

**Πανεπιστήμιο Πειραιώς**  
**Τμήμα Τραπεζικής & Χρηματοοικονομικής Διοικητικής**

*Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Χρηματοοικονομική  
Ανάλυση για Στελέχη*

Μεταπτυχιακή Εργασία με θέμα:

## **ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ**

**Παναγιώτης Ταχτέρης**

**Επιβλέπων Καθηγητής:**  
**Καθηγητής Γ. Διακογιάννης**

**Τριμελής Επιτροπή:**  
**Καθηγητής Γ. Διακογιάννης**  
**Αναπ. Καθηγητής Μ. Τσιριτάκης**  
**Λέκτορας Χ. Χρήστου**

**Πειραιάς**  
**2006**

**ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΩΝ**

Σεπτέμβριος 2006,

### **Περίληψη**

Αρκετές μελέτες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι οι παρατηρούμενες ανώμαλες μεταβολές στις τιμές των μετοχών, ιδιαίτερα οι μακροπρόθεσμες αντιστροφές ακραίων μεταβολών του παρελθόντος (δηλαδή μεγάλη πτώση στο παρελθόν ακολουθούμενη από μεγάλη άνοδο στο μέλλον) μπορούν να εξηγηθούν από τις διορθώσεις στην αρχική υπεραντίδραση της αγοράς στις νέες πληροφορίες για τις εταιρίες. Στην παρούσα εργασία θα ανασκοπήσουμε τα πορίσματα ορισμένων σημαντικών ερευνών αναφορικά με την μελέτη του φαινομένου της υπεραντίδρασης της αγοράς.

## Πίνακας Περιεχομένων

	Σελίδα
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ .....</b>	<b>6</b>
1. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	7
1.1 Μορφές Αποτελεσματικότητας της Αγοράς .....	7
1.2 Οι Συνέπειες της Αποτελεσματικότητας της Αγοράς .....	9
1.3 Ο Αντίλογος στην Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς.....	10
2. Η ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ ΤΥΧΑΙΟΥ ΠΕΡΙΠΑΤΟΥ.....	13
2.1 Η Έννοια του Τυχαίου Περιπάτου .....	13
2.2 Το Υπόδειγμα ενός Τυχαίου Περιπάτου .....	13
3. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ.....	16
3.1 Βασικές Έννοιες στην Μεθοδολογία Ελέγχου του Φαινομένου της Υπεραντίδρασης Μετοχών.....	17
3.2 Ο Διαγραμματικός Έλεγχος του Φαινομένου της Υπεραντίδρασης Μετοχών.....	18
4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.....	21
4.1 Ο Έλεγχος της Υπόθεσης της Υπεραντίδρασης Βάσει των Συσσωρευτικών Υπεραποδόσεων.....	21
4.2 Ο Έλεγχος της Υπόθεσης της Υπεραντίδρασης Βάσει των Αποδόσεων Διακράτησης.....	24
4.3 Ο Έλεγχος της Υπόθεσης της Υπεραντίδρασης με Προσαρμογή του Συστηματικού Κινδύνου.....	26
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ .....</b>	<b>29</b>
1. Η ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ.....	30
1.1 Η Μελέτη των DeBondt και Thaler (1985) .....	30
1.2 Η Μελέτη των DeBondt και Thaler (1987) .....	32
1.3 Η Μελέτη του Zarowin (1989b) .....	33
1.4 Η Μελέτη του Zarowin (1990) .....	34
1.5 Η Μελέτη του Lehmann (1990) .....	36
1.6 Η Μελέτη των Lo και MacKinlay (1990) .....	37
1.7 Η Μελέτη του Dissanaike (1997) .....	38
1.8 Η Μελέτη των Mun et al. (2000) .....	40
1.9 Η Μελέτη του Poteshman (2001) .....	42
1.10 Η Μελέτη του Nigel (2001) .....	42
1.11 Η Μελέτη των Brav και Heaton (2002).....	43
1.12 Η Μελέτη των Offeman και Sonnemans (2004) .....	44
1.13 Η Μελέτη των Διακογιάννη et al (2005) .....	47
1.14 Μελέτες του Φαινομένου της Υπεραντίδρασης από Διάφορα Χρηματιστήρια ανά τον Κόσμο.....	49
2. Η ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ.....	51
2.1 Η Μελέτη του Chan (1988) .....	51
2.2 Η Μελέτη του Zarowin (1989) .....	53
2.3 Η Μελέτη των Jegadeesh και Titman (1993) .....	55
2.4 Η Μελέτη των Διακογιάννη και Σεργεδάκη (1996) .....	56

2.5	<i>Η Μελέτη των Patner και Leal (1998)</i> .....	59
2.6	<i>Η Μελέτη των Byatas και Cakici (1999)</i> .....	62
2.7	<i>Η Μελέτη των Gutierrez και Kelley (2005)</i> .....	64
3.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	67
<b>ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b> .....		<b>79</b>

**Σχήματα**

	Σελίδα
Σχήμα 1: ΘΕΤΙΚΗ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ.....	18
Σχήμα 2: ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ.....	19

**Πίνακες**

	Σελίδα
Πίνακας 1: Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΓΙΑΝΝΗ ΚΑΙ ΣΕΓΡΕΔΑΚΗ (1996).....	58
Πίνακας 2: ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΣΕ ΔΕΚΑ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ, 01:1982-03:1995.....	61
Πίνακας 3: ΜΕΣΕΣ ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΥΣΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΔΙΑΚΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΑ ΝΙΚΗΤΩΝ ΚΑΙ ΗΤΤΗΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΗΠΑ, 1983-1991.....	63

## Κεφάλαιο 1: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

### Εισαγωγή

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας θα εξετάσουμε τρία πράγματα τα οποία θα μας βοηθήσουν στην μελέτη του φαινομένου της υπεραντίδρασης. Πρώτον, θα αναφερθούμε στην θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς (Ενότητα 1), η οποία αποτελούσε για πολλά το θεωρητικό υπόβαθρο ανάλυσης των ανεπτυγμένων κεφαλαιαγορών ανά τον κόσμο. Μια βασική συνέπεια της ύπαρξης αποτελεσματικής αγοράς είναι ότι οι τιμές των μετοχών, στην εν λόγω αγορά, ακολουθούν την στοχαστική διαδικασία του τυχαίου περιπάτου (Ενότητα 2). Εν συνέχεια, θα κάνουμε λόγο για μια βασική πρόκληση στην εγκυρότητα της παραπάνω θεωρίας, ήτοι την θεωρία της υπεραντίδρασης (Ενότητα 3). Τέλος, θα κλείσουμε το κεφάλαιο με την περιγραφή την γενικής μεθοδολογίας που έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές έρευνες προκειμένου να διαπιστωθεί την ύπαρξη ή μη του φαινομένου της υπεραντίδρασης στις χρηματιστηριακές αγορές (Ενότητα 4).

## 1. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Μια κεφαλαιαγορά θεωρείται αποτελεσματική όταν οι τιμές των μετοχών που διαπραγματεύονται σε αυτή έχουν προεξοφλήσει όλες τις δημοσιευθείσες πληροφορίες αναφορικά με την παρελθούσα, τρέχουσα και μελλοντική πορεία της εταιρίας, και οι οποίες ενδέχεται να έχουν επιπτώσεις στην εταιρική κερδοφορία και συνακόλουθα στην τιμή της μετοχής της. Με άλλα λόγια το επίπεδο πληροφόρησης της κεφαλαιαγοράς την καθιστά ως τον πλέον αξιόπιστο μηχανισμό που οδηγεί τις τιμές των μετοχών στο δίκαιο τους επίπεδο.

Σε εμπειρική βάση, το φαινόμενο της *αποτελεσματικής αγοράς* ελέγχεται μέσω της αντίδρασης της μετοχικής τιμής σε δημοσιευθείσες πληροφορίες όπως: (α) η ανακοίνωση των μερισμάτων (Bajaj και Vijh 1995), (β) η ανακοίνωση κερδών (Bamber 1987), και (γ) άλλες δημόσιες ανακοινώσεις (Kim και Verrecchia 1991). Θεωρητικά λοιπόν σε μια αποτελεσματική αγορά, ο τιμή μιας μετοχής ενσωματώνει στιγμιαία την σχετική με την εταιρία πληροφόρηση που κοινοποιείται από τα μέσα ενημέρωσης.

### 1.1 Μορφές Αποτελεσματικότητας της Αγοράς

Κατά τον Fama (1970) η **Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς** (ΘΑΠ) έχει τις εξής τρεις εκφάνσεις αναλόγως προς τον μορφή αποτελεσματικότητας που χαρακτηρίζει την αγορά: (1) την ασθενή μορφή, (2) την ημι-ισχυρή μορφή, και (3) την ισχυρή μορφή. Κάθε μια από τις παραπάνω τρεις μορφές αποτελεσματικότητας της αγοράς έχει και διαφορετικές επιπτώσεις για τον τρόπο λειτουργίας των κεφαλαιαγορών

#### *Η Ασθενής Μορφή Αποτελεσματικότητας της Αγοράς*

Σύμφωνα με την **ασθενή μορφή αποτελεσματικότητας της αγοράς** όλες οι πληροφορίες που είχαν διαμορφώσει τη τιμή της μετοχής κατά το παρελθόν αντανακλώνται στην τρέχουσα τιμή της. Επομένως, η τεχνική ανάλυση (όπως για παράδειγμα η χρήση υποδειγμάτων πρόβλεψης) δεν μπορεί να αποφέρει τα πολυπόθητα υπερβολικά κέρδη.

Ωστόσο, σύμφωνα πάντοτε με την ανωτέρω μορφή της αποτελεσματικότητας των αγορών, η θεμελιώδης ανάλυση μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου ένας επενδυτής εντοπίσει



υποτιμημένες και υπερεκτιμημένες μετοχές. Επομένως, οι ενδιαφερόμενοι για υψηλές αποδόσεις επενδυτές μπορούν να κερδίσουν εάν προβούν σε ενδελεχή ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων μιας εταιρίας.

### ***Η Ημι-Ισχυρή Μορφή Αποτελεσματικότητας της Αγοράς***

Η ημι-ισχυρή μορφή της αποτελεσματικής αγοράς υποθέτει ότι όλες οι πληροφορίες, οι εμπεριεχόμενες στις μέχρι τούδε δημοσιευθείσες χρηματοοικονομικές καταστάσεις, αντανακλώνται στην τρέχουσα τιμή της μετοχής, και ως εκ τούτου ούτε η χρήση της θεμελιώδους ανάλυσης ούτε η χρήση της τεχνικής ανάλυσης δύναται να προσπορίσει, σε συστηματική βάση, στον επενδυτή κέρδη υψηλότερα από αυτά που προσφέρει η αγορά στο σύνολο της. Συνεπώς η μεταβολή των τιμών των μετοχών θα πρέπει να ακολουθεί μια στοχαστική διαδικασία (βλέπε Ενότητα 2 παρακάτω)

### ***Η Ισχυρή Μορφή Αποτελεσματικότητας της Αγοράς***

Σύμφωνα με την **ισχυρή μορφή αποτελεσματικότητας της αγοράς**, οι ιστορικές, δημόσιες και εσωτερικές πληροφορίες αναφορικά με την πορεία της εταιρίας είναι ήδη ενσωματωμένες στην τρέχουσα τιμή της μετοχής της.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η χρήση **εσωτερικής πληροφόρησης** δύναται να αποφέρει υψηλά κέρδη στους κατόχους της. Για παράδειγμα, ένα στέλεχος μια εταιρίας γνωρίζει ότι η εταιρεία του πρόκειται να εξαγοραστεί από μία μεγαλύτερη και κατά το χρονικό διάστημα των διαπραγματεύσεων πριν από την αναγγελία της εξαγοράς αγοράσει μετοχές της εταιρίας, τότε είναι πιθανό μετά την αναγγελία της εξαγοράς να προκληθεί μεγάλη αύξηση της τιμής της μετοχής της εξαγοραζόμενης εταιρίας με συνέπεια το στέλεχος να αποκομίσει μεγάλα κεφαλαιακά κέρδη.

Όταν λοιπόν η χρήση εσωτερικής πληροφόρησης απαγορεύεται αυστηρά από την νομοθεσία και η εν λόγω απαγόρευση τηρείται στην πράξη, τότε μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η κεφαλαιαγορά είναι ισχυρώς αποτελεσματική.

## 1.2 Οι Συνέπειες της Αποτελεσματικότητας της Αγοράς

### *Παθητική Στρατηγική Επενδύσεων*

Σύμφωνα με την θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς, στην ημι-ισχυρής της μορφή, ο μέσος επενδυτής δεν μπορεί βασιζόμενος σε κάποια τεχνική ανάλυσης μετοχών να επιτύχει καλλίτερο αποτέλεσμα από αυτό που πετυχαίνει η αγορά. Συνεπώς, η **ενεργητική στρατηγική επενδύσεων**, η οποία συνίσταται σε συχνές αγοροπωλησίες μετοχών βάσει διάφορων πληροφοριών όχι μόνο δεν επιφέρει αυξημένες αποδόσεις, αλλά συνυπολογίζοντας και το συναλλακτικό κόστος και το κόστος παρακολούθησης της πορείας της επένδυσης οδηγεί σε πιο φτωχές αποδόσεις από εκείνες της αγοράς ως σύνολο.

Αντίθετα, η εφαρμογή μιας **παθητικής στρατηγικής επενδύσεων** (passive strategy), η οποία επιτυγχάνεται δια της αγοράς και διακράτησης για μεγάλο χρονικό διάστημα διαφόρων μετοχών από διαφορετικούς κλάδους, ώστε να υπάρχει ικανοποιητική διασπορά, δημιουργεί τα κέρδη που αναμένεται να επιτύχει η αγορά. Εναλλακτικά οι επενδυτές μπορούν να αγοράσουν μερίδια από ειδικά αμοιβαία κεφάλαια τα οποία αντικατοπτρίζουν δείκτες της αγοράς. Τέτοια αμοιβαία κεφάλαια αγοράζουν μετοχές με την αναλογία που υπάρχουν και σε διάφορους χρηματιστηριακούς δείκτες (S&P-500, FTSE-all shares κ.α.), ενώ ακολουθούν και τις μεταβολές τους αν οι δείκτες αυτοί αλλάξουν σύνθεση. Έτσι, τα αμοιβαία αυτά κεφάλαια πετυχαίνουν τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αυτών δεικτών.

Βέβαια κάποιος θα αναρωτηθεί αν όλα τα παραπάνω είναι πράγματι αλήθεια τότε γιατί τόσος κόσμος καθημερινά δαπανά τόσο χρόνο και κόστος για να διαπιστώσει αν οι έχει λάβει τις σωστές επενδυτικές αποφάσεις για τη διαμόρφωση του χαρτοφυλακίου του, αν έχει αγοράσει μετοχές στη σωστή αναλογία απόδοσης – κινδύνου κτλ. Σύμφωνα με τη Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς κάποιος θα μπορούσε να αγοράσει απλά ένα χαρτοφυλάκιο και απλά να περιμένει για κάποια χρονική περίοδο και μετά να το εξαργυρώσει και να απολαύσει τα κέρδη του.

Τα πράγματα δεν είναι ακριβώς έτσι. Πολλές φορές η Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς παραβιάζεται από επενδυτές που έχουν εσωτερική πληροφόρηση σχετικά με την εξέλιξη της μετοχής. Η πληροφόρηση μπορεί να έχει σημαντικά αποτελέσματα ως προς την αύξηση της απόδοσης μιας μετοχής ή ενός χαρτοφυλακίου. Παράλληλα, το μέγεθος του κάθε επενδυτή μπορεί να δράσει καταλυτικά εναντίον της έννοιας της αποτελεσματικότητας. Η κίνηση ενός

μεγάλου επενδυτή γίνονται άμεσα αντιληπτές αφού επηρεάζουν άμεσα τις τιμές και προκαλούν τους υπολοίπους την αγορά να δράσουν ανάλογα. Παρατηρείστε ότι οι παραπάνω παραβιάσεις της Θεωρίας της Αποτελεσματικότητας της Αγοράς σύμφωνα με όσα παρατηρήθηκαν εδώ δεν προέρχονται από μη-ορθολογική συμπεριφορά των επενδυτών (κάτι τέτοιο θα εξεταστεί παρακάτω) αλλά από επενδυτές που δρουν ορθολογικά για την μεγιστοποίηση των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων τους.

### **1.3 Ο Αντίλογος στην Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς**

Οι επικριτές της ΘΑΠ (La Porta *et al.*, 1997) υποστηρίζουν ότι η προβλεψιμότητα των μετοχικών αποδόσεων απεικονίζει τους ψυχολογικούς παράγοντες, κοινωνικά κινήματα, και την μόδα ή τις «μανίες» των παράλογων επενδυτών που δραστηριοποιούνται σε μια κερδοσκοπική αγορά. Αντίθετα, οι υποστηρικτές της θεωρίας (Fama και French, 1995) υποστηρίζουν ότι η προβλεψιμότητα των μετοχικών αποδόσεων οφείλεται στο διαχρονικός μεταβαλλόμενο (time-varying) επίπεδο ισορροπίας των προσδοκώμενων μετοχικών αποδόσεων, οι οποίες προκύπτουν από μια λογική τιμολόγηση σε μια αποτελεσματική αγορά που αποζημιώνει τους επενδυτές για τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν.

Σε αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε επιγραμματικά σε τρεις βασικές αντιθέσεις στην θέση της αποτελεσματικής αγοράς, οι οποίες είναι οι εξής: (α) οι μετοχές αρκετών εταιριών δεν ακολουθούν την στοχαστική διαδικασία του τυχαίου περιπάτου, (β) το φαινόμενο της ψυχολογίας των αγορών δημιουργεί έδαφος για την πρόβλεψη μελλοντικών αποδόσεων, και (γ) οι αγορές συχνά κυριαρχούνται από μη ορθολογικούς επενδυτές.

#### ***Οι Τιμές των Μετοχών και η Απουσία Τυχαίου Περιπάτου***

Πρόσφατες στατιστικές έρευνες έδειξαν ότι υπάρχει κάποιου είδους εξάρτηση μεταξύ των τιμών των μετοχών, και έτσι μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι τιμές των μετοχών δεν ακολουθούν τυχαίο περίπατο (non random walk). Το άμεσο επακόλουθο της παραπάνω αντίθεσης είναι ότι η χρήση ιστορικών πληροφοριών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες αποδόσεις. Ωστόσο, ένα ερώτημα που προκύπτει είναι αν η εξάρτηση είναι τόσο μεγάλη ώστε, αφού συμπεριληφθεί και το συναλλακτικό κόστος, οι αποδόσεις να εξακολουθούν να είναι υψηλότερες από τον μέσο όρο της αγοράς.

### ***Η Ψυχολογία των Αγορών***

Άλλοι ερευνητές έχουν δώσει έμφαση στη λεγόμενη **ψυχολογία των αγορών** (investors psychology), θεωρώντας ότι οι αγορές δεν είναι αποτελεσματικές, για κάποια χρονικά διαστήματα, λόγω φαινομένων **υπο-αντίδρασης** (under reaction) και **υπερ-αντίδρασης** (over reaction).

Για παράδειγμα, έχει παρατηρηθεί ότι σε αρχικές δημόσιες εγγραφές υπάρχουν φαινόμενα υπεραντίδρασης και οι τιμές των μετοχών που εισάγονται στη δευτερογενή αγορά ανεβαίνουν σημαντικά τις πρώτες ημέρες της διαπραγμάτευσης. Άλλη στρατηγική, που συνδέεται με το φαινόμενο της υπεραντίδρασης και στην πράξη έχει αποδειχθεί αποτελεσματική, είναι η αγορά μετοχών που στο παρελθόν είχαν φτωχές αποδόσεις και η πώληση μετοχών που στο παρελθόν πέτυχαν υπεραποδόσεις. Αποτελεσματική στρατηγική, που σχετίζεται με την υπο-αντίδραση, είναι και η αγορά μετοχών όταν η ίδια η εταιρεία, εκτιμώντας ότι οι μετοχές της είναι υποτιμημένες, προβαίνει σε αγορά ιδίων μετοχών.

### ***Η Ύπαρξη μη Ορθολογικών Επενδύσεων***

Η μεγαλύτερη αναστάτωση στους ακαδημαϊκούς κύκλους αναφορικά με την εγκυρότητα της Θεωρίας της Αποτελεσματικής Αγοράς δημιουργήθηκε από τα αποτελέσματα των **ελέγχων μεταβλητότητας** (volatility tests). Οι εν λόγω έλεγχοι σχεδιάστηκαν κατά τρόπον τέτοιον ώστε να διαπιστώσουν την ύπαρξη, ή μη, ορθολογικής επενδυτικής συμπεριφοράς εξετάζοντας την μεταβλητότητα της μετοχικής τιμής σε σχέση με την μεταβλητότητα των θεμελιωδών μεταβλητών που υποτίθεται ότι συμβάλουν στην διαμόρφωση της τιμής μιας μετοχής.

Οι Shiller (1981) και LeRoy και Porter (1981) εφάρμοσαν για πρώτη φορά τους ελέγχους μεταβλητότητας. Συγκεκριμένα, ο Shiller χρησιμοποίησε ένα υπόδειγμα ελέγχου σύμφωνα προς το οποίο οι τιμές των μετοχών αποτελούν την παρούσα προεξοφλημένη αξία των μελλοντικών μερισμάτων, ενώ οι LeRoy και Porter χρησιμοποιούν μια παρόμοια ανάλυση για την αγορά των ομολόγων. Αυτές λοιπόν οι δυο μελέτες έδειξαν ότι η διακύμανση στις πραγματικές τιμές των ως άνω αναφερθέντων περιουσιακών στοιχείων ήταν μεγαλύτερη της διακύμανσης που θα δικαιολογούσε η παρατηρούμενη μεταβλητότητα των θεμελιωδών μεγεθών. Ο Shiller ερμήνευσε

το παραπάνω πόρισμα ως το αποτέλεσμα εκδήλωσης ενός κύματος αισιοδοξίας ή απαισιοδοξίας στην ψυχολογία της αγοράς.

Κατόπιν, ο Schwert (1989) εξετάζοντας την σχέση μεταξύ της μεταβλητότητας των μετοχικών αποδόσεων και της οικονομικής δραστηριότητας διαπίστωσε ότι αυξανόμενη μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών κατά τη διάρκεια οικονομικής ύφεσης. Επίσης, ο εν λόγω συγγραφέας αυξανόμενη μεταβλητότητα στις αποδόσεις των μετοχών στις περιόδους όπου το ποσοστό δανειακών κεφαλαίων προς τα ίδια κεφάλαια ήταν μεγαλύτερο από το αντίστοιχο ποσοστό στην υπάρχουσα κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρίας.

Έτσι τα πορίσματα των ελέγχων μεταβλητότητας υπονοούν ότι μεταβολές στις τιμές των μετοχών δεν μπορούν να αποδοθούν μόνο στις λογικές προσδοκίες των επενδυτών, αλλά επίσης περιλάβουν και ένα μη-ορθολογικό συστατικό. Αυτή η μη-ορθολογική επενδυτική συμπεριφορά έχει τονιστεί από τους Shleifer και Summers (1990) στην εμπειριστατωμένη μελέτη τους αναφορικά με την **μη-ορθολογική συναλλακτική συμπεριφορά** (noise trading)

Συγκεκριμένα, οι Shleifer και Summers (1990) θεωρούν ότι υπάρχουν δύο τύποι επενδυτών στην αγορά: (α) οι ορθολογικοί επενδυτές ή οι εξισορροπιστές κινδύνου (arbitrageurs) που συναλλάσσονται βάσει πληροφοριών και (β) οι μη ορθολογικοί επενδυτές (noise traders) που συναλλάσσονται βάσει ατελούς πληροφόρησης. Από την μια οι μη ορθολογικοί επενδυτές ενεργούν κατά τον προαναφερθέντα τρόπο, τότε η συμπεριφορά του θα οδηγήσει τις τιμές των μετοχών στο να παρεκκλίνουν από τις τιμές ισορροπίας τους. Γενικά γίνεται κατανοητό ότι τα arbitrageurs διαδραματίζουν τον κρίσιμο ρόλο της σταθεροποίησης των τιμών. Από την άλλη, οι εξισορροπιστές κινδύνου δρουν διαλυτικά σε τέτοιες μεταβολές των τιμών, αλλά ωστόσο δεν αποτρέπουν πλήρως.

Συμπερασματικά λοιπόν, η θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς μπορεί να μη λειτουργεί όταν οι αγορές κυριαρχούνται από μη ορθολογικούς επενδυτές (noise traders). Ο λόγος έχει να κάνει με το γεγονός ότι οι εν λόγω επενδυτές λαμβάνουν επενδυτικές αποφάσεις βάσει τάσεων και συναισθημάτων, και όταν οι αποφάσεις τους κινούνται προς την ίδια κατεύθυνση (αγορές ή πωλήσεις), ενώ παράλληλα η προσφορά κεφαλαίων από τους ορθολογικούς επενδυτές είναι περιορισμένη, τότε οι τιμές των μετοχών αποκλίνουν από το επίπεδο ισορροπίας των και ως εκ τούτου δεν αντανακλούν πλέον όλες τις πληροφορίες (ιστορικές, δημόσιες, εσωτερικές).

## 2. Η ΣΤΟΧΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ ΤΥΧΑΙΟΥ ΠΕΡΙΠΑΤΟΥ

Ως ελέγχθη προηγουμένως, η θεωρία της αποτελεσματικής αγοράς αμφισβητεί την ικανότητα των ειδικών διαχειριστών κεφαλαίων να επιτυγχάνουν, σε συστηματική βάση, αποδόσεις στα χαρτοφυλάκια τους, υψηλότερες από εκείνες της αγοράς. Το παραπάνω συμπέρασμα στηρίχθηκε στην διαπίστωση του Pearson, ο οποίος παρατήρησε ότι οι τιμές των χρεογράφων ακολουθούν έναν «τυχαίο περίπατο». Κατόπιν και άλλοι ερευνητές διαπίστωσαν το ίδιο, ότι δηλαδή αυτό που επηρεάζει τη μελλοντική τιμή ενός χρεογράφου είναι η τρέχουσα τιμή, και επομένως τα ιστορικά στοιχεία σχετικά με την παρελθούσα πορεία της μετοχής δεν βοηθούν στην πρόβλεψη της μελλοντικής πορείας. Αυτά τα στατιστικής φύσεως συμπεράσματα οδήγησαν ύστερα από χρόνια (στις αρχές της δεκαετίας του '60) στη διατύπωση της θεωρίας της αποτελεσματικής αγοράς, σύμφωνα προς την οποία η τρέχουσα τιμή ενός διαπραγματεύσιμου περιουσιακού στοιχείου αντικατοπτρίζει την δίκαιη του αξία.

### 2.1 Η Έννοια του Τυχαίου Περιπάτου

Ας υποθέσουμε ότι οι αποδόσεις των μετοχών προσδιορίζονται βάσει του γυρίσματος μιας ρουλέτας, η οποία έχει 37 υποδοχές που αντιστοιχούν 37 διαφορετικές αποδόσεις της μετοχής. Σε κάθε λοιπόν γύρισμα της ρουλέτας (το οποίο αντιστοιχεί σε μια χρονική περίοδο) μετά την κατάληξη της μπίλιας σε μια εκ των 37 υποδοχών καταγράφεται η αντίστοιχη απόδοση. Έτσι οι κατά τον παραπάνω τρόπο προσδιοριζόμενες αποδόσεις των μετοχών είναι ασυσχέτιστες διαχρονικά και κατανέμονται με τον ίδιο τρόπο καθώς η ρουλέτα παραμένει η ίδια (δηλαδή η στοχαστική διαδικασία «παραγωγής» των αποδόσεων δεν μεταβάλλεται). Στην προκειμένη περίπτωση λοιπόν λέμε ότι οι αποδόσεις των μετοχών ακολουθούν ένα τυχαίο περίπατο.

### 2.2 Το Υπόδειγμα ενός Τυχαίου Περιπάτου

Είπαμε προηγουμένως ότι σύμφωνα με την υπόθεση του τυχαίου περιπάτου η τιμή μιας μετοχής στο παρελθόν δεν επηρεάζει την μελλοντική τιμή, καθώς η σημερινή τιμή είναι αυτή που αντανακλά όλες τις χρήσιμες για την αποτίμηση της πληροφορίες για τη μετοχή. Επομένως, η καλλίτερη πρόβλεψη για την μελλοντική τιμή μιας μετοχής είναι η σημερινή τιμή.

Ας δούμε πως μπορεί ο παραπάνω ισχυρισμός να αποδειχθεί με τη χρήση ενός στοχαστικού υποδείγματος. Συγκεκριμένα, εάν μια μεταβλητή  $y_t$  ακολουθεί την στοχαστική διαδικασία ενός

τυχαίου περιπάτου, τότε η εν λόγω μεταβλητή προσδιορίζεται βάσει της ακόλουθης σχέσεως:

$$y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t \quad 1.$$

Όπου

$$E(\varepsilon_t) = 0, \text{ για κάθε } t$$

$$E(\varepsilon_t, \varepsilon_s) = 0 \text{ για } t \neq s$$

Στο παραπάνω υπόδειγμα μπορούμε να προσθέσουμε και ένα σταθερό όρο  $\beta$  οπότε θα προκύψει το υπόδειγμα **τυχαίου περιπάτου με μετατόπιση** (random walk with drift)

$$y_t = y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t \quad 2.$$

Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να κάνουμε μια πρόβλεψη για το υπόδειγμα του τυχαίου περιπάτου. Η συγκεκριμένη πρόβλεψη για την μελλοντική περίοδο  $T+1$  έχει ως εξής:

$$\hat{y}_{T+1} = E(y_{T+1} | y_T, \dots, y_1) \quad 3.$$

Εφ' όσον όμως η  $y_{T+1}$  είναι ανεξάρτητη από τις τιμές της μεταβλητής  $y_T, \dots, y_1$  κατά την προηγούμενη περίοδο (όπως το κάθε νέο αποτέλεσμα από το γύρισμα της ρουλέτας δεν επηρεάζεται από τα αποτελέσματα των προηγούμενων γυρισμάτων αυτής), τότε η υπό συνθήκη προσδοκώμενη τιμή γίνεται:

$$E(y_{T+1} | y_T, \dots, y_1) = E(y_{T+1}) \quad 4.$$

Και δεδομένου ότι για το υπόδειγμα τυχαίου περιπάτου ισχύει ότι  $y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t$  μπορούμε να προχωρήσουμε μια περίοδο προς το μέλλον, οπότε λαμβάνουμε:

$$y_{T+1} = y_T + \varepsilon_{T+1} \quad 5.$$

Τέλος λαμβάνοντας την προσδοκώμενη τιμή της παραπάνω σχέσης έχουμε τα εξής:

$$\begin{aligned} E(y_{T+1}) &= E(y_T) + E(\varepsilon_{T+1}) = \\ &= y_T \end{aligned} \quad 6.$$

Διότι

$y_T$  = μια σταθερά, καθώς η τιμή της είναι ήδη γνωστή

$E(\varepsilon_{T+1}) = 0$  = σύμφωνα με την αρχική μας υπόθεση

Επομένως, κατά την χρονική περίοδο  $t = T$ , η καλλίτερη πρόβλεψη της μελλοντικής τιμής της μεταβλητή  $y_t$  στην χρονική περίοδο  $t = T + 1$  είναι η τρέχουσα τιμή της  $y_T$ :

$$\hat{y}_{T+1} = E(y_{T+1} | y_T, \dots, y_1) = y_T \quad 7.$$



### 3. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ

Από καιρό διάφορες μελέτες, όπως αυτή των Patell και Wolfson (1984), έχουν δείξει ότι η αρχική αντίδραση της τιμής μιας μετοχής στις ανακοινώσεις περί εταιρικών κερδών είναι ταχεία. Ωστόσο, σύμφωνα με μεταγενέστερες μελέτες υπάρχει μια διχογνωμία αναφορικά με το αν αυτή η αρχική αντίδραση είναι αρκετά μεγάλη ή πολύ μικρή. Έτσι μερικοί ερευνητές θεωρούν ότι η αρχική αντίδραση της μετοχή σε ανακοινώσεις σχετικά με το επίπεδο της εταιρικής κερδοφορίας είναι μικρή, οπότε έχουμε το φαινόμενο της **υπο-αντίδρασης** (underreaction), ενώ έτεροι ερευνητές πιστεύουν ότι η εν λόγω αντίδραση της μετοχής είναι αρκετά μεγάλη, οπότε έχουμε το φαινόμενο της **υπερ-ανίδρασης**.

Συγκεκριμένα, η υπόθεση της **υπεραντίδρασης των χρηματιστηρίων** υποστηρίζει ότι εάν η τιμή μιας μετοχής έχει μειωθεί (αυξηθεί) σημαντικά λόγω των πρόσφατων κακών (καλών) ειδήσεων που δημοσιεύθηκαν αναφορικά με την εταιρία, τότε η τιμή της μετοχής αναμένεται στο (εγγύς) μέλλον να ανακάμψει (πέσει)- δηλαδή αναμένεται μια **αντιστροφή τιμής** (price reversal)- στη θεμελιώδη αξία της καθώς οι επενδυτές θα αρχίσουν να συνειδητοποιούν ότι είχαν υπεραντιδράσει στην αρχική πληροφόρηση περί την εταιρία (Lehmann 1990). Η παραπάνω θεώρηση στηρίζεται στην **Υπόθεση της Υπεραντίδρασης** των ανθρώπων σε πρωτόγνωρα και απροσδόκητα για αυτούς συμβάντα (Kahneman και Tversky 1982).

Συνεπώς, όρος «υπεραντίδραση χρηματιστηρίων» αναφέρεται στην δυνατότητα πρόβλεψης υψηλών (χαμηλών) μελλοντικών αποδόσεων λόγω της ύπαρξης χαμηλών (υψηλών) αποδόσεων του παρελθόντος (Brav και Heaton 2002). Όταν λοιπόν η πρόσληψη νέας πληροφόρησης οδηγεί σε μια απότομη μεταβολή των μετοχών και στη συνέχεια ακολουθεί μια αντίστροφη διορθωτική πορεία, τότε λέμε ότι υφίσταται το φαινόμενο της υπεραντίδρασης των χρηματιστηρίων. Σαφώς, ο ερευνητής με εμπειρικά στοιχεία υπέρ της υπόθεσης της υπεραντίδρασης είναι εις θέση να τεκμηριώσει την ύπαρξη ασθενούς αποτελεσματικότητα της αγοράς, καθώς ότι η παρελθούσα πορεία των μετοχικών τιμών βοηθά στην πρόβλεψη της μελλοντικής πορείας των και συνακόλουθα στην εφαρμογή **επικερδών επενδυτικών στρατηγικών** (contrarian strategies) τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

### 3.1 Βασικές Έννοιες στην Μεθοδολογία Ελέγχου του Φαινομένου της Υπεραντίδρασης Μετοχών

Οι βασικές έννοιες στην χρησιμοποιούμενη για τον έλεγχο του φαινομένου της υπεραντίδρασης των μετοχών μεθοδολογία είναι τρεις: (α) η περίοδος σχηματισμού των χαρτοφυλακίων, (β) η περίοδος ελέγχου της απόδοσης των σχηματισθέντων χαρτοφυλακίων, και (γ) οι υπερβάλλουσες αποδόσεις.

Χρησιμοποιώντας λοιπόν τις παραπάνω έννοιες, μπορούμε να διατυπώσουμε το φαινόμενο της υπεραντίδρασης ως εξής: οι μετοχές με κακή απόδοση σε σχέση με την απόδοση της αγοράς (οι «ηττημένοι») κατά τη διάρκεια μιας δεδομένης χρονικής περιόδου, καλούμενης η **περίοδος σχηματισμού χαρτοφυλακίων**, αναμένεται να ξεπεράσουν σε απόδοση, καταγράφοντας σημαντικές **υπερβάλλουσες ή μη-κανονικές αποδόσεις**, την αγορά στην επόμενη περίοδο, η οποία είναι γνωστή και ως **περίοδος ελέγχου ή αξιολόγησης**. Ομοίως, μετοχές με τις υψηλές αποδόσεις (οι «νικητές») κατά τη διάρκεια της περιόδου σχηματισμού χαρτοφυλακίων αναμένεται στην συνέχεια να υστερήσουν της αγοράς σε απόδοση κατά τη διάρκεια της περιόδου αξιολόγησης..

Η *περίοδος σχηματισμού χαρτοφυλακίων* αναφέρεται στην περίοδο που παρέρχεται (ήτοι, 1 έτος, 3 έτη, κ.α.) προκειμένου να υπολογιστούν οι μέσες (γεωμετρικές ή αριθμητικές) αποδόσεις (ημερήσιες, εβδομαδιαίες, ή μηνιαίες) των μετοχών, και κατόπιν βάσει των εν λόγω αποδόσεων να καταταχθούν οι μετοχές και να σχηματίσουν χαρτοφυλάκια

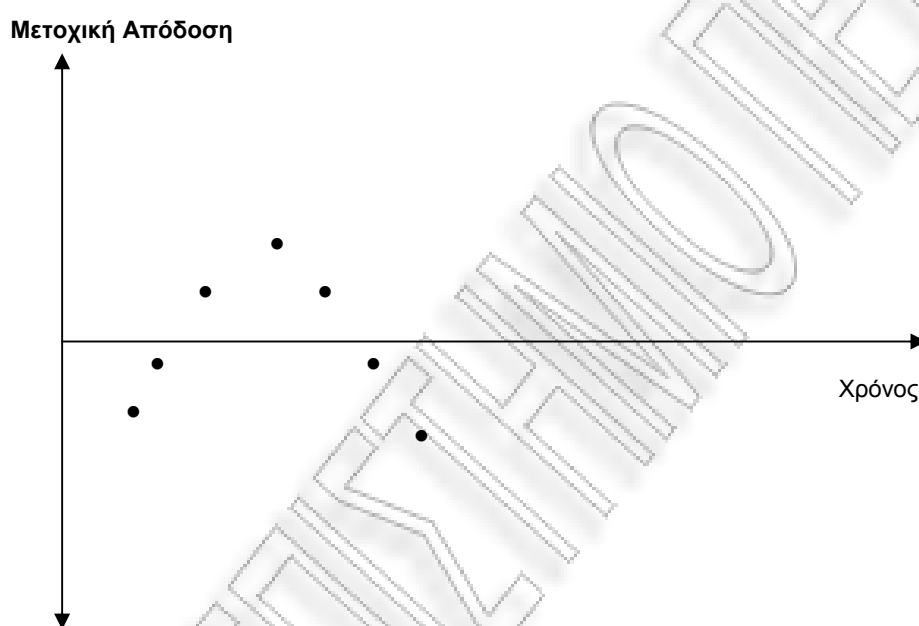
Τελειώνοντας θα πρέπει να αναφέρουμε και στον έλεγχο ύπαρξης *μη κανονικών αποδόσεων* στις μετοχές. Σύμφωνα με τους DeBondt και Thaler (1985) οι γνωστότερες μέθοδοι εντοπισμού μη κανονικών κερδών είναι οι ακόλουθες τρεις:

1. Μέθοδος Υπερβάλλουσας Απόδοσης
2. Μέθοδος Υπέρβασης του Χαρτοφυλακίου της Αγοράς
3. Μέθοδος των Μέσων Συναθροιστικών μη Κανονικών Αποδόσεων

### 3.2 Ο Διαγραμματικός Έλεγχος του Φαινομένου της Υπεραντίδρασης Μετοχών

Σε αυτή την υποενότητα εξετάσουμε με ποιο τρόπο δυνάμεθα να εξετάσουμε δια της γραφικής οδού την ύπαρξη ή μη του φαινομένου της υπεραντίδρασης στις κεφαλαιαγορές.

Παριστάνοντας τις αποδόσεις τις  $J$  αποδόσεις της μετοχής  $i$  ως  $r_{ij}$ , για  $j=1, \dots, J$  μπορούμε να απεικονίσουμε διαγραμματικά την πορεία της μετοχικής απόδοσης όπως στο ακόλουθο σχήμα



**Σχήμα 1: ΘΕΤΙΚΗ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ**

Στο παραπάνω σχήμα παρατηρούμε ότι εφ' όσον οι διαδοχικές αποδόσεις της μετοχής δεν αλλάζουν συχνά, έπεται ότι υπάρχει θετική αυτοσυσχέτιση μεταξύ τους (Χρήστου 1994, σελ.309). Από την άλλη, εάν οι διαδοχικές μετοχικές αποδόσεις αλλάζουν συχνά, τότε υπάρχει αρνητική αυτόσυσχέτιση



**Σχήμα 2: ΑΡΝΗΤΙΚΗ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ**

Σύμφωνα λοιπόν με την θεωρία της υπεραντίδρασης οι μετοχικές αποδόσεις πρέπει να έχουν αρνητική αυτοσυσχέτιση για κάποιο διάστημα. Με άλλα λόγια, μια μετοχή που στο παρελθόν ( $t = 0 - \tau$ ) παρουσίασε χαμηλή απόδοση (λόγω της υπεραντίδρασης των επενδυτών στην μη-θετική πληροφόρηση που έλαβαν τότε) πρόκειται στο μέλλον ( $t = \tau$ ) να έχει σημαντική απόδοση (προκειμένου να διορθωθεί το φαινόμενο της υπεραντίδρασης), ενώ αντίθετα μια μετοχή με υψηλή σχετικά τρέχουσα απόδοση αναμένεται να επιδείξει χαμηλές αποδόσεις στο μέλλον. Συνεπώς, οι επενδυτές εκμεταλλευόμενοι την υπεραντίδραση της αγοράς δύναται να αποκομίσουν μεγάλα κέρδη στο μέλλον αγοράζοντας (long) τις υποεκτιμημένες μετοχές και λαμβάνοντας ελλειμματική θέση (short) στις υπερεκτιμημένες μετοχές.

Ένας επενδυτής με ελλειμματική θέση πουλά χρεόγραφα που δεν έχει ακόμα στην κατοχή του προσδοκώντας την μελλοντική πτώση των τιμών, ώστε να μπορέσει να εκπληρώσει την υποχρέωσή του προς τον δανειστή των χρεογράφων αγοράζοντας τα σε χαμηλότερη τιμή. Άρα η ελλειμματική θέση σε μια υπερεκτιμημένη μετοχή αναμένεται να αποφέρει κέρδη στον πωλητή.

Μάλιστα, σύμφωνα με τους DeBondt και Thaler (1985) εάν οι τιμές των μετοχών συστηματικά είναι υπερτιμημένες ή υποτιμημένες, τότε η πορεία τους μπορεί να προβλεφθεί σχετικά εύκολα χρησιμοποιώντας τις παρελθούσες τιμές τους, αφήνοντας τελείως τα οποιοδήποτε λογιστικά

δεδομένα των μετοχών. Οι εν λόγω συγγραφείς υπέθεσαν ότι αφ' ενός μεν, οι μεταβολές στις τιμές των μετοχών προς μια κατεύθυνση θα ακολουθηθούν από διαδοχικές μεταβολές στις τιμές τους προς την αντίθετη κατεύθυνση (π.χ. από την αρνητική απόδοση Α στην θετική απόδοση Β), αφ' ετέρου δε όσο πιο ακραίες είναι οι αρχικές μεταβολές των τιμών, τόσο πιο έντονη θα είναι η επικείμενη προσαρμογή (π.χ. το μέγεθος της αρνητικής μεταβολής της μετοχικής απόδοσης από το σημείο Β στο σημείο Γ, θα πρέπει να είναι περίπου το αυτό με το μέγεθος της θετικής μεταβολή της αντίστοιχης απόδοσης από το σημείο Γ στο σημείο Δ του Σχήματος 2).

#### 4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Παρακάτω θα αναφερθούμε αναλυτικά στα βήματα που ακολουθούν οι περισσότεροι συγγραφείς προκειμένου να ελέγξουν το φαινόμενο της υπεραντίδρασης στις κεφαλαιαγορές. Κεντρική σημασία και στις τρεις μεθόδους ελέγχου του φαινομένου της υπεραντίδρασης διαδραματίζει ο σχηματισμός και καταγραφή της πορείας του **χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης κινδύνου** (arbitrage portfolio), το οποίο συνήθως σχηματίζεται από μια θέση αγοράς στους «ηττημένους» και μια θέση πώλησης στους «νικητές».

##### 4.1 Ο Έλεγχος της Υπόθεσης της Υπεραντίδρασης Βάσει των Συσσωρευτικών Υπεραποδόσεων

Η μελέτη του φαινομένου της υπεραντίδρασης ξεκινά με την συλλογή τιμών των μετοχών για ένα συγκεκριμένο αριθμό ετών. Υποθέτουμε ότι στην μελέτη περιλαμβάνονται  $N$  μετοχές, των οποίων οι τιμές λαμβάνονται με μια περιοδικότητα  $k$  για κάθε έτος. Το επόμενο βήμα αφορά εύρεση της απόδοσης με συνεχή ανατοκισμό εκάστης μετοχής:

$$r_{i,t} = \ln(P_{i,t} / P_{i,t-1}) \quad 8.$$

Όπου

$r_{i,t}$  = η απόδοση με συνεχή ανατοκισμό της μετοχής  $i$  κατά την περίοδο  $t$  (η εν λόγω περίοδος βεβαίως σχετίζεται με την περιοδικότητα των τιμών, έτσι για παράδειγμα μπορεί να αναφέρεται σε ημέρα, εβδομάδα, ή μήνα)

$P_{i,t}$  = η τιμή της μετοχής  $i$  κατά την περίοδο  $t$

Κατόπιν υπολογίζεται η υπερβάλλουσα απόδοση της μετοχής  $i$  σε σχέση με την απόδοση της αγοράς, κατά την περίοδο  $t$ , ως ακολούθως:

$$\mu_{i,t} = r_{i,t} - r_{m,t} \quad 9.$$

Όπου

$r_{m,t}$  = η απόδοση με συνεχή ανατοκισμό της αγοράς κατά την περίοδο  $t$

Στη συνέχεια, οι μετοχές ιεραρχούνται σύμφωνα με την **συσσωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση** (cumulative abnormal return, CAR) τους κατά την διάρκεια της περιόδου σχηματισμού των χαρτοφυλακίων .

$$CAR_i = \sum_{t=-m}^0 \mu_{i,t} \quad 10.$$

Όπου

$m$  = ο αριθμός των περιόδων πριν την έναρξη της περιόδου ελέγχου ( $t = 1$ )

Έχοντας ιεραρχήσει τις  $N$  συσσωρευτικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, μια για κάθε μετοχή, κατόπιν υπολογίζουμε τα δεκατημόρια σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο (Κιόχος 1993, σελ. 127)

$$h = \frac{(N+1)d}{10} \quad 11.$$

Όπου

$d$  = το δεκατημόριο  $d$ , για  $d = 1, \dots, 10$ .

$h$  = ο όρος στα ιεραρχημένα δεδομένα αριστερά του οποίου βρίσκεται το  $d$  τοις εκατό των παρατηρήσεων

Βάσει λοιπόν των παραπάνω δεκατημορίων σχηματίζονται το *χαρτοφυλάκιο των χαμένων*, αποτελούμενο από το 10% των μετοχών με την χαμηλότερη συσσωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση, και το *χαρτοφυλάκιο των κερδισμένων*, αποτελούμενο από το 10% των μετοχών με την μεγαλύτερη συσσωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση. Συνήθως, οι μετοχές σε κάθε χαρτοφυλάκιο είναι ισοσταθμισμένες.

Μετά παρακολουθείται η πορεία των δυο χαρτοφυλακίων στην περίοδο ελέγχου  $j$ , για  $j = 1, \dots, J$  περιόδους ελέγχου, υπολογίζοντας τις σωρευτικές αποδόσεις εκάστου χαρτοφυλακίου κατά τις επόμενες  $m'$  περιόδους, εκάστη εκ των οποίων συνιστά μια περίοδο ελέγχου:

$$CAR_{d_1,j} = \frac{1}{d_1} \sum_{i=1}^{d_1} \sum_{t=1}^{m'} \mu_{i,t} \quad 12.$$

$$CAR_{d_{10},j} = \frac{1}{d_{10}} \sum_{i=1}^{d_{10}} \sum_{t=1}^{m'} \mu_{i,t} \quad 13.$$

Όπου

$d_1$  = ο αριθμός των μετοχών που περιλαμβάνονται στο δεκατημόριο με το χαμηλότερο 10% από τις υπερβάλλουσες αποδόσεις

$d_{10}$  = ο αριθμός των μετοχών που περιλαμβάνονται στο δεκατημόριο με τις υψηλότερες υπερβάλλουσες αποδόσεις

Κάνοντας το ίδιο για  $J$  περιόδους ελέγχου, υπολογίζουμε τις **μέσες συσσωρευτικές αποδόσεις των χαρτοφυλακίων (ACAR)**

$$ACAR_{d_1} = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J CAR_{d_1,j} \quad 14.$$

$$ACAR_{d_{10}} = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J CAR_{d_{10},j} \quad 15.$$

Τέλος, η περίπτωση της ύπαρξης του φαινομένου της υπεραντίδρασης ελέγχεται βάσει των ακόλουθων υποθέσεων

$$H_{0,1}: ACAR_{d_{10}} = 0 \quad 16.$$



H1:  $ACAR_{L,t} = 0$  where  $t = 1 \dots 36$

H2:  $ACAR_{W,t} = 0$  where  $t = 1 \dots 36$

H3:  $ACAR_{L-w,t} = 0$  where  $t = 1 \dots 36$

#### 4.2 Ο Έλεγχος της Υπόθεσης της Υπεραντίδρασης Βάσει των Αποδόσεων Διακράτησης

Οι Conrad και Kaul (1993) προτείνουν ως μέτρο για την αξιολόγηση των μετοχών, και την περαιτέρω ταξινόμηση τους βάσει του προαναφερθέντος μέτρου, την **απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης** (holding period return, HPR) της μετοχής. Έτσι εάν συμβολίσουμε με  $HPR_{k,i}$  την HPR της μετοχής  $i$ , για  $i = 1, \dots, N$  μετοχές, κατά την περίοδο διακράτησης  $1-k$ , για  $k = 1, \dots, K$  περιόδους διακράτησης, και με  $r_{k,i}$  την απόδοση της μετοχής  $i$  κατά την περίοδο  $k$ , τότε μπορούμε να γράψουμε ότι η απόδοση της μετοχής  $i$  κατά την περίοδο διακράτησης  $1-K$  προκύπτει από την ακόλουθη σχέση:

$$HPR_{K,i} = \prod_{k=1}^K (1 + r_{k,i}) - 1 \quad 17.$$

Ομοίως μπορούμε να υπολογίσουμε την **απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης** για την αγορά ως ακολούθως.

$$HPR_{K,m} = \prod_{k=1}^K (1 + r_{k,m}) - 1 \quad 18.$$

Όπου

$r_{k,m}$  = η απόδοση της αγοράς κατά την περίοδο  $k$

Εν συνεχεία, υπολογίζουμε την **μέση απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης** (average holding period return, AHPR) του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$  και του χαρτοφυλακίου των ηττημένων  $L$  κατά την περίοδο διακράτησης  $1-K$ . Οι παραπάνω αποδόσεις δίνονται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$AHPR_{K,W} = \frac{1}{N_W} \sum_{i=1}^{N_W} HRP_{K,i} \quad 19.$$

$$AHPR_{K,L} = \frac{1}{N_L} \sum_{i=1}^{N_L} HRP_{K,i} \quad 20.$$

Όπου

$N_W$  = ο αριθμός των μετοχών που περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο των νικητών

$N_L$  = ο αριθμός των μετοχών που περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο των ηττημένων

Και βεβαίως υπολογίζουμε την **μέση υπερβάλλουσα απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης** (average holding period abnormal return, AHPAR) του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$  και του χαρτοφυλακίου των ηττημένων  $L$  κατά την περίοδο διακράτησης  $1-K$  δια των ακόλουθων σχέσεων:

$$AHPAR_{K,W} = AHPR_{K,W} - HPR_{K,m} \quad 21.$$

$$AHPAR_{K,L} = AHPR_{K,L} - HPR_{K,m} \quad 22.$$

Σύμφωνα λοιπόν προς την υπόθεση της υπεραντίδρασης θα πρέπει η **μέση υπερβάλλουσα απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης** του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$  να είναι αρνητική, ενώ η αντίστοιχη απόδοση του χαρτοφυλακίου των ηττημένων  $L$  να είναι θετική:

$$\text{AHPAR}_{K,W} < 0 \quad 23.$$

$$\text{AHPAR}_{K,L} > 0 \quad 24.$$

Επίσης, η υπόθεση της υπεραντίδρασης προβλέπει ότι η μέση υπερβάλλουσα απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης του χαρτοφυλακίου των ηττημένων  $L$  μείον του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$  θετική (δηλαδή του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης του κινδύνου) είναι θετική.

$$\text{DAHRAR}_K = \text{AHPAR}_{K,L} - \text{AHPAR}_{K,W} > 0 \quad 25.$$

#### 4.3 Ο Έλεγχος της Υπόθεσης της Υπεραντίδρασης με Προσαρμογή του Συστηματικού Κινδύνου

Βασιζόμενοι στην μελέτη των DeBondt και Thaler (1987) θα παρουσιάσουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να ελέγξουμε το φαινόμενο της Υπεραντίδρασης των Αγορών σε σχέση με την διαφορά στο συστηματικό κίνδυνο μεταξύ των χαρτοφυλακίων χαμηλής και υψηλής απόδοσης. Συγκεκριμένα, οι εν λόγω συγγραφείς χρησιμοποίησαν το υπόδειγμα CAPM, για να εκτιμήσουν τους συντελεστές  $\alpha$  και  $\beta$  των χαρτοφυλακίων των «νικητών» και των χαρτοφυλακίων των «ηττημένων», ως ακολούθως.

$$r_{W,t} - r_{F,t} = \alpha_W + \beta_W (r_{m,t} - r_{F,t}) + e_{W,t} \quad 26.$$

$$r_{L,t} - r_{F,t} = \alpha_L + \beta_L (r_{m,t} - r_{F,t}) + e_{L,t} \quad 27.$$

Όπου

$r_{W,t}$  = η μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$

$r_{L,t}$  = η μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου των ηττημένων L

$r_{m,t}$  = η μηνιαία απόδοση της αγοράς

$r_{F,t}$  = η μηνιαία απόδοση του Αμερικάνικου Εντόκου Γραμματίου (T-Bill)

Εάν δε αφαιρέσουμε την σχέση (25) από την σχέση (26) λαμβάνουμε τα εξής:

$$r_{A,t} = \alpha_A + \beta_A (r_{m,t} - r_{F,t}) + e_{A,t} \quad 28.$$

Όπου

$r_{W,t}$  = η μηνιαία απόδοση του χαρτοφυλακίου των νικητών W

$(r_{m,t} - r_{F,t})$  = το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου (equity risk premium) της αγοράς

$r_{A,t}$  = η μηνιαία απόδοση του **χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης κινδύνου** (arbitrage portfolio)  $A$ , το οποίο αποτελείται από μια θέση αγοράς στο χαρτοφυλάκιο των ηττημένων L και μια θέση πώλησης στο χαρτοφυλάκιο των νικητών W. Σε μερικές μελέτες οι ερευνητές χρησιμοποιούν ως μέσο ελέγχου του φαινομένου της υπεραντίδρασης την απόδοση του χαρτοφυλακίου  $A'$ , το οποίο αποτελείται από μια θέση αγοράς στο χαρτοφυλάκιο των νικητών W και μια θέση πώλησης στο χαρτοφυλάκιο ηττημένων L (Βλέπε μελέτη των Gutierrez και Kelley (2005)).

$\beta_A = \beta_L - \beta_W$  = το διαφορικό του συστηματικού κινδύνου μεταξύ του χαρτοφυλακίου των «ηττημένων» και του χαρτοφυλακίου των «νικητών»

Συνήθως για τον έλεγχο της υπεραντίδρασης των αγορών χρησιμοποιείται η σχέση (27), σύμφωνα με την οποία η απόδοση του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης κινδύνου  $A$  επηρεάζεται από το μετοχικό ασφάλιστρο κινδύνου.

Εάν λοιπόν ο συντελεστής  $\alpha_A$  είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός, ενώ ο συντελεστής  $\beta_A$  μη στατιστικά διάφορος τους μηδενός, τότε αυτό σημαίνει ότι χαρτοφυλάκιο  $A$  έχει θετικές

αποδόσεις, οι οποίες ωστόσο δεν οφείλονται στο διαφορικό του συστηματικού κινδύνου μεταξύ του χαρτοφυλακίου των «ηττημένων» και του χαρτοφυλακίου των «νικητών», και συνεπώς το φαινόμενο της υπεραντίδρασης υφίσταται. Ο λόγος έχει να κάνει με το γεγονός ότι οι μετοχές που δεν πήγαν καλά στο παρελθόν (λόγω την υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών στα κακά νέα) θα πρέπει να ανακάμψουν στο μέλλον (εξ' ου και η θέση αγοράς στους «ηττημένους»), ενώ οι μετοχές που πήγαν καλά στο παρελθόν (λόγω την υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών στα καλά νέα) θα πρέπει να υποστούν κάποιες απώλειες στο μέλλον (εξ' ου και η θέση πώλησης στους «νικητές»).

Θεωρητικά, βέβαια η απόδοση του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης κινδύνου μπορεί να οφείλεται όχι στο φαινόμενο της υπεραντίδρασης αλλά στον υψηλότερο συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου των «ηττημένων» σε σχέση με τον αντίστοιχο κίνδυνο του χαρτοφυλακίου των «νικητών», οπότε στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να αναμένουμε τον συντελεστή  $\alpha_A$  να μην είναι στατιστικά διάφορος του μηδενός και τον συντελεστή  $\beta_A$  να είναι στατιστικά διάφορος του μηδενός.

## **Κεφάλαιο 2: Η ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ**

### **Εισαγωγή**

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, θα μελετήσουμε το φαινόμενο της υπεραντίδρασης μέσα από εκτεταμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση άρθρων, τα οποία αναφέρονται στο συγκεκριμένο γεγονός και ουσιαστικά το προσεγγίζουν από διάφορες οπτικές γωνίες. Σκοπός μας είναι να δοθεί στον αναγνώστη μια γενική εικόνα των άρθρων παρουσιάζοντας αρχικά σε περιληπτικά το περιεχόμενό τους και στη συνέχεια δίνοντας στοιχεία σχετικά με τη μεθοδολογία που ακολούθησαν οι συγγραφείς του, αλλά και με τα αποτελέσματα στα οποία κατέληξαν.

Όπως θα δούμε παρακάτω στις μελέτες που θα εξετάσουμε, τα αποτελέσματα των εμπειρικών ερευνών που έχουν διεξαχθεί σε διαφορετικά χρηματιστήρια ανά τον κόσμο αναφορικά με την διαπίστωση της ύπαρξης του φαινομένου της υπεραντίδρασης, κινούνται προς δυο διαφορετικές κατευθύνσεις. Δηλαδή, ορισμένες μελέτες έχουν αποδείξει την ύπαρξη του φαινομένου της υπεραντίδρασης στις κεφαλαιαγορές, ενώ άλλες μελέτες δεν έχουν βρει επαρκή στοιχεία προκειμένου να γίνει αποδεκτή η ύπαρξη του προαναφερθέντος φαινομένου. Ωστόσο, παρά τα διαφορετικά πορίσματα των μελετών, το μεγαλύτερο κομμάτι αυτών μαρτυρεί την ύπαρξη του φαινομένου της υπεραντίδρασης στις χρηματιστηριακές αγορές.

## 1. Η ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ

### 1.1 Η Μελέτη των DeBondt και Thaler (1985)

Οι De Bondt και Thaler προσπάθησαν να αποδείξουν ότι οι περισσότεροι επενδυτές τείνουν να υπεραντιδρούν σε απρόβλεπτα ενθαρρυντικά ή αποθαρρυντικά γεγονότα. Συγκεκριμένα απέδειξαν ότι τα χαρτοφυλάκια που στο παρελθόν παρουσίαζαν τη χαμηλότερη απόδοση, τελικά απέφεραν σημαντικά μεγαλύτερες αποδόσεις στο μέλλον, απ' ό,τι τα χαρτοφυλάκια που παρουσίαζαν αρχικά μεγαλύτερη απόδοση.

Η μελέτη των συγγραφέων στηρίχτηκε στη μέθοδο της υπερβάλλουσας απόδοσης (excess return), όπως αυτή υπολογίζεται από την ιστορική μορφή του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων - CAPM, (Sharpe-1964 και Lintner-1965).

Οι DeBondt και Thaler χρησιμοποίησαν τις μηνιαίες αποδόσεις των διαπραγματευόμενων στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) μετοχών κατά την περίοδο μεταξύ Ιανουαρίου 1926 και Δεκεμβρίου 1982, ενώ ως δείκτη αγοράς θεώρησαν έναν ισοσταθμισμένο αριθμητικό μέσο όλων των αποδόσεων των εισηγμένων στο NYSE μετοχών.

Αρχικά για κάθε μετοχή  $i$  από τη λίστα τους, με τουλάχιστον 85 μηνιαίες αποδόσεις (από το σύνολο των 672) αρχίζοντας από τον Ιανουάριο 1930 (ήτοι περίοδος  $t=49$ ), εκτιμήθηκε η υπολειμματική απόδοση  $u_{it}$  για τις χρονικές περιόδους από  $t=49$  μέχρι  $t=120$ . Υπήρξε λοιπόν ένα σύνολο 71 υπολειμματικών αποδόσεων για κάθε μετοχή. Στη συνέχεια για κάθε μετοχή  $i$  ξεκινώντας από τον Δεκέμβριο 1932 (ήτοι περίοδος  $t=84$ , ημερομηνία σχηματισμού του χαρτοφυλακίου,  $t_p=0$ ) οι συγγραφείς υπολόγισαν τη σωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση

$CU_i^1 = \sum_{t=49}^{84} u_{it}$  εκάστης μετοχής για τους προηγούμενους 36 μήνες. Η αυτή διαδικασία επαναλήφθηκε για τις 16 μη επικαλυπτόμενες περιόδους 36 μηνών μεταξύ του Ιανουαρίου 1930 και Δεκεμβρίου 1977. Για κάθε μία από τις 16 ημερομηνίες διαμόρφωσης των χαρτοφυλακίων, η σωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση εκάστης μετοχής  $CU_i^k$ , για  $k=1, \dots, 16$  υπολογίστηκε και ταξινομήθηκε από την μικρότερη στη μεγαλύτερη, και κατόπιν σχηματίστηκαν δύο χαρτοφυλάκια. Από τη μία, το ένα χαρτοφυλάκιο W υψηλής απόδοσης περιελάμβανε τις 35 (ή 50) πιο κερδοφόρες μετοχές, ενώ από την άλλη, το χαρτοφυλάκιο L χαμηλής απόδοσης περιελάμβανε τις 35 (ή 50) λιγότερο κερδοφόρες μετοχές.

Κατόπιν, υπολογίστηκε, για τα δύο χαρτοφυλάκια, για κάθε μια από τις 16 μη επικαλυπτόμενες περιόδους των 36 μηνών, η μέση σωρευτική υπολειμματική απόδοση,  $CAR_w$  και  $CAR_L$  όλων των μετοχών του χαρτοφυλακίου, για τους επόμενους 36 μήνες, αρχίζοντας από τον Ιανουάριο 1933 μέχρι τον Δεκέμβριο 1980. Τέλος, υπολογίστηκε ο μέσος όρος της μέσης σωρευτικής υπολειμματικής απόδοσης  $ACAR_w$  και  $ACAR_L$  των 16 μη επικαλυπτόμενων περιόδων των 36 μηνών. Η υπόθεση της υπεραντίδρασης προβλέπει ότι για  $t > 0$ ,  $ACAR_w < 0$  και  $ACAR_L > 0$

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας των DeBondt και Thaler ήταν σύμφωνα προς την αρχή της υπόθεσης της υπεραντίδρασης.

Πιο συγκεκριμένα οι DeBondt και Thaler κατέληξαν ότι τον τελευταίο μισό αιώνα, το χαρτοφυλάκιο τω 35 μετοχών με τις χαμηλότερες αποδόσεις υπερτέρησε της αγοράς κατά μέσο όρο 19,6%, 36 μήνες μετά το σχηματισμό του χαρτοφυλακίου. Απ' την άλλη πλευρά, το χαρτοφυλάκιο υψηλής απόδοσης κέρδισε περίπου 5% λιγότερο από ότι η αγορά και κατά συνέπεια  $ACAR_{L,t} - ACAR_{w,t} = 19,6\% - (-5\%) = 25,6\%$  (t-statistic 2,20) Αξιοσημείωτο είναι ότι το αποτέλεσμα της υπεραντίδρασης διέπεται από μια ασυμμετρία, καθώς το αποτέλεσμα είναι πολύ πιο έντονο στο χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκιο από ότι στο υψηλής απόδοσης. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι οι μεγαλύτερες υπερβάλλουσες αποδόσεις πραγματοποιήθηκαν τον Ιανουάριο. Ενδεικτικά κατά τους μήνες  $t=1$ ,  $t=13$  και  $t=25$  το χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκιο είχε υπερβάλλουσα απόδοση 8,1% (t-statistic 3,21), 5,6% (3,07) και 4,0% (2,76) αντίστοιχα.

Τέλος, ότι το φαινόμενο της υπεραντίδρασης έλαβε χώρα κυρίως κατά την διάρκεια του δεύτερου και τρίτου χρόνου της περιόδου ελέγχου και προέβλεψε ότι οι μετοχές που είχαν μεγαλύτερη (ή μικρότερη) απόδοση, κατά το διάστημα σχηματισμού του χαρτοφυλακίου, στη συνέχεια είχαν μια μεγαλύτερη (ή μικρότερη) αντίστροφη απόδοση.

Από τη μελέτη των DeBondt και Thaler κάποια από τα συμπεράσματα παρέμειναν χωρίς επαρκή επεξήγηση με πιο σημαντικό την πολύ μεγάλη θετική υπερβάλλουσα απόδοση που κέρδιζε το χαρτοφυλάκιο της χαμηλής απόδοσης κάθε Ιανουάριο.



## 1.2 Η Μελέτη των DeBondt και Thaler (1987)

Οι DeBondt και Thaler στην μελέτη τους το 1987 θέλησαν να ερευνήσουν κατά πόσο η αποτελεσματικότητα της επενδυτικής στρατηγικής που υποστηρίζει η υπόθεση της υπεραντίδρασης οφείλεται στη διαφορά του συστηματικού κινδύνου μεταξύ του χαρτοφυλακίου που περιέχει τις μετοχές με τη χαμηλότερη απόδοση και του χαρτοφυλακίου που περιλαμβάνει τις μετοχές με τη υψηλότερη απόδοση.

Η μεθοδολογία των DeBondt και Thaler αποτελείται από τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο, οι εν λόγω μελετητές υπολόγισαν 120 μηνιαίες υπερβάλλουσες αποδόσεις (βλέπε σχέση (8)), καλύπτοντας μια περίοδο σχηματισμού του χαρτοφυλακίου 5 ετών και μία ισόχρονη περίοδο ελέγχου. Η παραπάνω διαδικασία, από τον Ιανουαρίου 1926 μέχρι τον Ιανουάριο 1973, επαναλήφθηκε 48 φορές.

Στο δεύτερο στάδιο της μεθοδολογίας, για κάθε μετοχή υπολογίστηκε η σωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση για τα πέντε χρόνια περίοδο σχηματισμού του χαρτοφυλακίου, και υπήρξε η ιεράρχηση των μετοχών βάσει αυτής της υπερβάλλουσας απόδοσης. Κατόπιν, σχηματίστηκαν 2 χαρτοφυλάκια: το *κερδισμένο χαρτοφυλάκιο*,  $W$ , το οποίο περιλάμβανε τις 50 μετοχές με την υψηλότερη υπερβάλλουσα απόδοση και το *ζημιογόνο χαρτοφυλάκιο*,  $L$ , το οποίο περιλάμβανε τις 50 μετοχές με την χαμηλότερη υπερβάλλουσα απόδοση. Συνολικά λοιπόν, δημιουργήθηκαν 48 χαρτοφυλάκια υψηλής απόδοσης, που περιείχαν τις 50 μετοχές με την μεγαλύτερη σωρευτική υπεραπόδοση, και 48 χαρτοφυλάκια χαμηλής απόδοσης, που περιείχαν τις 50 μετοχές με την μικρότερη σωρευτική υπεραπόδοση.

Τέλος, στο τρίτο βήμα της μεθοδολογία τους, οι DeBondt και Thaler ένωσαν τα 48 υψηλής απόδοσης σε ένα **κυρίως άριστο χαρτοφυλάκιο** (master winner portfolio) και αντίστοιχα τα 48 χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια σε ένα **κυρίως ζημιογόνο χαρτοφυλάκιο** (master loser portfolio).

Κατά την περίοδο σχηματισμού των κυρίων χαρτοφυλακίων, η υπερβάλλουσα απόδοση στο υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκιο ήταν σχεδόν διπλάσια από ότι στους άλλους μήνες, και στο χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκιο, κατά τα τελευταία δυο χρόνια, το εποχικό φαινόμενο παρουσίαζε την ίδια εξέλιξη που είχε και στην περίοδο ελέγχου: πολύ υψηλές αποδόσεις τον Ιανουάριο και αρνητικές προς τα τέλη του έτους.

Κατά την διάρκεια της περιόδου ελέγχου, το κυρίως ζημιογόνο χαρτοφυλάκιο κέρδισε ουσιαστικά όλη την υπερβάλλουσα απόδοση τον Ιανουάριο (ενώ τα κέρδη που προέκυπταν στο διάστημα Φεβρουάριος - Σεπτέμβριος αντισταθμίζονταν από ζημιές το τελευταίο τρίμηνο του έτους. Το ίδιο συνέβη και για το κυρίως χαρτοφυλάκιο υψηλής απόδοσης, παρόλο που κατά απόλυτες τιμές η υπερβάλλουσα απόδοση κυμαινόταν σε χαμηλότερα επίπεδα για το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκων.

Επίσης, τα αποτελέσματα του ελέγχου απότυχαν να εξηγήσουν, εάν η Υπόθεση της Υπερβολικής Αντίδρασης εξηγείται από την διαφορά στο συστηματικό κίνδυνο που παρουσιάζεται μεταξύ των εξεταζόμενων χαρτοφυλακίων. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα του ελέγχου έδειξαν, ότι ο συντελεστής βήτα του χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλακίου ήταν μεγαλύτερος κατά 0,22 του αντίστοιχου συντελεστή για τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια. Ωστόσο, η παραπάνω διαφορά στον συστηματικό κίνδυνο των χαρτοφυλακίων δεν δύναται να εξηγήσει τον στατιστικά σημαντικό συντελεστή  $\alpha_A = 0,059$  της σχέσης.

Συμπερασματικά, οι DeBondt και Thaler υποστήριξαν ότι οι μετοχές που στο παρελθόν παρουσίασαν τις μικρότερες αποδόσεις για μια περίοδο 3 - 5 ετών, τελικά αποδίδουν πολύ περισσότερο στην περίοδο που διαδέχεται την εξεταζόμενη των 3 - 5 ετών. Το παραπάνω φαινόμενο οφείλεται, κατά τους συγγραφείς, στην Υπερβολική Αντίδραση των επενδυτών, οι οποίοι έχουν την τάση να λαμβάνουν σοβαρά τις πρόσφατες πληροφορίες και να μην δίνουν προσοχή στα ιστορικά δεδομένα.

### 1.3 Η Μελέτη του Zarowin (1989b)

Ο Zarowin στην μελέτη του το 1989b ανέλυσε το φαινόμενο της υπεραντίδρασης στο βραχυπρόθεσμο διάστημα. Ο Zarowin χρησιμοποίησε μηνιαίες αποδόσεις Αμερικανικών μετοχών, και εξ' αυτών των μετοχών δημιούργησε χαρτοφυλάκια νικητών και ηττημένων. Συγκεκριμένα, αφού για κάθε μήνα  $j$ , για  $j = 1, \dots, J$  μήνες, από τον Οκτώβριο 1927 μέχρι τον Δεκέμβριο 1985, κατέταξε όλες τις μετοχές βάσει των αποδόσεων τους τον αντίστοιχο μήνα. Αρά για τον μήνα  $j$  είχαμε μια σειρά αποδόσεων  $r_{j1}, \dots, r_{jN}$ , με  $r_{j,i-\tau} < r_{j,i}$  για  $\tau < i$  και  $i = 1, \dots, N$  μετοχές του δείγματος.

Κατόπιν, ο εν λόγω μελετητής δημιούργησε δέκα χαρτοφυλάκια, εκ των οποίων το Χαρτοφυλάκιο 1, το χαρτοφυλάκιο των ηττημένων, περιλάμβανε τις μετοχές με τις

χαμηλότερες αποδόσεις του μήνα, και το Χαρτοφυλάκιο 10, το χαρτοφυλάκιο των νικητών, περιλάμβανε τις μετοχές με την υψηλότερη απόδοση κατά τον μήνα  $j$ .

Τέλος, ο συγγραφέας εξέτασε την υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης του κινδύνου (arbitrage portfolio), προσαρμοσμένη για τον κίνδυνο, των παραπάνω χαρτοφυλακίων μετά την παρέλευση χρονικού διαστήματος ενός μηνός. Υπενθυμίζουμε ότι στο θεωρητικό πλαίσιο μελέτης του φαινομένου της υπεραντίδρασης, το χαρτοφυλάκιο εξισορρόπησης κινδύνου αποτελείται από μια θέση αγοράς στο χαρτοφυλάκιο των ηττημένων και μια θέση πώλησης στο χαρτοφυλάκιο των νικητών.

Ο έλεγχος του φαινομένου της υπεραντίδρασης έγινε με βάση την σχέση (27), η οποία περιγράφει την υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης του κινδύνου. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η βραχυπρόθεσμη επενδυτική στρατηγική που υπονοεί ο σχηματισμός του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης του κινδύνου αποφέρει στατιστικά σημαντική υπερβάλλουσα απόδοση της τάξεως του 2 με 5% μηνιαίως, ήτοι  $\alpha_A = 2\% - 5\%$

#### 1.4 Η Μελέτη του Zarowin (1990)

Ο Zarowin θέλησε να επανεξετάσει περισσότερο τα ευρήματα των DeBondt και Thaler (1985) και να αποδείξει ότι η τάση που υπάρχει για τα χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια να υπερτερούν έναντι των υψηλής απόδοσης χαρτοφυλακίων στο μέλλον δεν οφείλεται στην αντίδραση των επενδυτών αλλά στο μέγεθος των επιχειρήσεων που περιλαμβάνονται στα διαφορετικά χαρτοφυλάκια.

Αρχικά ο Zarowin, σχημάτισε μετοχικά χαρτοφυλάκια αποτελούμενα από πέντε μόνο μετοχές, σε αντίθεση με μετοχικά χαρτοφυλάκια 35-50 μετοχών τα σχημάτισαν οι DeBondt και Thaler (1985). Η περίοδος σχηματισμού των χαρτοφυλακίων, όπως και η περίοδος ελέγχου της αποδόσεων των, ήταν τα τρία έτη, πράγμα που σημαίνει ότι, από το 1927 μέχρι το 1975, υπάρχουν 17  $[(1975-1927)/3 + 1]$  μη επικαλυπτόμενες περιόδους σχηματισμού μετοχικών χαρτοφυλακίων και 16  $[(1975-1927)/3]$  περιόδους ελέγχου της αποδόσεων των εν λόγω χαρτοφυλακίων. Ο δε έλεγχος των μετοχικών χαρτοφυλακίων έγινε σύμφωνα με την υπολογισμένη σωρευτική απόδοσή τους κατά την περίοδο ελέγχου.

Δέον να τονιστεί ότι στα ήδη σχηματισμένα χαρτοφυλάκια έγινε έλεγχος ως προς το μέγεθος των εταιριών και παρατηρήθηκε ότι το μέσο μέγεθος των χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλακίων

ήταν μικρότερο από το μέσο μέγεθος των υψηλής απόδοσης χαρτοφυλακίων. Επιπλέον τα περισσότερα χαρτοφυλάκια χαμηλής απόδοσης αποτελούνταν από εταιρίες μικρού μετοχικού κεφαλαίου, ενώ τα περισσότερα χαρτοφυλάκια υψηλής απόδοσης αποτελούνταν από εταιρίες μεγάλου μετοχικού κεφαλαίου.

Προκειμένου δε να ελεγχθεί η επίδραση του μεγέθους των εταιριών στις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχικών χαρτοφυλακίων, ο Zargowin στην αρχή κάθε περιόδου ελέγχου κατέταξε όλες τις εταιρίες του δείγματος βάσει μιας κλίμακας από το 1 μέχρι το 5, όπου το 1 χαρακτήριζε τις μικρότερες εταιρίες και το 5 τις μεγαλύτερες. Επίσης κάθε εταιρία διέθετε μια συσσωρευτική απόδοση κατά την περίοδο ελέγχου. Επομένως, για κάθε επιχείρηση, στην περίοδο ελέγχου  $k$ , για  $k=1, \dots, 16$ , μπορούμε να γράψουμε το εξής  $x_{ij}^k$  όπου  $i=1, \dots, 5$  αναφέρεται στα διαφορετικά εταιρικά μεγέθη, και  $j=1, \dots, 5$  αναφέρεται στις διαφορετικές αποδόσεις κατά την περίοδο σχηματισμού αντίστοιχα.

Το αποτέλεσμα του ελέγχου που έγινε, έδειξε ότι, όταν λήφθηκε υπόψη ο παράγων «μέγεθος», τότε το χαρτοφυλάκιο χαμηλής απόδοσης υπερτερούσε του χαρτοφυλακίου υψηλής απόδοσης μόνο τον Ιανουάριο. Επομένως, κατά Zargowin, η αποκόμιση μελλοντικών μη κανονικών αποδόσεων από ένα χαρτοφυλάκιο που στο παρελθόν είχε τη μικρότερη απόδοση, δεν οφείλεται στο φαινόμενο της υπερβολικής αντίδρασης, αλλά στο φαινόμενο του Ιανουαρίου και του μεγέθους των επιχειρήσεων.

Για να επιβεβαιωθεί η παραπάνω πρόταση, ο Zargowin παρουσίασε επιπλέον ελέγχους όπου από την μια συνέκρινε τα χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια με μικρό μέγεθος με τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια με μεγάλο μέγεθος, και από την άλλη συνέκρινε τα χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια με μεγάλο μέγεθος με τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια με μικρό μέγεθος. Τα αποτελέσματα των παραπάνω ελέγχων έδειξαν ότι όταν τα χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια αποτελούνται από μετοχές εταιριών με μικρό μέγεθος τότε αυτά υπερτερούν των υψηλής απόδοσης χαρτοφυλακίων. Όταν όμως τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια είναι μικρότερα τότε αυτά είναι που υπερτερούν έναντι των χαρτοφυλακίων μικρής απόδοσης. Η πρόταση αυτή είναι συνεπής το φαινόμενο του μεγέθους των εταιριών, αλλά έρχεται σε σύγκρουση με την υπόθεση της υπεραντίδρασης.

Ωστόσο, για τον Ιανουάριο δεν βρέθηκαν σημαντικές αποδείξεις ότι τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια μικρού μεγέθους υπερτερούν των χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια με μεγάλο μέγεθος. Μια όμως πιθανή αιτία για το γεγονός αυτό, μπορεί να είναι η ενδεχόμενη εξάλειψη της

επιρροής του μεγέθους από το φαινόμενο της πώλησης των μετοχών για φορολογικούς λόγους. Και αυτό διότι ναι μεν το μέγεθος μπορεί να ευνοεί τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια με μικρό μέγεθος, αλλά η πώληση των μετοχών για φορολογικούς λόγους ευνοεί τα χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια με μεγάλο μέγεθος.

### 1.5 Η Μελέτη του Lehmann (1990)

Ο Lehmann μελέτησε το κατά πόσον μετοχές με σημαντική θετική ή αρνητική απόδοση σε μια συγκεκριμένη εβδομάδα υπόκεινται σε αντιστροφή των αποδόσεων τους κατά τις επόμενες εβδομάδες.

Το δείγμα της μελέτης αφορούσε όλες τις διαπραγματευόμενες μετοχές στα Αμερικανικά χρηματιστήρια NYSE και AMEX κατά την περίοδο μεταξύ Ιούλιο 1962 και Δεκέμβριο 1986.

Ο Lehmann σχημάτισε χαρτοφυλάκια αποτελούμε από θέση πώλησης σε μετοχές των οποίων η τιμή είχε πρόσφατα παρουσιάσει μια αύξηση και από θέση αγοράς σε μετοχές των οποίων η τιμή είχε πρόσφατα παρουσιάσει μια πτώση. Η ιστορική περίοδος μεταβολής της μετοχικής τιμής ορίστηκε στην μια εβδομάδα, ενώ η στάθμιση των μετοχών έλαβε χώρα με βάση την ακόλουθη σχέση:

$$w_{i,t-k} = -(r_{i,t-k} - \bar{r}_{t-k}) \quad 29.$$

Όπου

$r_{i,t-k}$  = η απόδοση της μετοχής  $i$  κατά την περίοδο  $t-k$

$\bar{r}_{t-k}$  = η μέση απόδοση των  $N$  μετοχών κατά την περίοδο  $t-k$

$$\bar{r}_{t-k} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N r_{i,t-k} \quad 30.$$

Κατόπιν ο Lehmann υπολόγισε τον κέρδος στο παρακάτω χαρτοφυλάκιο  $\pi$  κατά την περίοδο  $k$

$$\pi_{t,k} = \sum_{i=1}^N w_{i,t-k} r_{i,t} \quad 31.$$

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης του Lehmann έδειξαν ότι τα χαρτοφυλάκια μιας εβδομάδος ήσαν κερδοφόρα για τις επόμενες 49 περιόδους, εκάστη εκ των οποίων είχε διάρκεια 26 εβδομάδων. Τα παραπάνω ισχύουν ακόμα και στην περίπτωση που ληφθούν υπ' όψιν και τα όποια συναλλακτικά κόστη. Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το εύρημα της μελέτης, ότι εάν η στάθμιση γίνει με βάση το  $w_{i,t-k}$ , για  $1 < k < 5$  τότε τα κέρδη του χαρτοφυλακίου μιας εβδομάδος θα ελαττωθούν σημαντικά μέχρις εξαφανίσεως όταν δε ληφθούν υπ' όψιν και τα συναλλακτικά κόστη.

### 1.6 Η Μελέτη των Lo και MacKinlay (1990)

Οι Lo και MacKinlay στην μελέτη τους προτείνουν μια στρατηγική με σκοπό την αποκόμιση μελλοντικών μη κανονικών αποδόσεων.

Οι εν λόγω μελετητές δημιούργησαν ένα χαρτοφυλάκιο αγοράζοντας μετοχές που στο παρελθόν είχαν παρουσιάσει χαμηλές αποδόσεις και πουλώντας μετοχές που στο παρελθόν είχαν παρουσιάσει υψηλές αποδόσεις. Η λογική της παραπάνω επενδυτικής πρακτικής έγκειται στην υπόθεση ότι στο μέλλον οι αποδόσεις των μετοχών, λόγω μια αρχικής υπεραντίδρασης προς τα άνω ή προς τα κάτω, θα κινηθούν προς την αντίθετη κατεύθυνση από ότι στο παρελθόν (προκειμένου να διορθωθεί η υπεραντίδραση του παρελθόντος), και επομένως οι αγορασμένες μετοχές αναμένεται να έχουν υψηλή μελλοντική απόδοση, σε αντίθεση με τις πωληθείσες μετοχές των οποίων η μελλοντική απόδοση αναμένεται να είναι χαμηλή. Έτσι με την παραπάνω επενδυτική στάση δύναται να ελεγχθεί η υπόθεση της υπεραντίδρασης.

Στην μελέτη τους οι Lo και MacKinlay προσπάθησαν να αποδείξουν ότι η αποκόμιση μελλοντικών μη κανονικών αποδόσεων βάσει της προαναφερόμενης επενδυτικής στρατηγικής δεν εξηγείται μόνο από την υπόθεση της υπερβολικής αντίδρασης που διέπει την αγορά, αλλά και από άλλους σημαντικούς παράγοντες. Συγκεκριμένα, οι εν λόγω ερευνητές σχηματίζοντας ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από μετοχών των οποίων οι αποδόσεις ήταν στατιστικά ανεξάρτητες βρήκαν ότι το παραπάνω χαρτοφυλάκιο δημιούργησε μη κανονικές θετικές

αποδόσεις.

Το αποτέλεσμα αυτό, οφείλεται στη θετική συνδιακύμανση που διέπει τις αποδόσεις των μετοχών. Πιο αναλυτικά, έστω ότι η αγορά απαρτίζεται από δυο μόνο μετοχές, την Α και την Β. Εάν η απόδοση της μετοχής Α είναι υψηλότερη από την απόδοση της μετοχής Β, τότε σύμφωνα με την προτεινόμενη στρατηγική των Lo και MacKinlay, η μετοχή Α πωλείται και η μετοχή Β αγοράζεται. Αλλά εάν οι μετοχές Α και Β έχουν θετική συνδιακύμανση, τότε μια υψηλή απόδοση της μετοχής Α υπονοεί ότι και η μετοχή Β θα έχει υψηλή απόδοση, και ακολούθως η επενδυτική στρατηγική θα έχει θετική μη κανονική απόδοση, μακροχρόνια. Δηλαδή φαίνεται, ότι δεν απαιτείται από την αγορά να υπεραντιδρά, ούτε απαιτείται οι αποδόσεις των μετοχών να έχουν αρνητική συσχέτιση.

Ίσως το πιο εντυπωσιακό από τα εμπειρικά ευρήματα των Lo και MacKinlay είναι ότι υπάρχει μια χρονική υστέρηση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών υψηλής κεφαλαιοποίησης και των μετοχών χαμηλής κεφαλαιοποίησης. Δηλαδή φαίνεται ότι οι πρώτες παρασύρουν τις δεύτερες με κάποια καθυστέρηση. Αν λοιπόν οι υψηλής κεφαλαιοποίησης μετοχές έχουν μεγάλη απόδοση, τότε θα παρασύρουν βραχυχρόνια και της μετοχές χαμηλής κεφαλαιοποίησης, οι οποίες θα παρουσιάσουν και αυτές θετική απόδοση.

### **1.7 Η Μελέτη του Dissanaïke (1997)**

Ο Dissanaïke ερεύνησε τις αποδείξεις της Υπόθεσης της Υπεραντίδρασης στην αγορά των μετοχών. Συγκεκριμένα, ο εν λόγω μελετητής ενδιαφέρθηκε να επιβεβαιώσει ή να απορρίψει το φαινόμενο της υπεραντίδρασης των επενδυτών, όταν αυτό παρουσιάζεται υπό την μορφή που ανέπτυξαν οι DeBondt και Thaler (1985). Δηλαδή, οι συγκεκριμένοι συγγραφείς, χρησιμοποιώντας δεδομένα των Ηνωμένων Πολιτειών, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ακολουθώντας μια τακτική αγοράς μετοχών που στο παρελθόν παρουσίασαν την χαμηλότερη απόδοση αποφέρει σημαντικά μεγαλύτερες αποδόσεις στο μέλλον, σε σχέση με την τακτική αγοράς μετοχών που στο παρόν παρουσίασαν σχετικά υψηλή απόδοση.

Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από 925 Βρετανικές εταιρίες, οι οποίες περιλαμβάνονταν κάποια στιγμή στη διαμόρφωση του δείκτη FT500 κατά το χρονικό διάστημα από την 1/1/1975 μέχρι την 1/1/1991. Ο Dissanaïke υπολόγισε τις υπερβάλλουσες αποδόσεις των μετοχών, και εν συνεχεία τις κατέταξε από την πιο κερδοφόρα στην λιγότερο κερδοφόρα. Κατόπιν σχημάτισε 10

χαρτοφυλάκια, ορίζοντας σαν ημερομηνία σχηματισμού των χαρτοφυλακίων την πρώτη ημέρα κάθε χρόνου από το 1979 μέχρι το 1988. Φυσικά το πιο κερδοφόρο χαρτοφυλάκιο αποτελείτο από τις μετοχές με την υψηλότερη υπερβάλλουσα απόδοση, ενώ το λιγότερο κερδοφόρο χαρτοφυλάκιο αποτελείτο από τις μετοχές με την χαμηλότερη υπερβάλλουσα απόδοση.

Ο Dissanaïke προσπάθησε να εξηγήσει στην μελέτη του κατά πόσο το φαινόμενο της υπεραντίδρασης οφείλεται στο γεγονός ότι τα χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια είναι τελικά πιο επικίνδυνα, και για αυτό μελλοντικά καταγράφουν μεγαλύτερες αποδόσεις από τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια. Σε αντίθεση με τους DeBondt και Thaler, οι οποίοι εκτίμησαν τον κίνδυνο των χαρτοφυλακίων στην περίοδο σχηματισμού, ο Dissanaïke εκτίμησε τον κίνδυνο των χαρτοφυλακίων κατά την περίοδο ελέγχου.

Επομένως για κάθε περίοδο ελέγχου της μελέτης, ο συγγραφέας δια του υποδείγματος CAPM μέτρησε τον κίνδυνο για δυο ακραία χαρτοφυλάκια (το χαρτοφυλάκιο της πιο χαμηλής και της πιο υψηλής απόδοσης κατά την περίοδο σχηματισμού)

$$\ln r_{p,t} = \alpha_p + \beta_p (\ln r_{m,t} - \ln r_{F,t}) + \varepsilon_t \quad 32.$$

Όπου

$r_{p,t}$  = η απόδοση του υπό εξέταση χαρτοφυλακίου σε χρόνο t

$r_{m,t}$  = η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς σε χρόνο t

$r_{F,t}$  = η απόδοση μηδενικού κινδύνου σε χρόνο t ~!

$\alpha_p$  = υπερβάλλουσα απόδοση

$\beta_p$  = ο συντελεστής βήτα του χαρτοφυλακίου

Εάν ισχύει η υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς και το CAPM, τότε θα πρέπει η υπόθεση μηδέν να είναι  $H_0 : \alpha_p = 0$ , ενώ σε αντίθετη περίπτωση η υπόθεση της υπεραντίδρασης ελέγχεται δια των εναλλακτικών υποθέσεων  $H_1 : \alpha_{p,L} > 0$  και  $H_1 : \alpha_{p,H} < 0$ ,

Όπου



$L$  = η απόδοση του χαρτοφυλακίου χαμηλής απόδοσης

$H$  = η απόδοση του χαρτοφυλακίου υψηλής απόδοσης

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης του Gishan & Dissanaikε ήταν συνεπή προς την υπόθεση της υπεραντίδρασης.

Σε οχτώ από τα δέκα χαρτοφυλάκια που σχηματίστηκαν, οι διαφορές στην μελλοντική απόδοση, τέσσερα χρόνια μετά την περίοδο σχηματισμού ήταν αυτή που αναμενόταν. Δηλαδή, κατά μέσο όρο, το χαρτοφυλάκιο με την χαμηλότερη απόδοση τελικά υπερέκρασε το κερδοφόρο χαρτοφυλάκιο σχεδόν κατά 100%, τέσσερα χρόνια μετά την περίοδο σχηματισμού.

Επίσης, τα εμπειρικά αποτελέσματα ήταν συνεπή προς την υπόθεση της υπεραντίδρασης καθώς έγιναν δεκτές οι εναλλακτικές υποθέσεις.

### **1.8 Η Μελέτη των Mun *et al.* (2000)**

Στην μελέτη τους οι Mun *et al.* ερεύνησαν την υπόθεση της υπεραντίδρασης, στην κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ και του Καναδά, δια του προτεινόμενου υπό των DeBondt και το Thaler (1985) τρόπου, χρησιμοποιώντας μια μη-παραμετρική μεθοδολογία με ένα πολύ-παραγοντικό υπόδειγμα τιμολόγησης περιουσιακών στοιχείων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι για τις μεν ΗΠΑ, σε βραχυπρόθεσμη και μεσο-μακροπρόθεσμη βάση, τα χαρτοφυλάκια που δημιουργήθηκαν βάσει την υπόθεσης της υπεραντίδρασης πέτυχαν σημαντική υπερβάλλουσα απόδοση σε σχέση με την αγορά, για τον δε Καναδά το αντίστοιχο αποτέλεσμα παρουσιάστηκε σε μεσο-μακροπρόθεσμη βάση.

Το σύνολο στοιχείων, που καλύπτει την περίοδο από τον Ιούλιο 1986 μέχρι τον Ιούνιο 1996, περιέχει και χρονολογικές σειρές και διαστρωματικά στοιχεία. Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν εισηγμένες στον Αμερικανικό χρηματιστηριακό δείκτη S&P 500 και Χρηματιστήριο Αξιών του Τορόντο (TSE). Οι συγγραφείς, ακολουθώντας την πρακτική των Pagan και Schwert (1990), εργάστηκαν με μηνιαία στοιχεία, καθώς τα ημερήσια στοιχεία δημιουργούν ορισμένα προβλήματα. Επίσης, όπως και ο Chan (1988), έτσι και αυτοί χρησιμοποίησαν στους υπολογισμούς τους γεωμετρικές μέσες αποδόσεις των μετοχών, αντί των αριθμητικών μέσων αποδόσεων.

Τα χαρτοφυλάκια σχηματίστηκαν με βάση διαφορετικές περιόδους σχηματισμού, κάθε μια εκ των οποίων είχε διάρκεια 1, 2, και 3 ετών, από τον Ιούλιο μέχρι τον Ιούνιο. Δηλαδή, ένα

χαρτοφυλάκιο ενός-έτους σχηματίστηκε βάσει των μέσων μετοχικών αποδόσεων του προηγούμενου έτους. Κατόπιν, μια περίοδος μετά την περίοδο σχηματισμού αντιπροσωπεύει την πρώτη δοκιμαστική περίοδο, μια περίοδος μετά από την δεύτερη περίοδο σχηματισμού αντιπροσωπεύει τη δεύτερη δοκιμαστική περίοδο, και ούτω καθ' εξής, μέχρι την τελευταία περίοδο. Έτσι, παραδείγματος χάριν, το πέμπτο έτος για το ενός έτους χαρτοφυλάκιο αντιστοιχεί και στην πέμπτη περίοδο σχηματισμού και στην τέταρτη δοκιμαστική περίοδο

Τα αποτελέσματα από αυτήν την μελέτη δείχνουν ότι κατά την χρησιμοποίηση των συμβατικών παραμετρικών, πολύ-παραγοντικών υποδειγμάτων αποτίμησης, οι προκύπτουσες υπερβάλλουσες αποδόσεις εμφανίζονται πιο ασταθείς και σημαντικές. Επιπλέον, οι εν λόγω αποδόσεις είναι σημαντικά υψηλότερες από τις αντίστοιχες αποδόσεις που υπολογίζονται μη-παραμετρικά.

Οι μη-παραμετρικές εκτιμήσεις βρέθηκαν συστηματικά πιο συντηρητικές από αντίστοιχες παραμετρικές. Χρησιμοποιώντας λοιπόν ένα μη-παραμετρικό τρόπο εκτίμησης βρέθηκε ότι, σε βραχυπρόθεσμη και μεσο-μακροπρόθεσμη βάση, τα βάσει της υπόθεσης της υπεραντίδρασης σχηματισθέντα Αμερικανικά χαρτοφυλάκια είχαν σημαντικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, ενώ τα αντίστοιχα Καναδικά, σε μεσο-μακροπρόθεσμη βάση, είχαν τις υψηλότερες αποδόσεις

Επίσης, για τα χρηματιστήρια των ΗΠΑ και Καναδά, τα οικονομετρικά αποτελέσματα έρευνας έδειξαν ότι δεν υπάρχει καμία σημαντική επίδραση του Ιανουαρίου ή χρονική εξάρτηση, κανένας συσχετισμός στα κατάλοιπα, τα οποία βρέθηκε να έχουν ομογενείς διακυμάνσεις. Ακόμη, τα αποτελέσματα της μελέτης φανέρωσαν ότι τα κατάλοιπα δεν κατανέμονταν κανονικά, γεγονός που δικαιολογούσε τη χρήση μη-παραμετρικών οικονομετρικών τεχνικών. Το δε σωστό πολύ-παραγοντικό υπόδειγμα αποτίμησης για αμφότερες τις χώρες αποδείχθηκε ότι είναι γραμμικό.

Η γενική τάση και στις δύο αγορές βρέθηκε να είναι ότι για τα βραχείας διάρκειας χαρτοφυλάκια, τα οποία σχηματίστηκαν με βάση την λογική της υπεραντίδρασης τείνουν επιτυχάνουν καλύτερες καλύτερα από τα αντίστοιχα χαρτοφυλάκια ενδιάμεσης διάρκειας, τα οποία με την σειράς έχουν καλλίτερες επιδόσεις από τα μακράς διάρκειας χαρτοφυλάκια. Επιπλέον, δεν βρέθηκε οι σημαντικές υπερβάλλουσες αποδόσεις να συνδέονται με μια αύξηση στους συντελεστές κινδύνου μεταξύ της περιόδου σχηματισμού και της δοκιμαστικής περιόδου.

Αυτά τα αποτελέσματα βεβαίως υποστηρίζουν την υπόθεση υπεραντίδρασης, δεδομένου ότι τα βραχυπρόθεσμα χαρτοφυλάκια έχουν σημαντικές υπερβάλλουσες αποδόσεις, οι οποίες ωστόσο

δεν συσχετίζονται με τις αλλαγές στους συντελεστές κινδύνου. Κάτι τέτοιο σημαίνει ότι οι επενδυτές υπεραντιδρούν αμέσως σε κάποιο πρόσφατο γεγονός ή είδηση. Κατόπιν, αυτή η υπεραντίδραση βαίνει μειούμενη με την πάροδο του χρόνου, όπως φαίνεται από τη μείωση στις μηνιαίες υπερβάλλουσες αποδόσεις για τα μέσης και μακράς διάρκειας χαρτοφυλάκια. Στα δε τελευταία δεν υπάρχει πλέον καμία ευδιάκριτη διαφορά μεταξύ των αποδόσεων των «κερδισμένων» και «χαμένων» χαρτοφυλακίων για κάθε έτος.

### **1.9 Η Μελέτη του Pottesman (2001)**

Ο Pottesman στο άρθρο του μελετά από τη μια την αντίδραση με βάση τα γεγονότα και την αντίδραση πριν την διαδικασία ανάπτυξης αυτών. Συγκεκριμένα με βάση την έρευνα την οποία διεξήγαγε σε διάφορα χρηματιστήρια κατέληξε σε τρία βασικά συμπεράσματα σε σχέση με τη σχέση υπεραντίδρασης και μετόχου:

1. Το πρώτο συμπέρασμα της έρευνας είναι ότι οι επενδυτές οι οποίοι δρουν με βάση τη καθημερινή κίνηση των μετοχών, ανήκουν στη κατηγορία της καθυστερημένης αλλά εξασφαλισμένης αντίδρασης.
2. Το δεύτερο συμπέρασμα αναφέρεται στους επενδυτές που επιλέγουν ν' αντιδράσουν σε περιόδους που το χρηματιστήριο βρίσκεται ή σε δραματική ύφεση ή σε δραματική ανάπτυξη. Δηλαδή σε περίοδο μεγάλων αλλαγών.
3. Το τρίτο συμπέρασμα αναφέρεται σε υπερβολικές αντιδράσεις σε εβδομαδιαία ή σε μηνιαία βάση χωρίς συγκεκριμένο σχεδιασμό.

Οι ερευνητές συμπερασματικά αναφέρουν ότι και οι τρεις αντιδράσεις χρειάζονται προηγούμενο σχεδιασμό ή εμπειρία προκειμένου να επιφέρουν αποτέλεσμα στους επενδυτές

### **1.10 Η Μελέτη του Nigel (2001)**

Πρόσφατες μελέτες έδειξαν ότι οι ραγδαίες αλλαγές επηρεάζουν μακροπρόθεσμα τα κέρδη. Η συγκεκριμένη θεώρηση λειτουργεί υποστηρικτικά στη θεωρία της υπεραντίδρασης. Το συγκεκριμένο άρθρο θα εστιάσει στο μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και πως αυτό μπορεί να αποδειχτεί σημαντική επένδυση για το μέλλον αλλά και μέσω πρόληψης μελλοντικών αρνητικών επιπτώσεων. Τα κέρδη σύμφωνα πάντα με το άρθρο είναι απόρροια, σωστής

διαχείρισης και πρώιμης κατοχύρωσης μιας μετοχής. Η κατοχύρωση αναφέρεται στην υπεραντίδραση, είτε αυτή γίνει στο σωστό χρόνο είτε γίνει καθυστερημένα. Η καθυστερημένη υπεραντίδραση παρουσιάζεται συνήθως στη περίπτωση αποφυγής ρίσκου, αντίθετα η πρώιμη στη περίπτωση στόχευση, υψηλών κερδών.

Συγχρόνως ο ερευνητής μελέτησε τις στρατηγικές που οδηγούν στη μια ή στην άλλη κίνηση υπεραντίδρασης. Η πρώτη στρατηγική η οποία οδηγεί στη καθυστερημένη υπεραντίδραση, αναφέρεται στη διαδικασία της υπομονετικής διαχείρισης του χαρτοφυλακίου ενώ η δεύτερη στην παρορμητική δράση, με σκοπό το αυξημένο κέρδος. Η έρευνα που διεξήχθη από το μελετητή έγινε σε δύο χώρες στην Αμερική και στην Αγγλία. Η διαδικασία της έρευνας στηρίχτηκε στη μελέτη διαφόρων εταιριών σχετικά με τη κίνηση των μετοχών τους, αλλά και σχετικά με τη θέση των μετόχων προς αυτές. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι νικητές στο χρηματιστήριο είναι αυτοί που αντιδρούν εγκαίρως στις μεταβολές και εστιάζουν σε κερδοφόρα χαρτοφυλάκια, οι χαμένοι είναι αυτοί που αργούν ν' αντιληφθούν τις αλλαγές και επιλέγουν μετοχές με μεγάλη αξία αλλά όχι γενικά καλή «συμπεριφορά» και πορεία. Η διαδικασία της υπεραντίδρασης σύμφωνα με τον ερευνητή έχει και μια ενδιάμεση βαθμίδα, αυτούς δηλαδή που αντιδρούν καθυστερημένα αλλά καταφέρνουν να μη χάσουν.

### **1.11 Η Μελέτη των Brav και Heaton (2002)**

Το συγκεκριμένο άρθρο μελετά σε σχέση με την υπέρ-αντίδραση, δύο θεωρίες οι οποίες αναφέρονται σε χρηματοοικονομικές ανωμαλίες. Από τη μια έχουμε μια οικονομική ανωμαλία η οποία αναφέρεται σε θέματα τιμολογιακής συμπεριφοράς, και εστιάζεται στην αντίθεση που δημιουργείται σε σχέση με πιθανές προβλέψεις που μπορεί να γίνουν στις παραδοσιακές αγορές. Αυτή η θεωρία έχει δυο χαρακτηριστικά. Από τη μια οι μέτοχοι αντιδρούν βάση υποθέσεων μην έχοντας ολοκληρωμένες γνώσεις, σχετικές με τη δομή της οικονομίας και από την άλλη, οι μέτοχοι υποθέτουν μην έχοντας ολοκληρωμένη πληροφόρηση, αλλά βασίζονται σε στατιστικά στοιχεία και στατιστικές αποφάσεις. Συγκεκριμένα με βάση το άρθρο στη διαδικασία της υπέρ-αντίδρασης μπορούν ν' αντιμετωπίσουν τις όποιες αλλαγές και ειδικά τις πιθανές χρηματοοικονομικές ανωμαλίες, είτε στηριζόμενοι σ' υποθέσεις και μη συγκεκριμένα στοιχεία είτε σε στατιστικούς υπολογισμούς και σε στατιστικές σκέψεις και κατευθύνσεις. Οι ερευνητές στο άρθρο παρουσίασαν δυο νέες θεωρίες προσέγγισης οικονομικών ανωμαλιών.

Η πρώτη και πιθανόν η πιο γνωστή, είναι η συμπεριφορική εξήγηση, στη συγκεκριμένη

θεωρία οι ερευνητές βασίζονται σε προηγούμενες συμπεριφορές του χρηματιστηρίου και τις περισσότερες φορές σε διάφορες υποθέσεις οι οποίες δε βασίζονται σε σταθερές και προσωπικές γνώσεις. Ουσιαστικά η πρώτη αυτή θεωρία αναφέρεται σε πειραματικά αποτελέσματα τα οποία βοηθούν σε μια διαισθητική εκτίμηση, σχετικά με τη πορεία της οικονομίας και του χρηματιστηρίου. Για τη καλύτερη κατανόηση της συγκεκριμένης θεωρίας μπορούμε να πούμε ότι οι δύο μελετητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι τιμές των μετοχών κινούνται παράλληλα με τις πιθανές μεταβολές των μελλοντικών μερισμάτων. Οι φυσιολογικές αποδείξεις στις οποίες στηρίζεται η συμπεριφορική θεωρία, αναφέρονται στις υπεραντιδράσεις των τιμών βρίσκοντας ότι οι μετοχές με προηγούμενη χαμηλή πορεία μπορεί να έχουν καλύτερα αποτελέσματα από μετοχές με προηγούμενη υψηλή πορεία.

Η δεύτερη βασίζεται στη τυπική κρίση και υπόθεση, αναφερόμενη στο ότι οι μέτοχοι έχουν ολοκληρωμένη κρίση και γνώση σχετικά με τη δομή της οικονομίας. Αυτή η θεωρία μελετά τη διαφορά μεταξύ της ολοκληρωμένης γνώσης και των ολοκληρωμένων προσδοκιών αλλά και τη διαφορά μεταξύ της αιτιολόγησης των πληροφοριών και της διάθεσης των πληροφοριών. Η θεωρία αναφέρεται στις διαδικασίες με τις οποίες οι μέτοχοι παίρνουν αποφάσεις, βασιζόμενη στην άποψη ότι μόνο τα στατιστικά στοιχεία μπορούν να τους βοηθήσουν να έχουν τη σωστή σκέψη και κρίση.

Οι δύο αυτές θεωρίες τις οποίες και μελετούν οι δύο θεωρητικοί, αναφέρονται στην ευρύτερη θεωρία της υπέρ-αντίδρασης. Συγκεκριμένα η υπέρ-αντίδραση, μπορεί να βασιστεί στη μεθοδολογία της μιας ή της άλλης θεωρίας. Από τη μια μπορεί να προβλέψει καλά ή άσχημα αποτελέσματα μιας μελλοντικής μετοχής μέσα από προηγούμενες αποδόσεις της. Η πρόβλεψη μπορεί να βασιστεί ή σε διαισθητικές κρίσεις ή σε στατιστικά αποτελέσματα. Η μεθοδολογία της έρευνας αυτών των θέσεων βασίστηκε από τους ερευνητές στη μελέτη μετοχών με διαφορετικές ιστορικές πορείες και στα στοιχεία, που μπορούν να δώσουν στους μετόχους για να καταλήξουν σε μελλοντικές αποφάσεις. Τα αποτελέσματα από την έρευνα τους, τους βοήθησαν να καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι η υπέρ-αντίδραση, ουσιαστικά είναι μια κίνηση πρόβλεψης η οποία μπορεί να βασιστεί και σε απλές κρίσεις αλλά και σε εμπειριστατωμένες στατιστικές προσεγγίσεις.

### **1.12 Η Μελέτη των Offeman και Sonnemans (2004)**

Οι Offeman και Sonnemans (2004) προβαίνουν σε μια μελέτη του φαινομένου της

υπεραντίδρασης στις αγορές κάνοντας μια έξυπνη διασύνδεση με τον χώρο του αθλητισμού. Συγκεκριμένα οι εν λόγω συγγραφείς αναφέρουν ότι οι χαμένοι και οι νικητές στην αγορά έχουν την ίδια φιλοσοφία με τους χαμένους και νικητές στον αθλητισμό. Οι ερευνητές προβαίνουν σε δύο υποθέσεις σχετικές με την έρευνα τους. Η πρώτη μεν υπόθεση αναφέρει ότι στην οικονομία υπάρχει αισιοδοξία για τους νικητές και απαισιοδοξία για τους ηττημένους. Η δεύτερη υπόθεση από την άλλη προσπαθεί να μελετήσει τάσεις στο παρελθόν μιας εταιρίας ή μιας ομάδας και για αυτό υπερεκτιμά το μέγεθος της ομοιότητας. Οι ερευνητές ακολούθησαν μια ερευνητική διαδικασία διαχωρισμού των δύο υποθέσεων. Με την ολοκλήρωση της μελέτης οι αποδείξεις ήταν σχετικές με τη δεύτερη υπόθεση. Ουσιαστικά οι μελετητές χρησιμοποιούν τον αθλητισμό σα τροχοπέδη ανάλυσης και εξήγησης της υπεραντίδρασης στην οικονομία και συγκεκριμένα στο χρηματιστήριο.

Σκοπός των ερευνητών είναι να καταδείξουν ότι όπως στο μπάσκετ είναι δεδομένη η ήττα μιας αδύναμης ομάδας, ή τα ποσοστά αποτυχίας ενός «κακού» παίκτη, έτσι και στις κεφαλαιαγορές είναι δεδομένη η αποτυχία μιας μετοχής με προηγούμενη κακή πορεία αλλά και το αντίθετο, δηλαδή η καλή πορεία μιας καλής ομάδας και μιας αντίστοιχα καλής μετοχής. Οι συγγραφείς βασιζόμενοι στην παραπάνω αναλογία παρομοιάζουν τους παίκτες του χρηματιστηρίου με τζογαδόρους. Όπως λοιπόν οι τελευταίοι αντιδρούν σε μια πιθανή επιτυχία ή αποτυχία μιας ομάδας, έτσι αντιδρούν και οι μέτοχοι «ποντάροντας» ή όχι σ' αυτήν.

Οι συγγραφείς αναφέρουν ότι στα χρηματιστήρια, οι μετοχές των ισχυρών εταιριών υπερεκτιμούνται ενώ αντίθετα, οι μετοχές των μικρών εταιριών υποτιμούνται. Το ίδιο λοιπόν φαινόμενο συναντάμε και στον αθλητισμό. Το φαινόμενο όμως εξηγείται διαφορετικά ανά αγορά.

Ειδικά, η υπεραντίδραση στο χρηματιστήριο μεταφράζεται με την έννοια της αβεβαιότητας σχετικά με τη πορεία μιας μετοχής, αλλά και τη πιθανή αντίδραση των μετόχων σχετικά με τη πορεία της στο χρηματιστήριο και την αγορά. Οι συγγραφείς του άρθρου ισχυρίζονται ότι είναι πιθανό να εφαρμοζόταν, η έννοια της πρόβλεψης αλλά και του στοιχήματος που ισχύει στον αθλητισμό και στο χρηματιστήριο. Οι μέτοχοι θα μπορούσαν να μελετήσουν τα αρχεία, μιας εταιρίας προτού αποφασίσουν ν' αγοράσουν ή να πουλήσουν μια μετοχή της. Με βάση την υπόθεση η οποία στηρίζεται στην έννοια του ρίσκου, οι μέτοχοι θα πρέπει να περιμένουν τη πιθανή πτωτική απόκλιση μιας μετοχής, η οποία έχει μια συνεχή και άκαμπτη πορεία.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω κατανοούμε ότι το θεωρητικό πλαίσιο των δύο ερευνητών

βασίστηκε στη φιλοσοφία του ρίσκου και των πιθανοτήτων, μελετώντας την υπεραντίδραση σε μια προμελετημένη κίνηση η οποία βασίζεται στη μελέτη στοιχείων και αριθμών και ουσιαστικά δε βασίζεται μόνο στην άποψη όπως και στον αθλητισμό, ότι ο καλύτερος πάντα κερδίζει αντίθετα μιλάει και για την έννοια του ρίσκου που θα πρέπει να υπάρχει σε μια κίνηση επένδυσης σε μια μετοχή. Τέλος αναφέρεται και σε μια ουσιαστική διαφοροποίηση των δύο κλάδων, ουσιαστικά οι τζογαδόροι ποντάρουν σε μια ομάδα έχοντας στο μυαλό τους, μια άμεση απόδοση ή με την ολοκλήρωση ενός αγώνα ή με την ολοκλήρωση ενός τουρνουά. Αντίθετα οι μέτοχοι μέσα από την υπεραντίδραση προσπαθούν να προβλέψουν μια γενικότερη πορεία μιας μετοχής, η οποία μπορεί να τους φέρει κέρδος για αυτό και την αγοράζουν για να τη πουλήσουν αργότερα, μην έχοντας στο μυαλό τους τη στιγμή της πώλησης ή μην έχοντας τη πολυτέλεια του να κερδίσουν σίγουρα σε μια δεδομένη μελλοντική στιγμή.

Το πείραμα στο οποία βασίστηκε η μελέτη είχε να κάνει με τις πιθανότητες που έχει ένα νόμισμα να δήξει είτε κορώνα είτε γράμματα. Οι ερευνητές ζήτησαν από τους ερωτώμενους να προβλέψουν τις πιθανότητες βάζοντας τους ένα πρόσθετο εμπόδιο σχετικά με τη πρόβλεψη τους, το νόμισμα θα μπορούσε να είναι ψεύτικο δηλαδή να έχει και στις δύο πλευρές του είτε μόνο κορώνα είτε μόνο γράμματα. Οι ερωτώμενοι καλούνταν να προβλέψουν δύο πράγματα από τη μια αν το νόμισμα, ήταν αυθεντικό ή κάλπικο και δευτερευόντως το αν θα έρθει είτε κορώνα είτε γράμματα.

Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν 50 αληθινά και 50 «κάλπικα» νομίσματα. Αρχικά οι ερωτώμενοι με τη βοήθεια υπολογιστή καλούνταν να προβούν σε μια κίνηση υπεραντίδρασης προβλέποντας αν το νόμισμα θα ήταν αληθινό και στη συνέχεια εφόσον ήταν αληθινό αν θα έρθει κορώνα ή γράμματα. Η διαδικασία επαναλήφθηκε 20 φορές.

Προκειμένου οι ερευνητές να προσαρμόσουν τη διαδικασία στα επίπεδα και στη φιλοσοφία του χρηματιστηρίου, έδιναν χρήματα στους ερωτώμενους για κάθε σωστή πρόβλεψη. Οι δύο ερευνητές πρόέβησαν σε δυο πειράματα στο πρώτο πείραμα στο σύνολο 39 προπτυχιακών φοιτητών οι οποίοι παρέστησαν σε δύο ενότητες, οι 25 ήταν από οικονομικά τμήματα και οι 14 από άλλα. Οι 9 ήταν γυναίκες και οι 30 άντρες. Στο δεύτερο ερωτήθηκαν 22 άτομα τα 2 στα 10 είχαν πτυχίο στα οικονομικά και τα 8 σε άλλα πεδία (4 δεν συμμετείχαν) τα 8 άτομα ήταν κορίτσια και τα 11 αγόρια.

Το αποτέλεσμα της έρευνας των δύο μελετητών έχοντας από τη μια ως βάση αναφοράς τον αθλητισμό και από την άλλη το παράδειγμα με το νόμισμα, ήταν ότι στο χρηματιστήριο δε

πρέπει να παίρνουμε τίποτα ως δεδομένο και ότι θα πρέπει οι παίκτες να προσπαθούν να προβλέψουν κάποια πράγματα παίρνοντας ως δεδομένο ότι μια μετοχή δε μπορεί συνεχώς να έχει ανοδική πορεία αλλά ούτε και καθοδική. Η θεωρία της υπεραντίδρασης έχει ουσία εφαρμογής στη περίπτωση που οι παίκτες τη χρησιμοποιήσουν συνετά και βασιζόμενοι στο σκεπτικό του να μην έχουν τίποτα ως δεδομένο. Όπως δηλαδή με το νόμισμα όπου τα ποσοστά δεν είναι πάντα σίγουρα 50-50 μια και υπάρχει και η πιθανότητα το νόμισμα να είναι ψεύτικο.

### 1.13 Η Μελέτη των Διακογιάννη *et al* (2005)

Οι Διακογιάννη *et al* ερεύνησαν το φαινόμενο της βραχυχρόνιας υπεραντίδρασης στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών κατά την περίοδο 1995-1998 και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το εν λόγω φαινόμενο κατά την προαναφερθείσα περίοδο υφίσταται.

Το δείγμα περιελάμβανε ημερήσιες αποδόσεις 114 μετοχών που διαπραγματεύονταν συνεχόμενα στο ΧΑΑ κατά την περίοδο 1995-1998. Ο στόχος της μελέτης ήταν να δείξει κατά πόσον μια μετοχή επέδειξε υπερβάλλουσα απόδοση άμα τη εφαρμογή ενός ορίου τιμών και ορισμένες ημέρες αμέσως μετά αυτήν. Το παραπάνω βέβαια αποτελεί ένδειξη υπεραντίδρασης της αγοράς καθώς οι επενδυτές υπεραντέδρασαν στα ληφθέντα νέα (άσχημα ή καλά), τα οποία οδήγησαν σε μια αρχική υψηλή μεταβολή της χρηματιστηριακής τιμής. Επομένως, η ουσία της μελέτης συνίστατο, αφ' ενός μεν στην καταγραφή της εφαρμογής του μέγιστου ορίου μεταβολής, αφ' ετέρου δε στον υπολογισμό της υπερβάλλουσας απόδοσης εκάστης μετοχής.

Από το 1992 και μέχρι το 2000, η μέγιστη επιτρεπτή ημερήσια μεταβολή της χρηματιστηριακής τιμής ήταν το 8%. Εν συνεχεία το 1996 επιβλήθηκε ένα δεύτερο μέγιστο όριο επιτρεπτής μεταβολής ύψους 4% για τις μετοχές με χαμηλή ρευστότητας, ενώ από το Μάρτιο του 2000, η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών επέβαλε ένα ανώτατο όριο της τάξεως του 18% στην ημερήσια μεταβολή της χρηματιστηριακής τιμής μιας μετοχής.

Το συμβάν ορίστηκε ως η μεταβολή στην χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής- είτε ανοδική είτε καθοδική- της οποίας το μέγεθος ήταν τέτοιο (ήτοι 8% ή 4% για τις μετοχές με χαμηλή ρευστότητα) ώστε να ενεργοποιήσει την εφαρμογή του μέγιστου ορίου μεταβολής της τιμής για μια, δυο, και τρεις ημέρες. Ο δε χρόνος εκδήλωσης του συμβάντος ήταν η χρονική περίοδος  $t = 0$ .



Για τον υπολογισμό της υπερβάλλουσας απόδοσης μιας μετοχής, οι συγγραφείς της μελέτης έκαναν χρήση του **single-index model** (SIM), σύμφωνα με το οποίο η απόδοση μιας μετοχής αποτελεί συνάρτηση της απόδοσης της αγοράς ως ακολούθως (Elton and Gruber 1995, σελ. 131):

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{mt} + e_{it} \quad 33.$$

Για  $i = 1, \dots, 114$  εισηγμένες μετοχές παρατηρούμενες σε  $t = 1, 2, \dots, T$  χρονικές περιόδους

Όπου

$r_{it}$  = Η απόδοση της μετοχής  $i$

$\alpha_i$  = Η απόδοση της μετοχής  $i$ , η οποία είναι ανεξάρτητη από την απόδοση αγορά

$r_{mt}$  = η απόδοση του γενικού δείκτη ( υποθέτουμε ότι είναι μια τυχαία μεταβλητή

$\beta_i$  = ο συντελεστής βήτα της μετοχής, ο οποίος αποτελεί ένα μέτρο μέτρησης του **συστηματικού κινδύνου** της μετοχής. Ο συστηματικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος της μετοχής που δεν εξαλείφεται δια της διαφοροποίησης κατά την διαδικασία σχηματισμού ενός χαρτοφυλακίου.

$e_{it}$  = μια τυχαία μεταβλητή με αναμενόμενη απόδοση μηδέν. Πρόκειται για τον διαταρακτικό όρο του υποδείγματος

Εκτιμώντας το παραπάνω οικονομετρικό υπόδειγμα, χρησιμοποιώντας στοιχεία από την περίοδο  $t = -140$  μέχρι την περίοδο  $t = -41$ , σε σχέση με την περίοδο  $t = 0$  εφαρμογής του ορίου, λαμβάνουμε την γραμμή παλινδρομήσεως στο δείγμα, η οποία μας πληροφορεί για την απαιτούμενη απόδοση μιας μετοχής

$$\hat{r}_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i r_{mt} \quad 34.$$

Από τη διαφορά μεταξύ των πραγματικών και απαιτούμενων αποδόσεων προκύπτει η υπερβάλλουσα απόδοση εκάστης μετοχής:

$$\begin{aligned} e &= r_{it} - \hat{r}_{it} = \\ &= r_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i r_{mt}) \end{aligned} \quad 35.$$

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι παρουσιάστηκαν φαινόμενα υπεραντίδρασης στις ακόλουθες περιπτώσεις: (α) μια ημέρα μετά την εφαρμογή του ανώτατου ορίου ανοδικής μεταβολής, (β) δυο ημέρες μετά την εφαρμογή του ανώτατου ορίου ανοδικής μεταβολής, (γ) τρεις ημέρες μετά την εφαρμογή του ανώτατου ορίου ανοδικής μεταβολής, και (δ) μια ημέρα μετά την εφαρμογή του ανώτατου ορίου καθοδικής μεταβολής

#### **1.14 Μελέτες του Φαινομένου της Υπεραντίδρασης από Διάφορα Χρηματιστήρια ανά τον Κόσμο**

Η υπόθεση της υπεραντίδρασης έχει μελετηθεί ευρέως σε διαφορετικά χρηματιστήρια ανά τον κόσμο όπως της, Βραζιλίας, της Νέας Ζηλανδίας, και της Αυστραλίας. Ας εξετάσουμε επί τροχάδην τα πορίσματα των μελετών του φαινομένου της υπεραντίδρασης στα προαναφερθέντα χρηματιστήρια.

##### ***Το Χρηματιστήριο της Βραζιλίας***

Ο DaCosta (1994) εξετάζοντας ένα σύνολο Βραζιλιάνικων μετοχών, σε ένα από τα 9 χρηματιστήρια της Βραζιλίας, για την περίοδο 1970 σε 1989 και συγκρίνοντας τα αποτελέσματα του με αυτών των DeBondt και Thaler (1985) βρήκε ότι μέγεθος της επίδρασης αντιστροφής εμφανίστηκε να είναι μεγαλύτερο στην περίπτωση του Βραζιλιάνικου χρηματιστηρίου. Συγκεκριμένα, ο συγγραφέας έλεγξε, εάν οι αντιστροφές τιμών ήταν συμμετρικές, αλλά κατά πόσον το φαινόμενο της αντιστροφής οφειλόταν σε αλλαγές στη σύνθεση κινδύνου των μετοχών. Αναφορικά λοιπόν με το πρώτο θέμα, τα αποτελέσματα της έρευνας του DaCosta, εν αντιθέσει προς τα συμπεράσματα αυτής των DeBondt και Thaler (1985), έδειξαν ότι τα χαμένα χαρτοφυλάκια είχαν μεγαλύτερη επάνοδο από ότι τα κερδισμένα χαρτοφυλάκια νικητών.

Προκειμένου να καταλήξει στα παραπάνω συμπεράσματα, ο DaCosta χρησιμοποίησε την ακόλουθη μεθοδολογία. Η περίοδος σχηματισμού των χαρτοφυλακίων ορίστηκε στα δυο έτη ξεκινώντας με την περίοδο 1972-73 δημιουργώντας έτσι 8 μη επικαλυπτόμενες περιόδους. Σε κάθε περίοδο σχηματισμού του χαρτοφυλακίου υπολόγισε την σωρευτική μη-κανονική απόδοση των μετοχών και αφ' ου τις κατέταξε με βάση την προαναφερόμενη απόδοση σχημάτισε 5 χαρτοφυλάκια. Κατόπιν ο μελετητής υπολόγισε την σωρευτική μη-κανονική απόδοση των δυο ακραίων χαρτοφυλακίων για τα επόμενα δυο έτη, δηλαδή κατά την περίοδο ελέγχου.

### ***Το Χρηματιστήριο της Νέας Ζηλανδίας***

Οι Bowman και Iverson (1998) εξέτασαν τις εβδομαδιαίες αποδόσεις στο Χρηματιστήριο Αξιών της Νέας Ζηλανδίας (NZSE), από το 1967 έως το 1986, για την ύπαρξη βραχυπρόθεσμης αντιστροφής των τιμών. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας έδειξαν ότι δεν υπήρχε κάποια σχέση μεταξύ μιας ακραίας αρχικής μεταβολής των τιμών και μιας ακραίας επακόλουθης αντιστροφής αυτών.

### ***Το Χρηματιστήριο της Αυστραλίας***

Ο Gaunt (2000) εξέτασε την ανωμαλία κερδισμένων-χαμένων χαρτοφυλακίων στην Αυστραλιανή κεφαλαιαγορά κατά τη διάρκεια του χρονικού διαστήματος 1974-1997. Εκ της συγκεκριμένης μελέτης προέκυψε το εύρημα ότι υπήρξε ουσιαστική αντιστροφή των τιμών όταν τα χαρτοφυλάκια σχηματίζονταν σε μηνιαία βάση.

Επίσης μελέτες για την Αυστραλιανή κεφαλαιαγορά πραγματοποιήθηκαν από τους Brailsford (1992), Allen και Prince (1995). Οι παραπάνω μελέτες δεν κατέγραψαν το φαινόμενο της υπεραντίδρασης, και ως εκ τούτου η βασιζόμενη στο παραπάνω φαινόμενο επενδυτική στρατηγική θεωρήθηκε ως αναποτελεσματική. Ωστόσο, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Brailsford, τα οποία ήταν σύμφωνα με αυτά του Gaunt, το φαινόμενο της υπεραντίδρασης ήταν εμφανές όταν τα χαρτοφυλάκια σχηματίζονταν με ίσα σταθμά σε μηνιαία βάση.

## 2. Η ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ

### 2.1 Η Μελέτη του Chan (1988)

Ο Chan υποστήριξε στην μελέτη του ότι ο κίνδυνος των μετοχών υψηλής και χαμηλής απόδοσης δεν παραμένει σταθερός διαχρονικά, και ως εκ τούτου η αποτίμηση των μη κανονικών αποδόσεων επηρεάζεται από τον τρόπο εκτίμησης του κινδύνου και όχι από την ύπαρξη του φαινομένου της υπεραντίδρασης

Προκειμένου όμως να κατανοήσουμε την ουσία της θέσης του Chan θα κάνουμε ξανά αναφορά στο **single-index model** (SIM). Εάν πάρουμε την προσδοκώμενη απόδοση της σχέσης που περιγράφει το παραπάνω υπόδειγμα λαμβάνουμε τα εξής:

$$\bar{r}_i = \alpha_i + \beta_i \bar{r}_m \quad 36.$$

Στην περίπτωση ενός χαρτοφυλακίου αποτελούμενου από  $N$  μετοχές, η παραπάνω σχέση δύναται να γραφεί ως ακολούθως:

$$\bar{r}_p = \alpha_p + \beta_p \bar{r}_m \quad 37.$$

Όπου

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^N x_i \alpha_i = \text{το } \alpha \text{ του χαρτοφυλακίου}$$

$$\beta_p = \sum_{i=1}^N x_i \beta_i = \text{ο συντελεστής } \beta \text{ του χαρτοφυλακίου}$$

$x_i$  = το ποσοστό του συνολικού κεφαλαίου που έχει επενδυθεί στην μετοχή  $i$

Επομένως, από την παραπάνω σχέση παρατηρούμε ότι, για μια δεδομένη μεταβολή στην προσδοκώμενη απόδοση της αγοράς  $\Delta \bar{r}_m$ , η μεταβλητότητα στην απόδοσης του χαρτοφυλακίου,  $\Delta r_p$ , εξαρτάται από τον συντελεστή  $\beta$  του χαρτοφυλακίου:

$$\Delta \bar{r}_p = \beta_p \Delta \bar{r}_m$$

38.

Ο Chan σχημάτισε μετοχικά χαρτοφυλάκια από τις ταξινομημένες μετοχές που διαπραγματεύονταν στο Χρηματιστήριο της Ν. Υόρκης από το 1932 μέχρι το 1983. Η δε ταξινόμηση έλαβε χώρα με βάση την αποδοτικότητα των μετοχών κατά τα τελευταία 3 έτη. Έτσι λοιπόν ο σχηματισμός των χαρτοφυλακίων και η αξιολόγηση της πορείας των γινόταν ανά τριετία

Όπως παρατήρησε ο Chan, τόσο τα χαρτοφυλάκια της υψηλής απόδοσης, όσο και τα χαρτοφυλάκια της χαμηλής απόδοσης παρουσίασαν σημαντικές μεταβολές στην αγοραία αξία τους κατά την διάρκεια μεταξύ δυο περιόδων σχηματισμού.

Στην εργασία των DeBondt και Thaler (1985), βρέθηκε ότι η κατά μέσο όρο αλλαγή στην αγοραία αξία των χαμηλής και υψηλής απόδοσης μετοχών ήταν περίπου -45% και +365% αντίστοιχα. Ορμώμενος από τα παραπάνω αποτελέσματα ο Chan θεώρησε ότι ο κατά την περίοδο σχηματισμού του χαρτοφυλακίου εκτιμηθείς συντελεστής βήτα του χαρτοφυλακίου δεν αποτελεί καλή εκτίμηση για τον συντελεστή βήτα κατά την περίοδο ελέγχου, καθώς ο συστηματικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου χαμηλής απόδοσης αυξάνεται μετά την περίοδο σχηματισμού, και επομένως ο συστηματικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου κατά την περίοδο ελέγχου είναι υποτιμημένος. Το ακριβώς αντίθετο συμβαίνει για το χαρτοφυλάκιο υψηλής απόδοσης. Έτσι λοιπόν οι DeBondt και Thaler υπολογίζοντας αρχικώς ότι οι συντελεστές βήτα των υψηλής απόδοσης χαρτοφυλακίων είναι μεγαλύτεροι από τους αντίστοιχους συντελεστές των χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλακίων και, εν συνεχεία, διατηρώντας τους σταθερούς κατά την περίοδο ελέγχου κατέληξαν στην ποσοστιαίες μεταβολές που αναφερόμαστε. Κατόπιν, προς επιβεβαίωση των ισχυρισμών του, ο Chan εκτίμησε το συντελεστή βήτα των σχηματιζόμενων χαρτοφυλακίων, τόσο στην περίοδο σχηματισμού των, όσο και στην περίοδο ελέγχου των. Πράγματι, τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν μεγάλες αλλαγές στο συστηματικό κίνδυνο των χαρτοφυλακίων από την περίοδο σχηματισμού μέχρι την περίοδο ελέγχου. Παρατηρήθηκε δηλαδή ότι τα χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια είχαν μεγαλύτερο συστηματικό κίνδυνο από τα υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκια κατά την περίοδο ελέγχου από ότι κατά την περίοδο σχηματισμού. Τέλος, όταν ο Chan έθεσε υπό έλεγχο τις διαχρονικές μεταβολές του συστηματικού κινδύνου τότε η μελλοντική μη κανονική απόδοση του χαρτοφυλακίου των

μετοχών με την χαμηλότερη απόδοση περιορίστηκε σημαντικά και ως εκ τούτου δεν προέκυψαν αποδείξεις για την ευστάθεια της υπόθεσης της υπεραντίδρασης

## 2.2 Η Μελέτη του Zarowin (1989)

Στην μελέτη τους ο Zarowin εξετάζει αν και σε τι βαθμό οι επενδυτές υπεραντιδρούν στις ανακοινώσεις των εταιρικών κερδών από τις επιχειρήσεις.

Ο Zarowin κατασκεύασε χαρτοφυλάκια από μετοχές εταιριών που είχαν υπερβολικά υψηλά και χαμηλά εταιρικά κέρδη, και στην συνέχεια να συνέκρινε τις επερχόμενες αποδόσεις των μετοχών των εταιριών με τα χαμηλά κέρδη ως προς τις αποδόσεις των μετοχών των εταιριών με τα υψηλά κέρδη.

Οι εταιρίες επιλέχτηκαν με βάση τον ακόλουθο δείκτη κερδών:

$$PERF_t = \frac{\Delta x_{it}}{\sigma_{\Delta x_{it}}} \quad 39.$$

Όπου

$x_{it}$  = κέρδη πριν από τα έκτακτα και διακοπτόμενα κέρδη για το χρόνο  $t$

$\sigma_{\Delta x_{it}}$  = η τυπική απόκλιση των μεταβολών των κερδών της εταιρίας των τελευταίων πέντε ετών.

Η έρευνα του κάλυψε μια περίοδο είκοσι ετών, από το 1965 μέχρι το 1984. Ο δε πρώτος χρόνος που υπολογίστηκε ο δείκτης των κερδών ήταν το 1971, ενώ η περίοδος σχηματισμού των χαρτοφυλακίων τελείωσε το 1981, προκειμένου να υπάρχουν τρία χρόνια μέχρι το 1984 για να παρατηρηθεί η συμπεριφορά των κερδών.

Κάθε χρόνο μετά το 1971 οι εταιρίες του δείγματος κατατάσσονταν σύμφωνα με τον δείκτη κερδών  $PERF_t$ , και κατασκευάζονταν πέντε χαρτοφυλάκια με ίσο αριθμό μετοχών. Αυτά τα χαρτοφυλάκια ξεκινούσαν από το χαρτοφυλάκιο 1, το οποίο περιελάμβανε τις εταιρίες με τα χαμηλότερα κέρδη και κατέληγαν στο χαρτοφυλάκιο 5, το οποίο περιελάμβανε τις εταιρίες με τα υψηλότερα κέρδη. Η μελέτη του Zarowin επικεντρώθηκε στην συμπεριφορά των

χαρτοφυλακίων 1 και 5.

Σύμφωνα με την υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς οι επενδυτές δεν θα πρέπει να είναι εις θέση να προβλέψουν την μελλοντική απόδοση των μετοχών, στα δυο υπό εξέταση χαρτοφυλάκια. Εάν παρόλα αυτά παρατηρηθεί μια υπερβολική αντίδραση εξαιτίας της πληροφόρησης για τα κέρδη των εταιριών, τότε οι επενδυτές θα είναι εις θέση να προβούν σε κάποια πρόβλεψη καθώς οι ζημιογόνες εταιρίες αναμένονται να έχουν στο μέλλον υπερβάλλουσες αποδόσεις μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες αποδόσεις των κερδοφόρων επιχειρήσεων.

Τέλος θα πρέπει να επισημάνουμε ότι για όλα τα χρόνια της περιόδου σχηματισμού των δύο χαρτοφυλακίων, οι ζημιογόνες εταιρίες ήταν εταιρίες μικρότερου μεγέθους από ότι οι κερδοφόρες. Επομένως εάν τα αποτελέσματα της έρευνας αποδείξουν ότι οι ζημιογόνες εταιρίες στην περίοδο ελέγχου έχουν μεγαλύτερη υπεραπόδοση, τότε αυτό ενδεχομένως να οφείλεται είτε σε υπεραντίδραση της αγοράς, είτε στο μέγεθος των εταιριών.

Αρχικά, για να ελεγχθεί η υπόθεση ότι οι επενδυτές υπεραντιδρούν στην ανακοίνωση των υψηλών κερδών, ο Zarowin συνέκρινε την μέση σωρευτική υπερβάλλουσα απόδοση,  $CAR_H$  και  $CAR_L$  των δυο ακραίων χαρτοφυλακίων κατά τα τρία επερχόμενα έτη.

Ο Zarowin βρήκε ότι  $CAR_H > CAR_L$  και ότι επομένως ότι το φαινόμενο της υπερβολικής αντίδρασης ως προς τα κέρδη των εταιριών είναι υπαρκτό. Ο Zarowin, όμως, προχώρησε ένα βήμα περισσότερο και προσπάθησε να εξακριβώσει μήπως και η σημαντική διαφορά των μεταξύ των  $CAR_H$  και  $CAR_L$  εξαλείφεται όταν συγκριθούν εταιρίες ισομεγέθεις. Τα αποτελέσματα της μελέτης ήταν αντίθετα από τα αρχικά. Πιο αναλυτικά, ο Zarowin συνέκρινε αρχικά εταιρίες ισομεγέθεις που όμως παρουσίαζαν σημαντική διαφορά στα κέρδη τους.

Κατά την περίοδο σχηματισμού των χαρτοφυλακίων υπολογίστηκε η μέση σωρευτική απόδοση (CAR) των μετοχών και προέκυψε ότι οι μετοχές του χαρτοφυλακίου 5 (κερδοφόρες εταιρίες) απέδωσαν περίπου 29,6% περισσότερο από ότι οι μετοχές του χαρτοφυλακίου 1 (ζημιογόνες εταιρίες).

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η διαφορά στη σωρευτική υπεραπόδοση των δυο ακραίων χαρτοφυλακίων 1 και 5 στη περίοδο ελέγχου ήταν πολύ μικρή και επομένως η Υπόθεση της Υπεραντίδρασης ως προς τα κέρδη των επιχειρήσεων δεν επαληθεύεται.

Στη συνέχεια συνέκρινε εταιρίες που είχαν παρόμοια κέρδη αλλά δεν είχαν το ίδιο μέγεθος. Σ' αυτήν την περίπτωση, οι κερδοφόρες εταιρίες μικρού μεγέθους είχαν μεγαλύτερη μέση υπεραπόδοση από τις εταιρίες μεγάλου μεγέθους. Ο Zarowin, λοιπόν, συμπεραίνει ότι η αποκόμιση μελλοντικών μη κανονικών αποδόσεων από το χαρτοφυλάκιο των μετοχών με τα χαμηλότερα κέρδη μπορεί περισσότερο να εξηγηθεί από το φαινόμενο του μεγέθους των εταιριών και λιγότερο από το φαινόμενο της Υπερβολικής Αντίδρασης των επενδυτών.

### **2.3 Η Μελέτη των Jegadeesh και Titman (1993)**

Το 1993 οι Jegadeesh και Titman παρουσίασαν μια μελέτη που έρχεται σε αντίθεση με την Υπόθεση της Υπεραντίδρασης.

Συγκεκριμένα, όπως προκύπτει από την έρευνα των παραπάνω συγγραφέων, οι επενδυτές μπορούν να αποκομίσουν υψηλές αποδόσεις στο μέλλον, εφαρμόζοντας την ακόλουθη επενδυτική στρατηγική: θέση αγοράς σε παλαιούς «νικητές», ήτοι μετοχές που στο παρελθόν απέφεραν υψηλές αποδόσεις, και θέση πώλησης σε παλαιούς «ηττημένους», ήτοι μετοχές που στο παρελθόν παρουσίασαν χαμηλή απόδοση. Η κερδοφορία της προαναφερθείσας επενδυτικής πρότασης έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις της υπόθεσης της υπεραντίδρασης, οι οποίες κάνουν λόγο για ζημιογόνα αποτελέσματα της παραπάνω στρατηγικής. Επίσης, οι συγγραφείς έδειξαν ότι οι θετικές αποδόσεις της επενδυτικής στρατηγικής επιτυγχάνονται σε ένα χρονικό διάστημα τριών με δώδεκα μηνών.

Οι Jegadeesh και Titman χρησιμοποιώντας διαπραγματευόμενες στα Αμερικανικά χρηματιστήρια NYSE και AMEX μετοχές ερεύνησαν το φαινόμενο της υπεραντίδρασης εξετάζοντας την αποδοτικότητα ορισμένων βραχυπρόθεσμων στρατηγικών, διάρκειας από 3 έως 12 μήνες, κατά την περίοδο 1965-1989. Η επιλογή των μετοχών έγινε βάσει των αποδόσεων των κατά το τελευταίο τρίμηνο, εξάμηνο, εννεάμηνο και χρόνο, ενώ η διακράτηση τους είχε ως διάρκεια τα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα

Για παράδειγμα, η επενδυτική στρατηγική 6μήνες \ 6μήνες δομείται όταν ο επενδυτής λαμβάνει θέση αγοράς στο χαρτοφυλάκιο υψηλής απόδοσης και θέση πώλησης στο χαρτοφυλάκιο χαμηλής απόδοσης. Τα δε χαρτοφυλάκια υψηλής και χαμηλής απόδοσης σχηματίστηκαν βάσει της απόδοσης των υπό εξέταση μετοχών κατά το τελευταίο εξάμηνο και διακρατούνται για το επόμενο εξάμηνο, χωρίς να υπάρχει κενό ανάμεσα στην περίοδο σχηματισμού και την περίοδο ελέγχου. Βεβαίως, η πορεία των χαρτοφυλακίων κατά το επόμενο



εξάμηνο εξαρτάται από την πορεία των συνιστωσών μετοχών κατά το αντίστοιχο διάστημα.

Συνολικά λοιπόν εξετάστηκαν δεκαέξι στρατηγικές, καθώς για κάθε περίοδο υπολογισμού των αποδόσεων υπάρχουν 4 περίοδοι αξιολόγησης της μελλοντικής πορείας των μετοχών.

Έτσι, στην αρχή κάθε μήνα  $t$ , όλες οι μετοχές ταξινομούνται κατά αύξοντα τρόπο βάσει της απόδοσης τους κατά τους προηγούμενους  $J$  μήνες. Κατόπιν αυτής της ταξινόμησης, οι μετοχές του πρώτου δεκατημορίου σχημάτισαν το χαρτοφυλάκιο χαμηλής απόδοσης (ήτοι το χαρτοφυλάκιο των «ηττημένων»), ενώ οι μετοχές του τελευταίου δεκατημορίου σχημάτισαν το χαρτοφυλάκιο υψηλής απόδοσης (ήτοι το χαρτοφυλάκιο των «νικητών»). Μετά, σε κάθε μήνα  $t$ , υλοποιείται η επενδυτική στρατηγική, η οποία συνίσταται στην αγορά του χαρτοφυλακίου των «νικητών» και στην πώληση του χαρτοφυλακίου των «ηττημένων». Το κατά τον προαναφερθέντα τρόπο σχηματισθέν χαρτοφυλάκιο (δηλαδή η παραπάνω θέση αγοράς στους νικητές και η θέση πώλησης στους ηττημένους) διακρατείται για τους επόμενους  $K$  μήνες.

Αφού σχηματίστηκαν όλα τα "buy" και "sell" χαρτοφυλάκια, υπολογίστηκαν οι αποδόσεις τους, όπως επίσης υπολογίστηκε και η απόδοση του χαρτοφυλακίου της στρατηγικής που ορίστηκε ως η διαφορά του υψηλής απόδοσης χαρτοφυλακίου μείον το χαμηλής απόδοσης χαρτοφυλάκιο, και για τις 32 προαναφερόμενες στρατηγικές.

Για όλες τις στρατηγικές εξακριβώθηκε ότι κατά μέσο όρο ήταν αρκετά αποδοτικές, γεγονός που έρχεται σε σύγκρουση με τα αποτελέσματα των ερευνών των DeBondt και Thaler (1985;1987) και κατ' επέκταση με την υπόθεση της Υπεραντίδρασης.

Για καθαρά λόγους οικονομίας θα αναφερθούμε στα αποτελέσματα της στρατηγικής 6μήνες \ 6μήνες. Συγκεκριμένα, η εν λόγω στρατηγική είχε μια υπερβάλλουσα απόδοση κατά μέσο όρο 12,01%. Σύμφωνα δε με τους διενεργηθέντες ελέγχους διαπιστώθηκε ότι η υπερβάλλουσα απόδοση της εν λόγω στρατηγικής δεν οφείλεται στον συστηματικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Επί πλέον, ύστερα από έλεγχο που έγινε στις αποδόσεις των μετοχών των χαρτοφυλακίων μετά από ανακοινώσεις κερδών των εταιριών, προέκυψε ότι τα χαρτοφυλάκια που στο παρελθόν είχαν υψηλές αποδόσεις, συνέχισαν και αργότερα να παρουσιάζουν σημαντικά υψηλότερες αποδόσεις από τα χαρτοφυλάκια που στο παρελθόν παρουσίασαν χαμηλή απόδοση.

#### **2.4 Η Μελέτη των Διακογιάννη και Σεργεδάκη (1996)**

Οι Διακογιάννης και Σεργεδάκης εξέτασαν την ισχύ της υπόθεσης της υπερβολικής

αντίδρασης των επενδυτών στις νέες πληροφορίες, χρησιμοποιώντας εβδομαδιαίες αποδόσεις 120 μετοχών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ΧΑΑ) κατά την περίοδο 1988-1994. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας των απέρρισαν την υπόθεση της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών στο ελληνικό χρηματιστήριο.

Στην εργασία τους οι Διακογιάννης και Σεργεδάκης υπολόγισαν τις μη κανονικές αποδόσεις 120 μετοχών,  $r_{it}^a$  για  $i=1, \dots, 120$  και  $t=1, \dots, T$  εβδομάδες, βάσει της πρόσθετης απόδοσης σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς σε ένα δεδομένο διάστημα υπολογισμού των αποδόσεων. Ως χαρτοφυλάκιο της αγοράς χρησιμοποιήθηκε ο Γενικός Δείκτης του ΧΑΑ.

Στη συνέχεια, επιλέχθηκε ο η περίοδος σχηματισμού των χαρτοφυλακίων και η περίοδος αξιολόγησης των. Οι προαναφερθείσες δυο περίοδοι ήταν διαδοχικές και μη επικαλυπτόμενες.

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη περίοδος απετέλεσε την περίοδο διαμόρφωσης των χαρτοφυλακίων και είχε διάρκεια 52 (ή 104) εβδομάδων. Σε αυτή την περίοδο, αφού υπολογίστηκε η μέση εβδομαδιαία μη κανονική απόδοση των 120 μετοχών του δείγματος, για

την περίοδο των 52 (ή 104) εβδομάδων, δηλαδή βρέθηκε η μεταβλητή  $\bar{r}_{i52}^a = \frac{1}{52} \sum_{t=1}^{52} r_{it}^a$  (ή

$\bar{r}_{i104}^a = \frac{1}{104} \sum_{t=1}^{104} r_{it}^a$ ), κατόπιν έλαβε χώρα η κατά φθίνοντα τρόπο κατάταξη των 120 μετοχών

προκειμένου να σχηματίσουν 8 συνολικά χαρτοφυλάκια  $p_k$ , για  $k=1, \dots, 8$ , έκαστο αποτελούμενο εκ 15 μετοχών. Τέλος μετά την κατάταξη των μετοχών επιλέχθηκαν τα δυο ακραία χαρτοφυλάκια, δηλαδή το πρώτο χαρτοφυλάκιο (το χαρτοφυλάκιο των «νικητών») που περιείχε τις 15 μετοχές με την μεγαλύτερη απόδοση, και το τελευταίο χαρτοφυλάκιο (το χαρτοφυλάκιο των «ηττημένων») που περιείχε τις 15 μετοχές με την χαμηλότερη απόδοση.

Η δεύτερη περίοδος απετέλεσε την περίοδο του εμπειρικού ελέγχου. Έτσι, για τα δύο ακραία χαρτοφυλάκια υπολογίστηκε η μέση εβδομαδιαία μη κανονική απόδοση, σε διάφορα χρονικά διαστήματα, μετά την περίοδο διαμόρφωσης, και στην συνέχεια, για κάθε ένα από τα εν λόγω χρονικά διαστήματα έγινε έλεγχος της υπόθεσης της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών.

Η προαναφερθείσα μεθοδολογία παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα

**Πίνακας 1:** Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΓΙΑΝΝΗ ΚΑΙ ΣΕΓΡΕΔΑΚΗ (1996)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ: 52 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ			
ΜΕΤΟΧΗ $i$	ΜΕΣΗ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΑΠΟΔΟΣΗ $\bar{r}_{i52}^a = \frac{1}{52} \sum_{t=1}^{52} r_{it}^a$	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕΤΟΧΗΣ $j$	ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΑ $p_k$
1	$\bar{r}_{1,52}^a$	1	1 (Καταταγμένες Μετοχές 1-15)
2	$\bar{r}_{2,52}^a$	2	2 (Καταταγμένες Μετοχές 16-30)
⋮	⋮	⋮	⋮
120	$\bar{r}_{120,52}^a$	120	8 (Καταταγμένες Μετοχές 105-120)

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι κατά την περίοδο του εμπειρικού ελέγχου, η μη κανονική απόδοση του χαρτοφυλακίου των νικητών δεν ήταν στατιστικά μικρότερη από την αντίστοιχη απόδοση του χαρτοφυλακίου των «ηττημένων». Συνεπώς, τα αποτελέσματα της έρευνας των Διακογιάννη και Σεγρεδάκη κατέστησαν σαφές ότι η υπόθεση

της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών πρέπει να απορριφθεί, και επομένως συμπεραίνεται ότι η προτεινόμενη βάσει της παραπάνω υπόθεσης επενδυτική τακτική δεν έχει πρακτική εφαρμογή στην ελληνική κεφαλαιαγορά.

## 2.5 Η Μελέτη των Patner και Leal (1998)

Οι Patner και Leal ερεύνησαν το φαινόμενο της υπεραντίδρασης σε 10 από τις μεγαλύτερες αναδυόμενες αγορές του κόσμου, καθώς, το 1996, η κεφαλαιοποίηση των χρηματιστηριακών αγορών που εξετάστηκαν από τους εν λόγω μελετητές αντιπροσώπευε το 67% της συνολικής κεφαλαιοποίησης των αναδυόμενων αγορών. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν κάποια ακολουθία, καθώς σε ορισμένες αγορές τεκμηριώθηκε η ύπαρξη υπεραντίδρασης ενώ σε άλλες αρνητική υπεραντίδραση.

Το δείγμα της μελέτης αποτελείται από ημερήσιες αποδόσεις των βασικών χρηματιστηριακών δεικτών στις εξής 10 μεγαλύτερες αναδυόμενες αγορές του κόσμου: (1) Αργεντινή, (2) Βραζιλία, (3) Χιλή, (4) Ινδία, (5) Κορέα, (6) Μαλαισία, (7) Μεξικό, (8) Φιλιππίνες, (9) Ταϊβάν, και (10) Ταϊλάνδη. Επίσης, στο δείγμα συμπεριελήφθησαν και οι χρηματιστηριακοί δείκτες *S&P 500*, των Ηνωμένων Πολιτειών, και ο *Nikkei 225*, της Ιαπωνίας. Η χρονοσειρά των ημερήσιων αποδόσεων, με συνεχή ανατοκισμό, ξεκινά τον Ιανουάριο 1982 και τελειώνει τον Μάρτιο 1995.

Μια σημαντική ημερήσια μεταβολή- το γεγονός, η επέλευση του οποίου λαμβάνει χώρα την περίοδο  $t$  - είτε προς τα άνω είτε προς τα κάτω, λογίζεται όταν η ποσοστιαία μεταβολή της αγοράς (δηλαδή του γενικού χρηματιστηριακού δείκτη) είναι μεγαλύτερη τρεις τυπικές αποκλίσεις από την μέση τιμή του γενικού δείκτη.

Οι συγγραφείς όρισαν ότι η προ-γεγονότος περίοδος καλύπτει το χρονικό διάστημα  $[t-105, t-6]$ , ενώ η μετά-γεγονότος περίοδος το διάστημα  $[t+21, t+120]$ . Κατά το διάστημα αυτών των περιόδων υπολογίστηκε η μέση ημερήσια απόδοση του γενικού δείκτη τιμών εκάστου χρηματιστηρίου εκ των 10 αναδυόμενων αγορών.

Εάν λοιπόν συμβολίσουμε με  $\bar{x}_i^b$  την μέση ημερήσια απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη, της αγοράς  $i$ , κατά την περίοδο  $[t-105, t-6]$  και με  $\bar{x}_i^a$  την μέση ημερήσια απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη, της αγοράς  $i$ , κατά την περίοδο  $[t+21, t+120]$ , τότε σύμφωνα προς την υπόθεση της υπεραντίδρασης μπορούμε να ελέγξουμε την μηδέν υπόθεση  $H_0$

$$H_0 : \bar{x}_i^b - \bar{x}_i^a = 0 \quad 40.$$

Έναντι της εναλλακτικής υπόθεσης  $H_1$  την υπεραντίδρασης

$$H_1 : \bar{x}_i^b - \bar{x}_i^a < 0 \quad 41.$$

Η παραπάνω δομή του στατιστικού ελέγχου ισχύει στην περίπτωση κατά την οποία τη περίοδο  $t$  επήλθε το πρωτικό γεγονός, ήτοι παρατηρήθηκε μια σημαντική πτώση του χρηματιστηριακού δείκτη.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι αντιστροφές των αποδόσεων παρατηρήθηκαν μόνο στην Ιαπωνία, την Μαλαισία και τις ΗΠΑ, όπου υπερβάλλουσες αποδόσεις κατεγράφησαν μετά από μια μεγάλη πτώση τιμών. Επομένως, εκ των εμπειρικών δεδομένων συνάγεται το συμπέρασμα ότι το φαινόμενο της υπεραντίδρασης υφίσταται στις παραπάνω αγορές.

Απεναντίας, στις αναδυόμενες αγορές τα εμπειρικά αποτελέσματα δεν συμφωνούν με την θεωρία της υπεραντίδρασης, καθώς:

- Στη Κορέα, Ταϊλάνδη, Μεξικό και Αργεντινή τα στοιχεία τεκμηριώνουν ανεπαρκώς το φαινόμενο της υπεραντίδρασης, σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.
- Στην Ινδία, Φιλιπίνες και Βραζιλία, σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, παρατηρήθηκε αρνητική απόδοση την περίοδο  $t+1$ ,
- Στο Μεξικό αρνητική απόδοση, σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, παρατηρήθηκε την περίοδο  $[t+4, t+20]$

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζουμε τα στοιχεία αναφορικά με την μέση ημερήσια απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη εκάστης αγοράς κατά την προ γεγονότος περίοδο  $[t-105, t-6]$  και την μέση ημερήσια απόδοση του χρηματιστηριακού δείκτη κατά την μετά το γεγονός περίοδο  $[t+21, t+120]$

**Πίνακας 2:** ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΣΕ ΔΕΚΑ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ, 01:1982-03:1995

ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΙΑΚΡΑΤΗΣΗΣ		
	Μέση Ημερήσια Απόδοση προ Γεγονότος	Μέση Ημερήσια Απόδοση μετά το Γεγονός	Αριθμός Γεγονότων
	$\bar{x}_i^b$	$\bar{x}_i^a$	
ΙΑΠΩΝΙΑ	-0,01	-0,02	10
ΗΠΑ	0,11	0,08	6
ΙΝΔΙΑ	0,15	0,11	6
ΚΟΡΕΑ	0,03	0,07	8
ΜΑΛΑΙΣΙΑ	0,02	-0,01	6
ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ	0,33	-0,04	7
ΤΑΙΛΑΝΔΗ	0,03	0,00	6
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ	0,03	0,07	5
ΒΡΑΖΙΛΙΑ	0,15	0,11	5
ΧΙΛΗ	0,16	0,18	7
ΜΕΞΙΚΟ	0,02	0,06	5

Πηγή: Patner και Leal (198)

Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι μόνο στο χρηματιστήριο των Φιλιππίνων παρουσιάστηκε μια σημαντική αντιστροφή της απόδοσης του γενικού δείκτη τιμών, του οποίου η μέση ημερήσια απόδοση, κατά την επέλευση των 7 γεγονότων, ήταν 33% στην προ

γεγονότος περίοδο, ενώ μετά το γεγονός η μέση ημερήσια απόδοση του εν λόγω δείκτη ήταν -4%

## 2.6 Η Μελέτη των Byatas και Cakici (1999)

Οι Byatas και Cakici έλεγξαν την υπόθεση της υπεραντίδρασης σε 7 βιομηχανικές χώρες, μεταξύ των οποίων και στις ΗΠΑ, και διαπίστωσαν ότι, στην τελευταία περίπτωση δεν υπάρχουν επαρκή εμπειρικά στοιχεία που να δικαιολογούν την ύπαρξη του φαινομένου της υπεραντίδρασης.

Το δείγμα των ερευνητών αποτελείται τις μετοχές εκάστης εκ των 7 βιομηχανικών κρατών. Συγκεκριμένα, για κάθε κράτος από ετήσιες μέσες αποδόσεις πενταετίας για. Το μέτρο σύγκρισης αποτελεί η μέση ετήσια απόδοση της τελευταίας πενταετίας. Οι συντάκτες της μελέτης χρησιμοποίησαν τέσσερις περιόδους σχηματισμού των χαρτοφυλακίων. Η εν λόγω περίοδος καλύπτει την περίοδο 1979-83, ενώ οι επόμενες τρεις αφορούν τις περιόδους: 1984-88, 1985-89, και 1986-90.

Η μεθοδολογία της μελέτης αποτελείται από δυο στάδια. Στο πρώτο στάδιο, κατά την έναρξη της περιόδου ελέγχου, οι μετοχές κατατάσσονται βάσει της απόδοσης τους κατά την περίοδο σχηματισμού των χαρτοφυλακίων. Έτσι την περίοδο  $t = 1983$  σχηματίστηκε το *χαρτοφυλάκιο των νικητών* (winner portfolio) που περιλάμβανε τις 35 μετοχές με τις καλύτερες μέσες αποδόσεις της πενταετίας 1979-83, και το *χαρτοφυλάκιο των ηττημένων* (looser portfolio) που περιλάμβανε τις 35 μετοχές με τις χαμηλότερες μέσες αποδόσεις της αντίστοιχης πενταετίας. Η παραπάνω διαδικασία επαναλήφθηκε και για τις επόμενες τρεις περιόδους σχηματισμού των χαρτοφυλακίων.

Στο δεύτερο στάδιο έχουμε την καταγραφή της απόδοσης των χαρτοφυλακίων των νικητών και των χαρτοφυλακίων των ηττημένων βάσει των μεθόδων αξιολόγησης που αναπτύχθηκαν στην υπο-ενότητα 4.1 του προηγούμενου κεφαλαίου.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την **μέση υπερβάλλουσα απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης** (average holding period abnormal return, AHPAR) του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$  και του χαρτοφυλακίου των ηττημένων  $L$ . Οι περίοδοι διακράτησης είναι ενός, δυο και τριών ετών. Με άλλα λόγια ο πίνακας παρουσιάζει την  $AHPAR_{1,W}$ ,  $AHPAR_{2,W}$ , και  $AHPAR_{3,W}$  και τις αντίστοιχες υπερβάλλουσες αποδόσεις για το χαρτοφυλάκιο των ηττημένων :

**Πίνακας 3:** ΜΕΣΕΣ ΥΠΕΡΒΑΛΛΟΥΣΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΔΙΑΚΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΑ ΝΙΚΗΤΩΝ ΚΑΙ ΗΤΤΗΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΗΠΙΑ, 1983-1991

ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΙΑΚΡΑΤΗΣΗΣ		
	1-ετος ΑΗΡΑΡ <sub>1</sub>	2-έτη ΑΗΡΑΡ <sub>2</sub>	3-έτη ΑΗΡΑΡ <sub>3</sub>
Νικητές	0,042	-0,001	-0,074
Ηττημένοι	-0,003	-0,037	0,022
DAHRAR <sub>κ</sub>	-0,045	-0,036	0,096

Πηγή: Byatas και Cakici (199)

Σύμφωνα προς την υπόθεση της υπεραντίδρασης θα πρέπει η μέση υπερβάλλουσα απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$  να είναι αρνητική, ενώ η αντίστοιχη απόδοση του χαρτοφυλακίου των ηττημένων  $L$  να είναι θετική. Από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι, μέχρι και 2 έτη διακράτησης, το χαρτοφυλάκιο των ηττημένων δεν υπερτερεί αυτού των νικητών. Η αντιστροφή των αποδόσεων παρατηρείται στο τρίτο έτος.

Επίσης, η υπόθεση της υπεραντίδρασης προβλέπει ότι η μέση υπερβάλλουσα απόδοση κατά την περίοδο διακράτησης του χαρτοφυλακίου των ηττημένων μείον του χαρτοφυλακίου των νικητών  $W$  να είναι θετική, δηλαδή σύμφωνα με τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα θα πρέπει να ισχύει ότι  $DAHRAR_{κ} = AHRAR_{κ,L} - AHRAR_{κ,W} > 0$ , για  $k = 1, 2, 3$ . Ωστόσο, από των παραπάνω πίνακα επιβεβαιώνουμε όσα προαναφέρθηκαν σχετικά με την χρονική περίοδο της αντιστροφής των αποδόσεως, καθώς  $DAHRAR_{κ} < 0$ , για  $k = 1, 2$ . και  $DAHRAR_{κ} > 0$ , για  $k = 3$ .



## 2.7 Η Μελέτη των Gutierrez και Kelley (2005)

Οι αποδόσεις των μετοχών αντιστρέφονται στο βραχυπρόθεσμο διάστημα. Πράγματι, οι Lehmann (1990) και Jegadeesh (1990) διαπιστώνουν ότι οι μετοχές με τις χαμηλότερες αποδόσεις κατά τη διάρκεια της προηγούμενης εβδομάδας ή του μήνα ξεπερνούν τις μετοχές με τις υψηλότερες αποδόσεις κατά τη διάρκεια της προγενέστερης περιόδου. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία ερμηνεύει αυτή των συμπεριφορά των μετοχών ως ένδειξη υπεραντίδρασης της αγοράς σε συγκεκριμένες ειδήσεις που αφορούν τις εταιρίες.

Εντούτοις, η εργασία των Gutierrez και Kelley δείχνει ότι η βραχυπρόθεσμη αντιστροφή μετοχικές αποδόσεις δεν είναι το αποτέλεσμα μιας υπεραντίδρασης. Η συγκεκριμένη μελέτη αξιολόγησε την πορεία των μετοχών, των οποίων η ιστορική απόδοση υπήρξε ακραία, είτε προς τα άνω είτε προς τα κάτω, σε χρονικό ορίζοντα μακρύτερο μερικών εβδομάδων.

Επίσης, στην εργασία των παραπάνω ερευνητών διαπιστώνεται ότι η συνοπτική αντιστροφή των εβδομαδιαίων αποδόσεων ακολουθείται σημαντικά κέρδη στις επόμενες περιόδους. Αυτά τα κέρδη είναι αρκετά ισχυρά προκειμένου να αντισταθμίσουν την αρχική αντιστροφή και να παραγάγουν μια σημαντική ορμή κατά τη διάρκεια του έτους μετά από το σχηματισμό των χαρτοφυλακίων. Κατά συνέπεια, το φαινόμενο της ορμής είναι σύμφωνο προς την υποαντίδραση και όχι την υπεραντίδραση των μετοχών.

Η μεθοδολογία της μελέτης ξεκινά με τον υπολογισμό των εβδομαδιαίων αποδόσεων των μετοχών, οι οποίες είναι εισηγμένες στα Αμερικανικά χρηματιστήρια NYSE και AMEX. Για τον υπολογισμό των εν λόγω αποδόσεων, οι συντάκτες της μελέτης χρησιμοποίησαν την μέση τιμή των τιμών κλεισίματος προσφοράς και ζήτησης κάθε Τετάρτης. Ο κατά αυτόν τον τρόπο υπολογισμός των εβδομαδιαίων αποδόσεων έλαβε χώρα για το διάστημα από το 1983 μέχρι το 2003.

Έχοντας λοιπόν υπολογίσει τις εβδομαδιαίες αποδόσεις, οι συγγραφείς κατέταξαν όλες τις μετοχές στην εβδομάδα  $t$  με βάση τις αποδόσεις εκείνης της εβδομάδας. Οι μετοχές στο υψηλότερο δεκατημόριο ονομάστηκαν «νικητές», ενώ οι μετοχές στο χαμηλότερο δεκατημόριο ονομάστηκαν «ηττημένοι». Τα δε σχηματισθέντα χαρτοφυλάκια «νικητών» και «ηττημένων» ήταν εξίσου σταθμισμένα. Κατόπιν, σχηματίστηκε ένα χαρτοφυλάκιο,  $A'$ , το οποίο συνίστατο σε θέση αγοράς (άρα προσδοκία περαιτέρω ανόδου των νικητών, και συνεπώς διατήρηση της υφιστάμενης κερδοφόρου κατάστασης των νικητών) στο χαρτοφυλάκιο των νικητών και σε θέση πώλησης (άρα προσδοκία περαιτέρω καθόδου των ηττημένων) στο χαρτοφυλάκιο των

ηττημένων. Κατά συνέπεια, λαμβάνοντας υπόψη αυτήν την παραπάνω επενδυτική στρατηγική τυχόν απώλειες θα σημαίνουν αντιστροφή των αποδόσεων ενώ τυχόν κέρδη την διατήρηση της ορμής.

Έπειτα, αξιολογήθηκε η απόδοση του χαρτοφυλακίου  $A'$  κατά τη διάρκεια των διάφορων περιόδων διακράτησης από  $t+1$  μέχρι  $t+52$ . Σε μια δεδομένη ημερολογιακή εβδομάδα  $\tau$ , υπάρχουν πενήντα δύο ανοικτές στρατηγικές - μια διαμορφούμενη στην εβδομάδα  $\tau-1$ , μια στην εβδομάδα  $\tau-2$  και ούτω καθ' εξής. Το κέρδος στην ημερολογιακή εβδομάδα  $\tau$  αποτελεί τον σταθμισμένο μέσο όρο του κέρδους των πενήντα δύο προηγούμενων χαρτοφυλακίων. Αυτή η διαδικασία παράγει μια ενιαία χρονοσειρά εβδομαδιαίων στοιχείων

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τα μέσα εβδομαδιαία κέρδη στο χαρτοφυλάκιο  $V$ , το οποίο αποτελείται από κερδισμένες μετοχές της προηγούμενης εβδομάδας μείον τις χαμένες μετοχές της αντίστοιχης περιόδου, κατά τη διάρκεια των διάφορων περιόδων εκμετάλλευσης. Οι υπερβάλλουσες υπολογίζονται κατά τη διάρκεια των διάφορων περιόδων εκμετάλλευσης χρησιμοποιώντας τις απλές αποδόσεις, το CAPM, και το υπόδειγμα Fama-French με τρεις παράγοντες. Στις παρενθέσεις εμφανίζονται οι τιμές της στατιστικής  $t$

	Holding Period				
	Week 1	Week 2	Week 3	Weeks 4 to 52	Weeks 1 to 52
Raw	-69.02 (-7.84)	-35.61 (-5.30)	0.51 (0.09)	8.55 (4.88)	5.54 (3.15)
CAPM	-65.60 (-7.61)	-31.47 (-4.84)	2.85 (0.51)	8.91 (5.23)	6.06 (3.57)
Fama-French	-67.53 (-7.94)	-32.48 (-4.90)	0.36 (0.07)	8.96 (4.98)	5.98 (3.30)

Κατ' αρχάς παρατηρούμε το φαινόμενο της αντιστροφής στις ακραίες εβδομαδιαίες αποδόσεις. Συγκεκριμένα, η αντιστροφή στην πρώτη εβδομάδα μετά από το σχηματισμό χαρτοφυλακίων είναι ισχυρή ευρεθείσα κατά μέσο όρο σε 67 μονάδες βάσης εβδομαδιαίως. Κατόπιν, η παρατηρούμενη αντιστροφή στις αποδόσεις μικραίνει γρήγορα, έχει δε εξαφανιστεί μέχρι την τρίτη εβδομάδα τρία. Ωστόσο, η απόδοση του Χαρτοφυλακίου  $A'$ , «νικητές μείον

ηττημένοι», κατά την περίοδ  $[t+4, t+52]$  είναι θετική και τουλάχιστον 8.55 μονάδες βάσης εβδομαδιαίως. Αυτή η ισχυρή πλήρης μεταβολή στα κέρδη του χαρτοφυλακίου είναι το κύριο σημείο της μελέτης. Οι μελετητές απέδωσαν την αντιστροφή στις εβδομαδιαίες αποδόσεις σε έναν συνδυασμό μικροδομικών ζητημάτων και υπερβάλλουσας αντίδρασης. Στην μελέτη του δε οι ερευνητές παρείχαν αναλυτικά στοιχεία που αντιστρατεύονται την υπεραντίδραση ως πηγή αντιστροφής των αποδόσεων.

### 3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία καταπιάστηκε με την ανασκόπηση της σημαντικότερης βιβλιογραφίας αναφορικά με το φαινόμενο της **υπεραντίδρασης στα χρηματιστήρια**. Το εν λόγω φαινόμενο, το οποίο σχετίζεται βεβαίως με το (γενικής φύσεως) πόρισμα της μελέτης που διενήργησαν οι Kahneman και Tversky (1982), σύμφωνα προς το οποίο τα άτομα έχουν την τάση να υπεραντιδρούν σε απροσδόκητα για αυτούς γεγονότα, θεωρεί ότι μετά από μια ακραία μεταβολή (είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω) στην τιμή μιας μετοχής ακολουθεί μια *διορθωτική* κίνηση προς την αντίθετη κατεύθυνση από την αρχική μεταβολή προκειμένου να «εξισορροπηθεί» η αρχική υπεραντίδραση των επενδυτών στην δημοσίευση νέων (καλών ή κακών) για την εταιρία.

Ξεκινήσαμε την εργασία μας κάνοντας αναφορά στην **Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς**, σύμφωνα προς την οποία, οι μετοχές ενσωματώνουν άμεσες τις όποιες δημοσιευθείσες πληροφορίες ή νέα αναφορικά με την επιχείρηση. Η βασική συνέπεια της παραπάνω θεώρησης της αγοράς είναι ότι δεν μπορούμε να εντοπίσουμε υποτιμημένες ή υπερτιμημένες, σε σχέση με την εύλογη αξία τους, μετοχές προκειμένου να κερδίσουμε από την προσδοκώμενη *διόρθωση* των μετοχικών τιμών προς την εύλογη αξία τους. Ως εκ τούτου, οι μελλοντικές τιμές των μετοχών ούσες μη προβλέψιμες ακολουθούν την στοχαστική διαδικασία του τυχαίου περιπάτου, δηλαδή η τρέχουσα τιμή της μετοχής αποτελεί την καλλίτερη πρόβλεψη για την μελλοντική της τιμή. Στην ουσία, οι επενδυτές ενδιαφέρονται περισσότερο για την μελλοντική τιμή της μετοχής παρά για το μελλοντικό επίπεδο της εταιρικής κερδοφορίας (Bernstein 1985). Αυτό το συμπέρασμα αποτελεί την ερμηνεία της μεταφοράς του Keynes για την χρηματιστηριακή αγορά, η οποία, κατά τον μεγάλο Βρετανό οικονομολόγο, μοιάζει με διαγωνισμό ομορφιάς όπου οι συμμετέχοντες προσπαθούν να επιλέξουν όχι την κατά αυτούς ομορφότερη κοπέλα αλλά την κατά τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.

Κατά την διάρκεια της δεκαετίας του '70, οι επικριτές της εν λόγω θεωρίας παρέμεναν στο περιθώριο μη δυνάμενοι να αρθρώσουν τις αντιρρήσεις τους στην παραπάνω θεωρία λόγω των μεθοδολογικών σφαλμάτων, τα οποία υποτίθεται ότι περιείχαν οι μελέτες τους δια των οποίων τεκμηριωνόταν η αντίθεση στην Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς. Μετά δε την κριτική που άσκησε ο Summers (1986) στην παραπάνω θεωρία της αποτελεσματικότητας και το μεγάλο κραχ του Οκτωβρίου 1987 άρχισε να κλονίζεται το παράδειγμα της Αποτελεσματικής Αγοράς.

Συγκεκριμένα, άρχισαν να τεκμηριώνονται επιστημονικά οι αντιθέσεις στην Θεωρία της Αποτελεσματικής Αγοράς, μια εκ των οποίων υπήρξε και η αντίθεση της υπεραντίδρασης. Στην

εργασία μας λοιπόν αναλύσαμε 21 μελέτες, περί το φαινόμενο της υπεραντίδρασης στα χρηματιστήρια, αναφερόμενοι στην μεθοδολογία και τα εμπειρικά αποτελέσματα εκάστης. Εκ της ανάλυσης των παραπάνω μελετών, είδαμε ότι τα ευρήματα από τις 14 μελέτες υποστηρίζουν την ύπαρξη του φαινομένου της υπεραντίδρασης ενώ τα αποτελέσματα των υπολοίπων 6 δεν στοιχειοθετούν την ύπαρξη του εν λόγω φαινομένου.

Πρώτοι οι DeBondt και Thaler (1985), ορμώμενοι από το γεγονός ότι η μεταβλητότητα στα μερίσματα δεν επαρκούσε προκειμένου να εξηγηθεί η μεταβλητότητα των χρηματιστηριακών τιμών, παρουσίασαν ευρήματα συμβατά με την θεωρία της υπεραντίδρασης στα χρηματιστήρια. Κατόπιν, τα πορίσματα ενός μεγάλου αριθμού μελετών ενίσχυσαν την υπόθεση της υπεραντίδρασης ως ερμηνευτικού παράγοντα της αντιστροφής των χρηματιστηριακών τιμών, καθώς τεκμηριώθηκε δια αυτών η ύπαρξη *επικερδών επενδυτικών στρατηγικών* (βλέπε Κεφάλαιο 1, υποενότητα 3.1) τόσο σε βραχυπρόθεσμο διάστημα (Lehmann 1990) όσο και σε μακροπρόθεσμο διάστημα (DeBondt και Thaler 1987). Για παράδειγμα, οι DeBondt και Thaler (1987) απέδειξαν ότι αγοράζοντας μεγάλους «ηττημένους» του παρελθόντος (ήτοι μετοχές που στο παρελθόν υπέστησαν σημαντικές απώλειες) και πουλώντας μεγάλους «νικητές» του παρελθόντος (ήτοι μετοχές που στο παρελθόν κατέγραψαν σημαντικά κέρδη) δημιουργεί ετήσιες υπερβάλλουσες, σε σχέση με την αγορά, αποδόσεις της τάξεως του 12%, για την επόμενη πενταετία. Επίσης, εντοπίσαμε το φαινόμενο της υπεραντίδρασης και σε αναπτυσσόμενες αγορές, όπως αυτή της Βραζιλίας. Συγκεκριμένα, ο DaCosta (1994) βρήκε ότι η Βραζιλιάνικη χρηματιστηριακή αγορά υπεραντιδρά και ότι οι αντιστροφές των τιμών δεν είναι συμμετρικές.

Άλλες μελέτες ωστόσο δεν εξηγούν τις αντιστροφές των μετοχών δια του φαινομένου της υπεραντίδρασης, αλλά τις αποδίδουν στην διαφορά στο επίπεδο του κινδύνου (Chan 1988), ή στην επίδραση μεγέθους και στην εποχικότητα (Zarowin 1989b,1990). Ωστόσο, οι DeBondt και Thaler (1987) επανεξέτασαν το φαινόμενο της υπεραντίδρασης στα χρηματιστήρια και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι φαινόμενο υφίσταται ακόμη και όταν ληφθούν υπ' όψιν οι διαφορές στα μεγέθη των εταιριών. Τέλος, οι Patner και Leal (1998) ερευνώντας το φαινόμενο της υπεραντίδρασης σε 10 από τις μεγαλύτερες αναδυόμενες αγορές του κόσμου, σε αντίθεση με τον DaCosta (1994), δεν κατόρθωσαν να εντοπίσουν κάποια ακολουθία στα πορίσματα τους, καθώς σε ορισμένες αγορές τεκμηριώθηκε η ύπαρξη υπεραντίδρασης ενώ σε άλλες αρνητική υπεραντίδραση.

Συνεπώς, ο επιστημονικός διάλογος για την ύπαρξη του φαινομένου της υπεραντίδρασης στα

χρηματιστήρια συνεχίζει να υφίσταται. Μια σημαντική παρατήρηση σε αυτό το σημείο θα ήταν και το ότι μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάποια μελέτη η οποία να δείχνει αν ισχύει η υπόθεση της υπεραντίδρασης για τις Ευρωπαϊκές αγορές. Κυρίως η ανάλυση έχει επικεντρωθεί είτε στις ΗΠΑ είτε σε περιφερειακά Χρηματιστήρια όπως της Βραζιλίας ή της Νέας Ζηλανδίας. Μια ανάλυση όμως π.χ. για τα μεγάλα Χρηματιστήρια του Λονδίνου και της Φρανκφούρτης ίσως να έδινε νέα αποτελέσματα για την υπεραντίδραση.

ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ

Συγγραφέας	Τίτλος	Περίληψη
<b>Bowman &amp; Iverson (1998)</b>	<b>On The Contrarian Investment Strategy</b>	<p>Στη συγκεκριμένη μελέτη εξετάζεται η συμπεριφορά των τιμών των μετοχών στη Νέα Ζηλανδία μετά από σημαντικές μεταβολές στις εβδομαδιαίες τιμές. Τα εμπειρικά αποτελέσματα δείχνουν ότι η αγορά εμφανίζει υπεραντίδραση ειδικά στην περίπτωση σημαντικών μειώσεων της τιμής.</p> <p>Η υπεραντίδραση εμφανίζεται κυρίως την επόμενη εβδομάδα μετά την αρχική μεταβολή στην τιμή. Επίσης εξετάζουν αν η υπεραντίδραση επηρεάζεται από μεταβλητές όπως ο κίνδυνος, το μέγεθος της εταιρείας που εκδίδει την μετοχή, εποχικότητας και η διαφορά προσφερόμενης και ζητούμενης τιμής. Τα αποτελέσματα τους είναι αμετάβλητα και μετά από την περίληψη αυτών των μεταβλητών.</p>
<b>Brave &amp; Heaton (2002)</b>	<b>Competing Theories of Financial Anomalies</b>	<p>Συγκρίνουν δύο ανταγωνιστικές θεωρίες των ανωμαλιών στις χρηματοοικονομικές αγορές. Η πρώτη κατηγορία αφορά «συμπεριφοριστικές» θεωρίες που βασίζονται στην μη ορθολογικότητα των επενδυτών ενώ η δεύτερη κατηγορία αφορά την «ορθολογική δομική αβεβαιότητα» που βασίζεται στην ελλιπή πληροφόρηση σχετικά με τη δομή του οικονομικού περιβάλλοντος.</p> <p>Το βασικό αποτέλεσμα της μελέτης είναι ότι είναι πολύ δύσκολο κάποιος να διακρίνει μεταξύ των δύο θεωριών. Πολλές φορές και οι δύο αποκλίνουν από το βασικό ορθολογικό υπόδειγμα με παρόμοιους τρόπους ενώ πολλές φορές και τα αποτελέσματα στα οποία οδηγούν είναι κοινά και αλληλένδετα. Για παράδειγμα, τα υποδείγματα με μη ορθολογικούς επενδυτές που εμπεριέχουν την έννοια της ορθολογικής μάθησης είναι δύσκολο να καταταχθούν σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες.</p>

<b>Byatas &amp; Cakici (1999)</b>	<b>Do Markets Overreact: International Evidence</b>	Χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία των Conrad & Kaul εξετάζουν την υπόθεση της υπεραντίδρασης των χρηματιστηριακών αγορών για επτά ανεπτυγμένες οικονομίες. Τα αποτελέσματα τους είναι συνεπή με αυτά των Conrad & Kaul όσον αφορά τις Ηνωμένες Πολιτείες. Η υπόθεση της υπεραντίδρασης απορρίπτεται για τη συγκεκριμένη αγορά. Για τις υπόλοιπες χώρες όμως η υπόθεση της υπεραντίδρασης δεν μπορεί να απορριφθεί.
<b>Chan (1988)</b>	<b>On the Contrarian Investment Strategy?</b>	Η συγκεκριμένη εργασία παρουσιάζει μια εναλλακτική εξήγηση για το πρόβλημα τις υπεραντίδρασης. Χρησιμοποιώντας το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων δείχνουν ότι ο κίνδυνος των χαρτοφυλακίων που έχουν απόδοση χαμηλότερη από την αγορά είναι μεγαλύτερος από τον κίνδυνο αυτών που έχουν απόδοση μεγαλύτερη από την αγορά. Η περίληψη του συγκεκριμένου αποτελέσματος στην ανάλυση διορθώνει το παραπάνω αποτέλεσμα υπέρ της υπεραντίδρασης.
<b>DaCosta (1994)</b>	<b>Overreaction In The Brazilian Stock Market</b>	Χρησιμοποιώντας τόσο το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων όσο και τις προσαρμοσμένες τιμές της αγοράς δείχνουν ότι η υπόθεση της υπεραντίδρασης δεν μπορεί να απορριφθεί για το χρηματιστήριο της Βραζιλίας (1970-1989) σε αντίθεση με το τι ισχύει για τις ΗΠΑ την ίδια περίοδο. Επίσης, η διόρθωση των αποδόσεων με την συμπερίληψη του κινδύνου των μετοχών (Chan (1988)) δεν αλλάζει τα αποτελέσματα υπέρ της υπόθεσης της υπεραντίδρασης. Επίσης εξετάζουν την ύπαρξη ή όχι ασυμμετρίας στην επίδραση της υπεραντίδρασης και δεν μπορούν να απορρίψουν την υπόθεση ότι οι μεταβολές της τιμής σύμφωνα με το φαινόμενο της υπεραντίδρασης είναι ασύμμετρες.



<b>DeBondt &amp; Thaler (1985)</b>	<b>Does the Stock Market Overreact?</b>	Χρησιμοποίησαν τη μέθοδο της υπερβάλλουσας απόδοσης και το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων. Για την εκτίμηση χρησιμοποίησαν μηνιαίες αποδόσεις από το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης για την περίοδο Ιανουαρίου 1926 και Δεκεμβρίου 1982. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας των DeBondt και Thaler ήταν σύμφωνα προς την αρχή της υπόθεσης της υπεραντίδρασης.
<b>DeBondt &amp; Thaler (1987)</b>	<b>Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality</b>	Βασιζόμενοι στα αποτελέσματα της προηγούμενης εργασίας τους (DeBondt & Thaler (1985)) υπέρ της υπόθεσης της υπεραντίδρασης δείχνουν ότι το συγκεκριμένο αποτέλεσμα δεν είναι συνεπές με την υπόθεση του μεγέθους της επιχείρησης και τις διαφορές στους κινδύνους όπως αυτοί μετριοούνται με το $\beta$ του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων.  Επίσης εξετάζουν την εποχικότητα των αποδόσεων των μετοχών. Η υπερβάλλουσα απόδοση των Ιανουάριο συνδέεται τόσο με τη βραχυπρόθεσμη όσο και με την μακροπρόθεσμη συμπεριφορά των αποδόσεων όπως και με την απόδοση της αγοράς για τον προηγούμενο χρόνο.
<b>Diacogiannis, G, Patsalis, N., Tsangarakis, N, &amp; Tsiritakis, E. (2005)</b>	<b>Price Limits and Overreaction in the Athens Stock Exchange</b>	Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάζεται η υπόθεση της βραχυπρόθεσμης υπεραντίδρασης σε συνδυασμό με την ύπαρξη ανωτάτων και κατωτάτων ορίων διαπραγμάτευσης στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία της ανάλυσης συγκεκριμένης περίπτωσης (event study) ορίζουν ως κεντρικό σημείο της ανάλυσης μια μεταβολή στην τιμή μιας μετοχής που προκαλεί ενεργοποίηση των ανώτατων και κατώτατων ορίων διαπραγμάτευσης για μία, δύο ή τρεις ημέρες. Τα αποτελέσματα τους επιβεβαιώνουν την ύπαρξη βραχυπρόθεσμης

		υπεραντίδρασης στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.
<b>Dissanaike (1997)</b>	<b>Do Stock Market Investors Overreact?</b>	Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάζεται η ισχύς της υπόθεσης της υπεραντίδρασης με τη χρήση ενός δείγματος από μεγάλες και γνωστές εισηγμένες βρετανικές επιχειρήσεις. Ο συγκεκριμένος περιορισμός χρησιμοποιείται για να αποκλειστούν δύο εναλλακτικές υποθέσεις που εξηγούν το φαινόμενο της υπεραντίδρασης όπως αυτή που έχει να κάνει με τη διαφορά της προσφερόμενης και ζητούμενης τιμής
<b>Gaunt (2000)</b>	<b>Overreaction In The Australian Equity Market: 1974-1997</b>	Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάζεται η ισχύς της υπόθεσης της υπεραντίδρασης για το Χρηματιστήριο της Αυστραλίας. Τα αποτελέσματα είναι θετικά αναφορικά με την ισχύ της υπόθεσης γεγονός που έρχεται σε αντίθεση τόσο με προηγούμενες μελέτες όσο και με παρόμοιες έρευνες για τις ΗΠΑ. Βέβαια τα συγκεκριμένα αποτελέσματα είναι θετικά μόνο για την μηνιαία ανακατανομή των χαρτοφυλακίων ενώ η υπόθεση της υπεραντίδρασης απορρίπτεται όταν χρησιμοποιούνται στρατηγικές “buy and hold”.
<b>Gutierrez &amp; Kelley (2005)</b>	<b>Evidence to the Contrary: Extreme Weekly Returns are Not Overreactions</b>	Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάζεται η ισχύς της υπόθεσης της υπεραντίδρασης για την βραχυπρόθεσμη αντιστροφή στις μετοχικές αποδόσεις. Στη συγκεκριμένη μελέτη αξιολογείται η πορεία των μετοχών, των οποίων η ιστορική απόδοση υπήρξε ακραία, είτε προς τα άνω είτε προς τα κάτω, σε χρονικό ορίζοντα μακρύτερο μερικών εβδομάδων. Το δείγμα προέρχεται από τις ΗΠΑ (NYSE, AMEX) για το διάστημα 1983 -2003. Το γενικό αποτέλεσμα της έρευνας είναι η απόρριψη της υπόθεσης της υπεραντίδρασης.

<b>Jegadeesh &amp; Titman (1993)</b>	<b>Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency</b>	<p>Στη συγκεκριμένη μελέτη εξετάζεται αν η στρατηγική της αγοράς μετοχών που είχαν καλές αποδόσεις στο παρελθόν και η πώληση μετοχών που είχαν χειρότερες αποδόσεις είναι επιτυχημένη.</p> <p>Σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης μια τέτοια στρατηγική έχει θετικές υπεραποδόσεις για μια περίοδο διακράτησης 3 με 12 μηνών ενώ για περίοδο μεγαλύτερη του 1 έτους οι υπεραποδόσεις μηδενίζονται. Μια παρόμοια στρατηγική με εξίσου παρόμοια αποτελέσματα είναι και αυτή της αγοράς μετοχών με</p>
<b>Lehmann (1990)</b>	<b>Fads, Martingales and Market Efficiency</b>	<p>Ο Lehmann μελέτησε το κατά πόσον μετοχές με σημαντική θετική ή αρνητική απόδοση σε μια συγκεκριμένη εβδομάδα υπόκεινται σε αντιστροφή των αποδόσεων τους κατά τις επόμενες εβδομάδες. Το δείγμα της μελέτης αφορούσε όλες τις διαπραγματευόμενες μετοχές στα Αμερικανικά χρηματιστήρια NYSE και AMEX κατά την περίοδο μεταξύ Ιούλιο 1962 και Δεκέμβριο 1986.</p> <p>Τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης του Lehmann έδειξαν ότι τα χαρτοφυλάκια μιας εβδομάδος ήταν κερδοφόρα για τις επόμενες 49 περιόδους, κάθε μια εκ των οποίων είχε διάρκεια 26 εβδομάδων.</p>
<b>Lo &amp; MacKinlay (1990)</b>	<b>When Are Contrarian Profits Due to Stock Market Overreaction?</b>	<p>Στην μελέτη τους οι Lo και MacKinlay προσπάθησαν να αποδείξουν ότι η αποκόμιση μελλοντικών μη κανονικών αποδόσεων βάσει της προαναφερόμενης επενδυτικής στρατηγικής δεν εξηγείται μόνο από την υπόθεση της υπερβολικής αντίδρασης που διέπει την αγορά, αλλά και από άλλους σημαντικούς παράγοντες. Συγκεκριμένα, οι εν λόγω ερευνητές σχηματίζοντας ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από μετοχών των οποίων οι αποδόσεις ήταν στατιστικά ανεξάρτητες βρήκαν ότι το παραπάνω</p>

		<p>χαρτοφυλάκιο δημιούργησε μη κανονικές θετικές αποδόσεις.</p> <p>Ένα ακόμη από τα συμπεράσματα της έρευνας είναι ότι υπάρχει μια χρονική υστέρηση μεταξύ των αποδόσεων των μετοχών υψηλής κεφαλαιοποίησης και των μετοχών χαμηλής κεφαλαιοποίησης.</p>
<b>Mun, J. Vasconcellos. G, &amp; Kish, R. (2000)</b>	<b>The Contrarian/Overreaction Hypothesis An Analysis Of The Us And Canadian Stock Markets</b>	<p>Στη συγκεκριμένη έρευνα εξετάζεται η υπόθεση της υπεραντίδρασης χρησιμοποιώντας μια μη-παραμετρική μεθοδολογία με ένα πολυ-παραγοντικό υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων για τις αγορές των ΗΠΑ και του Καναδά.</p> <p>Τα εμπειρικά τους αποτελέσματα δείχνουν ότι στις ΗΠΑ τα βραχυπρόθεσμα και τα μεσοπρόθεσμα χαρτοφυλάκια έχουν σημαντικές υπεραποδόσεις σε σχέση με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς.</p>
<b>Nagel (2001)</b>	<b>Is it Overreaction? The Performance of Value and Momentum Strategies at Long Horizons</b>	<p>Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάζονται δύο εναλλακτικές απόψεις σχετικά με την υπόθεση της υπεραντίδρασης. Για την εμπειρική μελέτη χρησιμοποιούνται στοιχεία από τις χρηματιστηριακές αγορές των ΗΠΑ και του Ηνωμένου Βασιλείου. Το βασικό αποτέλεσμα είναι ότι η συμπεριφορά των αποδόσεων δεν οφείλεται σε υπεραντίδραση των αγορών αλλά στην επίδραση «book to market». Μόνο στην περίπτωση που συμπεριληφθεί και ο κίνδυνος των μετοχών είναι δυνατόν να μην απορριφθεί η υπόθεση της υπεραντίδρασης.</p>
<b>Offeman &amp; Sonnemans (2004)</b>	<b>What's Causing Overreaction?</b>	<p>Στη συγκεκριμένη έρευνα συγκρίνεται η υπόθεση της υπεραντίδρασης με την υπόθεση του «ζεστού χεριού». Σύμφωνα με τη δεύτερη, οι παίκτες του χρηματιστηρίου χρησιμοποιούν τις αποδόσεις της εταιρείας στο παρελθόν ως οδηγό για τις μελλοντικές της αποδόσεις. Με τη χρήση μιας πειραματικής μεθοδολογίας απορρίπτουν την</p>

		υπόθεση της ορθολογικότητας.
<b>Patner &amp; Leal (1998)</b>	<b>Evidence on Short-Term Price Reversal Following Large One Day Movements in the Emerging Markets of Latin America and Asia</b>	Στη συγκεκριμένη έρευνα εξετάζεται η υπόθεση της υπεραντίδρασης σε 10 από τις μεγαλύτερες αναδυόμενες αγορές του κόσμου, καθώς, το 1996, η κεφαλαιοποίηση των χρηματιστηριακών αγορών που εξετάστηκαν από τους εν λόγω μελετητές αντιπροσώπευε το 67% της συνολικής κεφαλαιοποίησης των αναδυόμενων αγορών. Τα αποτελέσματα της έρευνας δεν έδειξαν κάποια ακολουθία, καθώς σε ορισμένες αγορές τεκμηριώθηκε η ύπαρξη υπεραντίδρασης ενώ σε άλλες αρνητική υπεραντίδραση.
<b>Poteshman (2001)</b>	<b>Underreaction, Overreaction and Increasing Misreaction to Information in the Option Market</b>	Στη συγκεκριμένη έρευνα το ενδιαφέρον στρέφεται στην αγορά δικαιωμάτων. Ουσιαστικά εξετάζεται η αντίδραση της αγοράς δικαιωμάτων στην αλλαγή της διακύμανσης του τίτλου επί του οποίου έχει εκδοθεί το δικαίωμα. Το γενικό αποτέλεσμα της εργασίας είναι ότι η ισχύς της υπόθεσης της υπεραντίδρασης δεν μπορεί να απορριφθεί.
<b>Zarowin (1989)</b>	<b>Does the Stock Market Overreact to Corporate Earnings Information?</b>	Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάζεται αν ισχύει η υπόθεση της υπεραντίδρασης στην περίπτωση ανακοίνωσης υψηλών κερδών από μια επιχείρηση. Εξετάζονται οι αποδόσεις της επιχείρησης για 36 μήνες μετά την ανακοίνωση των κερδών. Αν κατατάξουμε τις επιχειρήσεις με βάση το κέρδος τους παρατηρούμε ότι αυτές που είχαν τα χαμηλότερα κέρδη έχουν καλύτερες αποδόσεις. Ταυτόχρονα όμως, οι επιχειρήσεις με τα χαμηλότερα κέρδη είναι και μικρότερες από αυτές με τα υψηλότερα. Στη συνέχεια συγκρίνουν τις επιχειρήσεις με τα χαμηλότερα κέρδη με

		επιχειρήσεις με υψηλά κέρδη ίδιου μεγέθους. Το αποτέλεσμα είναι ότι η υπόθεση της υπεραντίδρασης απορρίπτεται. Επομένως συμπεραίνουν ότι το μέγεθος και όχι η υπεραντίδραση είναι το κρίσιμο σημείο στην αντίδραση στα υψηλά κέρδη.
<b>Zarowin (1989b)</b>	<b>Short-run Market Overreaction: Size and Seasonality Effects</b>	Στη συγκεκριμένη εργασία εξετάζεται η υπόθεση της ορθολογικότητας της υπεραντίδρασης στο βραχυπρόθεσμο διάστημα. Χρησιμοποίησαν μηνιαίες αποδόσεις Αμερικανικών μετοχών, και εξ' αυτών των μετοχών δημιούργησε χαρτοφυλάκια νικητών και ηττημένων. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι η βραχυπρόθεσμη επενδυτική στρατηγική που υπονοεί ο σχηματισμός του χαρτοφυλακίου εξισορρόπησης του κινδύνου αποφέρει στατιστικά σημαντική υπερβάλλουσα απόδοση.
<b>Zarowin (1990)</b>	<b>Size, Seasonality and Stock Market Overreaction</b>	Στη συγκεκριμένη έρευνα εξετάζεται αν η τάση οι «χαμένες» μετοχές να έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις από τις «κερδισμένες» δεν οφείλεται στην υπόθεση της υπεραντίδρασης αλλά στην τάση οι «χαμένες» μετοχές να εκδίδονται από μικρές επιχειρήσεις σε σχέση με τις αντίστοιχες των «κερδισμένων». Η σύγκριση «χαμένων» με «κερδισμένες» του ίδιου μεγέθους απορρίπτει την υπόθεση της υπεραντίδρασης. Επιπλέον σε περιόδους που οι «κερδισμένες» είναι μικρότερες επιχειρήσεις από τις «χαμένες» τότε οι πρώτες υπερτερούν.
<b>Διακογιάννη &amp; Σεγρεδάκη (1996)</b>	<b>Ελέγχοντας την Υπόθεση της Υπερβολικής Αντίδρασης των Επενδυτών στο</b>	Οι Διακογιάννης και Σεγρεδάκης εξέτασαν την ισχύ της υπόθεσης της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών στις νέες πληροφορίες, χρησιμοποιώντας εβδομαδιαίες αποδόσεις 120 μετοχών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (ΧΑΑ) κατά την περίοδο 1988-1994.

	<b>Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών</b>	Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας των απέρριψαν την υπόθεση της υπερβολικής αντίδρασης των επενδυτών στο ελληνικό χρηματιστήριο.
--	---------------------------------------	--

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

**ΑΝΑΦΟΡΕΣ****Ελληνόγλωσσες Αναφορές**

1. ΔΙΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ, Γ, ΚΑΙ ΣΕΓΡΕΔΑΚΗΣ, Κ., 1996. “Ελέγχοντας την Υπόθεση της Υπερβολικής Αντίδρασης των Επενδυτών στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών”. *Εμπορική Τράπεζα, Οικονομική Επιθεώρηση*, 7
2. ΧΡΗΣΤΟΥ, Γ., 1994. *Εισαγωγή στην Οικονομετρία*. Τόμος 1. Εκδόσεις Gutenberg

**Ξενόγλωσσες Αναφορές**

3. ALLEN, D. AND PRINCE, R., 1995. “The Winner/Loser Hypothesis: Some Preliminary Australian Evidence On The Impact Of Changing Risk”. *Applied Economic Letters*. 2: 280-283
4. BAJAJ, M. AND VIJH, A., 1995. "Dividend Clienteles and the Information Content of Dividend Changes." *Journal of Financial Economics*: 225-280
5. BAMBER, L., 1987. “Unexpected Earnings, Firm Size, and Trading Volume Around Quartely Earnings Announcements” *The Accounting Review*: 193-219
6. BAYTAS, A. AND CAKICI, N., 1999. “Do Markets Overreact: International Evidence”. *Journal of Banking and Finance*, 23: 1121-1144.
7. BERNSTEIN, P., 1985. “Does the Stock Market Overreact?: Discussion”. *The Journal of Finance*, 40(3): 806-808
8. BOWMAN, R. AND IVERSON, D., 1998. “On The Contrarian Investment Strategy”. *Pacific-Basin Finance Journal*, 6: 475-491.
9. BRAV, A, AND HEATON, J., 2002. “Competing Theories of Financial Anomalies” *The Review of Financial Studies*, 15 (2): 576-606
10. CHAN, K., 1988. “On the Contrarian Investment Strategy?” *Journal of Business*, 61(2): 147-163



11. CONRAD, J. AND KAUL, G., 1993. "The Returns To Long Term Winners And Losers: Bid-Ask Biases Or Biases In Computed Returns". *Journal of Finance*, 48: 39-63.
12. DA COSTA, N., 1994. "Overreaction In The Brazilian Stock Market". *Journal of Banking and Finance*, 19: 633-642.
13. DIACOGIANNIS, G, PATSALIS, N., TSANGARAKIS, N, AND TSIRITAKIS, E., 2005. "Price Limits and Overreaction in the Athens Stock Exchange" *Applied Financial Economics*, 15: 53-61
14. DeBONDT, W, AND THALER, R., 1987. "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality" *The Journal of Finance*, 42 (3): 557-581
15. DeBONDT, W, AND THALER, R., 1985. "Does the Stock Market Overreact?" *The Journal of Finance*, 40 (3): 793-805
16. DISSANAIKE, G., 1997. "Do Stock Market Investors Overreact? *Journal of Business Finance and Accounting*, 24 (1): 27-49
17. ELTON, E. AND GRUBER, M. 1995. *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. John Wiley & Sons.
18. FAMA, E. AND FRENCH, K., 1995. "Size and Book-To-Market Factors In Earnings And Returns". *Journal of Finance* 50, 131-155.
19. FAMA, E., 1970. "Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work," *Journal of Finance* 25, 383-417
20. GAUNT, C., 2000. "Overreaction In The Australian Equity Market: 1974-1997". *Pacific-Basin Finance Journal*, 8: 375-398
21. GUTIERREZ R, AND KELLEY, E., 2005. "Evidence to the Contrary: Extreme Weekly Returns are Not Overreactions".
22. JEGADEESH, N. AND TITMAN, S., 1993. "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency". *The Journal of Finance*, 48(1): 65-91
23. LA PORTA R., LAKONISHOK, J., SHLIEFER, A. AND VISHNY, R., 1997. "Good News For Value Stocks: Further Evidence On Market Efficiency". *Journal of Finance*

52, 859-874

24. LEHMANN, B, 1990. "Fads, Martingales, And Market Efficiency". *Quarterly Journal of Economics*, 105: 1-28.
25. LEROY, S. AND PORTER, R., 1981. "The Present-Value Relation: Tests Based On Implied Variance Bounds" *Econometrica*, 49: 555-574
26. LO, A, AND MACKINLAY, G., 1990. "When Are Contrarian Profits Due to Stock Market Overreaction?" *The Review of Financial Studies* 3(2): 175-205,
27. KAHNEMAN, D. AND TVERSKY, A., 1982. "Intuitive Prediction: Biases and Corrective Procedures". In: KAHNEMAN, D., SLOVIC, P., AND TVERSKY, A. eds. *Judgments Under Uncertainty: Heuristics and Biases* (New York: Cambridge University Press)
28. KIM, O, AND VERRECCHIA, R., 1991. "Trading Volume and Price Reactions to Public Announcements" *Journal of Accounting Research*: 302-321
29. LEHMANN, B, 1990. "Fads, Martingales and Market Efficiency". *The Quarterly Journal of Economics*, February: 1-28
30. MUN, J. VASCONCELLOS. G, AND KISH, R., 2000. "The Contrarian/Overreaction Hypothesis An Analysis Of The Us And Canadian Stock Markets". *Global Finance Journal*, 11: 53-72
31. NAGEL, S., 2001. "Is it Overreaction? The Performance of Value and Momentum Strategies at Long Horizons". *London Business School*
32. OFFEMAN, T. AND SONNEMANS, J., 2004. "What's Causing Overreaction?" *Journal of Economics* 106(3): 533-553,
33. PAGAN, A. AND SCHWERT, W., 1990. "Alternative Methods for Conditional Stock Volatility". *Journal of Econometrics*, 45: 267-290.
34. PATELL, J. AND WOLFSON, M., 1984. "The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements". *Journal of Financial Economics*, 13: 223-252
35. PATNER, M. AND LEAL, R., 1998. "Evidence on Short-Term Price Reversal Following Large One Day Movements in the Emerging Markets of Latin America and

Asia".

36. POTESHMAN A., 2001. "Underreaction, Overreaction and Increasing Misreaction to Information in to Option Market". *Journal of Financial Economics*, 56 (3): 851-876
37. SHILLER, R., 1981. "Do Stock Prices Move Too Much To Be Justified By Subsequent Changes In Dividends?" *American Economic Review*, 71: 421-435
38. SHLEIFER, A. AND SUMMERS, L., 1990. "The Noise Trader Approach To Finance." *Journal of Economic Perspectives*, 4: 19-33
39. SCHWERT, G., 1989. "Why Does Stock Market Volatility Change Over Time?" *Journal of Finance* 44: 1115-1153
40. SUMMERS, L., 1986. "Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values?" *Journal of Finance*, July: 591-601
41. ZAROWIN, P., 1990. "Size, Seasonality and Stock Market Overreaction" *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* 25(1): 113-125,
42. ZAROWIN, P., 1989. "Does the Stock Market Overreact to Corporate Earnings Information?" *The Journal of Finance*, 44(5): 1385-1399
43. ZAROWIN, P., 1989b. "Short-run Market Overreaction: Size and Seasonality Effects" *Journal of Portfolio Management*, Spring: 26-29

#### Διαδίκτυο

44. BEHAVIORAL FINANCE, Στοιχεία για το Φαινόμενο της Υπεραντίδρασης.  
Διαθέσιμο από: <http://overreaction.behaviouralfinance.net/>