έχουν χαμηλές τιμές σε σχέση με τις αποδόσεις, τα μερίσματα, τη λογιστική αξία καθώς και άλλα μέτρα που καθορίζουν την θεμελιώδη αξία της (Fundamental Value). Έτσι οι Lakonishok, Shleifer και Vishny το 1994 θεώρησαν ότι οι επενδυτικές στρατηγικές καταλήγουν σε υψηλότερες αποδόσεις από τις πραγματικές καθώς στηρίζονται στη μη βέλτιστη συμπεριφορά του τυπικού επενδυτής. Ο γρίφος της απόδοσης των μετοχών (Equity Premium Puzzle) αναφέρεται στην εμπειρική παρατήρηση ότι οι μετοχές έχουν πολύ καλύτερες αποδόσεις σε σχέση με τα ομόλογα κατά τον τελευταίο αιώνα. Έχουν καλύτερες αποδόσεις σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ό, τι θα ήταν αναμενόμενο σύμφωνα την Θεωρίας της Αναμενόμενης Χρησιμότητας (Expected Utility Theory). Οι Benartzi και Thaler (1995) προσπάθησαν να εξηγήσουν το παραπάνω φαινόμενο στα πλαίσια της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής. Σε αυτά τα πλαίσια λοιπόν θεώρησαν πως αν η αποστροφή προς την απώλεια (Loss Aversion) συνδυαστεί με την τάση που έχουν τα άτομα να αποτιμούν τις επενδυτικές τους στρατηγικές σποραδικά και να αγνοούν γεγονότα που μπορεί να συμβούν μετά την λήξη του επενδυτικού τους ορίζοντα, εμφανίζεται το φαινόμενο που αποκαλείται μυωπική αποστροφή της ζημίας (Myopic Loss Aversion).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Οι Bikhchandani, Hirshleifer και Welch (1998) υποστηρίζουν ότι στα πλαίσια της θεωρίας της μάθησης μέσω της παρατήρησης μπορούν να ερμηνευθούν φαινόμενα όπως οι χρηματιστηριακές κρίσεις. Το ίδιο έτος οι Barberis, Shleifer και Vishny (1998) έχοντας σαν υπόβαθρο μια ποικιλία στοιχείων σχετικά με τον ρόλο που διαδραματίζει η ψυχολογία των επενδυτών παρουσιάζουν ένα μοντέλο που εκθέτει την υπερβολική επίδραση που μπορούν να έχουν πάνω στις τιμές των μετοχών ειδήσεις όπως τα κέρδη μίας επιχείρησης ή οποιαδήποτε άλλη κακή ή καλή είδηση. Στο τρίτο κατά σειρά άρθρο του ο Fama (1998) "υπερασπίζεται" την θεωρία των Αποτελεσματικών Αγορών (Efficient Market Theory) την οποία ο ίδιος είχε θεμελιώσει προγενέστερα και υποστηρίζει ότι όσο αναμενόμενο και φυσιολογικό είναι το φαινόμενο της υπεραντίδρασης που υποδηλώνει ότι οι επενδυτές και οι "traders" αντιδρούν υπερβολικά έντονα στις νέες πληροφορίες άλλο τόσο είναι και το φαινόμενο της υποαντίδρασης το οποίο λαμβάνει χώρα όταν για παράδειγμα η τιμή μίας μετοχής συνεχίζει να αντιδρά μετά από κάποια ανακοίνωση νέων πληροφοριών στην αγορά. Η παραπάνω άποψη που διατυπώθηκε από τον Fama δεν είναι βάσιμη καθώς τα δυο παραπάνω φαινόμενα δεν εκδηλώνονται κάτω από τις ίδιες συνθήκες και τα ίδια χρονικά διαστήματα. Ο Odean το ίδιο έτος απέδειξε το λεγόμενο "Disposition Effect" το οποίο συνδέεται με την τάση των επενδυτών να πωλούν τις μετοχές των οποίων η τιμή έχει ανέβει και να διακρατούν για μεγάλο χρονικό διάστημα μετοχές και γενικότερα τίτλους των οποίων η τιμή έχει πέσει.

Οι Daniel, Hirshleifer και Subrahmanyam (1998) πρότειναν μία θεωρία σχετικά με την αγορά των μετοχών που στηρίζεται στην υπεραυτοπεποίθηση (Overconfidence) η οποία δεν είναι τίποτα άλλο από την τάση των ανθρώπων να βλέπουν τις επιλογές τους ως ορθολογικές και να έχουν υπερβολική εμπιστοσύνη σε αυτές ειδικά όταν σχετίζονται με αντικείμενα για τα οποία έχουν κάποια γνώση. Όταν το κάνουν αυτό συστηματικά (Self-Attribution Bias) καταλήγουν να πιστεύουν ότι έχουν ικανότητες άνω του μέσου όρου. Οι επενδυτικές επιλογές οι οποίες προέρχονται από τέτοιες ψυχολογικές διεργασίες όπως είναι αναμενόμενο, προκαλούν παρεκκλίσεις στη αγορά. Σε συνάρτηση με τις παραπάνω μελέτες οι Camerer και Lovallo (1999) έπειτα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

από εμπειρική μελέτη απέδειξαν πώς φαινόμενα υπερεμπιστοσύνης και υπεραισιοδοξίας οδηγούν σε εκτεταμένη επιχειρηματική δραστηριότητα.

Οι Gigerenzer, Todd και “The ABC Research Group” (1999) στα πλαίσια των ερευνών σχετικά με τις πληροφορίες που λαμβάνουν οι επενδυτές δημοσίευσαν το βιβλίο με τίτλο “Simple Heuristics That Make Us Smart” το οποίο πραγματεύεται το γεγονός ότι οι επενδυτές δεν λαμβάνουν πολλά δεδομένα υπ ‘όψιν τους την στιγμή που αποφασίζουν και καταλήγουν γρήγορα σε συμπεράσματα. Εν συνεχεία, οι Hong και Stein (1999) μοντελοποίησαν μία αγορά στην οποία υπάρχουν δύο είδη επενδυτών, αυτοί που παρακολουθούν διαρκώς τα τεκταινόμενα (Newswatchers) και αυτοί που ακολουθούν στρατηγικές που βασίζονται στο γεγονός ότι οι μετοχές συνήθως κινούνται στην ίδια κατεύθυνση που κινήθηκαν και στο παρελθόν (Momentum Traders). Η ύπαρξη των παραπάνω οδηγεί σε υποαντίδραση (Underreaction) βραχυπρόθεσμα και σε υπεραντίδραση (Overreaction) μακροπρόθεσμα. Οι Hong, Lim και Stein (2000) υποστήριξαν ότι διάφορα εταιρικά νέα, κυρίως αρνητικά, διαχέονται σταδιακά στο επενδυτικό κοινό αποτέλεσμα του οποίου είναι το φαινόμενο που καλείται “momentum”.

Παρατηρείται ευρέως μια μη αναμενόμενη αρνητική συσχέτιση μεταξύ του ρίσκου και του κέρδους όπως οι επενδυτές το αντιλαμβάνονται. Το έτος 2000 ο Robert J. Shiller στο βιβλίο του με τίτλο “ Irrational Exuberance” στηριζόμενος σε πειστικά δεδομένα υποστήριξε ότι το Αμερικάνικο χρηματιστήριο είναι υπερεκτιμημένο λόγω των επιδράσεων ψυχολογικών και δομικών παραγόντων καθώς επίσης και της ίδιας της κουλτούρας των επενδυτών. Οι Lee και Swaminathan (2000) απέδειξαν ότι προγενέστεροι όγκοι συναλλαγών παρέχουν ένα σύνδεσμο μεταξύ των επενδυτικών στρατηγικών που καλούνται “ momentum” και “ value”. Τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούν να εξηγήσουν τρόπον τινά την μεσοπρόθεσμη υποαντίδραση και την μακροπρόθεσμη υπεραντίδραση. Ο Finucane (2000) συμπέρανε ότι αυτό συμβαίνει διότι οι άνθρωποι αξιολογούν το ρίσκο και το κέρδος βασιζόμενοι την ίδια πηγή

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Το 2001 οι Rabin και Thaler επαναξιολογούν την αποστροφή στον κίνδυνο (Risk Aversion) και θεωρούν πως η θεωρία της “Αναμενόμενης Χρησιμότητας” (Expected Utility Theory) δεν έχει πλέον καμία αξία. Έρευνες έδειξαν ότι οι άντρες είναι πιο επιρρεπείς στο να επιδεικνύουν υπερβολική αυτοπεποίθηση, ενώ θεωρητικές έρευνες έδειξαν ότι οι επενδυτές που έχουν τέτοιου είδους συμπεριφορά επενδύουν σε πολύ μεγάλο βαθμό. Οι Barber και Odean (2001) απέδειξαν ότι οι άντρες δρώντας στα πλαίσια της υπερβολικής αυτοπεποίθησης επενδύουν σε ποσοστό 45% περισσότερο από τις γυναίκες και με αυτό τον τρόπο μειώνουν τις αποδόσεις που θα μπορούσαν να επιφέρουν οι επενδύσεις τους.

Οι Grinblatt και Keloharju (2001) εντόπισαν κάποιους από τους παράγοντες που καθορίζουν την αγοραπωλησία των μετοχών. Αυτοί είναι οι προγενέστερες αποδόσεις, τα αποτελέσματα που επιφέρουν οι διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών καθώς και το κέρδος που μπορεί να επιφέρει η πώληση μετοχών από τις οποίες ο επενδυτής έχει ήδη υποστεί ζημίες. Το κέρδος αυτό προκύπτει μέσω της μείωσης του φορολογήσιμου εισοδήματος (tax-loss selling). Την ίδια χρονιά οι Barberis και Huang (2001) στην προσπάθεια τους να συγκρίνουν δύο οπτικές της νοητικής λογιστικής (Mental Accounting) εφήρμοσαν την αποστροφή στην απώλεια (Loss Aversion) και την περιορισμένη πλαισίωση της προοπτικής (Narrow Framing) στα πλαίσια μίας μεμονωμένης μετοχής και ενός χαρτοφυλακίου. Το πρώτο ήταν καλύτερο.

Οι Gilovich, Grin και Kahneman (2002) εξέδωσαν το βιβλίο “Heuristics and Biases: The “Psychology of Intuitive Judgment” το οποίο αποτελεί το πιο σημαντικό έπειτα από το προγενέστερο των Kahneman, Slovic και Tversky (1982) σχετικά με τους ευριστικούς κανόνες (Heuristic Rules) και την μεροληψία (Bias). Στην εισαγωγή (Gilovich και Griffin, 2002) επεσήμαναν έξι γενικούς ευριστικούς κανόνες οι οποίοι ήταν η επίδραση (Affect), η διαθεσιμότητα (Availability), η αιτιότητα (Causality), η ευχέρεια (Fluency), η ομοιότητα (Similarity) και ο αιφνιδιασμός (Surprise), και έξι εξειδικευμένους οι οποίοι ήταν η απόδοση (Attribution), η υποκατάσταση (Substitution), ο θυμός (Outrage), η πρωτοτυπία (Prototype), η αναγνώριση (Recognition), η επιλογή

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

από αρέσκεια (Choosing by Liking) και η εξ ορισμού επιλογή (Choosing by Default). Επίσης η αντιπροσωπευτικότητα αντικαταστάθηκε από την απόδοση (Attribution) και την υποκατάσταση (Substitution) και η αγκίστρωση και η προσαρμογή (Anchoring and Adjustment) από την επίδραση (Affect).

Ο Daniel Kahneman κέρδισε το 2002 το βραβείο “Bank of Sweden Prize” για την μελέτη του στα πλαίσια της θεωρίας της προοπτικής (Prospect Theory) αν και δεν ήταν οικονομολόγος αλλά ερευνητής ψυχολόγος. Εξαιτίας του πρόωρου θανάτου του ο Amos Tversky, συνεργάτης του Kahneman, δεν μοιράστηκε μαζί του το βραβείο.

Πιο πρόσφατες πρόοδοι σχετικά με την λήψη αποφάσεων που εμπεριέχουν κίνδυνο έχουν γίνει στα πλαίσια της θεωρίας της προοπτική (Prospect Theory) από τον Birnbaum (2008) καθώς και από τους Harrison και Rutstrom (2009) οι οποίοι χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο που συνδυάζει την θεωρία της προοπτική (prospect theory) και αυτή της “Αναμενόμενης Χρησιμότητας” (Expected Utility Theory).

4.2 Περιορισμοί στην Εφαρμογή Εξισορροπητικών Στρατηγικών

Σύμφωνα με τον Friedman (1953) οποιαδήποτε παρέκκλιση της θεμελιώδης τιμής από αυτήν που απεικονίζεται στα ταμπλό των αγορών λόγω της ύπαρξης “μη ορθολογικών” μελών (Noise Traders) “διορθώνεται” άμεσα καθώς γίνεται αντιληπτό από τα μέλη της αγοράς που λειτουργούν κάτω από το πρίσμα της λογικής και μόνο. Τα μέλη αυτά αποτελούν τους λεγόμενους “arbitrageurs”.

Ο Friedman ορίζει τους “ορθολογικούς” επενδυτές όπως ορίσαμε παραπάνω, και θεωρεί πως από οποιοδήποτε υπερεκτιμημένο η υποεκτιμημένο χρεόγραφο δημιουργείται μια επενδυτική ευκαιρία η οποία θα γίνει άμεσα αντιληπτή με αποτέλεσμα να σπεύσουν να την εκμεταλλευτούν τα “ορθολογικά” μέλη της αγοράς. .

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Στα πλαίσια της οικονομικής ορολογίας συχνά ως “μη ορθολογικοί” επενδυτές ορίζονται οι “noise traders” ενώ οι “ορθολογικοί” οι “arbitrageurs”. Ο ορισμός του “arbitrage” (Εξισορροπητική Κερδοσκοπία) δεν είναι άλλος παρά μια επενδυτική στρατηγική που δεν εμπεριέχει κίνδυνο και κόστος. Το “arbitrage” είναι η ταυτόχρονη αγορά και πώληση της ίδιας (ή παρόμοιας) επένδυσης σε δύο διαφορετικές αγορές και δύο διαφορετικές τιμές οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε κέρδη χωρίς την ανάληψη κινδύνου. Άρα ο “arbitrageur” θα έχει πάντα δύο θέσεις αντίθετες μεταξύ τους όπου η μία καλύπτει την άλλη. Έστω ότι μία μετοχή Α είναι υπερτιμημένη σαν αποτέλεσμα της συμπεριφοράς μη ορθολογικών επενδυτών (Noise Traders). Με άλλα λόγια, η αξία της στην αγορά είναι μεγαλύτερη από την αξία που δικαιολογείται από την παρούσα αξία των μελλοντικών χρηματικών ροών, με βάση τον κίνδυνο της μετοχής. Οι ορθολογικοί επενδυτές (Arbitraguers) θα παρατηρήσουν την ανισορροπία αυτή και θα πουλήσουν ανοικτά (Sell Short) την μετοχή Α, αγοράζοντας ταυτόχρονα μία παρόμοια ή υποκατάστατη (Substitute) μετοχή Β για να καλύψουν τον κίνδυνο τους. Θα έχουν πουλήσει δηλαδή μία ακριβή μετοχή (Α) και θα έχουν αγοράσει μία παρόμοια φθηνότερη μετοχή (Β). Η διαδικασία αυτή θα επιδράσει πτωτικά στην υψηλή τιμή της μετοχής Α και θα συνεχιστεί μέχρι η τιμή της να φτάσει στην πραγματική της αξία.

Με την ίδια λογική οι τιμές υποτιμημένων μετοχών θα αυξηθούν πλησιάζοντας τις πραγματικές τους αξίες. Έστω ότι μία μετοχή Γ είναι υποτιμημένη. Οι ορθολογικοί επενδυτές (Arbitraguers) θα παρατηρήσουν την ανισορροπία αυτή και θα αγοράσουν την μετοχή Γ, πουλώντας ταυτόχρονα ανοικτά μία παρόμοια ή υποκατάστατη μετοχή για να καλύψουν τον κίνδυνο τους. Θα έχουν αγοράσει δηλαδή μία φθηνή μετοχή (Γ) και θα έχουν πουλήσει μία παρόμοια ακριβότερη μετοχή (Δ Η διαδικασία αυτή θα επιδράσει ανοδικά στην χαμηλή τιμή της μετοχής Γ και θα συνεχιστεί μέχρι η τιμή της να φτάσει στην πραγματική της αξία. Με αυτόν τον τρόπο η απόκλιση από την τιμή ισορροπίας θα είναι βραχύβια και θα διορθώνεται αμέσως, λόγω του ανταγωνισμού μεταξύ των ορθολογικών επενδυτών. Τέλος, από την στιγμή που οι μη ορθολογικοί επενδυτές (Noise Traders) θα συναλλάσσονται σε υπερτιμημένες ή υποτιμημένες επενδύσεις θα κερδίζουν χαμηλότερες

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

αποδόσεις από ορθολογικούς επενδυτές και σταδιακά θα χάνουν χρήματα, άρα θα εκμηδενίζεται το κεφάλαιό τους και η επίδρασή τους στην αγορά.

Ακολουθώντας την θεωρία του Friedman ως “ορθολογικοί” επενδυτές θεωρήθηκαν οι “arbitrageurs” καθώς υπήρχε η πεποίθηση πώς η λανθασμένη τιμολόγηση ενός χρεογράφου δημιουργεί μία ευκαιρία κέρδους χωρίς κίνδυνο.

Αντίλογο στα παραπάνω αποτελεί το επιχείρημα που χρησιμοποιείται από τους υποστηρικτές της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής σύμφωνα με το οποίο οποιαδήποτε στρατηγική “διόρθωσης” της λανθασμένης τιμής ενός επενδυτικού προϊόντος μπορεί να είναι κοστοβόρα και να εμπεριέχει κίνδυνο με αποτέλεσμα να μην καθίσταται εφικτή.

Ένας από τους παραπάνω κινδύνους είναι ο θεμελιώδης κίνδυνος γνωστός ως Fundamental Risk . Πιο συγκεκριμένα, ο θεμελιώδης κίνδυνος έχει να κάνει με το γεγονός ότι δεν υπάρχουν τέλεια υποκατάστατες μετοχές με ίδιες αναμενόμενες αποδόσεις και ίδιο κίνδυνο, άρα οι ορθολογικοί επενδυτές (Arbitrageurs) θα αναγκαστούν να ρισκάρουν ακόμα κι αν τα θεμελιώδη μεγέθη των δύο επενδύσεων διαφέρουν. Η θεωρία λέει ότι εάν μία μετοχή Α είναι υπερτιμημένη ο ορθολογικός επενδυτής (Arbitrageur) θα παρατηρήσει την ανισορροπία αυτή και θα πουλήσει ανοικτά την μετοχή Α, αγοράζοντας ταυτόχρονα μία υποκατάστατη μετοχή Β η οποία θα είναι θεμελιωδώς όμοια. Η διαδικασία αυτή, όπως προαναφέρθηκε, θα επιδράσει πτωτικά στην υψηλή τιμή της μετοχής Α και θα συνεχιστεί μέχρι η τιμή της να φτάσει στην πραγματική της αξία.

Στην πραγματικότητα, θεμελιωδώς ίδιες μετοχές δεν υπάρχουν, άρα η διαδικασία του “arbitrage” εμπεριέχει κίνδυνο. Επίσης, ένα ακόμα πρόβλημα έχει να κάνει με το γεγονός ότι ακόμα και εάν υπάρχει υποκατάστατη μετοχή μπορεί και αυτή να είναι υπεκτιμημένη ή υποεκτιμημένη.

Επιπροσθέτως, ένας ακόμα κίνδυνος που θα πρέπει να λάβουμε υπ’όψιν μας είναι ο προερχόμενος από την ύπαρξη “μη ορθολογικών” μελών στην αγορά (Noise Traders) όπως αυτός εισήχθη από τον De Long et al. (1990a) και αναπτύχθηκε από τους Shleifer και Vishny (1997). Ως κίνδυνος που προκύπτει από την παρουσία μη ενημερωμένων και ορθολογικών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

επενδυτών (Noise Trader Risk) ορίζεται το γεγονός ότι ακόμα και βραχυπρόθεσμα αυτοί δρουν στηριζόμενοι σε μη λογικά κριτήρια. Πιο συγκεκριμένα, στηρίζονται είτε στην απαισιοδοξία είτε στην αισιοδοξία που τους διακατέχει με αποτέλεσμα να οδηγούν σε αποκλίσεις των τιμών των μετοχών από την πραγματική τους αξία.

Οι ορθολογικοί επενδυτές (Arbitrageurs) αντιλαμβανόμενοι αυτή την απόκλιση θα δράσουν ανάλογα, όμως υπάρχει πάντα ο κίνδυνος οι μη ορθολογικοί επενδυτές (Noise Traders) να γίνουν ακόμα πιο απαισιόδοξοι οι αισιόδοξοι και να υποτιμήσουν ή υπερεκτιμήσουν ακόμη περισσότερο την μετοχή πριν αυτή φτάσει στην πραγματική της αξία. Όπως ήδη αναφέραμε οι διάφορες στρατηγικές “διόρθωσης” της οποιαδήποτε απόκλισης μεταξύ της πραγματικής τιμής της μετοχής και της αγοραίας εμπεριέχουν εκτός από κίνδυνο και κάποια κόστη τα οποία καλούνται κόστη εφαρμογής της εξισορροπητικής στρατηγικής (Implementation Costs). Τέτοιου είδους κόστη είναι συγκεκριμένα τα κόστη συναλλαγών όπως είναι οι προμήθειες συναλλαγών, αμοιβές ενδιαμέσων και χρηματιστών καθώς και τα περιθώρια μεταξύ τιμής αγοράς και πώλησης (bid-ask spreads). Κόστος επίσης θεωρείτε η ύπαρξη περιορισμών στην εκτέλεση ανοικτών πωλήσεων (Short Selling).

Ως ανοιχτή πώληση ορίζεται η πώληση περιουσιακών στοιχείων που ο πωλητής δεν έχει στην κατοχή του και τα έχει δανειστεί έχοντας μελλοντικά την πρόθεση να τα αγοράσει ώστε να τα επιστρέψει. Το πρόβλημα από την ανοικτή πώληση, που αποτελεί αναγκαίο βήμα για την εφαρμογή του “arbitrage”, δημιουργείται σε πολλά επίπεδα. Σε πολλές χώρες δεν επιτρέπεται η ανοικτή πώληση (π.χ. στην Ελλάδα επιτράπηκε στα μέσα περίπου της δεκαετίας του 2000 ενώ αυτή την στιγμή που γράφεται η συγκεκριμένη διατριβή υπάρχει άρση της εφαρμογής της), άρα το “arbitrage” δεν μπορεί να λειτουργήσει σε αυτές τις αγορές.

Ακόμα όμως κι αν επιτρέπεται η ανοικτή πώληση μπορεί να μην υπάρχουν οι μετοχές για τις οποίες ενδιαφέρεται ο “arbitrageur” διαθέσιμες προς δανεισμό, ή να υπάρχουν σε πολύ μικρές ποσότητες. Πρέπει επίσης να ληφθεί υπ’όψιν ότι για πολλούς επαγγελματίες διαχειριστές η ανοικτή πώληση

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

δεν επιτρέπεται σε πολλές χώρες (π.χ. συνταξιοδοτικά ταμεία, ή αμοιβαία κεφάλαια).

Επιπροσθέτως, η ρευστότητα που χαρακτηρίζει μια αγορά είναι καθοριστικής σημασίας (π.χ. λίγες συναλλαγές, μικρές ποσότητες) καθώς ο "arbitrageur" ενδέχεται να μην μπορεί να κλείσει την ανοικτή θέση του όταν το επιθυμεί και στην τιμή που το επιθυμεί.

Τέλος στα κόστη εμπεριέχετε και η ανεύρεση και εκμετάλλευση της υπέρ ή υπό τιμολογημένης επένδυσης (π.χ. αμοιβές αναλυτών και ερευνητών, κόστος βάσεων δεδομένων και πληροφοριών, κόστος κτήσης πληροφόρησης, τεχνογνωσία και know-how, κλπ).

4.3 Παραδείγματα μη Αποτελεσματικών Αγορών

Οι περιορισμοί που τίθενται στην εφαρμογή του "arbitrage" είναι σωστοί θεωρητικά όμως θα πρέπει να εξεταστούν και από πρακτικής απόψεως. Μια τέτοια προσέγγιση επιχειρείται αρχικά μέσω της παρατήρησης των παραπάνω κινδύνων σε διάφορα χρηματοοικονομικά γεγονότα.

Πιο συγκεκριμένα, το 1907 οι εταιρίες Royal Dutch και Shell Transport, οι οποίες κατά την τότε χρονική στιγμή ήταν εντελώς ανεξάρτητες, συμφώνησαν να συγχωνεύσουν τα συμφέροντά τους μια αναλογία 60/40 παραμένοντας ξεχωριστές οντότητες. Οι μετοχές της Royal Dutch, οι οποίες κατά κύριο λόγο ήταν εισηγμένες στις ΗΠΑ και στην Ολλανδία, αποτελούσαν το 60% του συνόλου των χρηματοροών των δύο εταιρειών ενώ η Shell, η οποία διαπραγματευόταν κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο, αποτελούσε το υπόλοιπο 40%. Εάν οι τιμές είχαν αξία ίση με την θεμελιώδη τότε η αξία αγοράς μετοχών της Royal Dutch έπρεπε πάντα να είναι 1,5 φορές μεγαλύτερη από την αξία αγοράς των μετοχών της Shell γεγονός που στην πράξη δεν ίσχυε.

Η Royal Dutch ήταν μερικές φορές κατά 35% υποτιμημένη σε σχέση με την αρχική ισοτιμία και μερικές φορές κατά 15% υπερτιμημένη. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν απτή απόδειξη μη σωστής αποτίμησης καθώς είναι περιορισμένη η εφαρμογή του "arbitrage" πράγμα εύκολο στην

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

κατανόηση στην συγκεκριμένη περίπτωση. Αν οι “arbitrageurs” ήθελαν να εκμεταλλευτούν το φαινόμενο αυτό – και στην πράξη πολλά αμοιβαία κεφάλαια υψηλού κινδύνου, Long-Term Capital Management, το προσπάθησαν - θα αγόραζαν την σχετικώς υποτιμημένη μετοχή και θα προέβαιναν σε ανοιχτή πώληση για την άλλη. Εφόσον η μία μετοχή είναι ένα καλό υποκατάστατο (Good Substitute) της άλλης, κίνδυνος από τις αποκλίσεις από την θεμελιώδη τιμή του εκάστοτε χρεογράφου (Fundamental Risk) αντισταθμίζεται καθώς ειδήσεις σχετικά με οικονομικά στοιχεία έκαστης επιχείρησης θα πρέπει να επηρεάζει τις δύο μετοχές εξίσου, αφήνοντας την εφαρμογή του “arbitrage” ανεπηρέαστη. Επίσης, οι τυχόν σημαντικές δαπάνες εφαρμογής όπως η ανοιχτή πώληση των μετοχών δε είναι άξιες λόγου εν προκειμένω.

Ένας κίνδυνος όμως από αυτούς που έχουμε προαναφέρει παραμένει και είναι αυτός που προκαλείται από την ύπαρξη “μη ορθολογικών” μελών (Noise Traders). Οτιδήποτε στην ψυχολογία των επενδυτών προκαλεί την υποτίμηση μιας μετοχής σε σχέση με την άλλη θα μπορούσε να προκαλέσει βραχυπρόθεσμα μεγαλύτερη υποτίμηση της. Ο κίνδυνος αυτός είναι πραγματικός καθώς ο “arbitrageur” αγοράζοντας την μετοχή της Royal Dutch κατά 10% υποτιμημένη τον Μάρτιο του 1983 είδε την αξία της μετοχής να πέφτει ακόμη περισσότερο κατά τους επόμενους έξι μήνες. Όπως είναι φανερό ακόμα και όταν ένα χρεόγραφο που είναι λανθασμένα υποτιμημένο έχει ένα τέλειο υποκατάστατο, η εφαρμογή του “arbitrage” μπορεί να περιοριστεί, εάν είτε οι “arbitrageurs” είναι απρόθυμοι να αναλάβουν κινδύνους και έχουν βραχυπρόθεσμο επενδυτικό ορίζοντα είτε ο κίνδυνος ύπαρξης “μη ορθολογικών” μελών (Noise Traders) είναι συστηματικός. Είναι πολύ πιθανό ότι και τα δύο να είναι αληθινά εξηγώντας έτσι γιατί η λανθασμένη υποτίμηση παρέμεινε για τόσο πολύ καιρό. Το 2001 οι μετοχές επιτελούς πουλήθηκαν στο άρτιο.

Συχνά μία από τις εισηγμένες εταιρείες του S&P 500 διαγράφεται από το δείκτη είτε λόγω συγχώνευσης ή λόγω πτώχευσης και αντικαθίσταται από κάποια άλλη επιχείρηση. Δύο μελέτες σχετικά με τις εν λόγω “ανακατατάξεις” στον δείκτη, Harris και Gurel (1986) και Shleifer (1986), τεκμηριώνουν ένα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

αξιοσημείωτο γεγονός το οποίο παρατίθεται παρακάτω. Όταν μία μετοχή προστίθεται στο δείκτη η τιμή της υπερτιμάται κατά μέσο όρο κατά 3,5%, γεγονός που λαμβάνει χώρα για μακρό χρονικό διάστημα. Μία καθοριστικής σημασίας απεικόνιση αυτού του φαινομένου έλαβε χώρα όταν η μετοχή της Yahoo προστέθηκε στο δείκτη και οι μετοχές της αυξήθηκαν κατά 24% μέσα σε μια μέρα. Το γεγονός ότι η τιμές των μετοχών παρουσιάζουν αλματώδη άνοδο και την εισαγωγή τους στον δείκτη αποτελεί σαφής ένδειξη λανθασμένης υποτίμησης. Η τιμή της μετοχής αλλάζει ακόμη και ενώ η "θεμελιώδης" αξία της επιχείρησης παραμένει σταθερή.

Η Standard and Poors τονίζει ότι κατά την επιλογή των επιχειρήσεων των οποίων οι μετοχές θα ενταχθούν στον δείκτη απλά γίνεται μία προσπάθεια εκείνος να διαμορφωθεί σε όσο το δυνατό πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα της οικονομίας των ΗΠΑ, και όχι να μεταφερθούν πληροφορίες μέσω αυτού σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας των μελλοντικών χρηματοροών μιας επιχείρησης.

Αυτό το παράδειγμα απόκλισης από την "θεμελιώδη" αξία είναι επίσης απόδειξη περιορισμένης εφαρμογής της στρατηγικής "arbitrage". Όταν κάποιος σκέφτεται σχετικά με τους κινδύνους που εμπλέκονται στην προσπάθεια του να εκμεταλλευτεί την "ανωμαλία", η "επιμονή" της λανθασμένης αποτίμησης γίνεται όλο και λιγότερο έκπληξη. Ένας "arbitrageur" πρέπει να πουλήσει (Short) την εν λόγω μετοχή και να αγοράσει ένα καλό υποκατάστατο της. Κάτι τέτοιο ενέχει θεμελιώδη κίνδυνο (Fundamental Risk), διότι μεμονωμένες μετοχές σπάνια έχουν καλά υποκατάστατα. Επίσης δεν απαλείφεται ο κίνδυνος από την ύπαρξη "μη ορθολογικών" μελών (Noise Traders) καθώς ό, τι προκάλεσε το αρχικό άλμα στην τιμή μπορεί να συνεχίσει να προκαλεί άνοδο της ακόμη περισσότερο βραχυπρόθεσμα. Πράγματι, η τιμή της μετοχής της Yahoo πήγε από $ 115 όπου βρίσκονταν πριν από την ανακοίνωση ένταξη της στον S&P στα $ 210 ένα μήνα αργότερα.

Οι Wurgler και Zhuravskaya (2002) παρέχουν πρόσθετη τεκμηρίωση σχετικά με την περιορισμένη εφαρμογή του "arbitrage" σε περιπτώσεις αναδιάρθρωσης του S&P 500. Υποθέτουν ότι το η αλματώδης αύξηση της

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

τιμής κατά την ένταξη θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα μεγάλη για μετοχές που δεν έχουν “καλό” υποκατάστατο, με άλλα λόγια, για τις μετοχές για τις οποίες το “arbitrage” εμπεριέχει μεγαλύτερο κίνδυνο. Με την κατασκευή του καλύτερου δυνατού υποκατάστατου χαρτοφυλακίου για κάθε μεμονωμένη μετοχή ήταν σε θέση να δοκιμάσουν την παραπάνω υπόθεση και να την αποδείξουν περίτρανα. Η ανάλυσή τους δείχνει επίσης πόσο δύσκολο είναι να βρεθεί ένα καλό υποκατάστατο τίτλων για μεμονωμένες μετοχές.

Τον Μάρτιο του 2000, η εταιρία 3Com προχώρησε σε πώληση του 5% της πλήρως ελεγχόμενης θυγατρικής της Palm Inc με δημόσια προσφορά και τη διατήρηση της κυριότητας του υπόλοιπου 95%. Μετά τη δημόσια εγγραφή, κάθε μέτοχος της 3Com κατείχε εμμέσως 1,5 μετοχές της Palm.

Η εταιρία 3Com ανακοίνωσε επίσης την πρόθεσή της να αποσχίσει (Spin Off) το υπόλοιπο της Palm εντός 9 μηνών, οπότε και θα έδινε σε κάθε μέτοχο της 3Com 1,5 μετοχή της Palm.

Μετά το κλείσιμο της συνεδρίασης κατά την πρώτη ημέρα μετά τη δημόσια προσφορά η τιμή των μετοχών της Palm ανήλθε σε $95 θέτοντας ένα κατώτερο όριο λόγω της παραπάνω αναλογίας για την αξία της 3Com σε $142. Στην πραγματικότητα η τιμή της 3Com ήταν $81. Η διαμόρφωση της τιμής της Palm σε αυτά τα επίπεδα καθιστά την μετοχή της 3Com υπερεκτιμημένη κατά $61 ανά μετοχή. Η κατάσταση αυτή αποτελεί σίγουρα ένα παράδειγμα λανθασμένης αποτίμησης της τιμή μιας μετοχή, και αυτό συνεχίστηκε για αρκετές εβδομάδες. Εκμεταλλευόμενος την ευκαιρία ένας “arbitrageur” θα μπορούσε να αγοράσει μία μετοχή της 3Com, που θα ισοδυναμούσε με 1,5 μετοχή της Palm, και να περιμένετε ως την απόσχιση, κερδίζοντας έτσι χωρίς κόστος. Αυτή η στρατηγική δεν εμπεριέχει καθόλου θεμελιώδη κίνδυνο (Fundamental Risk) καθώς και κίνδυνο που προέρχεται από την ύπαρξη μη ορθολογικών επενδυτών (Noise Trader). Και πάλι όμως η εφαρμογή του “arbitrage” είναι περιορισμένη. Οι Lamont και Thaler (2003), οι οποίοι αναλύουν την υπόθεση με κάθε λεπτομέρεια, υποστηρίζουν ότι το κόστος κατά την εφαρμογή έπαιξε πολύ σημαντικό ρόλο. Πολλοί επενδυτές, οι οποίοι προσπάθησαν να δανειστούν μετοχές της Palm ώστε να πάρουν θέση πωλητή (Short) είτε ενημερώθηκαν από τους διαμεσολαβητές (Brokers) που

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

απευθύνθηκαν ότι δεν υπήρχαν διαθέσιμες μετοχές, ή ακόμα και όταν υπήρχαν το κόστος δανεισμού ήταν πολύ υψηλό. Αυτό το εμπόδιο δεν τέθηκε για λόγους νομιμότητας αλλά προέκυψε από τους κανόνες της αγοράς. Ήταν τέτοια η ζήτηση για θέσεις πώλησης σε μετοχές της Palm που η προσφορά δε μπορούσε να την καλύψει. Η εφαρμογή του "arbitrage" συνεπώς ήταν περιορισμένη και η λανθασμένη αποτίμηση συνεχίστηκε. Μερικοί οικονομολόγοι αντιδρούν σε παραδείγματα όπως τα παραπάνω με το επιχείρημα ότι είναι απλά μεμονωμένες περιπτώσεις χωρίς ευρεία σημασία.

4.4 ΄Υπαρξη μη Ορθολογικών Επενδυτών (Noise Traders)

Στα πλαίσια των αγορών ως "θόρυβος" (Noise) ορίζεται η ύπαρξη ελλιπής πληροφόρησης και ως "θορυβώδης εκτέλεση συναλλαγών" (Noise Trading) η λήψη αποφάσεων σχετικά με την εκτέλεση αυτών η οποία στηρίζεται στην παραπάνω πληροφόρηση. Η ύπαρξη των παραπάνω στις αγορές δεν μπορεί πάντα να εξαλειφτεί, όπως εξηγήθηκε και σε άλλο σημείο της διατριβής, λόγω του ότι η εφαρμογή εξισορροπητικών στρατηγικών δεν είναι εφικτή. Οι "μη ορθολογικοί επενδυτές" (Noise Traders) (Black 1986) δεν λαμβάνουν αποφάσεις με ορθολογικό τρόπο, ούτε κάνουν προβλέψεις ακολουθώντας τον κανόνα του Bayes και έτσι καθιστούν τις αγορές λιγότερο αποτελεσματικές. Όμως, η ύπαρξη τους μπορεί να προσδώσει στην αγορά ρευστότητα.

Κάποιοι νεοκλασικοί οικονομολόγοι (Friedman, 1953 και Fama, 1965) υποστηρίζουν πώς τα μη ορθολογικά μέλη της αγοράς συναντώντας τα αντισυμβαλλόμενα ορθολογικά μέλη (Arbitrageurs) επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών μέχρι να φτάσουν στην θεμελιώδη αξία τους. Σύμφωνα με τους ίδιους οι γνωστοί ως "noise traders" στηριζόμενοι σε λανθασμένη γνώση χάνουν χρήματα με αποτέλεσμα να μην μπορούν να είναι ενεργοί παίκτες για μακρό χρονικό ορίζοντα.

Πολλές εμπειρικές έρευνες αποδεικνύουν πως στην πράξη δεν ισχύει η διαπίστωση των Fama και Friedman. Πιο συγκεκριμένα, οι De Long, Shleifer, Summers και Waldmann (1990) στην ερευνά τους "Noise Trader

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Risk in Financial Markets" εξετάζουν τις παραπάνω διαπιστώσεις μελετώντας τα όρια που τίθενται στην εφαρμογή στρατηγικών "arbitrage".

Οι "arbitraguers" εξ ορισμού δεν αναλαμβάνουν κίνδυνους και έχουν βραχυπρόθεσμο επενδυτικό ορίζοντα, γεγονός που θέτει όρια στις θέσεις αντιστάθμισης που μπορούν να λάβουν στα πλαίσια της αγοράς απέναντι στους μη ορθολογικούς παίκτες. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, υπάρχει ο θεμελιώδης κίνδυνος (Fundamental Risk). Έχει αποδειχθεί από έρευνες (Figlewski, 1979) ότι μπορεί να χρειαστεί πολύς χρόνος μέχρι οι μη ορθολογικοί επενδυτές να χάσουν τα χρήματα τους με αποτέλεσμα οι "arbitrageurs" να μην μπορούν να αναλαμβάνουν διαρκώς αυτόν τον κίνδυνο.

Έπειτα, έχοντας ως γνώμονα την αποστροφή στο κίνδυνο που δείχνουν, ακόμα και αν δεν είχαν βραχυπρόθεσμο επενδυτικό ορίζοντα θα περιοριζόταν η εφαρμογή αντισταθμιστικών στρατηγικών (Shiller,1984 και Campbell και Kyle ,1987) .

Εν συνεχεία, ακόμα και αν δεν υπάρχει θεμελιώδης κίνδυνος, όπως επεξηγήθηκε και παραπάνω δεν θα πρέπει να παραγκωνίζεται ο κίνδυνος που προέρχεται από τις πεποιθήσεις των μη ορθολογικών επενδυτών οι οποίες ενώ αναμένεται να αλλάξουν (είτε από αισιοδοξία σε απαισιοδοξία, είτε το αντίστροφο) τελικά δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο και οι "arbitraguers" δεν προλαβαίνουν να αντισταθμίσουν τις θέσεις τους (Noise Trade Risk).

Στην ερευνά τους οι De Long, Shleifer, Summers και Waldmann εστιάζουν σε αυτόν το κίνδυνο που προέρχεται από τις τυχαίες αλλαγές στην γνώμη των μη ορθολογικών επενδυτών και θεωρούν ότι αυτοί που κατά μέσο όρο είναι αισιόδοξοι απολαμβάνουν υψηλότερες αναμενόμενες αποδόσεις από τους ορθολογικούς οι οποίοι θέτουν σε εφαρμογή αντισταθμιστικές στρατηγικές "εναντίον" τους.

Το παραπάνω ισχύει καθώς οι μη ορθολογικοί επενδυτές κατά μέσο όρο υπερεκτιμούν τις αποδόσεις και υποεκτιμούν τον κίνδυνο, γεγονός που τους οδηγεί στην επιλογή πιο ριψοκίνδυνων επενδύσεων, οι οποίες όπως είναι λογικό δεν είναι τόσο δημοφιλείς στους ορθολογικούς επενδυτές. Αυτή η διαπίστωση είναι αρκετά σημαντική καθώς οι "noise traders" κερδίζουν

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

υψηλότερες αποδόσεις εξαιτίας της αποσταθεροποιητικής επίδρασης που αυτοί ασκούν στην διαμόρφωση της αγοράς και όχι τόσο στον μερίδιο του θεμελιώδους κινδύνου που επωμίζονται.

Στο μοντέλο που δημιούργησαν αρχικά, λόγω των ορίων που τίθενται στους “arbitrageurs”, υπάρχει η υπόθεση ότι οι τιμές υπόκειται σε πολύ μεγάλες διακυμάνσεις. Εάν οι απόψεις των “noise traders” διαμορφώνονται στα πλαίσια μίας σταθερής διαδικασίας οι αποδόσεις των μετοχών θα έχουν μια συμπεριφορά που θα χαρακτηρίζεται από “mean reversion” (μακροπρόθεσμα επαναφορά των τιμών στην θεμελιώδη αξία). Επίσης, στο μοντέλο των παραπάνω ερευνητών, μελετάτε πως χρεόγραφα των οποίων οι τιμές διαμορφώνονται υπό την επίδραση του κινδύνου που δημιουργεί η ύπαρξη μη ορθολογικών επενδυτών αποκλίνουν από τις θεμελιώδεις αξίες τους. Πιο συγκεκριμένα εφήρμοσαν το μοντέλο τους ώστε να εξηγήσουν την υποτίμηση των κλειστού τύπου αμοιβαίων κεφαλαίων. Τέλος, το συγκεκριμένο μοντέλο έχει εφαρμογές και στην βέλτιστη επενδυτική στρατηγική των ορθολογικών επενδυτών καθώς και στον ρόλο που διαδραματίζουν οι επενδυτές με πιο μακροπρόθεσμο επενδυτικό ορίζοντα στην σταθεροποίηση των τιμών των μετοχών. Δύο επιχειρήματα είναι βασικά στην διαμόρφωση του μοντέλου, τα οποία είναι το γεγονός ότι επωμιζόμενοι οι “noise traders” το κίνδυνο απολαμβάνουν υψηλότερες αποδόσεις και ότι ο κίνδυνος που δημιουργεί η ύπαρξη τους μπορεί να εξηγήσει διάφορες ανωμαλίες στα πλαίσια της αγοράς.

4.4.1 Το μοντέλο De Long, Shleifer, Summers και Waldmann

Αρχικά για απλούστευση η μόνη επιλογή που έχουν να κάνουν τα μέλη της αγοράς είναι ενός χαρτοφυλακίου όταν είναι νέοι καθώς όλες οι πηγές από τις οποίες μπορούν να αντλήσουν κεφάλαια προς επένδυση είναι εξωγενής. Η οικονομία αποτελείται από δύο περιουσιακά στοιχεία που αποδίδουν ίδια μερίσματα. Το ένα το οποίο καλείται και “ασφαλές” (s) αποδίδει σταθερό πραγματικό μέρισμα (r). Το συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο βρίσκεται σε πλήρη ελαστικότητα προσφοράς. Θέτοντας την κατανάλωση ως σημείο αναφοράς για κάθε περίοδο, η τιμή του ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου είναι σταθερή στην μονάδα και το μέρισμα που αποδίδει είναι το χωρίς

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

κίνδυνο επιτόκιο. Το δεύτερο περιουσιακό στοιχείο που καλείται μη ασφαλές (u) αποδίδει το ίδιο σταθερό πραγματικό μέρισμα (r), όμως δεν βρίσκεται σε πλήρη ελαστικότητα προσφοράς, το οποίο πρακτικά σημαίνει ότι βρίσκεται σε σταθερή και αμετάβλητη ποσότητα και αυτή είναι η μονάδα. Η τιμή του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου (u) ορίζεται ως p_t. Αν η τιμή κάθε περιουσιακού στοιχείου ήταν ίση με την παρούσα αξία των μελλοντικών μερισμάτων, τότε τα δύο περιουσιακά στοιχεία θα ήταν πλήρη υποκατάστατα και θα είχαν την ίδια τιμή, δηλαδή ένα για κάθε περίοδο, γεγονός όμως που δεν ισχύει στην πράξη λόγω της ύπαρξης των μη ορθολογικών επενδυτών.

Ως ασφαλές περιουσιακό στοιχείο (s) ορίζεται ένα βραχυχρόνιας διάρκειας ομόλογο, ενώ ως μη ασφαλές (u) μία μετοχή. Επίσης ο κίνδυνος που προέρχεται από την ύπαρξη των μη ορθολογικών επενδυτών επιδρά σε όλη την αγορά, διαφορετικά οι “arbitrageurs” θα μπορούσαν να εξαλείψουν την οποιαδήποτε παρέκκλιση προκαλούσαν οι λανθασμένες απόψεις και κατ’επέκταση επενδυτικές επιλογές των “noise traders”.

Όπως ήδη αναφέραμε υπάρχουν δύο είδη μελών στην αγορά, οι ορθολογικοί (i) και οι μη ορθολογικοί επενδυτές (n) οι οποίοι επιλέγουν το χαρτοφυλάκιο τους όντας νέοι με απώτερο στόχο την μεγιστοποίηση της αναμενόμενης χρησιμότητας τους σύμφωνα με την εκ των προτέρων άποψη τους σχετικά με την κατανομή που θα ακολουθήσει η τιμή του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου (u) σε μελλοντικό χρόνο t+1. Έτσι, ένας νέος ορθολογικός επενδυτής την χρονική στιγμή t αντιλαμβάνεται με ακρίβεια την κατανομή αποδόσεων του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου (u) και ανάλογα μεγιστοποιεί την αναμενόμενη χρησιμότητα του. Ακολούθως, ο μη ορθολογικός επενδυτής την χρονική στιγμή t δεν αντιλαμβάνεται με σωστό τρόπο την αναμενόμενη τιμή του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου (u) και θεωρεί ότι ακολουθεί μία κανονική κατανομή ρ_t: ρ_t - $N(\rho^*, \sigma^2_\rho)$ (1) , όπου ρ^* είναι η μέτρηση της μέσης αισιοδοξίας των η ορθολογικών επενδυτών και σ^2_ρ είναι η διακύμανση των λανθασμένων αναμενόμενων αποδόσεων ανά μονάδα του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου (u). Σαν αποτέλεσμα οι “noise traders” μεγιστοποιούν την αναμενόμενη χρησιμότητα τους, δεδομένου του μερίσματος της επόμενης περιόδου, όπου η μίας περιόδου διακύμανση είναι

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

p_{t+1} και της λανθασμένης αντίληψης τους ότι η κατανομή της τιμής του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου (u) έχει μέσο ρ_t πάνω από την πραγματική τιμή.

Η χρησιμότητα όλων των μελών της αγοράς είναι μια σταθερά αποστρεφόμενη τον κίνδυνο συνάρτηση του πλούτου όταν είναι σε μεγάλη ηλικία όπως ακολουθεί: $U = -e^{-(2y)w}$ (2), όπου y είναι ο συντελεστής πλήρους αποστροφή κινδύνου. Δεδομένου ότι οι αποδόσεις από την διακράτηση μίας μονάδας του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου ακολουθούν κανονική κατανομή, η μεγιστοποίηση της αναμενόμενης αξία της συνάρτησης (2) είναι ίση με την μεγιστοποίηση του : $\omega - y\sigma^2_{\omega}$ (3), όπου το ω είναι ο αναμενόμενος τελικός πλούτος και σ^2_{ω} είναι σε μια περίοδο μετά η διακύμανση του πλούτου.

Ο ορθολογικός επενδυτής επιλέγει την ποσότητα λ_t^i από το μη ασφαλές περιουσιακό στοιχείο (u) ώστε να μεγιστοποιήσει:

$$E(U) = \omega - y\sigma^2_{\omega} = c_o + \lambda_t^i [r + {}_tp_{t+1} - p_t(1 + r)] - y(\lambda_t^i)^2({}_t\sigma^2_{p+1}) \quad (4)$$

όπου c_o είναι συνάρτηση του εισοδήματος της πρώτης περιόδου.

Ο μη ορθολογικός επενδυτής αντίστοιχα επιλέγει:

$$E(U) = \omega - y\sigma^2_{\omega} = c_o + \lambda_t^n[r + {}_tp_{t+1} - p_t(1 + r)] - y(\lambda_t^n)^2({}_t\sigma^2_{p+1}) + \lambda_t^n(p_t) \quad (5)$$

Η μόνη διαφορά στα παραπάνω είναι στον τελευταίο όρο της (5) που απεικονίζει την λανθασμένη εκτίμηση των “noise traders”, των αναμενόμενων αποδόσεων από την διακράτηση λ_t^n μονάδων του μη ασφαλούς χρεογράφου.

Σύμφωνα με τις πεποιθήσεις τους τα νεαρά μέλη της αγοράς μοιράζουν τα χαρτοφυλάκια τους ανάμεσα στα δύο περιουσιακά στοιχεία. Οι ποσότητες του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου λ_t^i και λ_t^n που αγοράζουν είναι συνάρτηση της τιμής p_t, μίας περιόδου μπροστά και στην περίπτωση των μη ορθολογικών μελών είναι συνάρτηση της λανθασμένης αντίληψης των αναμενόμενων τιμών του. Όταν τα γηραιότερα μέλη στην αγορά μετατρέπουν το μέρος του χαρτοφυλακίου τους που αποτελείται από το ασφαλές χρεόγραφο σε καταναλωτικό αγαθό, πουλάνε το μέρος που αποτελείται από

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

το μη ασφαλές στην τιμή p_{t+1} στους νέους και καταναλώνουν όλο τον πλούτο τους.

Λύνοντας τις εξισώσεις (4) και (5) ως προς την ποσότητα του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου έχουμε:

$$\lambda_t^i = r + {}_tp_{t+1} - p_t(1 + r)/2y({}_t\sigma^2_{p+1}) \quad (6)$$

$$\lambda_t^n = r + {}_tp_{t+1} - p_t(1 + r)/2y({}_t\sigma^2_{p+1}) + p_t/\ 2y({}_t\sigma^2_{p+1}) \quad (7)$$

Όπως παρατηρείται η ζήτηση όλων των μελών μπορεί να είναι αρνητική, που σημαίνει ότι μπορούν να λάβουν θέσεις πωλητών (Short). Ακόμα και αν οι επενδυτές διακρατούν θετικές ποσότητες και των δύο χρεογράφων το γεγονός ότι οι αποδόσεις δεν υπόκεινται σε περιορισμούς δημιουργεί την πιθανότητα ύπαρξης αρνητικού τελικού πλούτου. Σύμφωνα με τις υποθέσεις του μοντέλου σχετικά με τις προτιμήσεις και την κατανομή των αποδόσεων, η ζήτηση του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου είναι συστατικό των πλεοναζόντων αποδόσεων και αντιστρόφως ανάλογη της διακύμανσης. Ο πρόσθετος όρος στην εξίσωση ζήτησης των μη ορθολογικών επενδυτών προέρχεται από την λανθασμένη αντίληψη των αναμενόμενων αποδόσεων που αυτοί διαμορφώνουν. Όταν υπερεκτιμούν τις αναμενόμενες αποδόσεις ζητούν περισσότερο από το μη ασφαλές χρεόγραφο από τους ορθολογικούς, και όταν τις υποεκτιμούν λιγότερο. Οι ορθολογικοί επενδυτές διαδραματίζουν έναν εξισορροπητικό ρόλο στα πλαίσια του μοντέλου των De Long, Shleifer, Summers και Waldmann.

Οι διακυμάνσεις των τιμών στους παρανομαστές των συναρτήσεων ζήτησης προέρχονται αποκλειστικά από αυτό που έχουμε ήδη ορίσει ως"noise trader risk". Όλα τα μέλη της αγοράς περιορίζουν την ζήτηση τους από το μη ασφαλές χρεόγραφο γιατί η τιμή που θα μπορέσουν να το ρευστοποιήσουν μεγαλώνοντας εξαρτάται από τις μη προβλέψιμες σχετικά με την επόμενη περίοδο πεποιθήσεις των νέων μη ορθολογικών επενδυτών. Η παραπάνω αβεβαιότητα επηρεάζει την αγορά στο σύνολο της. Εάν η τιμή της επόμενης περιόδου ήταν προβλέψιμη τότε οι ορθολογικοί και οι μη επενδυτές θα είχαν διαφορετικές μεν με βεβαιότητα διαμορφωμένες προβλέψεις σχετικά με τις

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

αναμενόμενες αποδόσεις και θα προσπαθούσαν διαρκώς να υπερνικήσουν ο ένας τον άλλο.

Σχετικά με τον υπολογισμό των τιμών των περιουσιακών στοιχείων όπως αυτές διαμορφώνονται ώστε να υπάρχει ισορροπία οι De Long, Shleifer, Summers και Waldmann επεξεργαζόμενοι τις εξισώσεις (6) και (7) καταλήγουν στην παρακάτω:

$$p_t = 1/1 + r \{r + {}_tp_{t+1} - 2y({}_t\sigma^2_{p+1}) + \mu\rho_t \quad (8)$$

Η παραπάνω εξίσωση εκφράζει την τιμή του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου την χρονική περίοδο t ως συνάρτηση της λανθασμένης αντίληψης σχετικά με αυτήν των μη ορθολογικών επενδυτών (ρ_t), των τεχνολογικών (r) και συμπεριφορικών (y) παραμέτρων του μοντέλου και της μίας περιόδου μετά κατανομής p_{t+1}. Έπειτα οι δημιουργοί του μοντέλου υποθέτουν μια σταθερή κατάσταση ισορροπίας θεωρώντας την κατανομή της p_{t+1} ίδια με την κατανομή της ρ_t και έτσι η ενδογενής κατανομή μίας περιόδου μετά της τιμής του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου μπορεί να εξαλείφει από την εξίσωση (8) έχοντας:

$$p_t = 1 + \mu(\rho_t - \rho^*)/1 + r + \mu\rho^*/r - 2y/r\ ({}_t\sigma^2_{p+1}) \quad (9)$$

Από την (9) καταλήγουμε πως μόνο το δεύτερο μέρος είναι μεταβλητό αφού y, ρ^* και r είναι σταθερά και η μίας περιόδου μπροστά διακύμανση της p_t είναι μη μεταβλητή εξίσωση της διακύμανσης της λανθασμένης αντίληψης των μη ορθολογικών επενδυτών σχετικά με την τιμή ρ_t:

$${}_t\sigma^2_{p+1} = \sigma^2_{p+1} = \mu^2\ \sigma^2_\rho / (1 + r)^2 \quad (10)$$

Από τα παραπάνω η τελική εξίσωση της τιμής του η ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου η οποία εξαρτάται μόνο από τις εξωγενής παραμέτρους του μοντέλου καθώς και από την δημόσια πληροφόρηση σχετικά με την τωρινή και μελλοντική λανθασμένη αντίληψη των “noise traders” είναι:

$$p_t = 1 + \mu(\rho_t - \rho^*)/1 + r + \mu\rho^*/r - 2y\mu^2\ \sigma^2_\rho\ /\ (1 + r)^2 \quad (11)$$

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Οι τελευταίοι όροι των εξισώσεων (9) και (11) απεικονίζουν την επιρροή των “noise traders” στην τιμή του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου. Εφόσον η κατανομή του όρου ρ_t πλησιάζει το μηδέν η τελική εξίσωση της τιμής πλησιάζει την θεμελιώδη αξία.

Το δεύτερο μέρος της εξίσωσης (11) απεικονίζει τις διακυμάνσεις της τιμής του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου σε σχέση με τις διακυμάνσεις των λανθασμένων αντιλήψεων που διαμορφώνουν οι μη ορθολογικοί επενδυτές. Όπως παρατηρούμε αν και όλη η πληροφόρηση σχετικά με το συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο είναι γνωστή σε όλους η τιμή του επηρεάζετε αρκετά από τις διάφορες αλλαγές που λαμβάνουν χώρα αναφορικά με τις απόψεις των μη ορθολογικών επενδυτών. Σαν συμπέρασμα από τα παραπάνω μπορούμε να συνάγουμε ότι όσο περισσότεροι είναι οι “noise traders” στην αγορά τόσο πιο ευμετάβλητες θα είναι οι τιμές.

Το τρίτο μέρος απεικονίζει τις αποκλίσεις του ρ_t από την θεμελιώδη αξία καθώς η μέση λανθασμένη αντίληψη των μη ορθολογικών επενδυτών δεν είναι μηδέν. Πιο συγκεκριμένα, αν είναι κατά μέσο όρο πιο αισιόδοξοι αυτό θα οδηγήσει την τιμή σε υψηλότερο επίπεδο από ότι θα ήταν κάτω από άλλες συνθήκες. Οι πιο αισιόδοξοι είναι διατεθειμένοι να επωμιστούν μεγαλύτερο μέρος του κινδύνου.

Το τελευταίο κομμάτι της παραπάνω εξίσωσης αποτελεί σύμφωνα με τους συγγραφείς την πηγή του συγκεκριμένου μοντέλου. Οι ορθολογικοί επενδυτές δεν θα έχουν στην κατοχή τους το μη ασφαλές περιουσιακό στοιχείο αν δεν αποζημιωθούν για τον κίνδυνο που ενέχει σε περίπτωση που οι “noise traders” γίνουν πιο απαισιόδοξοι και η τιμή πέσει. Στο χρονικό σημείο t όλα τα μέλη της αγοράς γνωρίζουν πως δεν έχει γίνει σωστή τιμολόγηση και εξαιτίας του γεγονότος ότι στο χρονικό σημείο t+1 δεν γνωρίζουν τι θα συμβεί δεν είναι πρόθυμοι να “ποντάρουν” πάνω σε αυτήν την λανθασμένη διαμόρφωση της τιμής. Έτσι, η αβεβαιότητα σχετικά με την επόμενη περίοδο καθιστά το κάτω από άλλες συνθήκες χωρίς κίνδυνο περιουσιακό στοιχείο (u), επικίνδυνο ανεξάρτητα από το γεγονός ότι όλα τα μέλη στην αγορά έχουν στην κατοχή τους χαρτοφυλάκια με μηδενικό θεμελιώδη κίνδυνο.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Συνέχεια των παραπάνω αποτελεί η έρευνα των “Dwight R. Samdres. Scott H. Irwin και Raymond M. Leuthold με τίτλο “Noise traders, Market Sentiment and Futures Price Behaviour”, όπου η μεταβλητή που αποτελούσε επιρροή των μη ορθολογικών επενδυτών αναπτύσσεται στα πλαίσια της αγοράς των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (Futures). Στα πλαίσια του μοντέλου χρησιμοποιήθηκε ένας εμπορικός δείκτης μετρήσεως του αισθήματος που υπάρχει στη αγορά, ο οποίος δημιουργήθηκε από την εταιρία επενδύσεων “Consensus INC.”. Η συγκεκριμένη εταιρία έδινε τιμές στον δείκτη δημοσιεύοντας σε εβδομαδιαία βάση επενδυτικά ενημερωτικά δελτία (CONSENSUS: National Futures and Financial Weekly) σχετικά με την αγορά. Από το δείγμα των ενημερωτικών δελτίων η εταιρία έδινε τιμές στον δείκτη απλά διαχωρίζοντας τα αισιόδοξα από τα απαισιόδοξα και διαιρώντας τα.

$CBSI_t$ = number of bullish newsletters/number of newsletters expressing an opinion.

Χρησιμοποιώντας τον παραπάνω δείκτη στην έρευνα οι συγγραφείς προσπάθησαν να δείξουν αν το αίσθημα των μη ορθολογικών επενδυτών δημιουργεί μία ευθύ και συστηματική πίεση στη διαμόρφωση των τιμών των “Futures”.

4.4.2 Το μοντέλο Dwight R. Samdres, Scott H. Irwin και Raymond M. Leuthold

Το μοντέλο των DSSW (1990) το οποίο περιγράψαμε παραπάνω δεν μπορεί να εφαρμοστεί αυτούσιο στη αγορά παραγώγων καθώς εξορισμού δεν υπάρχει περιορισμός στην προσφορά των χρεογράφων (Net zero supply). Το μη ασφαλές περιουσιακό στοιχείο στο μοντέλο των DSSW (1990) βρίσκεται στην αγορά σε περιορισμένη ποσότητα με αποτέλεσμα οι SIL (1997) να προβούν σε κάποιες τροποποιήσεις. Πιο συγκεκριμένα ακολούθησαν την ίδια διαδικασία έως τα σημείο εύρεσης της ποσότητας του μη ασφαλούς περιουσιακού στοιχείου που μεγιστοποιεί την χρησιμότητα και των δύο μελών της αγοράς:

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

$\lambda_t^i = r + {}_tp_{t+1} - p_t(1 + r)/2y({}_t\sigma^2_{p+1})$

$\lambda_t^n = r + {}_tp_{t+1} - p_t(1 + r)/2y({}_t\sigma^2_{p+1}) + p_t/ 2y({}_t\sigma^2_{p+1})$

όμως έπειτα υπέθεσαν πως $\mu(\lambda_t^n) + (1 - \mu)\lambda_t^i = 0$ το οποίο αποτελεί προϋπόθεση για ένα χρεόγραφο για το οποίο δεν υπάρχει περιορισμός στη προσφορά του στην αγορά (Zero Net Supply).

Το σύστημα των τριών παραπάνω εξισώσεων ως προς την τιμή λύνεται :

$p_t = r+\mu p_t + {}_tp_{t+1} / (1+r)$

Επαναλαμβάνοντας την διαδικασία επίλυσης του παραπάνω συστήματος θεωρώντας την μη προβλέψιμη κατανομή p_{t+1} ίση με την κατανομή p_t ;έχουμε

$p_t = 1 + \mu p_t/r + \mu(p_t - \rho^*)/ (1+r)$ (1) και $\sigma^2_{pt} = \mu^2\sigma^2_\rho/(1 + r)^2$ (2)

Από τα παραπάνω αποτελέσματα και συγκρίνοντας την εξίσωση (1) και την εξίσωση (12) στην έρευνα των DSSW (πρωτότυπο κείμενο) παρατηρείται ότι στην αγορά των "Futures" ο κίνδυνος από την ύπαρξη μη ορθολογικών δεν υπάρχει καθώς η αγορά εξορισμού επιβάλει το "στοίχημα" σχετικά με τις διακυμάνσεις των τιμών. Πιο συγκεκριμένα, αν $\rho_t = \rho^* = 0$ τότε κανένα "στοίχημα" δεν θα λαμβάνει χώρα μεταξύ ορθολογικών και μη επενδυτών άρα το μη ασφαλές περιουσιακό στοιχείο αξίζει όσο η θεμελιώδης τιμή του και δεν υπάρχει "noise trader risk".

Έπειτα στα πλαίσια του συγκεκριμένου μοντέλου φαίνεται πως η μεταβλητότητα των τιμών των "futures" μεγαλώνει από την ύπαρξη των μη ορθολογικών επενδυτών και το αίσθημα τους σχετικά με την αγορά επηρεάζει τις τιμές των συμβολαίων . Τα διάφορα μέρη της εξίσωσης δείχνουν όπως και παραπάνω ότι όταν δεν υπάρχουν "noise traders" οι τιμές είναι ίσες με τις θεμελιώδεις καθώς και την επίδραση που αυτοί ασκούν.

Στα πλαίσια αυτής της έρευνας, θεωρητικά απεδείχθη πως η ύπαρξη των μη ορθολογικών επενδυτών μπορεί να επηρεάσει τις τιμές άρα οι αποδόσεις μπορούν να προβλεφθούν χρησιμοποιώντας τα αίσθημα αυτών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

για την αγορά. Συγκεκριμένα, το μοντέλο δείχνει πως στις τιμές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης εμπεριέχεται συστηματική μεροληψία ανάλογη με το μέσο επίπεδο του αισθήματος των μη ορθολογικών επενδυτών (noise traders).

Σε εμπειρικό επίπεδο εξετάστηκε η ύπαρξη λογικών προσδοκιών χρησιμοποιώντας τον δείκτη μέτρησης αισθήματος $CBSI_{t.}$ Μέσω των δοκιμών των Fama-MacBeth εξετάστηκε η ύπαρξη συστηματικής μεροληψίας στις τιμές των “futures”. Τέλος, οι χρονοσειρές προβλεπτικότητας των αποδόσεων των “futures” εξετάστηκαν μέσω του “Cumby-Modest” μοντέλου.

Εκ των αποτελεσμάτων των εμπειρικών ερευνών απεδείχθη ότι αρχικά δεν υπάρχει κάποιο στοιχείο που να αποδεικνύει πως οι μη ορθολογικοί επενδυτές δημιουργούν συστηματικά μεροληπτικές τάσεις στην αγορά των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης. Έπειτα, η χρήση του αισθήματος των μη ορθολογικών επενδυτών δεν μπορεί να αποτελέσει βάση για την πρόβλεψη των μελλοντικών αποδόσεων στην αγορά των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης. Το αποτέλεσμα της μη επιρροής των “noise traders” στην αγορά των παραγώγων συνάδει και με προγενέστερες μελέτες όπως αυτή του Kordes.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

5. Η συμπεριφορά των επενδυτών

Στα πλαίσια της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής όπως έχει προαναφερθεί έχουν γίνει προσπάθειες οι οποίες έχουν στεφθεί με επιτυχία, να εξηγηθεί πώς συγκεκριμένες ομάδες επενδυτών συμπεριφέρονται. Πιο συγκεκριμένα, εξηγείται η σύνθεση των χαρτοφυλακίων που διαμορφώνουν καθώς και συναλλακτικές τους συνήθειες κατά την διάρκεια του χρόνου. Τα δεδομένα τα όποια παρατίθενται παρακάτω αποσκοπούν κυρίως στην ερμηνεία των επενδυτικών κινήσεων μεμονωμένων μελών της αγοράς χωρίς απαραίτητα αυτοί να μπορούν να καθορίσουν τις τιμές της αγοράς. Η ερμηνεία αυτή θεωρείται από πολλούς σημαντική κυρίως για δύο λόγους. Αρχικά, η πρόσβαση στις διάφορες αγορές όπως είναι χρηματιστήρια σε όλα τα μήκη και πλάτη του κόσμου είναι πλέον πολύ εύκολη και φυσικά φθηνή με αποτέλεσμα τον αυξανόμενο αριθμό επενδύσεων σε μετοχές. Έπειτα, σε παγκόσμιο επίπεδο έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο οι άνθρωποι να συμμετέχουν σε ομαδικά προγράμματα επενδύσεων στα πλαίσια της συνταξιοδότησης τους γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι είναι πλέον πιο υπεύθυνοι και δραστήριοι σχετικά με την ευμάρεια τους κατά την συνταξιοδότηση τους.

Ελλιπής Διαφοροποίηση (Insufficient Diversification)

Σύμφωνα με ένα μεγάλο αριθμό ερευνών οι επενδυτές προβαίνουν στη διαμόρφωση λιγότερο διαφοροποιημένων τα χαρτοφυλακίων που δεν συνάδουν με τις αρχές που προτείνουν οι διάφορες θεωρίες χαρτοφυλακίου. Αρχικά, έχει παρατηρηθεί πως οι επενδυτές εκφράζουν έναν τοπικιστικό χαρακτήρα κατά την λήψη οικονομικών αποφάσεων (Home Bias). Οι French και Poterba (1991) απέδειξαν ότι οι επενδυτές στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, στην Ιαπωνία και στο Ηνωμένο Βασίλειο τοποθετούν το 94%, 98% και 82% αντίστοιχα από το συνολικό επενδυμένο κεφάλαιο σε γηγενής μετοχές. Στηριζόμενοι σε ορθολογικά κριτήρια δεν είναι εύκολο να εξηγηθεί η παραπάνω συμπεριφορά (Lewis,1999). Σύμφωνα με τις κλασικές θεωρίες χαρτοφυλακίου οι άνθρωποι πρέπει να λαμβάνουν θέσεις πωλητών όταν

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

τοποθετούνται σε εγχώριες μετοχές καθώς έχουν πολύ μεγάλη συσχέτιση με το εισοδήματος (Baxter και Jermann ,1997).

Αρκετές έρευνες έχουν αποδείξει πως ο έντονος τοπικιστικός χαρακτήρας μπορεί να εντοπιστεί και μέσα στην εκάστοτε χώρα. Πιο συγκερκιμένα, οι Grinblatt και Keloharju (2001) συλλέγοντας πληροφορίες από την Φιλανδία, ανακάλυψαν πώς οι επενδυτές είχαν στην κατοχή τους μετοχές Φιλανδικών εταιριών που έδρευαν κοντά στον τόπο διαμονής τους και εξέδιδαν τα αποτελέσματα τους στην μητρική τους γλώσσα και οι διοικητές των οποίων είχαν το ίδιο πολιτιστικό υπόβαθρο. Στα ίδιο μήκος κύματος ο Huberman (2001) μελετώντας την γεωγραφική κατανομή των μετόχων των εταιριών τηλεπικοινωνίας (Regional Bell Operating Companies ,RBOCs) απέδειξε πως οι επενδυτές επιλέγουν την τοπική εταιρία παρά κάποια που εδρεύει σε άλλη πολιτεία.

Παραπάνω, επισημάνθηκε το γεγονός ότι οι άνθρωποι αποστρέφονται τις διφορούμενες καταστάσεις στις οποίες δεν μπορούν να προβούν σε σαφής προβλέψεις, ενώ αντιθέτως αρέσκονται των καταστάσεων που τους είναι ήδη γνωστές άρα και προβλέψιμες. Η αντίληψη του γνώριμου και του άγνωστου μπορεί εύκολα να αποτελέσει ερμηνεία των παραπάνω παραδειγμάτων. Είναι πιο οικεία η μετοχή που εδρεύει στην χώρα κατοικίας του επενδυτή από ότι που εδρεύει σε άλλη χώρα η ακόμα και ήπειρο. Σαν αποτέλεσμα της συγκεκριμένης επίδρασης παρατηρείται η ύπαρξη μη διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι δεν είναι όλες οι ενδείξεις ύπαρξης τοπικιστικού χαρακτήρα στις επενδυτικές επιλογές αληθής. Οι Coval και Moskowitz (1999) έδειξαν ότι οι διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων στις Ηνωμένες Πολιτείες έτειναν στο να επενδύουν σε εταιρίες των οποίων τα γραφεία έδρευαν κοντά στα δικά τους, Όμως, όπως οι ίδιοι απέδειξαν δύο χρόνια μετά, το γεγονός ότι αυτές οι τοποθετήσεις απέφεραν κέρδη ήταν αποτέλεσμα της καλύτερης και φτηνής πληροφόρησης που μπορούσαν να έχουν και όχι της προτίμησης των τοπικών εταιριών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Σχετικά με όλα τα παραπάνω ευρήματα οι Grinblatt και Keloharju (2001) υποστηρίζουν πως στηρίζονται σε επαρκή πληροφόρηση.

Αφελής Διαφοροποίηση (Naive Diversification)

Οι Benartzi και Thaler (2001) ανακάλυψαν ότι οι άνθρωποι επιλέγουν διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια αλλά με ένα αφελή τρόπο. Πιο συγκεκριμένα, πολλοί ακολουθούν στρατηγικές σύμφωνα με τις οποίες απλά τοποθετούν 1/n του κεφαλαίου τους σε κάθε μία από τις n επενδυτικές επιλογές που έχουν ανεξάρτητα με το τι επιλογές είναι αυτές. Το αποτέλεσμα αυτό εξήχθη έπειτα από εργαστηριακή έρευνα. Οι παραπάνω επιστήμονες έδωσαν σε ένα δείγμα επενδυτών τις ακόλουθες επιλογές:

1. Επένδυση σε ένα ομολογιακό αμοιβαίο κεφάλαιο ή σε ένα μετοχικό
2. Επένδυση σε ένα μετοχικό και σε ένα ισοσκελισμένο αμοιβαίο κεφάλαιο, του οποίου οι επενδύσεις μοιράζονται κατά 50% σε ομόλογα και 50% σε μετοχές
3. Επένδυση σε ένα ομολογιακό αμοιβαίο κεφάλαιο ή σε ένα ισοσκελισμένο αμοιβαίο κεφάλαιο

Το αποτέλεσμα ήταν η δεύτερη επιλογή να είναι η δημοφιλέστερη αν και αυτό οδηγεί σε επιλογές με πολύ διαφορετικό αποτέλεσμα. Η μέση τοποθέτηση σε μετοχές σε κάθε μία επιλογή ήταν 54%, 73% και 35% αντίστοιχα.

Εκτεταμένος Όγκος Συναλλαγών (Excessive Trading)

Μία από τις σημαντικότερες υποθέσεις των οικονομικών μοντέλων που στηρίζονται στην καθαρά ορθολογική σκέψη είναι ότι δεν λαμβάνουν χώρα μεγάλοι όγκοι συναλλαγών. Εν αντιθέσει με την παραπάνω υπόθεση ο αριθμός το συναλλαγών που πραγματοποιούνται στα χρηματιστήρια όλου του κόσμου είναι πολύ μεγάλος. Οι συναλλαγές αυτές πραγματοποιούνται τόσο από ιδιώτες όσο και από θεσμικούς επενδυτές.

Οι Barber και Odean (2000) εξετάζοντας τις συναλλαγές που πραγματοποίησε ένα δείγμα λογαριασμών από το 1991 μέχρι το 1996 το οποίο επιλέγει από μια χρηματιστηριακή εταιρία έδειξαν ότι λαμβάνοντας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

υπ'οψίν τα κόστη συναλλαγών οι αποδόσεις τους ήταν πολύ πιο κάτω από οποιοδήποτε σημείο αναφοράς. Πιο απλά, οι συγκεκριμένοι επενδυτές θα είχαν εξασφαλίσει καλύτερες αποδόσεις αν δεν εκτελούσαν τόσες συναλλαγές και δεν πλήρωναν τόσα κόστη συναλλαγών. Σε συνέχεια των παραπάνω παρατηρήσεων, ο Odean (1999) με δεδομένα από το 1987 μέχρι το 1993 απέδειξε ότι υπάρχει και μη αποτελεσματική επιλογή μετοχών. Η μέση καθαρή απόδοση των μετοχών που οι επενδυτές αγοράζουν κατά την διάρκεια ενός χρόνου από την αγορά είναι χαμηλότερη από τη μέση απόδοση των μετοχών που πουλάνε κατά την διάρκεια ενός χρόνου από τη πώληση.

Η πιο προφανής εξήγηση που στηρίζεται στην συμπεριφορά των ανθρώπων είναι η υπεραισιοδοξία που επιδεικνύουν. Πιστεύουν που έχουν μια πληροφορία που δικαιολογεί και δίνει αξία στην πραγματοποίηση της συναλλαγής όμως εκ του αποτελέσματος ήταν μια λανθασμένη κίνηση. Στα πλαίσια αυτά οι Barber και Odean (2000) ότι οι επενδυτές του δείγματος τους που εκτελούσαν τις περισσότερες συναλλαγές απολάμβαναν με μεγάλη διαφορά τις μικρότερες αποδόσεις εν συγκρίσει με τους υπόλοιπους. Εν συνεχεία στηριζόμενοι στο γεγονός ότι οι άντρες είναι πιο αισιόδοξοι από τις γυναίκες την επόμενη χρονιά οι ίδιοι χρησιμοποιώντας τα ίδια δεδομένα προέβλεψαν και επιβεβαίωσαν ότι οι άντρες εκτελούν περισσότερες συναλλαγές και απολαμβάνουν μικρότερες κατά μέσο όρο αποδόσεις.

Δουλεύοντας πάω στο ίδιο δείγμα οι δυο επιστήμονες (Barber και Odean 2002a) πραγματοποίησαν μία έρευνα σχετικά με τους επενδυτές που από την μέσω τηλεφώνου εκτέλεση συναλλαγών μετέβησαν στην διαδικτυακή. Κάτι τέτοιο δημιούργησε μεγαλύτερη αισιοδοξία καθώς υπήρχε η αίσθηση της καλύτερης πληροφόρησης και καλύτερου ελέγχου και όπως εν τέλει αποδείχθηκε εκτέλεσης περισσοτέρων συναλλαγών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Η Απόφαση Για Πώληση (The selling decision)

Αρκετές μελέτες έχουν δείξει ότι οι επενδυτές έχουν την τάση να πωλούν τις μετοχές των οποίων η τιμή έχει ανέβει και να κρατούν στην κατοχή τους μετοχές και γενικότερα τίτλους των οποίων η τιμή έχει πέσει, γνωστό από τους Shefrin και Statman (1985) και ως " Disposition Effect" Ο Odean (1999) στηριζόμενος στα ίδια δεδομένα όπως παραπάνω βρήκε ότι οι ιδιώτες επενδυτές ήταν πιθανότερο να πουλήσουν μετοχές των οποίων η αξία ήταν περίπου στα ίδια επίπεδα με την τιμή αγοράς, παρά μετοχές που η αξία τους ήταν πιο κάτω.

Στα πλαίσια των ορθολογικών αποφάσεων είναι δύσκολο για ακόμα μια φορά να ερμηνευθεί η παραπάνω συμπεριφορά καθώς ακόμα και από τη οπτική της φορολόγησης να γίνει η επεξεργασία θα έπρεπε να πουληθούν οι κερδοφόρες. Επίσης, μια αντίληψη ότι οι παραπάνω πωλήσεις πραγματοποιήθηκαν λόγω πληροφοριών για μελλοντική πτώση των αποδόσεων θα ήταν άτοπη. Ξανά ο Odean δείχνει πως κατά μέσο όρο οι αποδόσεις των μετοχών που οι επενδυτές πωλούν είναι καλύτερες των μετοχών που διακρατούν.

Στα πλαίσια της συμπεριφορικής χρηματοοικονομικής έχουν αναπτυχθεί δύο εξηγήσεις των παραπάνω ευρημάτων. Η πρώτη στηρίζεται στην πεποίθηση των επενδυτών στο γεγονός ότι τόσο οι υψηλές, όσο και οι χαμηλές τιμές μιας μετοχής είναι προσωρινό φαινόμενο και τελικά η τιμή της θα κινηθεί σε ένα μέσο επίπεδο μακροπρόθεσμα (mean reversion). Η δεύτερη κινείται στα πλαίσια της θεωρίας προοπτικής (prospect theory) και της περιορισμένης οπτικής (narrow framing).

Το φαινομένου που καλείται "disposition effect", όπως εξηγήθηκε και παραπάνω, δεν εμφανίζεται μόνο σε μεμονωμένες μετοχές. Οι Genesove και Mayer (2001) στα πλαίσια μίας καινοτόμας έρευνας σχετικά με την αγορά ακινήτων, βρήκαν στοιχειά δισταγμού από πλευράς επενδυτών στην πώληση όταν εμπεριέχεται ζημία. Πιο συγκεκριμένα, απέδειξαν ότι οι πωλητές που θεωρούσαν ότι η αναμενόμενη τιμή πώλησης θα είναι χαμηλότερη από αυτή της αρχικής αγοράς, όριζαν μια τιμή υψηλότερη από αυτήν που

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

διαμορφώνονταν στην αγορά για παρόμοια σπίτια. Η παραπάνω συμπεριφορά δεν αποτελεί μόνο ένδειξη υπεραισιοδοξίας που αργότερα θα διορθωθεί από τους κανόνες τις αγοράς, αλλά τελικά οι πωλητές που θα έχαναν απήλαυσαν υψηλότερες τιμές από τους υπόλοιπους.

Οι Coval και Shumway (2000) μελετώντας την συμπεριφορά των επαγγελματιών διαπραγματευτών στην αγορά των “Futures” με υποκείμενο τίτλο ομόλογα στο Σικάγο (Chicago Board Of Trade) κατέληξαν στα ακόλουθα συμπεράσματα. Αν υπήρχαν κέρδη μέχρι τα μισά της διαπραγμάτευσης τότε αναλάμβαναν μικρότερο ρίσκο κατά την διάρκεια της υπόλοιπης, και φυσικά έπρατταν το αντίστροφο εάν υπήρχαν ζημίες.

Οι Grinblatt και Han (2001) υποστηρίζουν πως η συμπεριφορά των επενδυτών που χαρακτηρίζεται “Disposition Effect” μπορεί να προέρχεται το φαινόμενο που καλείται “momentum”, όπως έχει περιγραφεί και παραπάνω, στο γεγονός δηλαδή ότι οι μετοχές τείνουν κα ακολουθούν την τάση που είχαν κατά το παρελθόν. Μία μετοχή με ανοδική πορεία είναι πολύ πιθανό να συνεχίσει να ανεβαίνει, ενώ μια με καθοδική να πέφτει. Εξαιτίας της ανοδικής μορφής που έχει η καμπύλη των κερδών οι επενδυτές θα ήταν πρόθυμοι να πουλήσουν μετοχές που θα τους απέδιδαν κέρδη έστω και εικονικά. Η πιέσεις προς πώληση μπορούν να οδηγήσουν τις τιμές σε πτώση και μεταγενέστερα μεγαλύτερες αποδόσεις. Από την άλλη πλευρά, αυτή της ζημίας, εξαιτίας της αρνητικής κλίσης της καμπύλης, οι επενδυτές θα πούλαγαν μόνο εάν τους δίδονταν κάποιο όφελος (premium). Οι δύο ερευνητές υποστήριξαν την υπόθεση τους μελετώντας στα πλαίσια μίας παλινδρόμησης τις αποδόσεις μια μετοχής τους τελευταίους δώδεκα μήνες και το κέρδος ή την απώλεια κεφαλαίου που αντιμετώπισαν οι επενδυτές.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Η Απόφαση Για Αγορά (The buying decision)

Ο Odean (1999), όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στα πλαίσια των ερευνών του παρουσίασε αρκετές πληροφορίες σχετικά με τις μετοχές που οι ιδιώτες επενδυτές επιλέγουν να αγοράσουν. Εν αντιθέσει με τους επενδυτές που πωλούν οι οποίοι κατά κύριο λόγο προγενέστερα έχουν κερδίσει, οι επενδυτές που αγοράζουν διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες, οι οποίες είναι αυτοί που έχουν προγενέστερα κερδίσει και αυτοί που έχουν χάσει.

Ακολουθώντας τις παραπάνω έρευνες ο Odean παρατήρησε πως η αγορά μίας μετοχής υποκινείτε από την προσοχή που δίνει ο επενδυτής σε αυτήν (Attention Effect). Κατά την επιλογή οι επενδυτές δεν παρατηρούν όλες τις μετοχές και τελικά καταλήγουν σε αυτήν που θέλουν να αγοράσουν αλλά επιλέγουν αυτήν που τους κέντρισε το ενδιαφέρον η οποία συνήθως είναι και αυτή με την καλύτερη απόδοση κατά το παρελθόν.

Θα πρέπει να ληφθεί υπ'όψιν ότι το φαινόμενο που περιγράφηκε παραπάνω (attention effect), στους ιδιώτες επενδυτές έχει εφαρμογή περισσότερο κατά την λήψη αποφάσεων αγοράς μετοχών καθώς γιατί υπάρχει μεγαλύτερο φάσμα επιλογών. Λόγω των περιορισμών που υπόκεινται οι διεξαγωγή ανοιχτών πωλήσεων οι επενδυτές πρέπει να επιλέξουν να πουλήσουν μετοχές που έχουν ήδη στην κατοχή τους, ενώ μπορούν να αγοράσουν οποιαδήποτε μετοχή χωρίς κανένα περιορισμό.

Χρησιμοποιώντας τα ίδια δεδομένα όπως και στις προγενέστερες μελέτες τους όπως αναφέρθηκαν, οι Barber και Odean(2002b) επεξεργαστήκαν την ιδέα πως κατά την λήψη αποφάσεως αγοράς η προσοχή που δίνει ο επενδυτής σε συγκεκριμένη μετοχή (attention effect) είναι καθοριστικής σημασίας. Έτσι, για συγκεκριμένη μέρα δημιούργησαν χαρτοφυλάκια ακολουθώντας τα παρακάτω κριτήρια : χρησιμοποίησαν μετοχές με μεγάλο όγκο συναλλαγών, μετοχές με πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές αποδόσεις και μετοχές για τις οποίες ανακοινώθηκαν νέα. Το αποτέλεσμα της ερευνάς τους ήταν πως οι ιδιώτες επενδυτές την επόμενη μέρα με μεγαλύτερη πιθανότητα θα αγόραζαν τις μετοχές που θα παρακινούσαν πολύ την προσοχή τους παρά θα τις πωλούσαν.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

6. Εμπειρική Ανάλυση

6.1 Δεδομένα

Στα πλαίσια των παραπάνω παρατηρήσεων σχετικά με την συμπεριφορά των επενδυτών καθώς και με τον αντίκτυπο που αυτή μπορεί να έχει στην διαμόρφωση των αγορών διεξήγαμε μια εμπειρική έρευνα αναφορικά με τις αποδόσεις των εταιριών χαρτοφυλακίου που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά. Βάση για την παρακάτω μελέτη αποτέλεσε προηγούμενη των Tsiritakis, Hardouvelis και Agelidis (2004) με τίτλο “Greek Closed-End Fund Premia an Empirical Investigation”. Η παραπάνω διατριβή μελέτησε την συμπεριφορά των εταιριών χαρτοφυλακίου για τον χρονικό διάστημα 01/01/1997 έως 31/12/2002. Διεξάγοντας εμπειρική μελέτη απεδείχθη ότι οι μεγάλες αποκλίσεις από τις πραγματικές τιμές των εταιριών χαρτοφυλακίου σε σχέση με αυτές που αποτυπώνονταν στο ταμπλό του χρηματιστηρίου επηρεάζονταν από το γενικότερο κλίμα που επικρατούσε στη αγορά και κατά επέκταση από την ψυχολογία των μικροεπενδυτών κυρίως. Δεν θα πρέπει να διαφεύγει της προσοχής μας το γεγονός ότι η ελληνική αγορά είναι αρκετά ευμετάβλητη και ότι τα τελευταία χρόνια του προηγούμενου αιώνα υπήρξε πολύ μεγάλη κινητικότητα ιδίως στους κόλπους του Χρηματιστήριου Αξιών Αθηνών.

Ως συνέχεια της παραπάνω έρευνας στην συγκεκριμένη διατριβή χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα για την περίοδο 31/12/2002 έως 31/07/2009. Μετά από την έντονη κινητικότητα που υπήρξε όπως ήδη αναφέραμε τα τελευταία χρόνια του προηγούμενου αιώνα κατά τις αρχές του νέου όπως ήταν αναμενόμενο υπήρξε μία πτώση. Αποτέλεσμα αυτού εκτός των άλλων, ήταν και η σταδιακή εξάλειψη των εταιριών χαρτοφυλακίου γεγονός που έχει οδηγήσει την στιγμή που γράφεται η συγκεκριμένη διατριβή να υπάρχουν μόνο δύο που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο. Η ερευνά μας στα πλαίσια όσων αναφέρθηκαν παραπάνω διεξήχθη χρησιμοποιώντας δεδομένα μόνο από τρεις εταιρίες χαρτοφυλακίου και πιο συγκεκριμένα την Alpha Trust Ανδρομέδα Α.Ε.Ε.Χ, Altius Α.Ε.Ε.Χ και Αιολική Α.Ε.Ε.Χ.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Παρακάτω παρατίθενται κάποια ποιοτικά στοιχεία σχετικά με τις εταιρίες χαρτοφυλακίου που αποτέλεσαν το αντικείμενο της ερευνάς μας:

Πίνακας 1. Ανώνυμες Εταιρίες Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου (31/12/2002)

Funds OASIS Codes	Τιμή Μετοχής	Εσωτερική Αξία Μετοχής	Premium Discount	Απόδοση Εσωτερικής Αξίας	Καθαρή Αξία Ενεργητικού (NAV)
ΑΙΟΛΚ	0,88	1,49	-40,94%	-27,29%	33.324.778,16
ΑΝΔΡΟ	1,91	2,51	-23,90%	-11,28%	63.159.392,70
ΑΛΤΙ	1,39	1,81	-23,20%	-10,90%	8.668.404,38

Πηγή: Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

Πίνακας 2. Κατανομή Χαρτοφυλακίου σε γεωγραφική βάση

Funds OASIS Codes	Σύνολο Επενδύσεων Εσωτερικού(Euro)	Σύνολο Επενδύσεων Εξωτερικού(Euro)	Διαθέσιμα(Euro)
ΑΙΟΛΚ	16.575.804.08	13.883.089,25	6.902.485,43
ΑΝΔΡΟ	72.400.513,10	26.419.262,50	16.153.511,34
ΑΛΤΙ	9.966.499,67	1.140.596,93	1.564.826,93

Πηγή: Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Στοιχεία για την παρακάτω μελέτη συλλέχθηκαν από τις βάσεις δεδομένων Bloomberg και DataStream.

Πίνακας 3. Πηγές δεδομένων

Μεταβλητή	Πηγή	Χρονική Περίοδος	Συχνότητα
Alpha Trust Ανδρομέδα Α.Ε.Ε.Χ	Bloomberg	Από 31/12/2002 Έως 31/07/2009	Μηνιαία, Τριμηνιαία, Εξαμηνιαία, Ετήσια
Altius Α.Ε.Ε.Χ	Bloomberg	Από 31/12/2002 Έως 31/07/2009	Μηνιαία, Τριμηνιαία, Εξαμηνιαία, Ετήσια
Αιολική Α.Ε.Ε.Χ	Bloomberg	Από 31/12/2002 Έως 31/07/2009	Μηνιαία, Τριμηνιαία, Εξαμηνιαία, Ετήσια
Γενικός Δείκτης Τιμών Χ.Α	Bloomberg	Από 31/12/2002 Έως 31/07/2009	Μηνιαία, Τριμηνιαία, Εξαμηνιαία, Ετήσια
Greek Economic Sentiment Indicator	DataStream	Από 31/12/2002 Έως 31/07/2009	Μηνιαία, Τριμηνιαία, Εξαμηνιαία, Ετήσια

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

6.2 Μεθοδολογία

Η βασική μέθοδος που ακολουθήσαμε είναι αυτή του Panel για τέσσερεις χρονικές στιγμές. Ο αποδόσεις ελέχθησαν είναι σε μηνιαία, τριμηνιαία, εξαμηνιαία και ετήσια βάση. Τα δεδομένα αυτά εμφανίζονται σε μορφή διαστρωματικών στοιχείων (cross-section) και χρονολογικών σειρών (time-series) και για αυτό χρησιμοποιήθηκε ο συνδυασμός και των δύο (Panel). Ο λόγος που έγινε η χρήση αυτής της μεθόδου είναι διότι η ύπαρξη panel data υποδηλώνει από μόνη της ότι οι μεταβλητές έχουν διαφορετικά εγγενή χαρακτηριστικά. Η χρήση απλών χρονολογικών σειρών ή διαστρωματικών στοιχείων αγνοεί αυτή τη διαφορετικότητα μεταξύ τους γεγονός που μπορεί να οδηγήσεις σε μεροληπτικές εκτιμήσεις (Moulton, 1986-1987) ενώ με την χρήση panel data δίνεται την δυνατότητα να λάβουμε έμμεσα υπόψη μας κατά την οικονομετρική εκτίμηση του υποδείγματος όλες εκείνες τις μεταβλητές οι οποίες δεν μπορούν αντικειμενικά να συμπεριληφθούν στο εμπειρικό υπόδειγμα άμεσα. Επίσης, μας παρέχει περισσότερες πληροφορίες για τις οικονομικές μονάδες, περισσότερη διακύμανση στις μεταβλητές, λιγότερη συγγραμμικότητα μεταξύ των μεταβλητών, περισσότερους βαθμούς ελευθερίας και περισσότερη αποτελεσματικότητα στην οικονομετρική εκτίμηση. Τα οικονομετρικά υποδείγματα που βασίζονται αποκλειστικά σε στοιχεία χρονολογικών σειρών υποφέρουν σημαντικά από την ύπαρξη έντονης πολυσυγγραμμικότητας (Multicollinearity).

Συνεχίζοντας η χρήση panel data μας δίνει την δυνατότητα να αναλύσουμε την διαδικασία και την δυναμική προσαρμογής των οικονομικών δεδομένων διαχρονικά διατηρώντας παράλληλα την ατομική ετερογένεια στα χαρακτηριστικά των οικονομικών μονάδων. Παραδείγματος χάρη στα πλαίσια μίας έρευνας σχετικά με την μέτρηση της ανεργίας η χρήση απλών διαστρωματικών στοιχείων μπορεί να προσδιορίσει το επίπεδο ανεργίας σε κάθε δεδομένη χρονική στιγμή. Αντίθετα η χρήση panel data επιτρέπει την ανάλυση του επιπέδου ανεργίας για μία δεδομένη χρονική περίοδο και πως αυτή συνδέεται με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των οικονομικών μονάδων. Τέλος, η ύπαρξη panel data επιτρέπει την εμπειρική εξειδίκευση περισσότερο

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

πολύπλοκων θεωρητικών υποδειγμάτων για την ανάλυση της συμπεριφοράς των οικονομικών μονάδων η οποία είναι αδύνατη με την χρήση αποκλειστικά χρονολογικών σειρών ή διστρωματικών δεδομένων.

6.3 Ανάλυση

Η βασική ιδέα της παρακάτω μελέτης είναι η εξέταση της συσχέτισης των αποδόσεων των εταιριών χαρτοφυλακίου και τις προβλεπτική τους ικανότητας σε σχέση με τις αποδόσεις του γενικού δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών, το Premium/Discount αυτών καθώς και με τις αποδόσεις ενός δείκτη του μετρά το γενικότερο αίσθημα που επικρατεί στην αγορά (Greek Economic Sentiment Indicator). Ο τελευταίος δείκτης δεν υπήρχε στην προηγούμενη μελέτη των Tsiritakis, Hardouvelis και Agelidis (2004) και προστέθηκε ως μια ακόμα παράμετρος που θα αποτελούσε ένδειξη ύπαρξης μη ορθολογικών επενδυτών.

Ξεκινώντας την εμπειρική μελέτη παραθέτουμε κάποια στατιστικά στοιχεία σχετικά με τις βασικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται.

Πίνακας 4. Αποδόσεις Εταιριών Χαρτοφυλακίου %

Funds OASIS Code	Mean	Max	Min	Std. Dev
ΑΙΟΛΚ	0.26	25.55	-26.24	7.90
ΑΝΔΡΟ	-0.39	16.77	-21.71	6.53
ΑΛΤΙ	-0.21	22.04	-35.89	9.08

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πίνακας 5. Αποδόσεις Καθαρής Αξίας Ενεργητικού Εταιριών Χαρτοφυλακίου %

Funds OASIS Code	Mean	Max	Min	Std. Dev
ΑΙΟΛΚ	-0.99	17.85	-32.03	6.07
ΑΝΔΡΟ	-0.11	8.17	-12.17	3.76
ΑΛΤΙ	-0.40	9.68	-15.06	4.84

Πίνακας 6. Αποδόσεις Premium/Discount Εταιριών Χαρτοφυλακίου %

Funds OASIS Code	Mean	Max	Min	Std. Dev
ΑΙΟΛΚ	-33.15	8.63	-134.42	29.51
ΑΝΔΡΟ	-23.69	14.28	-106.78	31.29
ΑΛΤΙ	-23.19	-35.09	-56.94	9.48

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πίνακας 7. Συντελεστής Συσχέτισης μεταξύ των αποδόσεων των εταιριών χαρτοφυλακίου R_{t+1}

Correlation t-Statistic Probability	ΑΝΔΡΟ	ΑΙΟΛΚ	ΑΛΤΙ
ΑΝΔΡΟ	1.00	0.054966 0.463856 0.6442	0.129398 1.099575 0.2752
ΑΙΟΛΚ	0.054966 0.463856 0.6442	1.00	0.482531 4.642053 0.00
ΑΛΤΙ	0.129398 1.099575 0.2752	0.482531 4.642053 0.00	1.00

Πίνακας 8. Συντελεστής Συσχέτισης μεταξύ της καθαρής αξίας ενεργητικού των εταιριών χαρτοφυλακίου R_{t+1}

Correlation t-Statistic Probability	ΑΝΔΡΟ	ΑΙΟΛΚ	ΑΛΤΙ
ΑΝΔΡΟ	1.00	0.074601 0.656448 0.5135	0.089365 0.787323 0.4335
ΑΙΟΛΚ	0.074601 0.656448 0.5135	1.00	0.143659 1.27813 0.2066
ΑΛΤΙ	0.089365 0.787323 0.4335	0.143659 1.27813 0.2066	1.00

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πίνακας 9. Συντελεστής Συσχέτισης μεταξύ του Premium/Discount των εταιριών χαρτοφυλακίου, $PREM_t$

Correlation t-Statistic Probability	ΑΝΔΡΟ	ΑΙΟΛΚ	ΑΛΤΙ
ΑΝΔΡΟ	1.00	0.609551 6.524416 0.00	0.205743 1.783955 0.0786
ΑΙΟΛΚ	0.609551 6.524416 0.00	1.00	0.455766 4.344792 0.00
ΑΛΤΙ	0.205743 1.783955 0.0786	0.455766 4.344792 0.00	1.00

Όλες οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν εκφράζονται ως αποδόσεις ανάλογα με την χρονική στιγμή που θέλουμε να εξετάσουμε. Πιο συγκεκριμένα μηνιαίες, τριμηνιαίες, εξαμηνιαίες και ετήσιες.

Η βασική εξίσωση της μελέτης μας είναι η παρακάτω:

$$RFUND_{t,t+N} = \alpha_N + \beta_N RMARKET + \gamma_N PREMIUM + \delta_N SENTIMENT + \varepsilon_{t+N}$$

Ο μεταβλητή Premium έχει υπολογιστεί ακολουθώντας τον παρακάτω τύπο:

$$PREMIUM_t = \ln(P_t / NAV_t)$$

Σε όλες τις χρονικές στιγμές θα εξετάσουμε αν κατά την εκτίμηση της συνάρτησης της παλινδρόμησης υποθέσουμε πως η κάθε εταιρία χαρτοφυλακίου (Cross Section Units) έχει δικό της ξεχωριστό σταθερό όρο (Fixed Effects) ή όλες έχουν έναν σταθερό όρο (None).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Στους πίνακες που ακλουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του Panel καθώς και ο έλεγχος «Redundant Fixed Effects Tests».

Πίνακας 10. Αποτελέσματα παλινδρόμησης μηνιαίων αποδόσεων

Μεταβλητές	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003062	0.004832	-0.633655	0.5270
RMARKET	0.498245	0.066129	7.534388	0.0000
PREMIUM	$1.67e^{-08}$	$3.38e^{-08}$	0.493556	0.6221
SENTIMENT	-0.104850	0.220136	-0.476294	0.6343

Σημείωση: Τα αποτελέσματα του πίνακα προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πίνακας 11. Αποτελέσματα Redundant Fixed Effects Tests μηνιαίων αποδόσεων

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	0.128429	(2.218)	0.8795
Cross-section Chi-square	0.263773	2	0.8764

Πίνακας 12. Αποτελέσματα παλινδρόμησης τριμηνιαίων αποδόσεων

Μεταβλητές	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001463	0.016093	0.090937	0.9278
RMARKET	0.683992	0.080182	8.530200	0.0000
PREMIUM	0.081537	0.050878	1.602597	0.1134
SENTIMENT	-0.722987	0.289267	-2.499375	0.0147

Σημείωση: Τα αποτελέσματα του πίνακα προέκυψαν από ένα πλήθος 76 παρατηρήσεων και 26 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πίνακας 13. Αποτελέσματα Redundant Fixed Effects Tests τριμηνιαίων αποδόσεων

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	0.683724	(2,70)	0.5081
Cross-section Chi-square	1.470343	2	0.4794

Πίνακας 14. Αποτελέσματα παλινδρόμησης εξαμηνιαίων αποδόσεων

Μεταβλητές	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.012199	0.031824	0.383338	0.0739
RMARKET	0.573626	0.095172	6.027250	0.0000
PREMIUM	0.167977	0.112482	1.493378	0.1446
SENTIMENT	-0.308720	0.341007	-0.905318	0.3717

Σημείωση: Τα αποτελέσματα του πίνακα προέκυψαν από ένα πλήθος 38 παρατηρήσεων και 13 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πίνακας 15. Αποτελέσματα Redundant Fixed Effects Tests εξαμηνιαίων αποδόσεων

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	0.596379	(2.32)	0.5568
Cross-section Chi-square	1.390641	2	0.4989

Πίνακας 16. Αποτελέσματα παλινδρόμησης ετήσιων αποδόσεων

Μεταβλητές	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.141505	0.062084	2.279262	0.0402
RMARKET	$7.19e^{-07}$	$1.98e^{-07}$	3.629810	0.0031
PREMIUM	0.244529	0.272456	0.897497	0.3858
SENTIMENT	-0.930499	0.990418	-0.939502	0.3646

Σημείωση: Τα αποτελέσματα του πίνακα προέκυψαν από ένα πλήθος 17 παρατηρήσεων και 6 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πίνακας 17. Αποτελέσματα Redundant Fixed Effects Tests ετήσιων αποδόσεων

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	0.507202	(2.11)	0.6156
Cross-section Chi-square	1.499587	2	0.4725

Αρχικά από την παρατήρηση των δεδομένων που παρατίθενται στον Πίνακα 6 γίνεται αντιληπτό ότι το Premium των εταιριών χαρτοφυλακίου κυμαίνεται από 14.28% έως -134.42% το οποίο αποτελεί ένδειξη μη αποτελεσματικότητας της αγοράς καθώς οι τιμές τους διαφέρουν από την καθαρή αξία του ενεργητικού τους όμως όχι στο βαθμό που αυτό συνέβαινε στην έρευνα των Tsiritakis, Hardouvelis και Agelidis (2004). Ενδεικτικά οι αποκλίσεις κυμαίνονταν από 632% έως -44.91% και φυσικά και στη μία και στην άλλη περίπτωση θα πρέπει να σημειωθεί ότι το θετικό πρόσημο αποτελεί δείχνει πως η εταιρία βρίσκεται σε Premium ενώ το αρνητικό σε Discount.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί βασική ιδέα της εμπειρική έρευνας της συγκεκριμένης διατριβής είναι η επιρροή που ασκούν μεταβλητές όπως οι αποδόσεις του γενικού δείκτη, το Premium των εταιριών χαρτοφυλακίου καθώς και ένας δείκτης μετρήσεως του γενικότερου αισθήματος που επικρατεί στην αγορά (Greek Economic Sentiment Indicator) πάνω στις αποδόσεις των των τιμών των εταιριών χαρτοφυλακίου. Στα πλαίσια αυτού έγινε έλεγχος της μηδενική υπόθεσης (Null Hypothesis) και πιο συγκεκριμένα εξετάστηκε εάν οι εκτιμημένες παράμετροι (συντελεστές) της παλινδρόμησης είναι μηδέν γεγονός που συνεπάγεται μη στατιστική σημαντικότητα και εν τέλει μη ύπαρξη αλληλεπίδρασης.

Πιο συγκεκριμένα, στα αποτελέσματα μίας παλινδρόμησης εάν το p-value είναι πολύ χαμηλό, μικρότερο 0.05, ίσως και μηδέν και ταυτόχρονα το t-statistic να είναι μεγάλο, μεγαλύτερο από -2 και 2, τότε μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση και να δεχτούμε ότι υπάρχει σχέση

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

αλληλεπίδρασης. Επιπροσθέτως, στα πλαίσια του “Redundant Fixed Effect Test” το οποίο εκτελείται για τον έλεγχο του κατά πόσο είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός το σταθερών όρων κάθε εταιρίας χαρτοφυλακίου. Ακολουθώντας την ίδια λογική της μηδενική υπόθεσης (Null Hypothesis) εάν από τα αποτελέσματα του ελέγχου προκύπτει ότι το Prob. είναι μικρότερο 0.05 δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση άρα χρειάζεται να εφαρμόσουμε “Fixed Effects”.

Εν προκειμένω όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα των Πινάκων 11,13,15 και 17 δεν είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός του σταθερού όρου κάθε εταιρίας χαρτοφυλακίου (Fixed Effects) καθώς το p-value είναι αρκετά μεγάλο και πιο συγκεκριμένα 0.8795, 0.5081, 0.5568 και 0.6156 για κάθε χρονική περίοδο.

Εν συνεχεία, όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα των Πινάκων 10,12,14 και 16 οι αποδόσεις του γενικού δείκτη του χρηματιστηρίου αξιών Αθηνών ασκούν σημαντική επίδραση στις αποδόσεις των εταιριών χαρτοφυλακίου καθώς το p-value κυμαίνεται από μηδέν έως 0.0031 και το t-statistic είναι αρκετά μεγάλο και πιο συγκεκριμένα 7.534388, 8.530200, 6.027250 και 3.629810 για κάθε χρονική περίοδο.

Οι συγκεκριμένες παρατηρήσεις είναι απολύτως λογικές καθώς όπως φαίνεται και παραπάνω η βασική επενδυτική δραστηριότητα και των τριών εταιριών εντοπίζεται στην εγχώρια αγορά (Πίνακας 2) άρα και η αλληλεπίδραση μεταξύ ισχυρή. Οποιαδήποτε μεταβολή στον δείκτη έχει σαν άμεσο επακόλουθο μεταβολές στις αποδόσεις των υπό εξέταση εταιριών.

Μια από τις σημαντικότερες υποθέσεις της συγκεκριμένης διατριβής ήταν ότι οι υπόλοιπες μεταβλητές της παλινδρόμησης, εκτός από τις αποδόσεις του γενικού δείκτη που ήδη μελετήσαμε, αποτελούν ενδείξεις ύπαρξης μη ορθολογικών επενδυτών στην αγορά άρα μη αποτελεσματικότητας και εφαρμογής του Sentiment Theory. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης υπόθεσης σύμφωνα με τα αποτελέσματα που αφορούν την επίδραση που ασκούν αυτές στις αποδόσεις των εταιριών χαρτοφυλακίου παρατηρούμε ότι δεν ασκούν καμία.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Σχετικά με την μεταβλητή που αποτυπώνει το Premium το p-value είναι για κάθε χρονική περίοδο μεγαλύτερο από 0.05 και συγκεκριμένα 0.6221, 0.1134, 0.1446 και 0.3858 και το t-statistic είναι μικρό και πιο συγκεκριμένα 0.493556, 1.602597, 1.493378, και 0.897497 για κάθε χρονική περίοδο. Έπειτα, σχετικά με την μεταβλητή που αποτυπώνει τις αποδόσεις του "Greek Sentiment Indicator" το p-value είναι μεγαλύτερο από 0.05 και συγκεκριμένα 0.6343, 0.0147, 0.3717 και 0.3646 και το t-statistic είναι μικρό και πιο συγκεκριμένα -0.476294, -2.499375, -0.905318 και -0.939502 για όλες τις χρονικές περιόδους εκτός από την περίπτωση των τριμηνιαίων αποδόσεων στην οποία υπάρχει μία ένδειξη στατιστικής σημαντικότητας.

Σαν συμπέρασμα όλων των παραπάνω προκύπτει ότι καμία από τις δύο μεταβλητές δεν είναι στατιστικά σημαντική άρα δεν επηρεάζει και την εξαρτημένη η οποία στην προκειμένη περίπτωση όπως έχουμε ήδη αναφέρει είναι οι αποδόσεις των εταιριών χαρτοφυλακίου.

Πέρα της σημαντικότητας των παραπάνω μεταβλητών από στατιστικής οπτικής εξ υποθέσεως θα μπορούσαμε να εξάγουμε και κάποια οικονομικά συμπεράσματα. Πιο συγκεκριμένα, οι αποδόσεις του δείκτη που μετρά το γενικότερο κλίμα στην αγορά (Greek Sentiment Indicator), είτε αυτό μεταφράζεται ως αισιοδοξία είτε ως απαισιοδοξία, στα πλαίσια του μοντέλου μας αποτελούν ένδειξη ύπαρξης μη ορθολογικών επενδυτών στην αγορά. Το ίδιο ισχύει και για τον συντελεστή Premium. Εφόσον ισχύουν τα παραπάνω η μη στατιστική σημαντικότητα τους μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχουν "noise traders".

Τα τέλη του προηγούμενου αιώνα, αρχές αυτού όπως ήδη επισημάνθηκε υπήρξε μια πολύ μεγάλη κινητικότητα στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών κυρίως από την είσοδο μικροεπενδυτών που μέχρι τότε δεν συμμετείχαν. Ως μη ορθολογικοί επενδυτές θεωρούνται κυρίως ιδιώτες με όχι ιδιαίτερη γνώση οικονομικών και κατά συνέπεια πιο επιρρεπής στον επηρεασμό από την ψυχολογία και τα συναισθήματα τους και στην τελική λήψη μη ορθολογικών αποφάσεων. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης μας, λαμβάνοντας υπόψη την περίοδο συλλογής των δεδομένων, θα μπορούσαν να μας οδηγήσουν στο συμπέρασμα πως οι "noise traders" είχαν

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

αρχίσει να αποσύρονται από την αγορά ή ακόμα και όσοι έμειναν είχα αποκτήσει πλέον μια εμπειρία που δεν υπήρχε προγενέστερα. Το ελληνικό χρηματιστήριο μετά την διετία 2000-2002 βίωσε μια μεγάλη πτώση γεγονός απολύτως φυσιολογικό καθώς οι τιμές που είχαν διαμορφωθεί απείχαν μακράν από την πραγματική αξία των μετοχών των εισηγμένων εταιριών και κάποια στιγμή αυτό έγινε αντιληπτό. Η εκτενής ύπαρξη μικροεπενδυτών και κατά συνέπεια μη ορθολογικών, που αρχικά ήταν μια από τις σημαντικότερες αιτίες των παραπάνω αποκλίσεων σταδιακά εξαλείφτηκε είτε γιατί δημιουργήθηκε μια “οικονομική” παιδεία σε αυτός είτε γιατί δεν άντεξαν αρκετά.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

7. Βιβλιογραφία

Aggelidis, T. Hardouvelis, G. and Tsiritakis, M. (2004) Greek Closed-End Fund Premia: An Empirical Investigation

Alpert, M., and H. Raiffa (1982), “A progress report on the training of probability assessors”, in: D. Kahneman, P. Slovic and A. Tversky, eds., Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases (Cambridge University Press, Cambridge) pp. 294–305.

Banerjee, Abhijit V. (1992). A Simple Model of Herd Behavior. The Quarterly Journal of Economics, 107(3), 797-817.

Barber, B., and T. Odean (2000), “Trading is hazardous to your wealth: the common stock performance of individual investors”, Journal of Finance 55:773−806.

Barberis, N. Shleifer, A. and Vishny, R. (1998) A Model of Investor Sentiment, University of Chicago

Baxter, M., and U. Jermann (1997), “The international diversification puzzle is worse than you think”, American Economic Review 87:170−180.

Benartzi, S., and R. Thaler (2001), “Naive diversification strategies in defined contribution savings plans”, American Economic Review 91:79−98.

Bernoulli, Daniel, (1738). “Specimen theoriae novae de mensura sortis”. Comentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae, 5, 175-192.

Bikhchandani, Sushil, David Hirshleifer, and Ivo Welch (1998). Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades. The Journal of Economic Perspectives, 12(3), 151-170.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Birnbaum, Michael H. (2008). “New Paradoxes of Risky Decision Making. Psychological Review”, 115(2), 463-501.

Black, Fischer. "Noise."J. Finance 41 (July 1986): 529-43.

Brauer, Gregory A. " 'Open-ending' Closed-End Funds."J. Financial Econ. 13 (December 1984): 491-507.

Buehler, R., D. Griffin and M. Ross (1994), “Exploring the planning fallacy: why people underestimate their task completion times”, Journality of Personality and Social Psychology 67:366−381.

Camerer, C., and R. Hogarth (1999), “The effects of financial incentives in experiments: a review and capital-labor production framework”, Journal of Risk and Uncertainty 19:7−42.

Camerer, Colin, and Dan LOVALLO (1999). “Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach” The American Economic Review, 89(1), 306-318.

Charles, L. Andrei, S. and Richard, T (1990) Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle, National Bureau of Economic Research No 3465

Coval, J., and T. Moskowitz (1999), “Home bias at home: local equity preference in domestic portfolios”, Journal of Finance 54:2045−2073.

Coval, J., and T. Shumway (2000), “Do behavioral biases affect prices?” Working Paper (University of Michigan, Ann Arbor, MI).

Daniel, Kent, David Hirshleifer, and Avanidhar Subrahmanyam (1998) “Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions”. The Journal of Finance, 53(6), 1839-1885.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

De Long, B. Shleifer, A. Summers, L. and Waldmann R. (1990), The Journal of Political Economy, Vol 98, No 4 pp 703-738

Edwards, W. (1968), “Conservatism in human information processing”, in: B. Kleinmutz, ed., Formal Representation of Human Judgment (Wiley, New York) pp. 17–52

Fama, Eugene F. (1998) “Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance” Journal of Financial Economics, 49(3), 283-306.

Fernadez, Raquel, and Dani Rodrik (1991) “Resistance to Reform: Status Quo Bias in the Presence of Individual-Specific Uncertainty”. The American Economic Review, 81(5), 1146-1155.

Festinger, Leon, Henry W. Riecken, and Stanley Schachter (1956) “When Prophecy Fails. Minneapolis” University of Minnesota Press.

Fischhoff, B., P. Slovic and S. Lichtenstein (1977), “Knowing with certainty: the appropriateness of extreme confidence”, Journal of Experimental Pyschology: Human Perception and Performance 3: 552−564.

French, K., and J. Poterba (1991), “Investor diversification and international equity markets”, American Economic Review 81:222−226.

Friedman, M. (1953), “The case for flexible exchange rates”, in: Essays in Positive Economics (University of Chicago Press) pp. 157–203.

Gigirezer, Gerd, Peter M. Todd, and the ABC Research Group (1999) “Simple Heuristics That Make Us Smart” Oxford University Press.

Gilovich, T., R. Vallone and A. Tversky (1985), “The hot hand in basketball: on the misperception of random sequences”, Cognitive Psychology 17:295−314.

Gilovich, Thomas, Dale Griffin, and Daniel Kahneman, (2002)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

"Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment" Cambridge University Press.

Grinblatt, M., and B. Han (2001), "The disposition effect and momentum", Working Paper (University of California, Los Angeles, CA).

Irwin, Scott. Leuthold, R and Sanders, D. (1997) "Noise Traders, Market Sentiment, and Futures Price Behaviour"

Junyan, S. and Jianfeng, Y. (2012) "Investor Sentiment and Economic Forces, Journal of Economic Literature"

Kahneman D., and A. Tversky (1974), "Judgment under uncertainty: heuristics and biases", Science 185:1124−1131.

Kahneman D, and A. Tversky (1979) "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk" Econometrica, 47(2), 263-292.

Le Bon, Gustave (1896) "The Crowd: A Study of the Popular Mind" London: T. Fisher Unwin.

Lee, Charles M. C., and Bhaskaran Swaminathan (2000) "Price Momentum and Trading Volume" The Journal of Finance, 55(5), 2017-2069.

Lewis, K. (1999), "Trying to explain home bias in equities and consumption", Journal of Economic Literature 37:571−608.

Lord, C., L. Ross and M. Lepper (1979), "Biased assimilation and attitude polarization: the effects of prior theories on subsequently considered evidence", Journal of Personality and Social Psychology 37:2098−2109.

Rabin, M. (2002), "Inference by believers in the law of small numbers", Quarterly Journal of Economics 117:775−816.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

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

Sewell, M. (2010) Behavioural Finance, University of Cambridge

Thaler, R. (1980) "Toward a Positive Theory of Consumer Choice" Journal of Economic Behavior & Organization, 1(1), 39-60.

Tversky A. and Kahneman D. (1973) "Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability" Cognitive Psychology, 5(2), 207-232.

Tversky A. and Kahneman D., (1974) "Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases" Science, 185(4157), 1124-1131.

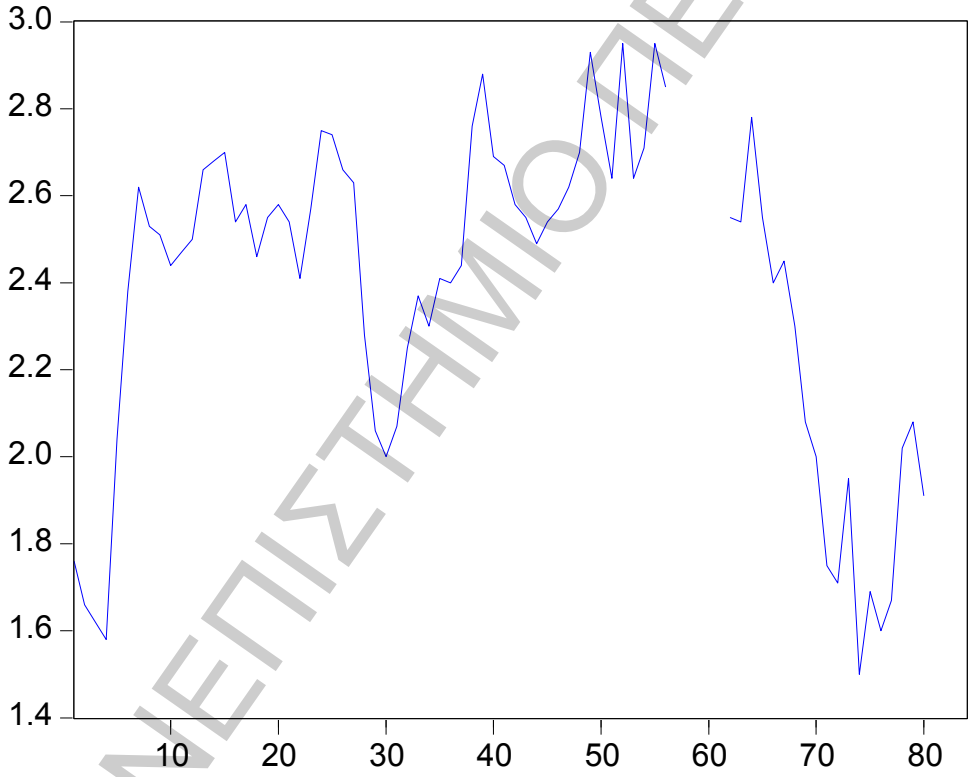
Weinstein, N. (1980), "Unrealistic optimism about future life events", Journal of Personality and Social Psychology 39:806−820.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

8. Παράρτημα

Παρακάτω απεικονίζονται γραφικά οι κινήσεις των τιμών, της καθαρής αξίας ενεργητικού καθώς και του premium κάθε επιμέρους εταιρίας. Οι τιμές των γραφημάτων είναι σε μηνιαία βάση και καλύπτουν το διάστημα από 31/12/2002 έως 31/07/2009.

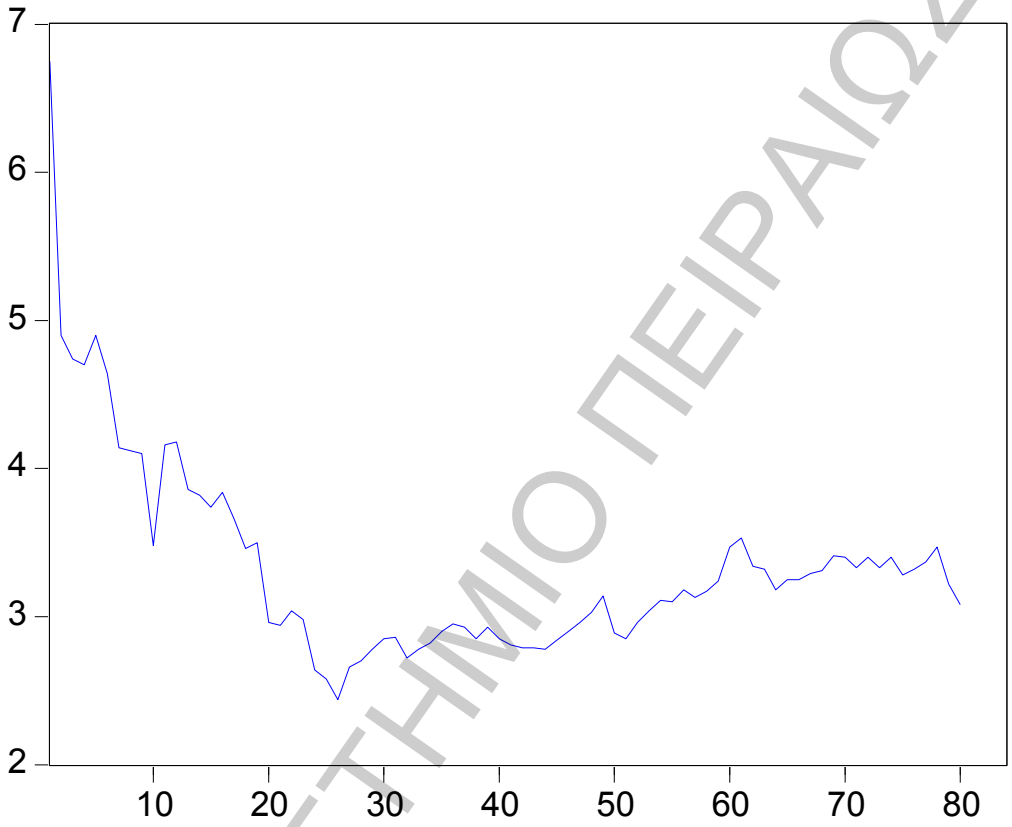
Γράφημα 1. Χρηματιστηριακές Τιμές Αιολική Α.Ε.Ε.Χ.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

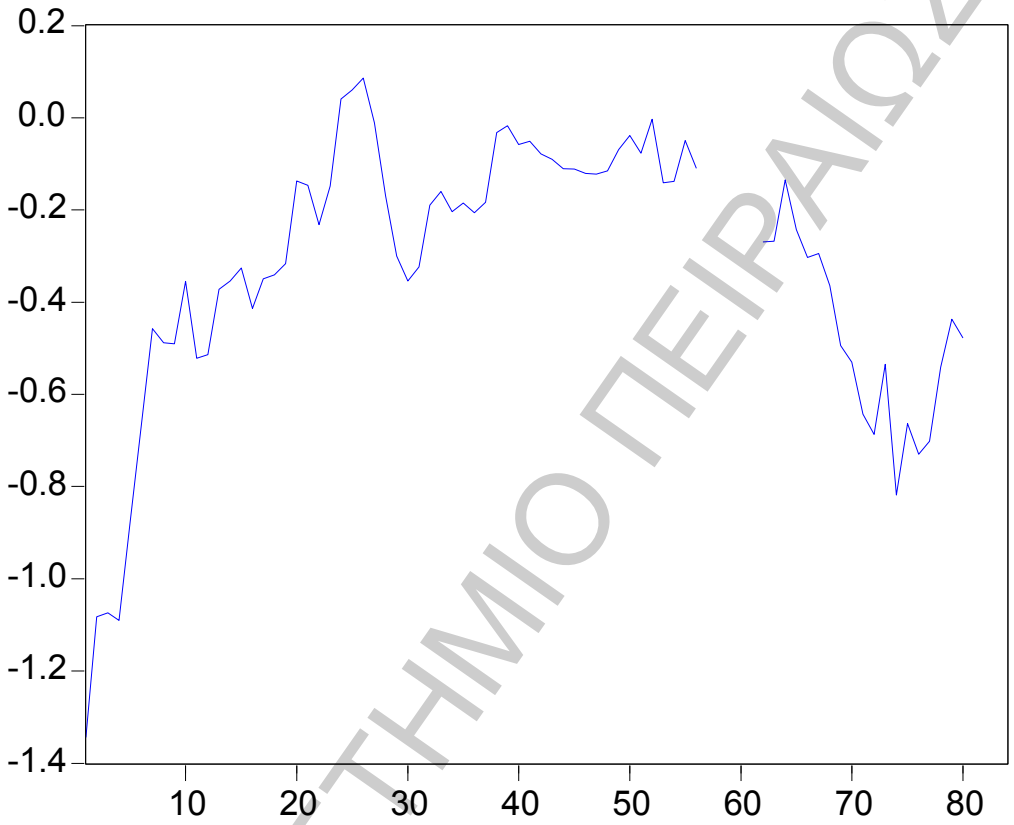
Γράφημα 2. Καθαρή Αξία Ενεργητικού Αιολική Α.Ε.Ε.Χ.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

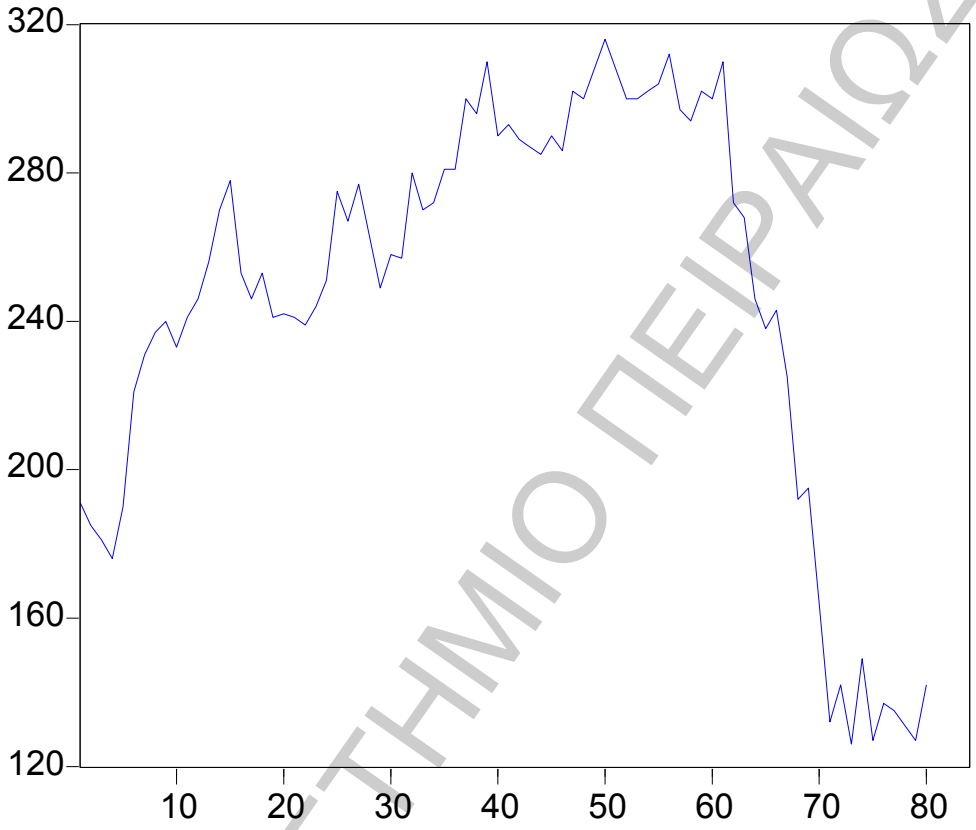
Γράφημα 3. Premium/Discount Αιολική Α.Ε.Ε.Χ.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

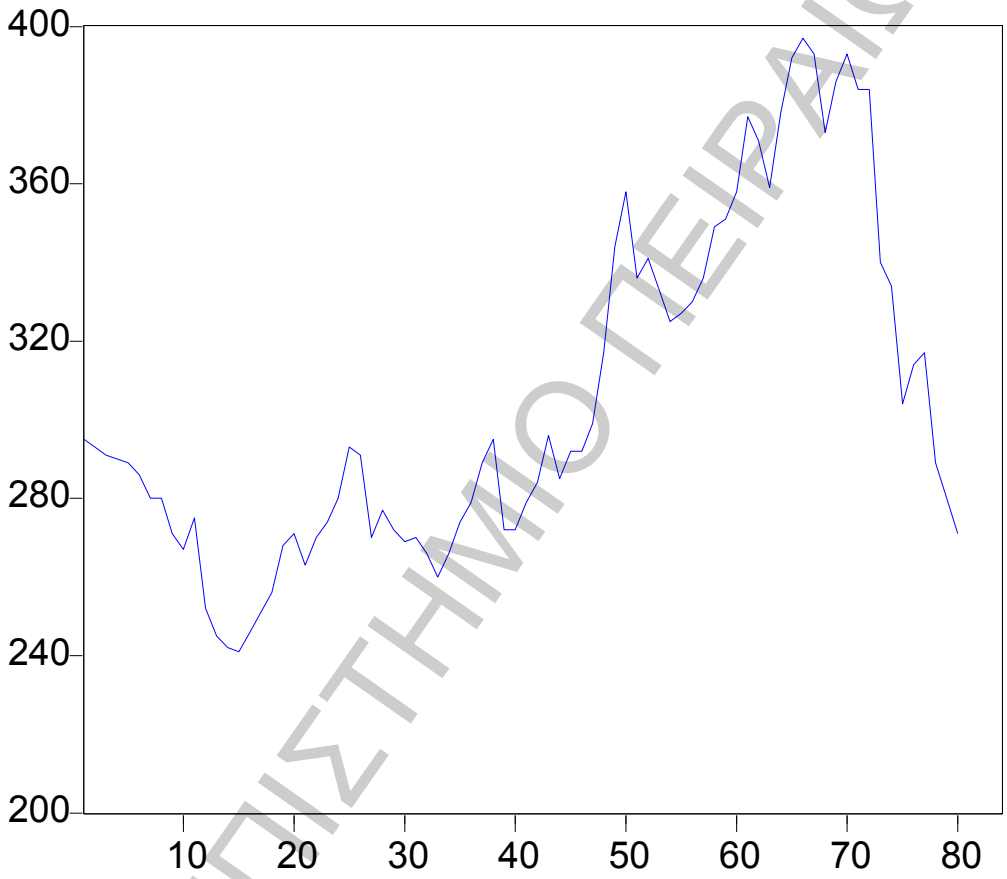
Γράφημα 4. Χρηματιστηριακές Τιμές Alpha Trust Ανδρομέδα Α.Ε.Ε.Χ.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

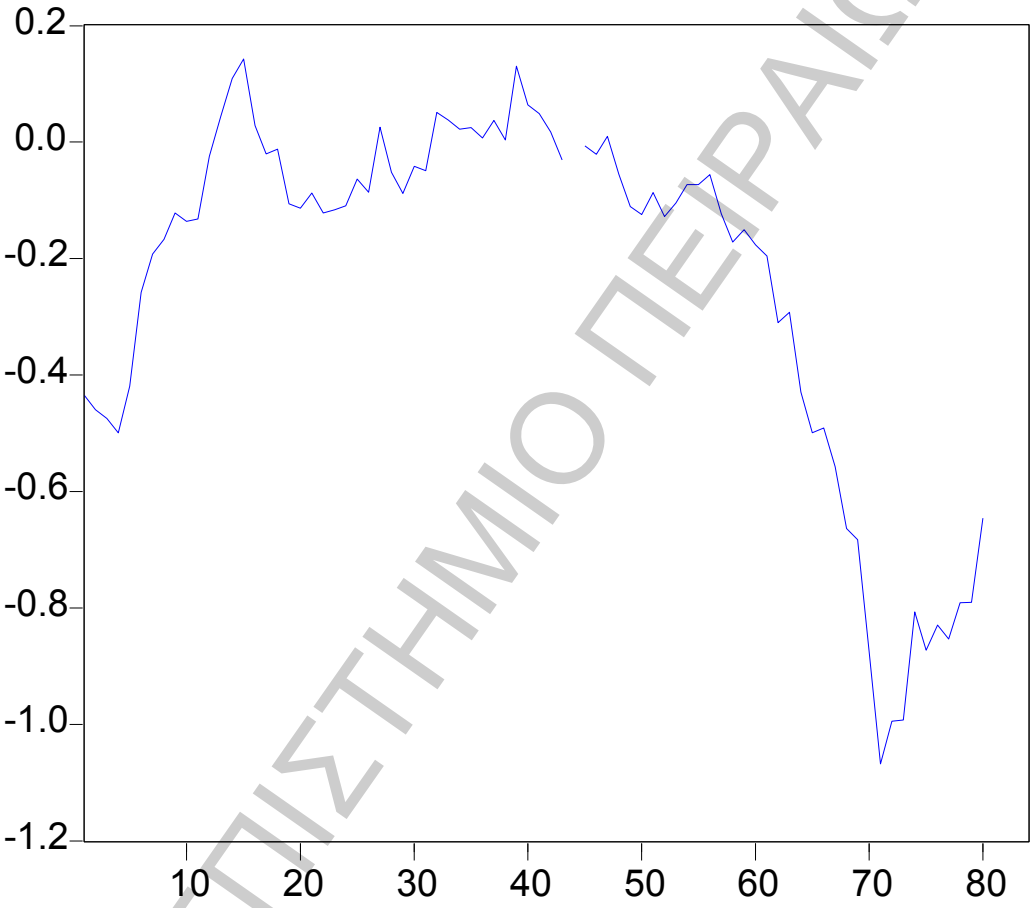
Γράφημα 5. Καθαρή Αξία Ενεργητικού Alpha Trust Ανδρομέδα Α.Ε.Ε.Χ.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

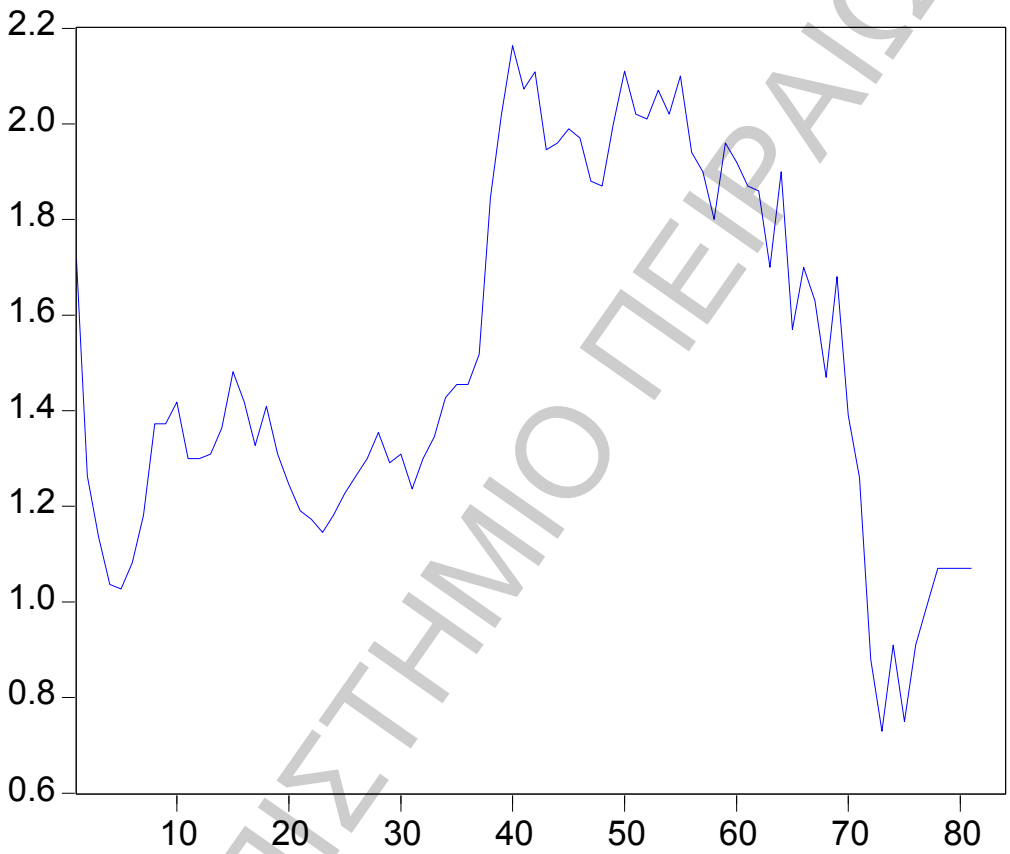
Γράφημα 6. Premium/Discount Alpha Trust Ανδρομέδα Α.Ε.Ε.Χ.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

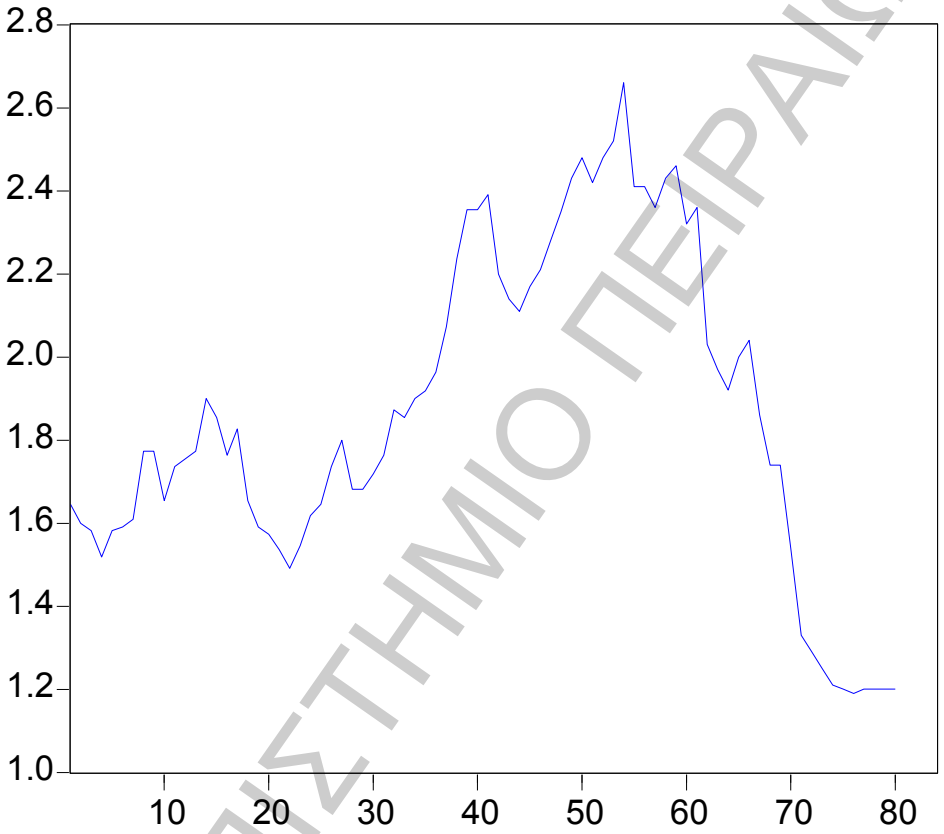
Γράφημα 7. Χρηματιστηριακές Τιμές Altius A.E.E.Χ.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

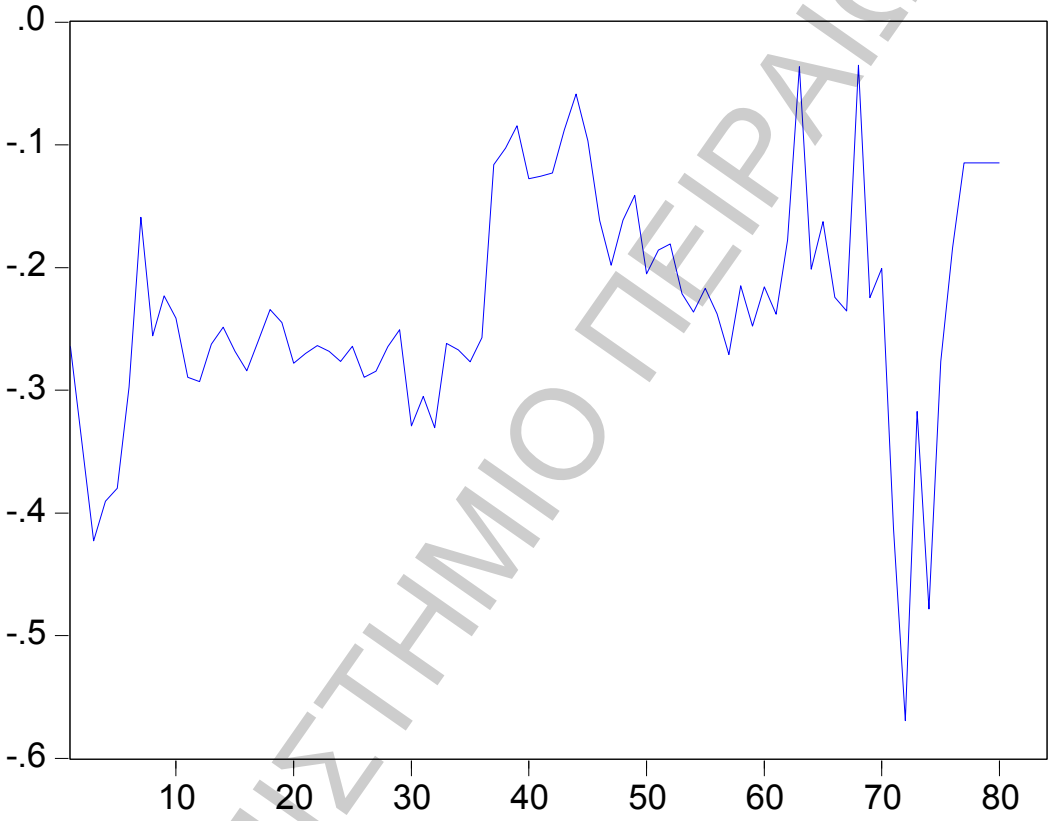
Γράφημα 8. Καθαρή Αξία Ενεργητικού Altius A.E.E.X.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Γράφημα 9. Premium/Discount Altius A.E.E.X.



Σημείωση: Τα αποτελέσματα του γραφήματος προέκυψαν από ένα πλήθος 224 παρατηρήσεων και 79 χρονικών στιγμών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ