

421

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα
Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής
Διοικητικής

Η πορεία του Δολλαριού την
δεκαετία του 80 και τα μαθήματα
που παραδίδει για την πρώτη
δεκαετία του νέου αιώνα

Πρόταση Πτυχιακής Διατριβής

Τσουκαλάς Σπορίδων (ΜΧΡΗ/9911)

Αγγελος Αντζουλάτος

"The way in which an international monetary system actually works may differ enormously from the written or intended rules in the treaty on which it is apparently based." **Ronald I. McKinnon (1993)**

Εισαγωγή

Η εργασία αυτή έχει ως θέμα της την πορεία του δολαρίου Ηνωμένων Πολιτειών (\$) κατά την τελευταία εικοσαετία και αποτελεί μια προσπάθεια να μελετηθεί η δυνατότητα πρόβλεψης των μεγάλων διακυμάνσεων της ισοτιμίας του, διακυμάνσεις οι οποίες έχουν μεγάλη επίδραση για το σύνολο της παγκόσμιας οικονομίας. Η αξία της προσπάθειας έγκειται εν πολλοίς στη δεσπόζουσα θέση την οποία κατέχει το \$ ως κύριο νόμισμα εκκαθάρισης των διεθνών συναλλαγών αλλά και στην ίδια την ισχύ της αμερικανικής οικονομίας. Η τελευταία περίοδος αναταραχής στις αγορές συναλλάγματος είχε ένα επιπλέον ενδιαφέρον, καθώς δοκίμασε την επιτυχία ενός μεγάλου οικονομικού πειράματος: της υιοθέτησης και εφαρμογής του Euro (€) ως κοινού Ευρωπαϊκού Νομίσματος. Η ταχύτερη διολίσθηση της αξίας του σε σχέση με το \$ προκάλεσε τον πανικό, όχι μόνο σε οικονομικό αλλά και σε πολιτικό επίπεδο, σε μία περίοδο όπου κανείς, ή τουλάχιστον οι περισσότεροι δεν ανέμεναν μια τέτοια εξέλιξη. Είναι όμως ένα φαινόμενο δίχως ιστορικό προηγούμενο; Αποτελεί την ληξιαρχική πράξη θανάτου μιας οικονομικά ενιαίας Ευρώπης; Η απάντηση δίνεται εν μέρει μέσα από την πρόσφατη οικονομική ιστορία και την πορεία των συναλλαγματικών ισοτιμιών του \$ με άλλα ισχυρά και ιστορικά νομίσματα.

Από τα στοιχεία αυτά, οφείλουμε να συγκρατήσουμε ότι τέτοιου είδους «κοσμογονικές» αλλαγές δεν είναι ούτε κοσμογονικές, ούτε καν πρωτότυπες. Υπήρξαν κατά τη διάρκεια των τελευταίων είκοσι ετών πολύ πιο έντονες διακυμάνσεις του \$ με πολύ εντονότερες επιδράσεις. Κοινός παρονομαστής όλων αυτών των γεγονότων είναι ότι κατά την εκδήλωσή τους προκάλεσαν τα ίδια σχόλια, την ίδια αμηχανία και αργότερα την ίδια αμνησία! Στο μόνο που θα μπορούσε κάποιος να συμφωνήσει είναι ότι η σημασία της πορείας της ισοτιμίας του \$ με τα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	
ΑΡ.ΕΙΣ.	36769
COMP.	21379 κ' 22616
ΤΑΞΙΝ.	332.46 Τ2



υπόλοιπα ισχυρά νομίσματα είναι κεφαλαιώδης, τόσο σε μακροοικονομικό επίπεδο, όσο και σε εκείνο της απλής οικονομικής μονάδας.

Το ζήτημα που τίθεται είναι το κατά πόσο μπορούν τέτοιου είδους διακυμάνσεις να προβλεφθούν και η απάντηση είναι αυτονόητη για πολλούς: φυσικά όχι! Αλλιώς, γιατί οι διασημότερες διάνοιες στον χώρο της χρηματοοικονομικής δεν κατόρθωσαν να προλάβουν τέτοιες επιζήμιες εξελίξεις. Φυσικά, η διορατικότητα στον χώρο αυτό αποτυπώνεται έκδηλα στο ακόλουθο ανέκδοτο:

Eager Student: "Look! There's a twenty dollar bill in the middle of the street."

Finance Professor: "Nonsense! If it were a twenty dollar bill, someone would have picked it up by now"

Ίσως λοιπόν αξίζει τον κόπο να μελετηθεί το κατά πόσο έχουν αξιοποιηθεί όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες και η αποτελεσματικότητα στην χρήση τους. Με άλλα λόγια, μήπως υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία τα οποία δεν έχουν τύχει ανάλογης προσοχής από τους ιθύνοντες και τους επιστήμονες και θα μπορούσαν να δώσουν μια αξιόπιστη βοήθεια στην προσπάθεια μιας εγκυρότερης πρόβλεψης της πορείας των συναλλαγματικών ισοτιμιών;

Αυτός είναι και ο στόχος αυτής της εργασίας. Να παρουσιάσει ένα από τα υπάρχοντα αναλυτικά εργαλεία (το συνεπέστερο ως προς την θεωρία), να το κρίνει βάσει της επιτυχίας στις προβλέψεις και αν αυτά αποτύχουν να προτείνει μια εναλλακτική πηγή πληροφόρησης, η οποία είναι ελεύθερα προσβάσιμη σε όλους, ακόμα και σε εκείνους οι οποίοι δεν ενδιαφέρονται για κάτι το τόσο σημαντικό και προσπερνούν την σχετική στήλη στην εφημερίδα ή στο Internet, εντελώς αβασάνιστα.

Τί είναι λοιπόν αυτό το τόσο κοινότοπο; Οι τιμές των Currency Options. «Μα αυτό είναι χλιοειπωμένο» θα πουν οι πλέον σκεπτικιστές. Η οπτική όμως γωνία υπό την οποία διαπραγματεύεται η εργασία αυτή το συγκεκριμένο αντικείμενο είναι όμως εντελώς πρωτότυπη και θα αποκαλυφθεί φυσιολογικά στη δεδομένη στιγμή. Μέχρι τότε αξίζει να παρακολουθηθεί η όλη πορεία την οποία ακολουθούν όχι μόνο τα μεθοδολογικά εργαλεία και οι υπεύθυνοι για την οικονομική πολιτική, αλλά και οι άνθρωποι της αγοράς προκειμένου είτε να προλάβουν είτε να κερδοσκοπήσουν επί

των διακυμάνσεων των συναλλαγματικών αυτών. Κυρίως οι δεύτεροι, οι λεγόμενοι κερδοσκόποι είναι και αυτοί που έστω και άθελά τους εξασφάλισαν το συγκεκριμένο εργαλείο πρόβλεψης το οποίο και θα δοκιμαστεί στην εργασία αυτή.

Η εργασία λοιπόν αυτή, διαπραγματεύεται ένα πρωτότυπο ζήτημα και χάρη στην πρωτοτυπία της εξασφαλίζει μεγάλη προστιθέμενη αξία σε οιονδήποτε έχει παρόμοιους προβληματισμούς. Σε ακαδημαϊκό επίπεδο, φιλοδοξεί πέρα από μία απλή κριτική σε ήδη δοκιμασμένες μεθόδους και αξιολόγηση μιας νέας πρότασης, να διασταυρώσει γόνιμα τον χώρο της επιστημονικής ανάλυσης με εκείνο της ζώσας οικονομίας των dealing rooms και οπουδήποτε αλλού απασχολούνται άνθρωποι των οποίων οι τύχες και οι επιτυχίες εξαρτώνται από τέτοιου είδους προβλέψεις. Όπως ειπώθηκε, το υπό διαπραγμάτευση ζήτημα αντλήθηκε μέσα από την καθημερινή πρακτική dealers και risk managers.

Εάν κάτι τέτοιο δεν ισχύει, δηλαδή δεν είναι δυνατή η καλύτερη πρόβλεψη μέσω της προτεινόμενης μεθόδου, τότε η εργασία θα έχει συνεισφέρει στην μελέτη ενός επιπλέον στοιχείου το οποίο μέχρι την στιγμή που γραφόταν ήταν γνωστό ως ένα απλό μέσο επενδυτικής στρατηγικής. Το σημαντικότερο: τα αποτελέσματα αυτά δεν θα κριθούν μόνο ως προς την ικανότητα τους να παράγουν προβλέψεις επί των διακυμάνσεων των ισοτιμιών, αλλά και όλων των άλλων αξιόγραφων – υποκειμένων δικαιωμάτων.

Ακόμα, η πραγματική συμβολή μιας τέτοιας εργασίας είναι τα παράπλευρα ερωτήματα που θέτει μέσω της επιστημονικής ανάλυσης. Η παράθεση αυτών των ερωτημάτων, αποτελεί έναυσμα για κάθε εμπλεκόμενο στην χρηματοοικονομική έρευνα για περαιτέρω προβληματισμό και παραγωγή γνώσης. Τίποτε όμως δεν μπορεί να ακυρώσει την συνολική προσπάθεια, την πρωτογενή έρευνα και την δημιουργική ενασχόληση με κάτι το τόσο πρωτότυπο, στοιχεία τα οποία όχι μόνο αξιοποιούν το σύνολο των γνώσεων και των δυνατοτήτων ενός ερευνητή, αλλά του δίνουν ταυτόχρονα την ευχέρεια να παράγει με την σειρά του γνώση και να εισέλθει στον χώρο όπου η θεωρία συναντά την πραγματικότητα, η επιστήμη την απόδειξη. Ποιος μπορεί να ισχυριστεί η προστιθέμενη αξία ενός τέτοιου εγχειρήματος είναι λιγότερη από ανυπολόγιστη;

Έρευνα Βιβλιογραφίας

Η εργασία αυτή διαπραγματεύεται τις απότομες και έντονες διακυμάνσεις του USD και τη δυνατότητα της πρόβλεψής τους. Η ανάγκη να αναζητηθεί η θεωρητική θεμελίωση μιας τέτοιας προσπάθειας, οδήγησε σε μια έρευνα στην ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία, της οποίας η λογική πορεία ταυτίστηκε με εκείνη της ίδιας της εργασίας. Πρώτο βήμα ήταν η αναζήτηση θεωρίας η οποία να ελέγχει και να προβλέπει τις διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Η αναζήτηση ήταν ιδιαίτερα επίπονη καθώς η έννοια της αποτελεσματικότητας, η οποία αποτελεί και τη βάση του θεωρητικού πλαισίου στο οποίο εδράζεται ο μηχανισμός των αγορών συναλλάγματος, αποτελεί ένα δημοφιλές πεδίο επιστημονικής ενασχόλησης και μελέτης. Έτσι η επιλογή των κατάλληλων συγγραμμάτων ήταν από μόνη της μία μεγάλη πρόκληση.

Θεωρία Αποτελεσματικότητας Αγορών

Η γενική μορφή ελέγχου της αποτελεσματικότητας είναι εκείνη μιας κοινής υπόθεσης στην οποία οι τιμές και οι παραγόμενες αποδόσεις σε κατάσταση ισορροπίας είναι συνάρτηση της διαθέσιμης πληροφόρησης και στο γεγονός ότι οι μετέχοντες στην αγορά συναλλάγματος θέτουν τιμές και αποδόσεις οι οποίες συμμορφώνονται με τις αναμενόμενες. Δηλαδή,

$$Z_{j,t+1} = r_{j,t+1} - E(r_{j,t+1}; I_t)$$

όπου $Z_{j,t+1}$ είναι η υπεραπόδοση του αξιόγραφου j την περίοδο $t+1$, $r_{j,t+1}$ είναι η υλοποιηθείσα απόδοση του αξιόγραφου j την περίοδο $t+1$, και $E(r_{j,t+1}; I_t)$ είναι η αναμενόμενη απόδοση του αξιόγραφου j την περίοδο $t+1$. Έτσι λοιπόν αυτό σημαίνει ότι:

$$\text{Υπεραπόδοση} = \text{Πραγματική Απόδοση} - \text{Αναμενόμενη Απόδοση}$$

Για να ισχύει η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς θα πρέπει:

- $E(z_{j,t+1}; I_t) = 0$
- z_j , ασυσχέτιστο με τα μελλοντικά ή παρελθόντα z_j

Αυτά τα σύμβολα και οι δυσνόητες για τον απλό αναγνώστη έννοιες δεν αναπαριστούν παρά την αδυναμία πραγματοποίησης υπεραποδόσεων μέσω ενός προβλεπτικού μηχανισμού και πως και αν ακόμη σε μια περίοδο κάποιος πραγματοποιήσει κέρδη μέσα στην αποτελεσματική αγορά, αυτά θα είναι συγκυριακά και τα μέσα κέρδη του σε βάθος χρόνου θα είναι μηδενικά.

Όπως όλες οι δημοφιλείς επιστημονικές θεωρίες, έτσι και αυτή της αποτελεσματικότητας γίνεται αντικείμενο ελέγχου και κριτικής. Πάντως, στην συγκεκριμένη περίπτωση, υπάρχει μια ιδιαιτερότητα: το αποτέλεσμα του ελέγχου είναι είτε απορριπτικό είτε μη απορριπτικό, με άλλα λόγια και αν ακόμα καταλήξει κάποιος στο ότι δεν μπορεί να απορρίψει την αποτελεσματικότητα δεν μπορεί να επιβεβαιώσει την ύπαρξή της με απόλυτη βεβαιότητα. Οι διαφορές μεταξύ των απορριπτικών και μη ερευνών είναι λεπτές αλλά υπαρκτές. Συγκεκριμένα στις μελέτες οι οποίες απορρίπτουν την αποτελεσματικότητα, είναι αδύνατος ο καθορισμός του εάν μια εσφαλμένη τοποθέτηση του σημείου ισορροπίας είναι υπεύθυνη για την απόρριψη, ή, αν όντως οι συμμετέχοντες στην αγορά ερμηνεύουν αποτελεσματικά τη διαθέσιμη πληροφόρηση. Αντίθετα, στις μελέτες που δεν απορρίπτουν την υπόθεση της αποτελεσματικότητας, μπορεί να ειπωθεί ότι η εσφαλμένη τιμή ισορροπίας προσδιορίστηκε ως το σημείο αναφοράς και ότι σε αυτό σε σχέση με οποιοδήποτε άλλο, η αγορά είναι πραγματικά αναποτελεσματική και υπάρχουν ευκαιρίες για κέρδη. Πάντως, η θεωρία προσδιορισμού των ισοτιμιών έδειξε ότι υπάρχουν διάφορα επίπεδα ισοτιμιών και τρόπων προσαρμογής που οδηγούν στην ισορροπία.

Είδη Αποτελεσματικότητας

Στα αποτελέσματα και την συμπερασματολογία της θεωρίας της αποτελεσματικότητας, κύριο λόγο έχει ο ρόλος της διαθέσιμης πληροφόρησης των συμμετεχόντων. Χρησιμοποιώντας το κριτήριο αυτό, ο Fama το 1970 προσπάθησε και απέδωσε μια κλίμακα αποτελεσματικότητας των αγορών βάσει των διαθέσιμων πληροφοριών. Έτσι λοιπόν διακρίνουμε τις αγορές βάσει της αποτελεσματικότητάς τους σε τρεις κατηγορίες:

- Ασθενής αποτελεσματικότητα, όπου οι υπάρχουσες τιμές αντανακλούν όλες τις πληροφορίες των παρελθόντων τιμών
- Μέση αποτελεσματικότητα όπου οι υπάρχουσες τιμές αντανακλούν όλες τις διαθέσιμες στο κοινό πληροφορίες
- Ισχυρή αποτελεσματικότητα, όπου οι υπάρχουσες τιμές αντανακλούν όλες τις πληροφορίες, ακόμα και τις εσωτερικές.

Ασφαλώς, κάθε ένα από τα αυτά τα είδη αγοράς και η αποτελεσματικότητά του υπόκειται και σε διαφορετικού είδους έλεγχο:

- Έλεγχος Ασθενούς αποτελεσματικότητας και ικανότητας πρόβλεψης: Το μοντέλο αυτό όταν διαχωρίζεται από τα μοντέλα ισορροπίας των ισοτιμιών δεν μπορεί να ελέγξει κατά πόσο οι ισοτιμίες ακολουθούν Random Walk. Η μέτρηση του κινδύνου από την διατήρηση ανοικτών θέσεων είναι δυνατή με την καταγραφή του μεγέθους και της ποικιλίας στα σφάλματα πρόβλεψης $F_{t,n} - S_{t+n}$, όπου $F_{t,n}$ είναι η forward ισοτιμία την περίοδο t για την περίοδο n και S_{t+n} η υλοποιηθείσα ισοτιμία την περίοδο n . Όμως, χωρίς ένα σημείο αναφοράς, αυτοί οι δείκτες δεν μπορούν να αποτελέσουν μέτρα αποτελεσματικότητας.
- Έλεγχος μέσης αποτελεσματικότητας και μελέτες γεγονότων: Τέτοιου είδους έλεγχοι στηρίζονται ιδιαίτερα στα μοντέλα ισορροπίας. Στα χρηματικά (monetary) μοντέλα, τα αγαθά που αποτιμώνται σε διαφορετικά νομίσματα είναι τέλεια υποκατάστατα, παραδοχή η οποία μας οδηγεί στο να δεχθούμε ότι η επιτοκιακή διαφορά ισούται με την μεταβολή των συναλλαγματικών ισοτιμιών, επομένως οι forward τιμές αποτελούν αμερόληπτους εκτιμητές. Όταν όμως

πρόκειται για μοντέλα ισορροπίας χαρτοφυλακίου όπου είναι ατελή υποκατάστατα, εκεί οι forward τιμές είναι μεροληπτικοί εκτιμητές, γεγονός που προκαλείται από την ύπαρξη του premium συναλλαγματικού κινδύνου. Ασφαλώς, είναι αδήριτη ανάγκη να συμφωνήσουμε στο μοντέλο των συναλλαγματικών ισοτιμιών προκειμένου να προχωρήσουμε στην ερμηνεία τέτοιων ελέγχων.

- Έλεγχος ισχυρής αποτελεσματικότητας: Εξετάζει το κατά πόσο αναπαριστούν οι τιμές τις διαθέσιμες πληροφορίες των insiders (όπως για παράδειγμα των γνώσεων των παρεμβάσεων από την Κεντρική Τράπεζα). Βέβαια, αν υποθέσουμε ότι αυτές οι παρεμβάσεις αποσκοπούν σε μια μεταβολή των επιθυμητών ισοτιμιών και αναγκαστικά και των δεσμεύσεων της Κεντρικής Τράπεζας για τα θεμελιώδη μεγέθη της οικονομίας που ανταποκρίνονται σε αυτές τις ισοτιμίες, τότε μοιραία αν μια τέτοια πληροφορία μείνει μυστική η αγορά παύει να είναι ισχυρά αποτελεσματική.

Κριτική Αποτελεσματικότητας

Οι προϋποθέσεις ύπαρξης της αποτελεσματικότητας τυγχάνουν μεγάλης αμφισβήτησης. Για παράδειγμα οι υποθέσεις της πληροφόρησης και του κόστους συναλλαγών. Αν γίνει αποδεκτό ότι η πληροφόρηση αποτελεί μετρήσιμο μέγεθος, τότε η απόκτηση μιας επιπλέον μονάδας πληροφόρησης συνεπάγεται την ύπαρξη κόστους (του λεγόμενου κόστους πληροφόρησης) το οποίο όσο διογκώνεται τόσο αυξάνουν οι πιθανότητες μείωσης του όγκου συναλλαγών και υπονόμησης της αποτελεσματικότητας της αγοράς. Είναι όμως έτσι; Όχι απαραίτητα, όπως τουλάχιστον απαντά ο Levich (1993), καθώς τα ίδια τα κόστη συναλλαγών μπορούν να αντανakλούν τη διαθέσιμη πληροφόρηση αντισταθμίζοντας έτσι είτε την επιπλέον πληροφόρηση είτε τα κόστη συναλλαγών μην αναιρώντας με τον τρόπο αυτό την υπόθεση της αποτελεσματικότητας.

Επίσης, είναι όντως αλήθεια ότι ο καθένας αξιοποιεί με διαφορετικό τρόπο τις διαθέσιμες πληροφορίες προκειμένου να φθάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Η βάση όμως της υπόθεσης αυτής είναι ότι όλοι οι μετέχοντες, προσπαθούν να κάνουν καλύτερα τη «δουλειά» από την αγορά, επίσης δεν αποτελεί αντινομία στην υπόθεση της αποτελεσματικότητας. Πάντως, το πρόβλημα του αν οι αγορές είναι αποτελεσματικές όταν οι παραγόμενες εντός τους τιμές αντανakλούν πλήρως τη

διαθέσιμη πληροφόρηση απαντάται εν μέρει από τους Grossman και Stiglitz (1980). Αυτοί εισάγουν την έννοια μιας παράλληλης αγοράς πληροφοριών στην οποία η πληροφορία λειτουργεί ως απλό αγαθό με οριακό κόστος και κέρδος, όπου εκεί που τα δύο ισούνται, είναι και το σημείο στο οποίο σταματούν και οι συμμετέχοντες να επενδύουν σε αυτήν.

Αποτελεσματικότητα: Η άλλη όψη

Μέχρι τώρα φιλοτεχνήθηκε το πορτραίτο μιας έννοιας η οποία είναι και φαίνεται τίμια σε καίριες θεωρητικές επιθέσεις. Τί συμβαίνει όμως όταν αντιπαρατίθεται με τα ψυχρά ποσοτικά δεδομένα – αποτέλεσμα έρευνας και εμπειρίας των αγορών συναλλάγματος;

Όπως έγινε σαφές, εάν ίσχυε η υπόθεση της αποτελεσματικότητας στις αγορές συναλλάγματος, η προσμονή συστηματικού κέρδους δεν θα ήταν ρεαλιστική και η επίτευξη ενός τέτοιου στόχου ανέφικτη. Η διαπίστωση αυτή είναι λογικό να ισχύει και για τις αγορές οι οποίες εφάπτονται ή και διαπλέκονται με εκείνες των διεθνών αγορών συναλλάγματος. Οι Fletcher και Taylor (1994) σε άρθρο τους έδειξαν ότι στις διεθνείς αγορές χρεογράφων με μακροπρόθεσμο χαρακτήρα τέτοιες ευκαιρίες κέρδους υφίστανται έχοντας μάλιστα και ικανή χρονική διάρκεια. Τα κέρδη αυτά είναι μάλιστα άμεσα συναρτώμενα με την έλλειψη της αποτελεσματικότητας, καθώς αυτή επιδρά ευεργετικά στο κόστος της διαδικασίας arbitrage, με τον ακόλουθο τρόπο:

$$\text{Total Cost} = \text{Transaction Costs} - \text{Market Inefficiencies}$$

Στην συγκεκριμένη περίπτωση η επενδυτική στρατηγική αφορά στην χρήση των currency swaps, με τα οποία εκτελούνται αμφίδρομες περιοδικές πληρωμές, έτσι ώστε να αντανakλούν τη διαφορά των τρεχόντων επιτοκίων, με τα επιτόκια να εμφανίζονται στις αντίστοιχες καμπύλες αποδόσεων των δύο νομισμάτων. Εάν όντως υπήρχε αποτελεσματικότητα, θα έπρεπε οι αποδόσεις αλλά και οι αποκλίσεις από το Covered Interest Rate Parity (CIP) από αυτά τα swaps να είναι μηδενικές. Είναι όμως; Τα αποτελέσματα του άρθρου τους που ακολουθούν διαφωνούν.

Υπόμνημα

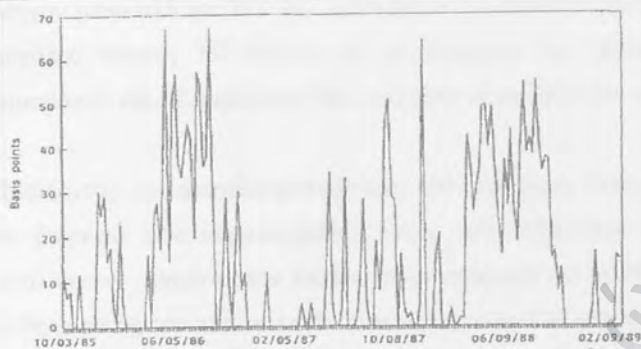


FIGURE 1. Net deviations from CIP YN-5 5-year market (censored data)

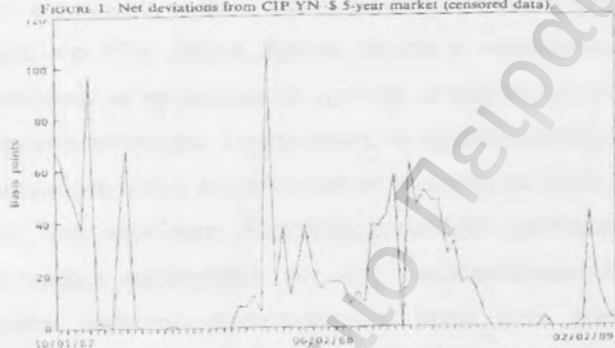


FIGURE 2. Net deviations from CIP I.B. 5-10-year maturity (censored data)

Τα διαγράμματα αυτά αποτελούν τη γραφική απεικόνιση αγορών με τις διαδοχικές περιόδους πρόσφορες για επικερδή εκμετάλλευση. Οι τιμές ισορροπίας παρατηρούνται με μηδέν. Στην ουσία πρόκειται για την παρουσίαση «παραθύρων» χρόνου, τα οποία παρίστανται ως εξής:

Στον κάθετο άξονα βρίσκονται οι αποκλίσεις από το CIP και στον οριζόντιο ο χρόνος στον οποίο παρατηρούνται. Η ανάλυσή τους παρουσιάζει ενδιαφέρον καθώς αν και φαίνεται ότι τα εν λόγω διαστήματα είναι μακρά σε διάρκεια, οι αποκλίσεις από την ισορροπία παρουσιάζουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα κατά την αρχή των περιόδων αυτών και στη συνέχεια φθίνουν.

Οι συγγραφείς πρότειναν μια αποτελεσματικότερη κατά την άποψή τους μορφή ελέγχου μέσα από το $|Y| - TC \leq 0$ όπου το $|Y|$ είναι η υλοποιηθείσα απόδοση και το συνολικό κόστος TC ισούται με το ελάχιστο των spreads των δύο Ευρω – νομισμάτων και το spread στα bid – ask στην αγορά των συναλλαγματικών swaps.

Εξετάζοντας την αποτελεσματικότητα, την εντόπισαν στο μέγεθος, την συχνότητα και διάρκεια των παρατηρήσεων εκτός του ορίου που τίθεται από τα κόστη συναλλαγών. Διαπίστωσαν λοιπόν χαρακτηριστικά ότι το 78% των ευρημάτων τους βρέθηκε εντός του πεδίου τιμών που κάλυπτε το CIP στις βραχυπρόθεσμες αγορές. Όταν περιελάμβάναν όμως και τις μακροπρόθεσμες αγορές, τότε το ποσοστό αυτό έπεφτε στο 57%. Ακόμα, βρήκαν ότι και οι υπάρχουσες αποκλίσεις, έτειναν να εξαλειφθούν με την πάροδο του χρόνου. Σε κάποιες όμως αγορές εμφανίζονταν και αντιφατικά φαινόμενα. Συγκεκριμένα, οι μακροπρόθεσμες αγορές παρουσίαζαν μια αξιοσημείωτη μνήμη που οδηγούσε σε ευκαιρίες για κέρδη. Ακόμα ανακάλυψαν μια σειρά από αποκλίσεις οι οποίες παραβίαζαν συστηματικά το CIP. Άρα, οι αρθρογράφοι αποδέχθηκαν ότι στις μακροπρόθεσμες αγορές υπάρχουν σαφή δείγματα αναποτελεσματικότητας, τα οποία είναι εκμεταλλεύσιμα με χρήση στρατηγικών arbitrage.

Κινούμενοι στον χώρο των αγορών συναλλάγματος μέσω του οχήματος των currency swaps και άλλοι ερευνητές όπως η Helen Popper (1993) ασχολήθηκαν με την ύπαρξη ή μη της αποτελεσματικότητας και τη δυνατότητα ύπαρξης κερδών. Η Helen Popper προσπάθησε να διαπιστώσει αν οι αποκλίσεις από το swap – interest parity του οποίου η μορφή είναι

$$r_{t, t+s} - (r_{t, t+s}^* + r_{t, t+s}^{sw} - r_{t, t+s}^{sw*}) = 0$$

όπου:

- $r_{t, t+s}$, earnings from investing in a domestic currency asset
- $r_{t, t+s}^*$, earnings from investing in a foreign currency asset
- $r_{t, t+s}^{sw}$, fixed dollar rate exchanged in the currency swap
- $r_{t, t+s}^{sw*}$, fixed non – dollar rate exchanged in the currency swap

είναι τόσο σημαντικές ώστε να δικαιολογούν τυχόν αναποτελεσματικότητα της αγοράς συναλλάγματος εξαιτίας πιθανών φραγμών στην κινητικότητα των κεφαλαίων. Τα ευρήματα της συγγραφέως ήταν τέτοια ώστε οι παρατηρούμενες αποκλίσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών, να εμπίπτουν σε ποσοστό 95% εντός των ορίων που καθορίζονται από τα κόστη των συναλλαγών. Οι ίδιες όμως μετρήσεις για χώρες λιγότερο αναπτυγμένες ή για περιόδους κατά τις οποίες η μετακίνηση κεφαλαίων μειώνουν κατά πολύ την σημασία των προηγούμενων.

Επομένως, η Porper με την έρευνά της κατέρριψε την υπόθεση της αποτελεσματικότητας για ένα μέρος τουλάχιστον των αγορών, εισάγοντας μάλιστα και πιθανά αίτια αναποτελεσματικότητας, όπως οι φραγμοί στις κεφαλαιακές ροές και τα διαρθρωτικά προβλήματα κάποιων οικονομιών. Αυτή η άποψη σε συνδυασμό και με τις προηγούμενες αποτελεί μια έμπρακτη αμφισβήτηση της θεωρίας της αποτελεσματικότητας, χωρίς όμως να την προσβάλλει άμεσα στον χώρο των αγορών συναλλάγματος. Μήπως λοιπόν, αν και γεινιάζουσα η αγορά αυτή εμφανίζει αποτελεσματικότητα κάνοντας τελικά τη ζωή όλων πολύ ευκολότερη;

Οι Froot και Thaler(1990) απαντούν σε αυτήν την απορία με την ακόλουθη λογική διαδικασία: Η πρώτη παραδοχή που συνήθως γίνεται όταν κάποιος καλείται να εξηγήσει την μεταβολή των ισοτιμιών μέσω της επιτοκιακής διαφοράς, είναι ότι οι επενδυτές είναι ουδέτεροι έναντι του κινδύνου και διαμορφώνουν ορθολογικές προσδοκίες. Βάσει αυτών η διαφορά των διεθνών επιτοκίων αποτελεί έναν εκτιμητή για την μελλοντική συναλλαγματική μεταβολή. Είναι όμως αυτός ο εκτιμητής αμερόληπτος; Η αμεροληψία ελέγχεται συνήθως μέσω της παλινδρόμησης των μεταβολών στις συναλλαγματικές ισοτιμίες σε σχέση με την μεταβολή των επιτοκίων.

$$\Delta S_{t+k} = \alpha + \beta (i_t - i_t^*) + \eta_{t+k}$$

όπου ΔS_{t+k} είναι η ποσοστιαία μεταβολή της ισοτιμίας για διάρκειας k , $(i_t - i_t^*)$ είναι η διαφορά του τρέχοντος ημεδαπού επιτοκίου μείον το τρέχον αλλοδαπό επιτόκιο, και η_{t+k} το τυχαίο σφάλμα της παλινδρόμησης. Μια μεταλλαγή της παραπάνω εξίσωσης είναι εκείνη που χρησιμοποιεί αντί της επιτοκιακής διαφοράς το forward discount. Επομένως, σε μια αγορά η οποία δεν επιτρέπει ύπαρξη συνθηκών arbitrage, η

διαφορά των επιτοκίων θα ισούται με το forward discount. Η μηδενική υπόθεση δηλαδή είναι το β να ισούται με το 1 αρκετοί αρθρογράφοι προσθέτουν και $\alpha = 0$. Κάτι τέτοιο όμως οι συγγραφείς στάθηκε αδύνατο να το επιβεβαιώσουν, παρόλο που μια τέτοια μορφή παλινδρομήσεως είναι γενικά αποδεκτή. Το γεγονός αυτό αποδίδεται ως μεροληψία του forward discount. Στην πραγματικότητα το β όχι μόνο είναι αρκετά μικρότερο της μονάδας, αλλά και κάποιες φορές γίνεται και αρνητικό, που σημαίνει ότι ενώ μπορεί η διαφορά των επιτοκίων να μεταβάλλεται προς μία κατεύθυνση, ενώ η μεταβολή της ισοτιμίας να κινείται στην αντίθετη από την αναμενόμενη κατεύθυνση. Διαπιστώνοντας αυτό το γεγονός, οι συγγραφείς ανέτρεξαν σε άλλες έρευνες και παρουσίασαν μια σειρά από πιθανά αίτια τα οποία παρατίθενται και σε αυτή την εργασία:

A. Ύπαρξη χρονικά διαφοροποιούμενων risk premium στις διεθνείς ισοτιμίες.

Υποθέτοντας ότι οι επενδυτές αποφεύγουν τον κίνδυνο και δεν υπάρχει πλήρης διαφοροποίηση έναντι του κινδύνου αυτού, τότε όντως τα forward δεν αποτελούν τον αμερόληπτο εκτιμητή των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Όταν λοιπόν το β είναι μικρότερο του 1 τότε δεν είναι απαραίτητο να ακολουθήσει η ισοτιμία τις ενδείξεις των επιτοκίων (ή των forward), ή ακόμα μπορεί και να παραμείνει αμετάβλητη. Γενικά πάντως αν το $\beta < 1$ τότε μια μεταβολή κατά 1% στην επιτοκιακή διαφορά έχει ως συνέπεια την λιγότερο από 1% μεταβολή (πάντως αυτή θα είναι προς την ίδια κατεύθυνση) στην αξία του νομίσματος. Το υπόλοιπο της μεταβολής που τελικά δεν υλοποιείται μεταφράζεται ως μεταβολή του risk premium.

Σε περίπτωση που το β είναι μικρότερο του 0, τα αποτελέσματα είναι πιο ακραία καθώς μια αύξηση της επιτοκιακής διαφοράς συνδέεται με μια μείωση της αναμενόμενης υποτίμησης, γεγονός που συνεπάγεται μια επιπλέον αύξηση στο risk premium. Ο Fama επισήμανε πως αυτά τα φαινόμενα συνιστούν απόδειξη ότι η διακύμανση των risk premium είναι μεγαλύτερη από εκείνες των αναμενόμενων υποτιμήσεων και των επιτοκιακών διαφορών. Η ερμηνεία αυτή φαίνεται λογική καθώς αν για παράδειγμα υπάρχει φόβος για αύξηση του πληθωρισμού, τότε μοιραία καλλιεργείται κλίμα αβεβαιότητας για την μελλοντική εξέλιξη της νομισματικής πολιτικής.

Το ερώτημα όμως που τίθεται είναι το γιατί μια μεταβολή στα επιτόκια προκαλεί μια ακόμα μεγαλύτερη μεταβολή των risk premium. Η πρώτη προσέγγιση μελετά και παράγει τα λεγόμενα στατιστικά μοντέλα κινδύνου. Με την προσέγγιση αυτή, αντί να αναλωνόμαστε στην μελέτη των θεμελιωδών μεγεθών στηριζόμαστε στον έλεγχο εντός ή μεταξύ των υπερκερδών των νομισμάτων. Πάντως οι Domowitz και Hakkie (1985) έδειξαν ότι η αναμενόμενη μελλοντική διακύμανση είναι ασυσχέτιστη με το μεροληπτικό forward discount.

Μία δεύτερη προσέγγιση αποτελεί μια άλλη ομάδα ελέγχων, οι οποίοι εξετάζουν μια ποικιλία από συγκεκριμένα θεμελιώδη στοιχεία τα οποία καθορίζουν τις απαιτούμενες αποδόσεις. Ο Frankel (1982) διαπίστωσε ότι το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (YAKΣ ή CAPM) προϋποθέτει την ύπαρξη ενός risk premium του κεφαλαιακού στοιχείου συστηματικά σχετιζόμενου με το ποσοστό που κατέχει αυτό στο συνολικό χαρτοφυλάκιο. Οι έλεγχοι που πραγματοποίησε δείχνουν ότι δεν υπάρχουν στοιχεία που να αποδεικνύουν ότι οι απαιτούμενες αποδόσεις είναι θετικά συσχετιζόμενες με τον συστηματικό κίνδυνο των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Έτσι, δεν υπάρχουν αποδείξεις ότι τα risk premia διαφέρουν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να δικαιολογούν αναμενόμενα υπερκέρδη από τοποθετήσεις σε συνάλλαγμα.

Ο τρίτος δρόμος είναι η προσπάθεια άμεσης μέτρησης της αναμενόμενης υποτίμησης. Εάν ήταν εφικτή η παρατήρηση των προσδοκιών, θα ήταν επίσης δυνατή η αποδόμηση της μεροληπτικής επιτοκιακής διαφοράς σε δύο μέρη που θα αποδίδονται τα μιν στα risk premia και τα δε στα σφάλματα των εκτιμήσεων.

Β. Σφάλματα των εκτιμήσεων

Η άλλη εναλλακτική υπόθεση είναι ότι τα σφάλματα των εκτιμήσεων εξηγούν την μεροληψία στο forward discount και την επιτοκιακή διαφορά. Εδώ το risk premium είναι σταθερό ή έστω ασυσχέτιστο με το forward discount. Αυτό συνεπάγεται πως μια αύξηση της επιτοκιακής διαφοράς θα επιφέρει ισόποση μεταβολή της αξίας του νομίσματος; Όχι απαραίτητα!

Το αποτέλεσμα αυτό εξηγεί αυτή υπόθεση ως εξής: η διαφορά αυτή δεν προκύπτει κατ' ανάγκη από το ότι υπάρχει αναποτελεσματικότητα στην αγορά ή την πρότερη

ύπαρξη ευκαιριών για κέρδος. Αντίθετα, θα πρέπει να ακολουθηθεί η συνηθισμένη οδός η οποία ακολουθείται σε κάθε περίπτωση όπου τα στατιστικά αναλυτικά εργαλεία οδηγούν σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Μπορεί για παράδειγμα το δείγμα μας να αναφέρεται σε μια περίοδο μη αντιπροσωπευτική (όπως για παράδειγμα εκείνη της εισαγωγής του ευρώ). Ωστόσο, η Lewis (1995) σημειώνει πως τα αυτού του είδους τα σφάλματα έχουν την τάση να επιμένουν σε ικανό βάθος χρόνου.

Ένας άλλος παράγοντας ο οποίος προκαλεί τέτοιου είδους παρενέργειες είναι εκείνος των *peso problems*, όπου όχι και ιδιαίτερες οικονομικές δυσπραγίες μπορούν να ανατρέψουν τις προβλέψεις, ιδιαίτερα αν αυτές δεν λαμβάνουν υπόψη τους τα μηνύματα από τα επιτόκια και τις forward αγορές.

Στο άρθρο τους οι Froot and Thaler παρουσιάζουν μια άποψη του Musa ο οποίος ισχυρίζεται πως η περίπτωση του πληθωρισμού εμφανίζει μια ιδιαιτερότητα καθώς ενώ συνήθως ο πληθωρισμός κινείται υπό «αυστηρό περιορισμό», από καιρού εις καιρόν ξεφεύγει με αποτέλεσμα την εκδήλωση υπερπληθωρισμού. Στις κανονικές περιόδους, η αύξηση του αναμενόμενου πληθωρισμού υπερβαίνει τον υλοποιούμενο. Καθώς τέτοιες προσδοκίες συνδέονται κυρίως με αύξηση των ονομαστικών επιτοκίων και αναμενόμενη υποτίμηση, η μεταβλητή β θα είναι μικρότερη του 1 στο τουλάχιστον το 50% των δειγμάτων των παλινδρομήσεων.

Οι αρθρογράφοι πήραν λοιπόν το peso problem και το αντιστοίχισαν με την πορεία του \$ βάσει των παρατηρήσεων του Musa. Την περίοδο 1980 – 1985 το \$ ήταν πάνω από τα επίπεδα τιμών του 1980 κατά 33% και ανατιμάτο με ετήσιο ρυθμό 13% περίπου. Υποθέτοντας ότι η αγορά όντως ανέμενε μια τέτοια ανατίμηση αν αυτή υλοποιείτο, ή αντίθετα μια επιστροφή στα επίπεδα του '80 αν αυτό δεν ήταν εφικτό εξήγαγαν την πιθανότητα υποτίμησης ως εξής: π η πιθανότητα της κατάρρευσης επί 33% που ήταν το μέγεθός της (για επιστροφή στα αρχικά επίπεδα ισοτιμίας), μείον την πιθανότητα ανατίμησης $1 - \pi$ επί το ποσοστό αυτής της ανατίμησης 13% (από τον μέχρι τότε ετήσιο ρυθμό αύξησης της ισοτιμίας. Το αποτέλεσμα ήταν 35% η πιθανότητα για υποτίμηση, ενώ της ανατίμησης 0,12%. Το σκεπτικό αυτής της πρακτικής είναι ότι και αν ακόμα η υπόθεση του peso problem δεν είναι πραγματική δεν μπορεί ωστόσο να αποκλειστεί σε κανονικά επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας.

Ακόμα διατύπωσαν με βάση τα παραδείγματα πληθωρισμού και επιτοκίων διαφόρων χωρών την θέση, πως, συνήθως η διαφορά των επιτοκίων καταδεικνύει και την ορθή κατεύθυνση των μακροπρόθεσμα αναμενόμενων αλλαγών, ακόμα και αν οι βραχυπρόθεσμοι συσχετισμοί υποδεικνύουν συνήθως την εσφαλμένη.

Η λύση που πρότειναν οι δύο αρθρογράφοι ήταν να συμπεριλάβουν στην εξίσωση που έθεσαν, τα παρελθόντα επίπεδα των επιτοκιακών διαφορών, το β θα ήταν σίγουρα θετικό και κοντά στην μονάδα. Με άλλα λόγια, η προσθήκη περισσότερων πληροφοριών (εδώ των παλαιότερων επιπλοκών) λύνει τα χέρια του ερευνητή. Όμως μια τέτοια μεταχείριση, κάνει ακόμα πιο έντονη την έλλειψη αποτελεσματικότητας. Και επιπλέον δεν μπορούν να υπάρξουν κέρδη από τις μεταβολές των επιτοκίων χωρίς ιδιαίτερο κίνδυνο; Το τελευταίο, οι αρθρογράφοι το θεωρούν μάλλον απίθανο εξαιτίας της μειωμένης ελκυστικότητας αυτού του είδους της κερδοσκοπίας, καθώς απαιτεί περίπλοκη στρατηγική της οποίας τα αποτελέσματα είναι η δυσκαμψία, η αναξιοπιστία και το υψηλότερο κόστος.

Όπως είναι προφανές, η αναποτελεσματικότητα των αγορών συναλλάγματος αποτελεί κοινό τόπο για πολλούς ερευνητές, γεγονός το οποίο η εργασία αυτή δεν μπορούσε να αγνοήσει. Προκειμένου όμως να σχηματιστεί μια άρτια τεκμηριωμένη εικόνα, κρίθηκε σκόπιμο να αναζητηθούν επιπλέον πειστήρια για την έλλειψη αποτελεσματικότητας σε μελέτες οι οποίες θα προσέγγιζαν ακόμη περισσότερο την καθημερινότητα αυτών των αγορών και θα αφορούσαν στη δυνατότητα πραγματοποίησης κερδών μέσα από την έλλειψη αυτή.

Τεχνική Ανάλυση και Ασθενής Μορφή Αποτελεσματικότητας

Η επιτυχία των κανόνων τεχνικής ανάλυσης έγκειται σε δύο παράγοντες: α) τον εντοπισμό τάσεων στις ισοτιμίες, β) τη δυνατότητα δημιουργίας θέσεων ώστε να επωφεληθούν από τις τάσεις αυτές. Όμως σε μια αποτελεσματική αγορά, οι πληροφορίες από τις αναλύσεις αυτές θα ήταν κοινόχρηστες, άρα δεν θα υπήρχαν και δυνατότητες για υπερκέρδη. Ο Levich (1991) στην προσπάθεια του να αποδείξει πως η αποτελεσματικότητα της αγοράς συναλλάγματος είναι μια έννοια σχετική – τουλάχιστον για κάποιες περιόδους – χρησιμοποίησε δύο από τους δημοφιλέστερους και «απλοϊκούς» κανόνες τεχνικής ανάλυσης. Συγκεκριμένα:

- i. Φίλτρο: Χρήση μιας παραμέτρου, του μεγέθους του φίλτρου (f). Χρησιμοποιείται έτσι ώστε να αναγνωρίζει τάσεις και να δημιουργεί σήματα αγορών και πωλήσεων. Λειτουργεί ως εξής: σε περίπτωση spot, όταν ένα νόμισμα ανεβαίνει κατά ένα ποσοστό f από το πλέον πρόσφατο ελάχιστο, τότε το αγοράζουμε. Αντίθετα το πουλάμε όταν πέφτει κατά ποσοστό f από την πλέον πρόσφατη κορυφή. Όταν πρόκειται για αγορά futures ακολουθείται η ίδια τακτική απλά αντί για την αξία του νομίσματος, παρακολουθούμε την αξία των futures.
- ii. Μέθοδος τομής κινητών μέσων: Χρήση δύο παραμέτρων: α) το μήκος χρόνου S (ημέρες διαπραγμάτευσης) του μικρού κινητού μέσου $MA(S)$ και β) το αντίστοιχο μήκος χρόνου L για τον μεγαλύτερο κινητό μέσο $MA(L)$. Λειτουργεί ως εξής: όταν $MA(S) > MA(L)$ τότε μας δίνει σήμα αγοράς καθώς οι πρόσφατες τιμές είναι υψηλότερες από τις πιο απομακρυσμένες, οπότε υποτίθεται ότι εκφράζει μια ανοδική τάση. Όταν πάλι $MA(S) < MA(L)$ τότε η μέθοδος αυτή δίνει σήμα πώλησης καθώς κρίνει ότι εμφανίζεται καθοδική τάση.

Το αποτέλεσμα από την προσπάθεια αυτή ήταν συντριπτικό: Γενικά αποδείχθηκε ότι τα μικρά φίλτρα είναι κερδοφόρα για όλες τις περιόδους που αναλύθηκαν και πως όσο μεγαλώνουν τα μεγέθη του φίλτρου (f), τόσο τα αποτελέσματα γίνονται λιγότερο κερδοφόρα. Προσπαθώντας να αποδείξουν ότι τα αποτελέσματα αυτά δεν είναι τυχαία, οι Dooley και Shafer (1976) προσπάθησαν να εφαρμόσουν σε τυχαίες τιμές τον κανόνα αυτό και διαπίστωσαν πως δεν υπάρχει κερδοφορία αλλά αντίθετα ζημίες. Ο Sweeney (1986) σε δική του μελέτη, διαπίστωσε ότι η κερδοφορία ίσχυε και για μετα – δειγματικές παρατηρήσεις επιβεβαιώνοντας έτσι και την προβλεπτική

ικανότητα και αποτελεσματικότητα των διαφόρων φίλτρων καθώς στο 1/3 των περιπτώσεων τα κέρδη αποδείχθηκαν στατιστικά σημαντικά.

Πέρα από αυτές τις προσπάθειες, και άλλοι ερευνητές κινήθηκαν στην ίδια κατεύθυνση καταγράφοντας εξίσου εντυπωσιακά αποτελέσματα. Ο Stephan Schulmeister(1987, 1988) προχώρησε σε μια σε βάθος ανάλυση της ισοτιμίας DM / \$ για την περίοδο μεταξύ Απριλίου 1973 – Οκτωβρίου 1986. Εκείνος, εκτός από φίλτρα και κινητούς μέσους, δοκίμασε και μοντέλα ροπών. Τα αποτελέσματά του έδειξαν ότι για φίλτρο 2% στο σύνολο της περιόδου υπήρχαν κέρδη στατιστικά σημαντικά ενώ για 1% και 3% τα κέρδη ήταν στατιστικά μη σημαντικά. Ακόμα, όταν προχώρησε σε ανάλυση για υποπεριόδους, η χρήση φίλτρων οδήγησε σε ζημιές, ενώ η χρήση κινητών μέσων, ροπών και των συνδυασμών τους αποδείχθηκαν κερδοφόρες. Οι Levich και Thomas(1993) προχώρησαν με μεγαλύτερα δείγματα και απέδειξαν ότι όσο πιο μικρή είναι η μεταβλητότητα της ισοτιμίας ενός νομίσματος τόσο μικρότερα είναι και τα κέρδη τα οποία αποδίδει η χρήση της τεχνικής ανάλυσης και πως γενικά η χρήση κινητών μέσων είναι αποτελεσματικότερη από τα φίλτρα. Το 1993 προχώρησαν και σε ένα άλλο πείραμα, παίρνοντας τις σειρές των ισοτιμιών και ανακατεύοντας τιμές επανεξέτασαν την ύπαρξη κερδοφορίας, ανακαλύπτοντας ότι εξακολουθούσε να υφίσταται αποδεικνύοντας έτσι ότι υπάρχουν σημαντικές τάσεις.

Μία επέκταση των ερευνών των Levich, Thomas και Sweeney (1986), αποτέλεσε και εκείνη του Silber (1994) η οποία στόχευε στο να αποδείξει την αποτελεσματικότητα της χρήσης της τεχνικής ανάλυσης, ιδιαίτερα σε μακροχρόνιο ορίζοντα. Την ιδιότητα αυτή την αποδίδει στις παρεμβάσεις των Κεντρικών Τραπεζών και των άλλων κρατικών μηχανισμών οικονομικής φύσης, οι οποίες δρουν έτσι ώστε να εξομαλύνουν τις διακυμάνσεις της αγοράς. Ο Silber, προχώρησε και στην εφαρμογή των ίδιων μεθόδων και σε άλλες αγορές όπως εκείνες των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και των ομολογιών (τέτοιες αγορές μπορεί να είναι εκείνη των T – bills, των Euro – dollar time deposits κ.α.), όπου μπορούν να αποδώσουν κέρδη. Ποιά είναι κατά τον Silber η ενοποιός δύναμη μεταξύ αυτών των αγορών; Φυσικά η Παρέμβαση, είτε αυτή έχει την μορφή των Κεντρικών Τραπεζών, είτε οποιασδήποτε άλλης κρατικής εξουσίας.

Ο Silber ακολούθησε λίγο διαφορετικό δρόμο από εκείνους που ήδη παρουσιάσαμε. Εστίασε το ενδιαφέρον του σε futures. Δικαιολογεί αυτή του την επιλογή τονίζοντας το πλεονέκτημα της ύπαρξης πραγματικών. Η χρήση του Κινητού Μέσου ως μέσο τεχνικής ανάλυσης αιτιολογείται από τον συγγραφέα καθώς παρέχει σήματα αντικειμενικά και αδιαμφισβήτητα, υπό την έννοια ότι δεν υπόκεινται στην εκτίμηση του χειριστή τους (όπως για παράδειγμα αυτά που προκύπτουν με την μέθοδο Head and Shoulders). Η συγκεκριμένη εξομίωση έχει το πλεονέκτημα ότι μιμείται την συμπεριφορά ενός πραγματικού διαπραγματευτή, καθώς ανανεώνει το ΣΜΕ καθώς αυτό πλησιάζει στην λήξη του.

Η μέθοδος του Κινητού Μέσου χρησιμοποιείται με την ακόλουθη λογική: οι τάσεις ακολουθούνται βάσει των τιμών. Σε μια ανοδική τάση οι βραχυχρόνιες τιμές είναι μεγαλύτερες από τις μακροπρόθεσμες. Το ζήτημα είναι βέβαια το πως μπορεί να επιλεγεί ο συνδυασμός των Κινητών Μέσων που προσφέρει τις μεγαλύτερες αποδόσεις. Κάποιοι αναλυτές, δοκιμάζουν μεταξύ εκατοντάδων συνδυασμών και υπολογίζοντας το βέλτιστο εξ αυτών όπως προκύπτει από το εκάστοτε εξεταζόμενο δείγμα, το εφαρμόζουν.

Ο Silber πιστεύει ότι αυτές οι μέθοδοι δεν είναι αποτελεσματικές καθώς δεν διασφαλίζουν το σκοπούμενο αποτέλεσμα. Αντίθετα, προκρίνει μεθόδους οι οποίες δοκιμάζονται και επιτυγχάνουν για εξω – δειγματικές περιόδους. Ο συγγραφέας στο άρθρο του εφάρμοσε και προτείνει μια μέθοδο, η οποία υλοποιείται σε δύο στάδια, τα οποία είναι τα εξής:

- Αναζήτηση του καλύτερου συνδυασμού Κινητών Μέσων για τον 1^ο χρόνο του δείγματος και εφαρμογή για τον 2^ο.
- Νέα αριστοποίηση, διερευνώντας τον πλέον επικερδή συνδυασμό για τα έτη 1 και 2 ως σύνολο και εφαρμογή για τον 3^ο χρόνο.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνάς του έδειξαν ότι:

1. Τα κέρδη είναι υπαρκτά μόνο όταν υπάρχει κρατική παρέμβαση και ανύπαρκτα οπουδήποτε αλλού.
2. Τα κέρδη αυτά είναι στατιστικά σημαντικά σε 4 από τις 7 περιπτώσεις συνυπολογιζόμενου του κόστους συναλλαγών, καθώς και ότι οι 7 μέσες αποδόσεις είναι στατιστικά διάφορες του 0. Τέλος έδειξε ότι η τακτική αυτή, υπερτερεί της απλής αγοράς, διακράτησης και ανανέωσης των futures στην λήξη τους.

Και μόνο η ύπαρξη των κερδών αυτών καταδεικνύει την ύπαρξη μιας ασθενούς μορφής αποτελεσματικότητας αποτελώντας μια επιπλέον επιβεβαίωση της δικής μας διάθεσης να ασχοληθούμε με το ζήτημα αυτό και τις επιπλοκές του.

Η ύπαρξη τέτοιων τάσεων αποτελεί καίριο πλήγμα στην υπόθεση της αποτελεσματικότητας, αποδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο πως είναι δυνατή όχι μόνο η υλοποίηση υπερκερδών από την αγορά συναλλάγματος, αλλά και πως αυτά τα κέρδη είναι εφικτά με απλό και κατανοητό τρόπο. Το σημαντικότερο όμως ότι και άλλες, παρεμφερείς έρευνες όπως εκείνες των Thomas και Sweeney (1986), έρχονται να επιβεβαιώσουν αυτά τα συμπεράσματα οδηγώντας έτσι στην εντύπωση πως τελικά ο γόρδιος δεσμός της πρόβλεψης της εξέλιξης των συναλλαγματικών ισοτιμιών παύει να είναι τόσο σφικτός.

Forward αγορές και αποτελεσματικότητα

Η ύπαρξη της αποτελεσματικότητας στις forward αγορές είναι ένα ζήτημα του οποίου η ισχύς, καθορίζει και τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας. Εδώ πρέπει να προϋποθέσει ο αναγνώστης, σκεπτόμενος ότι αν η αποτελεσματικότητα ισχύει στις forward αγορές συναλλάγματος, τότε η πορεία των συναλλαγματικών ισοτιμιών είναι λίγο ως πολύ αυτονόητη και όλοι όσοι ταλαιπωρούνται προσπαθώντας να κερδοσκοπήσουν, να καλυφθούν από κινδύνους ή να χαράξουν αξιόπιστες πολιτικές σπαταλούν άδικα την ώρα τους.

Η υπόθεση της αποτελεσματικότητας προβλέπει τα ακόλουθα:

- i. Ορθολογικές προσδοκίες: $E(S_{t+n}; I_t) = S_{t+n}$
- ii. Η τιμολόγηση του forward rate: $F_{t+n} = E(S_{t+n}; I_t)$

(i) + (ii) = Υπόθεση απλής αποτελεσματικότητας.

Αν στην θέση της τιμολόγησης του forward rate: $F_{t+n} = E(S_{t+n}; I_t)$ προστεθεί και το risk premium RP_{t+n} τότε εξάγεται η Γενική Υπόθεση αποτελεσματικότητας. Αυτή η σχέση future spot και current forward είναι αμφισβητήσιμη, καθώς δεν είναι υποχρεωτικό το risk premium στην τιμολόγηση του forward.

Η αποτελεσματικότητα στις forward αγορές μπορεί να ελεγχθεί μέσω παλινδρομήσεων που περιλαμβάνουν future spot rate και past forward rate με μηδενική υπόθεση ότι ισχύει η απλή αποτελεσματικότητα. Μία μορφή τέτοιας παλινδρόμησης είναι η ακόλουθη:

$$S_{t+n} = a + \beta F_{t+n} + c X_t + e_t$$

όπου S_{t+n} είναι η Spot ισοτιμία την περίοδο $t + n$, F_{t+n} είναι η forward ισοτιμία την περίοδο t και με χρονικό σημείο αναφοράς την περίοδο $t + n$, ενώ X_t είναι οποιαδήποτε άλλη μεταβλητή ικανή να επηρεάσει το περιγραφόμενο μέγεθος.

Εδώ για να ισχύει η αποτελεσματικότητα θα πρέπει $a = 0$, $c = 0$ και $\beta = 1$.

Απορρίπτοντας την υπόθεση αυτής της απλής αποτελεσματικότητας μπορεί να συμπεράνει αβίαστα ο καθένας ότι είναι δυνατό να εξαχθούν προβλέψεις οι οποίες θα υπερβαίνουν τον forward δείκτη. Με το ίδιο σκεπτικό μπορεί να αναδιατυπωθεί η προηγούμενη παλινδρόμηση, με τέτοιο τρόπο ώστε να διαπιστωθεί αν το συναλλαγματικό forward premium ενσωματώνει χρήσιμες πληροφορίες για την μελλοντική μεταβολή της spot συναλλαγματικής ισοτιμίας.

$$\ln (S_{t+n} / S_t) = a + \beta \ln (F_{t,n} / S_t) + c \ln X_t + e_t$$

Για να ισχύσει η υπόθεση της απλής αποτελεσματικότητας θα πρέπει $a = 0$, $c = 0$ και $\beta = 1$. Εάν όχι, τότε και σε αυτή την περίπτωση μπορούν να εξαχθούν προβλέψεις οι οποίες θα υπερβαίνουν τον forward δείκτη. Βεβαίως, Οι Elliott και Ito υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει απλή σχέση μεταξύ των παλινδρομήσεων και των ευκαιριών κέρδους στις αγορές συναλλάγματος. Για παράδειγμα μπορεί ο αμερόληπτος forward εκτιμητής να δηλώνει πιθανά κέρδη αλλά το ίδιο μπορεί να συμβαίνει και με το μεροληπτικό ($S_{t+n} - F_{t,n} \neq 0$). Συνδέοντας το μεροληπτικό forward με τις δυνατότητες ύπαρξης κέρδους, προϋποτίθεται ότι οι επενδυτές είναι σε θέση να γνωρίζουν εκ των προτέρων την κατεύθυνση της μεταβολής εκ των προτέρων. Η ευμετάβλητη, όμως, φύση των μεταβολών των συναλλαγματικών ισοτιμιών, είναι δυνατή με την χρήση ενός τέτοιου εκτιμητή να υπερβάλει τις δυνατότητες κέρδους.

Εάν πάλι υποτεθεί ότι το forward είναι αμερόληπτος εκτιμητής, δηλαδή ($S_{t+n} - F_{t,n} = 0$) ως αποτέλεσμα της εξαγωγής τιμών όπως +1 για κάποιους μήνες ή -1 για άλλους (εκ του τυχαίου σφάλματος). Αν ιδιαίτερα ικανοί αναλυτές - επενδυτές έχουν τη δυνατότητα έγκυρης ανάλυσης των σημάτων που προκύπτουν από αυτές τις τιμές, τότε είναι δυνατό σε κάθε περίοδο να αποκομίζουν κέρδη. Στην περίπτωση αυτή ο αμερόληπτος εκτιμητής μπορεί να υποεκτιμά τα πιθανά κέρδη. Επομένως, η δυνατότητα πρόβλεψης επί του forward δεν αποτελεί απαραίτητα ένδειξη αναποτελεσματικότητας.

Τί συμβαίνει όμως με την πραγματική ικανότητα της forward (άρα και με την αποτελεσματικότητα) στην πρόβλεψη της spot συναλλαγματικής ισοτιμίας; Αυτό θα αποτελέσει και το ένα από τα δύο ερωτήματα στα οποία αυτή η εργασία απαντά.

«Όταν οι αριθμοί κρύβουν αλήθειες»

Forward Ισοτιμίες: Μύθοι και πραγματικότητα

Α. Ο μύθος

Όπως ειπώθηκε, σε μια αποτελεσματική αγορά οι forward ισοτιμίες αναμένεται να παρέχουν αποτελεσματικές και έγκυρες προβλέψεις για τις μελλοντικές spot ισοτιμίες. Η εργασία αυτή, προχωρά στον έλεγχο αυτής της θέσης μέσα από την μελέτη αυτής ακριβώς της προβλεπτικής ικανότητας. Επελέγη ένα εύρος ισχυρών νομισμάτων (JY, DM, SF, BP), των οποίων οι συναλλαγματικές ισοτιμίες (spot και forward) έναντι του \$, αποτελούν καθημερινά αντικείμενο προσοχής για εκατομμύρια ανθρώπους. Η δε μελέτη των ισοτιμιών αυτών εκτείνεται σε ένα χρονικό ορίζοντα δεκαπέντε ετών.

Προκειμένου να επιτύχει τον στόχο της, άντλησε τις συναλλαγματικές spot και forward (3μηνιαίες, 6μηνιαίες και ετήσιες) ισοτιμίες των τεσσάρων ισχυρών νομισμάτων χρησιμοποιώντας προσπαθώντας να διερευνήσει το κατά πόσο η αγορά συναλλάγματος, η μεγαλύτερη αγορά του κόσμου, εμφάνισε εντός αυτού του διαστήματος περιόδους μειωμένης αποτελεσματικότητας. Το εύρος αυτού του χρονικού διαστήματος δεν ήταν τυχαίο καθώς ενσωματώνει περιόδους άνησης και ύφεσης για όλες τις εμπλεκόμενες οικονομίες, κρίσεις και εξελίξεις που επηρέασαν ριζικά τις κοινωνικο - οικονομικές συνθήκες παγκοσμίως, καθώς και μεγάλες διακυμάνσεις στις συναλλαγματικές ισοτιμίες.

Η υπόθεση αυτή με αλγεβρική μορφή είναι η ακόλουθη:

$$S_{t+1} = \alpha + \beta F_t + e_t$$

είτε υπό μορφή διαφορών

$$\Delta S_{t+k} = \alpha + \beta (F_t - S_t) + e_t$$

όπου S_{t+1} η μελλοντική spot ισοτιμία την περίοδο $t+1$, F_t η τρέχουσα forward ισοτιμία με σημείο αναφοράς την περίοδο $t+1$, το e_t αποτελεί το συστηματικό

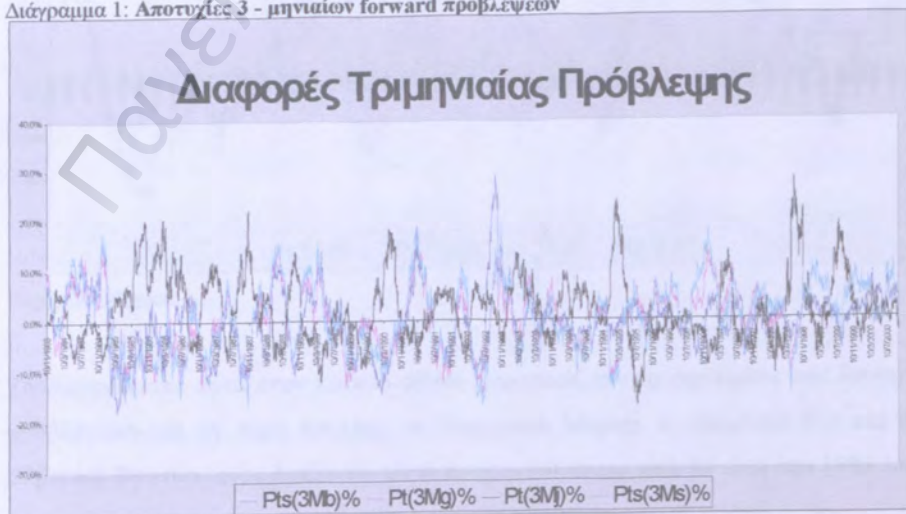
σφάλμα της πρόβλεψης, ενώ α και β είναι οι συντελεστές. Για να είναι το F_t καλός εκτιμητής του S_{t+1} , θα πρέπει $\alpha = 0$ και $\beta = 1$. Διαπιστώνοντας την ύπαρξη σφαλμάτων μεταξύ των παρελθόντων forward και των νυν spot στα οποία αναφέρονται (δηλαδή αν το $\alpha \neq 0$ και το $\beta < 1$), το επόμενο βήμα μελέτης ήταν ο εντοπισμός του μεγέθους και της διάρκειας αυτών των αποκλίσεων υπολογίζοντας την διαφορά μεταξύ των προβλέψεων και των αποτελεσμάτων (δηλαδή των πραγματικών spot τιμών) ως εξής:

$$P_{t+1} = S_{t+1} - F_t$$

B. Η πραγματικότητα

Η έρευνα αυτή στο συγκεκριμένο ζήτημα έχοντας το πλεονέκτημα της ποικιλίας (spot και forward ισοτιμίες 4 διαφορετικών νομισμάτων έναντι του \$) και του χρονικού εύρους (άνω της δεκαπενταετίας), μπόρεσε και απεικόνισε με τον πλέον παραστατικό τρόπο την προβλεπτική ικανότητα των forward ισοτιμιών οιασδήποτε περιόδου. Τα αποτελέσματα συμπυκνώνονται στα διαγράμματα που ακολουθούν και παριστούν όχι μόνο τις αστοχίες (υπό μορφή ποσοστού απόκλισης) των προβλέψεων για όλες τις forward περιόδους (3, 6 και 12 μηνών), αλλά προχωρά και σε μία διαχρονική σύγκριση των σφαλμάτων αυτών και για τα τέσσερα νομίσματα.

Διάγραμμα 1: Αστοχίες 3 - μηνιαίων forward προβλέψεων

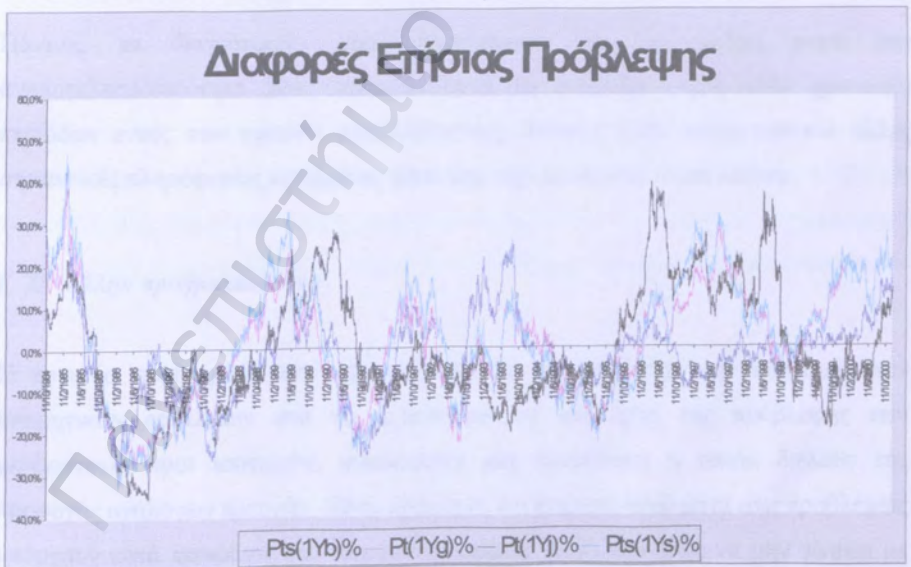


Διάγραμμα 2: Αποτυχίες 6 - μηνιαίων forward προβλέψεων



Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 3: Αποτυχίες ετήσιων forward προβλέψεων



Πηγή: DataStream

Τα διαγράμματα αυτά στον κάθετο άξονα παρουσιάζουν τα σφάλματα των forward προβλέψεων για τη Λίρα Αγγλίας, το Γερμανικό Μάρκο, το Ιαπωνικό Γεν και το Ελβετικό Φράγκο, στον οριζόντιο είναι το χρονικό εύρος από τα τέλη του 1983 έως

και τα τέλη του 2000 και οι σειρές των δεδομένων την πορεία των σφαλμάτων των 4 νομισμάτων στο χρονικό αυτό διάστημα.

Το συμπέρασμα που προκύπτει από την ανάλυση και των τριών αυτών διαγραμμάτων είναι ότι οι πορείες των σφαλμάτων και των τεσσάρων νομισμάτων εμφανίζουν μία σαφή τάση να συγκλίνουν διαχρονικά και ιδιαίτερα στις περιόδους κατά τις οποίες αυτά κορυφώνονται. Η τάση αυτή καταγράφεται ιδιαίτερα στα διαγράμματα 2 και 3, δηλαδή για τα εξαμηνιαία και ετήσια forwards. Είναι σαφές ότι η ταύτιση αυτή οφείλεται στην ύπαρξη ενός ή και περισσότερων κοινών παραγόντων, οι οποίοι επιδρούν στην πορεία των ισοτιμιών των ισχυρών νομισμάτων έναντι του \$. Ακόμα, αβίαστα κάποιος μπορεί να συμπεράνει ότι το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην θέση και την λειτουργία του \$ και της οικονομίας των ΗΠΑ. Αυτό που είναι προς διερεύνηση είναι η εξακρίβωση της φύσης των επιδράσεων επί των ισοτιμιών και ο προσδιορισμός των αιτιών τους.

Πάντως, τα διαγράμματα αυτά πιστοποιούν για μια ακόμη φορά την αναποτελεσματικότητα που επικρατεί κατά τη διάρκεια σημαντικών χρονικών περιόδων εντός των αγορών συναλλάγματος. Μήπως όμως υπάρχουν και άλλες σημαντικές πληροφορίες κρυμμένες πίσω από την πρώτη και σαφή εικόνα;

Γ. Η «άλλη» πραγματικότητα

Η εργασία αυτή, μέσα από την προσπάθειά της να δείξει την αδυναμία των θεωρητικών εργαλείων στο να ανταποκριθούν στο έργο της πρόβλεψης των μελλοντικών spot ισοτιμιών, αναδεικνύει μία κατάσταση η οποία διέλαθε της προσοχής ανάλογων ερευνών. Είναι προφανές ότι σοβαρά σφάλματα στις προβλέψεις υπάρχουν κατά περιόδους για όλα τα νομίσματα. Αυτό που ίσως να μην γίνεται με την πρώτη ματιά αντιληπτό, είναι ότι *όσο η forward απομακρύνεται από την spot ισοτιμία, τόσο τα σφάλματα, οι αστοχίες των προβλέψεων τείνουν να παρουσιάζονται τις ίδιες χρονικές περιόδους*. Επιπλέον, τις ίδιες αυτές χρονικές περιόδους, *οι αστοχίες έχουν την ίδια κατεύθυνση και ανάλογη ένταση, προκαλώντας ευνόητες απορίες*. Τί άραγε είναι αυτό που μπορεί να προκαλεί από ένα σημείο και έπειτα έναν τέτοιο συντονισμό στην προβλεπτική ικανότητα του forward; Αρκεί μόνο ως εξήγηση η

ισχύς της Οικονομίας των Ηνωμένων Πολιτειών, ή υπάρχει και κάποιος άλλος κοινός παράγων, την παρουσία του οποίου αγνοούμε προς το παρόν; Όπως και να έχει, η επισήμανση αυτή αξίζει να εντυπωθεί στο νου του αναγνώστη, καθώς αποτελεί ένα ερέθισμα για επιπλέον έρευνα.

Ένα πρόβλημα ζητά λύση

Το δυσάρεστο στην μέχρι το σημείο αυτό αναζήτηση, είναι ότι η προσφυγή στην θεωρία της αποτελεσματικότητας και την προβλεπτική ικανότητα των forward ισοτιμιών απέβη άκαρπη. Εν τω μεταξύ, τα προβλήματα εξαιτίας των μεγάλων διακυμάνσεων του \$ παρέμεναν και ο πονοκέφαλος όλων όσων προσπαθούσαν να χαράξουν επενδυτικές και εθνικές στρατηγικές με βάση τα συναλλαγματικά δεδομένα επέμενε.

Στην προσπάθεια να απαντηθεί η ανάγκη για καλύτερες προβλέψεις, επινοήθηκαν πολλές μέθοδοι, εξετάστηκαν εκατομμύρια δεδομένων και δαπανήθηκαν ατέλειωτες ώρες εργασίας από τα πλέον φιλέρευνα πνεύματα. Ο αναγνώστης λοιπόν δίκαια θα αναρωτηθεί: τί νέο μπορεί να κομίζει μια εργασία που ζητά να επιβεβαιώσει κάτι στο οποίο χιλιάδες άλλες απάντησαν αρνητικά. Είναι απλό: η εργασία στο δεύτερο τμήμα της αναζήτητά πληροφορείς για καλύτερες προβλέψεις στα δικαιώματα προαίρεσεως (Options).

«Options: και όμως τα αγνοούμε»

Α. Ο γνωστός – άγνωστος

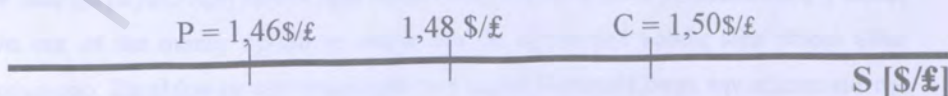
Ο αναγνώστης ίσως βιαστεί θεωρήσει σπατάλη χρόνου την περαιτέρω ενασχόληση με κάτι τόσο τετριμμένο. Καλό θα ήταν όμως να θυμάται πως προτού ο άνθρωπος αξιοποιήσει πλήρως την φωτιά, αναλώθηκε σε πειράματα και κόπους χιλιετών. Γιατί λοιπόν να μην υπάρχει κάποια πληροφορία κρυμμένη πίσω από ένα προϊόν, μια ανακάλυψη με ιστορία μόλις μερικών ετών; Τί είναι όμως αυτό το τόσο πρωτότυπο; Μα δεν πρόκειται καν για κάτι το πρωτότυπο. Το όνομά του είναι Risk Reversal και αποτελεί μια δημοφιλή επενδυτική στρατηγική εδώ και αρκετά χρόνια, κυρίως στις αγορές δικαιωμάτων επί εισηγμένων στα διεθνή χρηματιστήρια μετοχών. Στηρίζεται στην χρήση των τιμών out of the money call και put δικαιωμάτων των οποίων οι τιμές εξάσκησης απέχουν συμμετρικά από την τρέχουσα τιμή του υποκείμενου τίτλου. Η εργασία αυτή χρησιμοποιεί την μέθοδο αυτή ως εξής:

Λαμβάνεται, για παράδειγμα, η συναλλαγματική ισοτιμία δολαρίου με ένα άλλο νόμισμα (πχ Λίρα Αγγλίας μια συγκεκριμένη ημερομηνία (πχ 4/1/99) και έστω ότι αυτή είναι 1,48 \$/£. Βρίσκουμε 2 option (ενός call και ενός put) τα οποία διαπραγματεύονται την ίδια ημέρα, έχουν strike prices συμμετρικές¹ προς την ισοτιμία και είναι out of the money έτσι ώστε να μην είναι συμφέρουσα η εξάσκησή τους.

$$\text{Risk reversal} = \text{Put Price} - \text{Call Price}$$

(+): \$↑

(-): \$↓



¹ Στην συγκεκριμένη εργασία η απόσταση είναι συνήθως 2 basis points (0,02), χωρίς όμως αυτό το μέγεθος να είναι δεσμευτικό. Οι δεσμεύσεις είναι: Α. Η συμμετρία των τιμών, και Β. Η out of the money θέση των options την συγκεκριμένη μέρα.

Η λογική της μεθόδου αυτής, είναι η ακόλουθη: Εφόσον οι strike prices των δύο options ισαπέχουν από την συναλ/κή ισοτιμία την συγκεκριμένη ημέρα και δεν μπορούν να εξασκηθούν, τότε η τιμή τους μπορεί να αντανακλά την πεποίθηση των αγορών σε σχέση με την πιθανή κατεύθυνση της μεταβολής της ισοτιμίας στο άμεσο μέλλον.

Αν για παράδειγμα η τιμή του Call του παραδείγματος είναι μεγαλύτερη εκείνης του Put, τότε οι συναλλασσόμενοι πιστεύουν ότι είναι προτιμότερο να αγοράσουν ένα Call με strike price μεγαλύτερη κατά 2 basis points, παρά ένα Put με strike price μικρότερη κατά 2 basis points. Με άλλα λόγια πιστεύουν στην μεγαλύτερη πιθανότητα αύξησης της ισοτιμίας και πάνω από το 1,50\$/£. Το αντίθετο θα συμβεί αν η τιμή του Put είναι μεγαλύτερη εκείνης του Call.

Στην προσπάθεια να εξαχθεί χρήσιμη πληροφορία για την κατεύθυνση της ημερήσιας μεταβολής των συναλλαγματικών ισοτιμιών, ο έλεγχος της σχέσης του risk reversal και της μεταβολής της ισοτιμίας κρίθηκε τελικά αναγκαίος. Τα δεδομένα αφορούν στην περίοδο Ιανουαρίου 1999 – Αυγούστου 2000 και αντλήθηκαν από την DataStream.

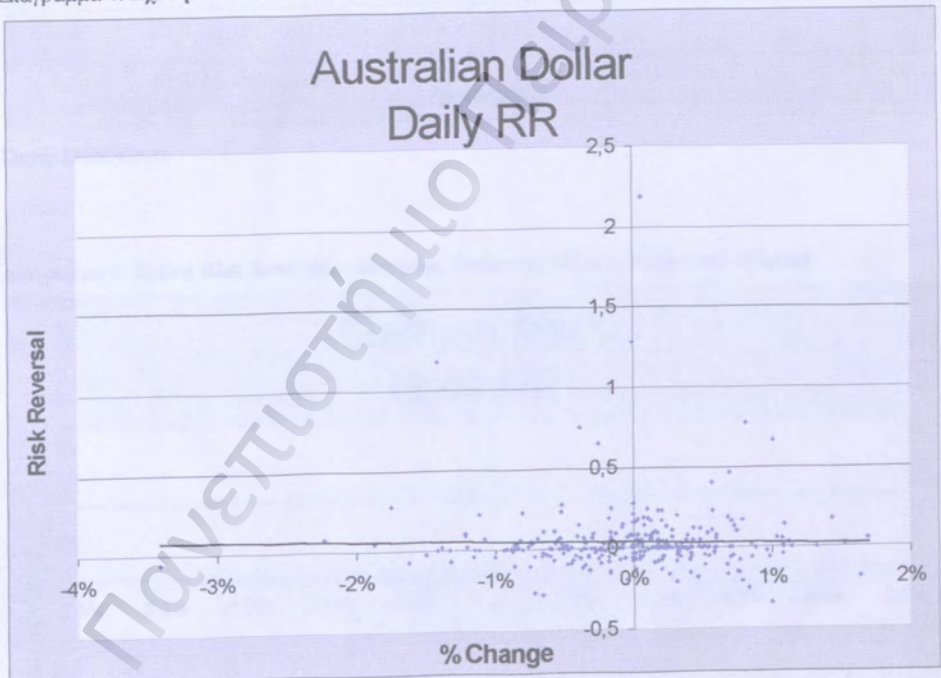
Πολλοί βέβαιοι θα απαντήσουν: μα είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί μια τέτοια διαδικασία όταν γνωρίζουμε ότι η αξία του call διαφέρει εκείνης ενός put και ένα put ενός νομίσματος με χαμηλά επιτόκια όπως τα ισχυρά αυτά νομίσματα που αυτή η εργασία εξετάζει, είναι πιθανότερο να εξασκηθεί νωρίτερα από την λήξη του; Ή ακόμα, τι option θα προτιμήσουμε: American ή European; Η απάντηση δίδεται από την ίδια τη διαδικασία: είναι αδιάφορο αν το option θα είναι American ή European ή αν υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα εξάσκησης, καθώς η επιλογή είναι ούτως ή άλλως ένα out of the money option το οποίο δεν θα εξασκηθεί καθώς κάτι τέτοιο είναι ασύμφορο. Επιπλέον με την συμμετρία των τιμών διασφαλίζουμε την αξιοπιστία της μέτρησης της προσδοκίας τουλάχιστον ως προς την κατεύθυνση της μεταβολής της συναλλαγματικής ισοτιμίας καθώς εάν δεν υπήρχε, δεν θα ήταν δυνατή η απόδοση της προσδοκίας – τουλάχιστον – των επενδυτών για την κατεύθυνση της προσδοκώμενης μεταβολής.

B. Λεωφόρος ή Αδιέξοδο;

Η έρευνα ασχολήθηκε λοιπόν με την μελέτη της σχέσης μεταξύ της μεταβολής των ισοτιμιών ισχυρών νομισμάτων έναντι του \$ και του risk reversal, προσπαθώντας να ανακαλύψει τυχόν χρήσιμη πληροφόρηση για την πρόβλεψη της κατεύθυνσης των συναλλαγών ισοτιμιών και δη σε περιόδους μεγάλων διακυμάνσεων όπως η παρούσα.

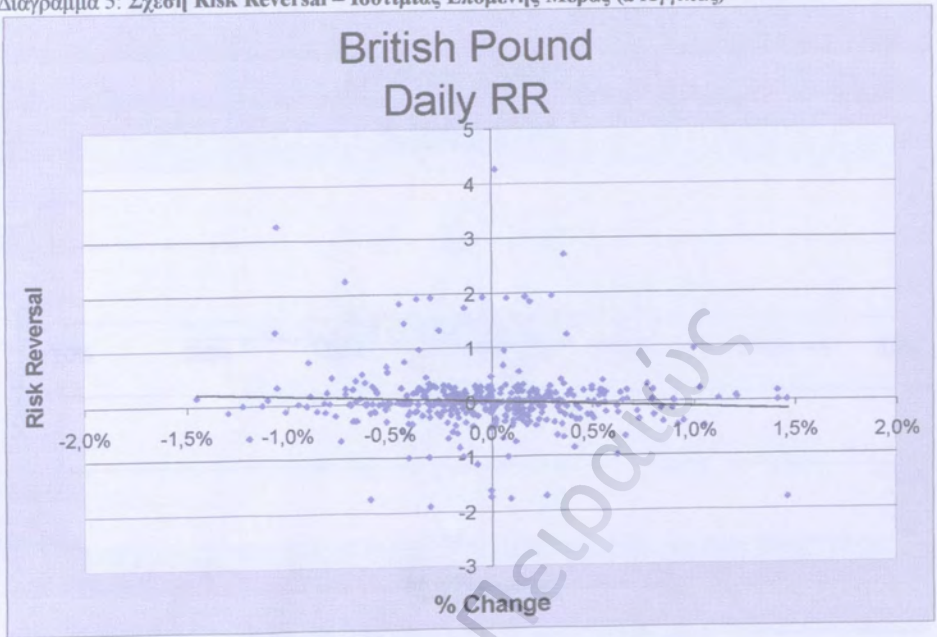
Τα διαγράμματα που ακολουθούν αναπαριστούν ακριβώς αυτή την σχέση. Υπάρχουν τρία διαγράμματα για κάθε νόμισμα, τα οποία απεικονίζουν την σχέση του Risk Reversal με τις ισοτιμίες της επόμενης μέρας, μετά από 5 και μετά από 20 μέρες αντίστοιχα.

Διάγραμμα 4: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (\$ Αυστραλίας)



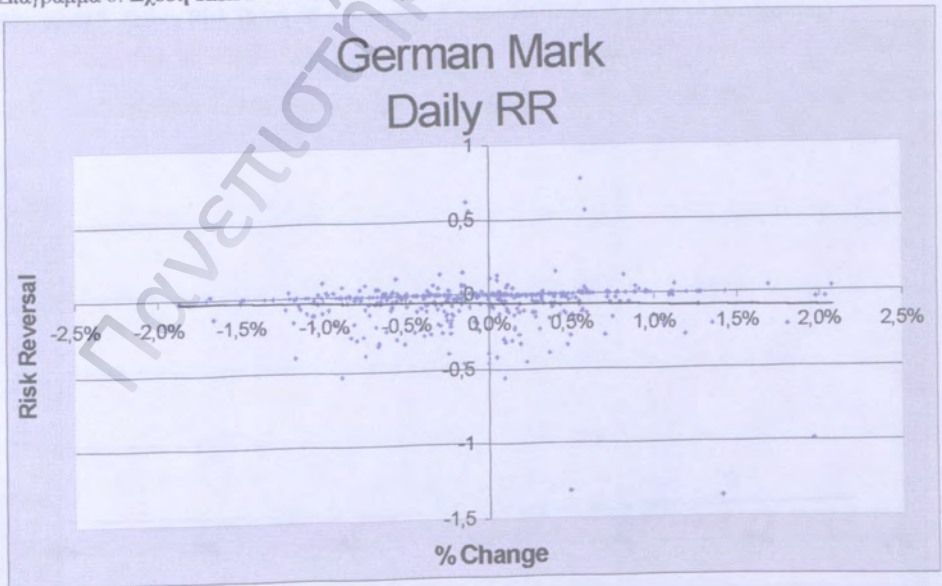
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 5: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (£ Αγγλίας)



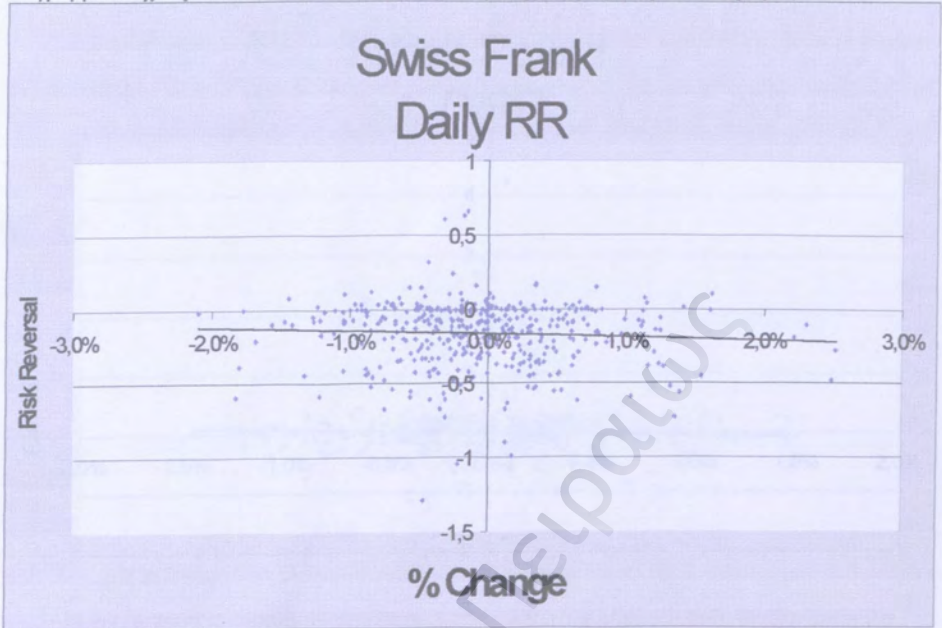
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 6: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (Γερμανικό Μάρκο)



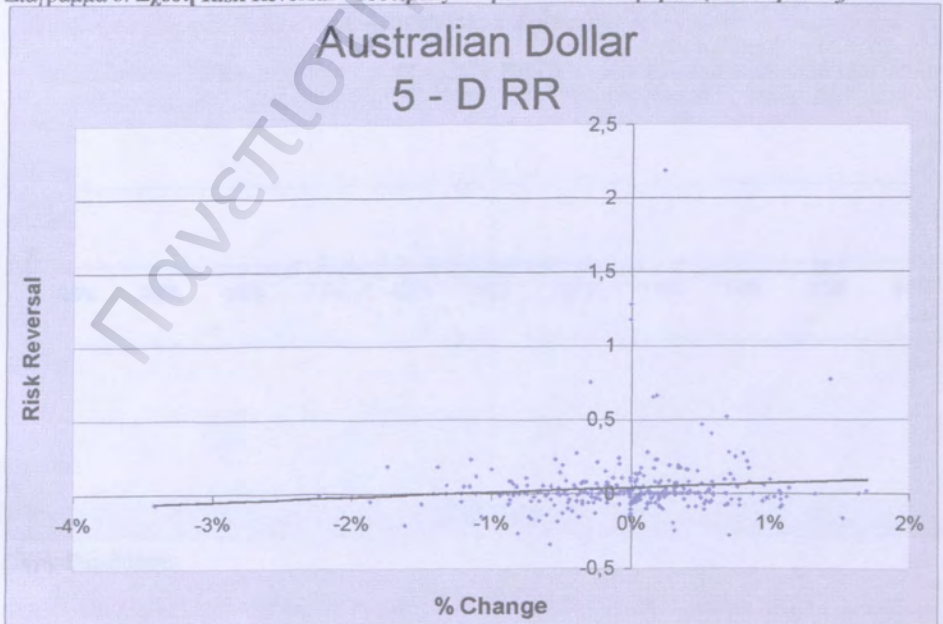
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 7 Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (Ελβετικό Φράγκο)



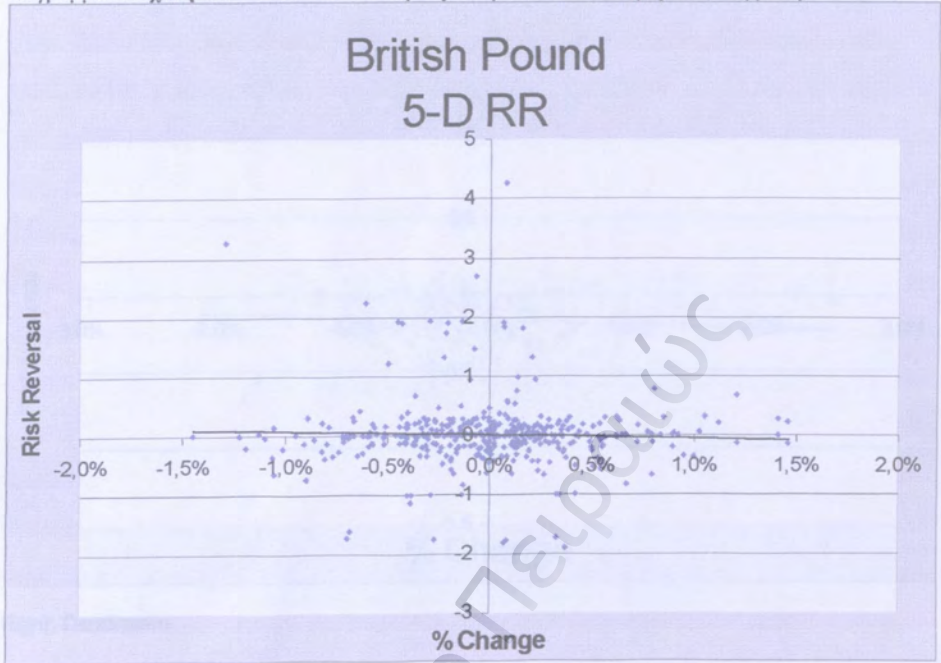
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 8 Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Πέντε Ημερών (\$ Αυστραλίας)



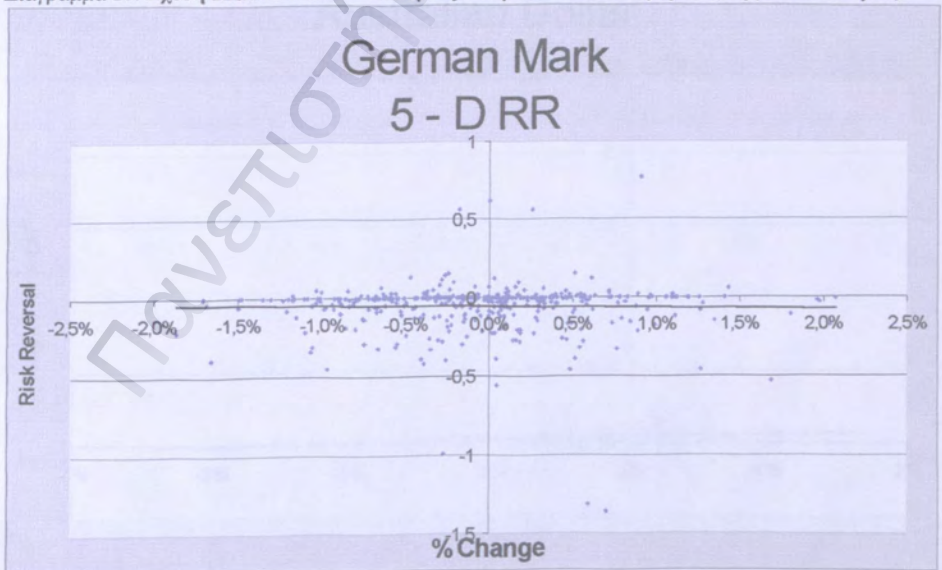
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 9: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Πέντε Ημερών (£ Αγγλίας)



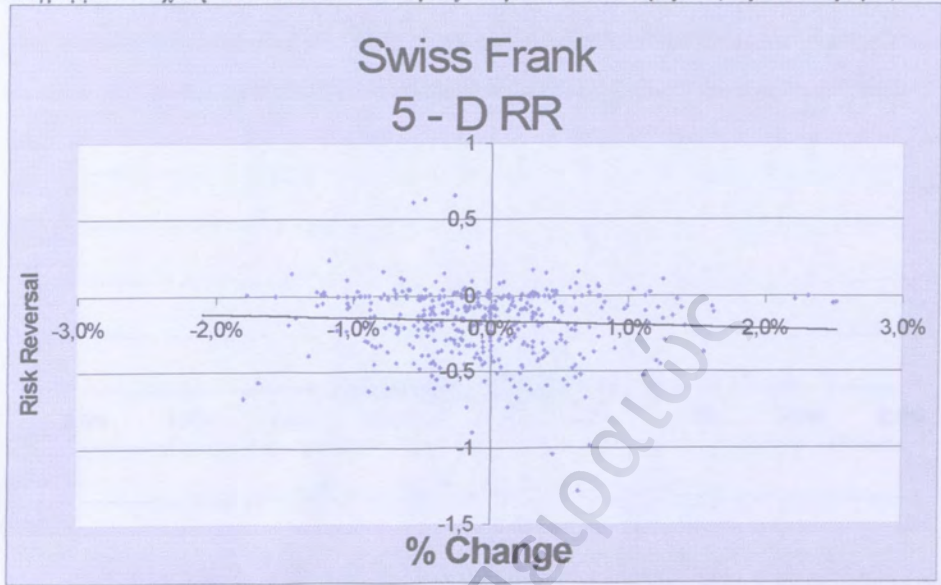
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 10: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Πέντε Ημερών (Γερμανικό Μάρκο)



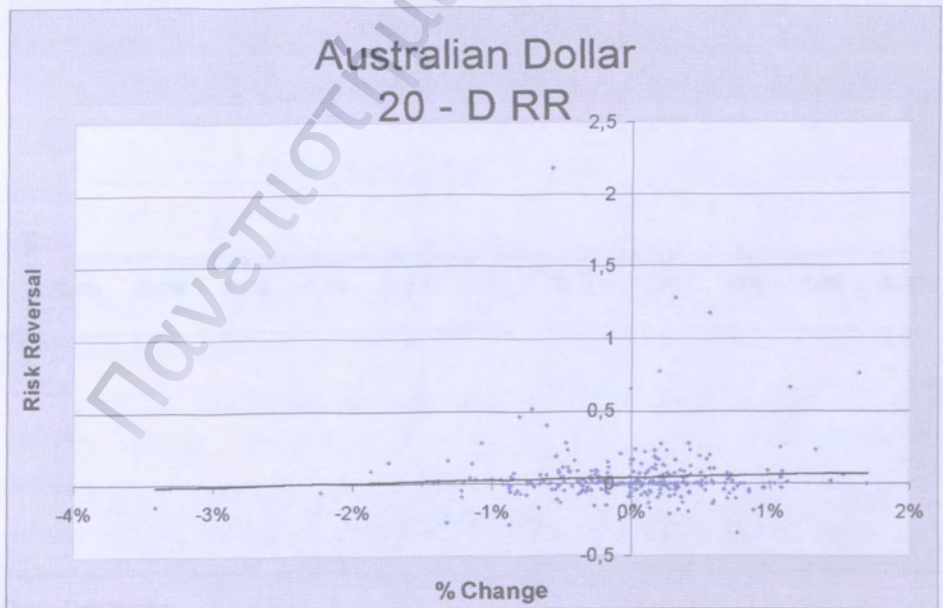
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 11: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Πέντε Ημερών (Ελβετικό Φράγκο)



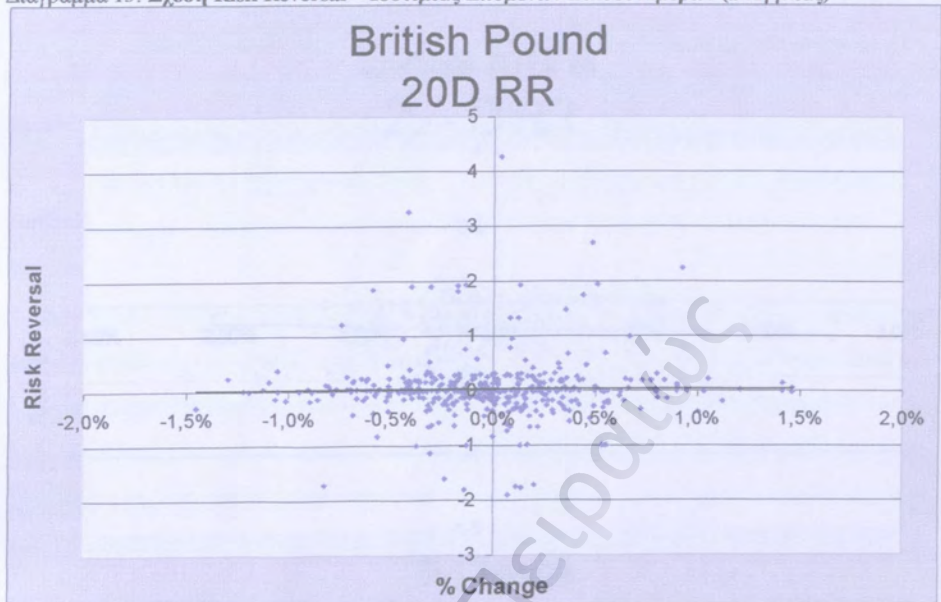
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 12: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Είκοσι Ημερών (S Αυστραλίας)



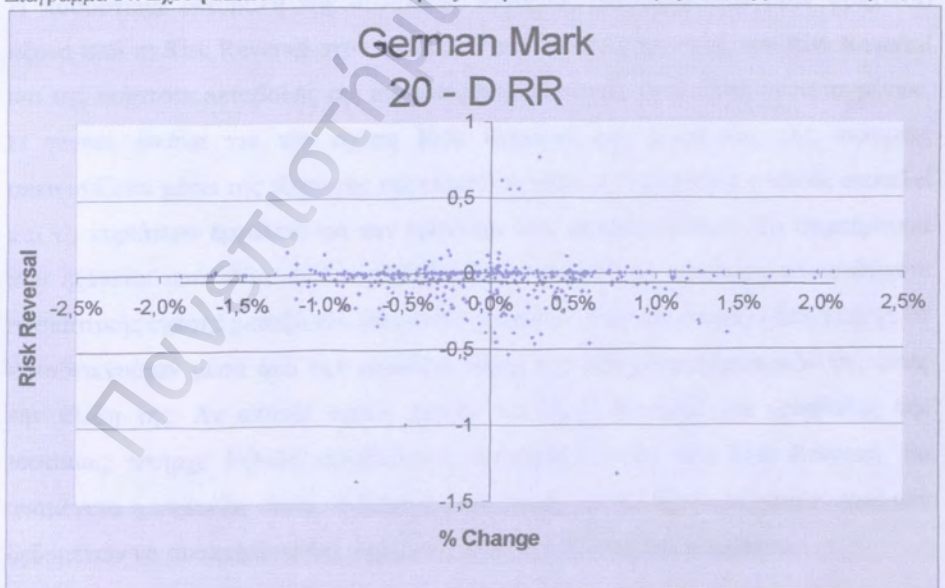
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 13: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Είκοσι Ημερών (£ Αγγλίας)



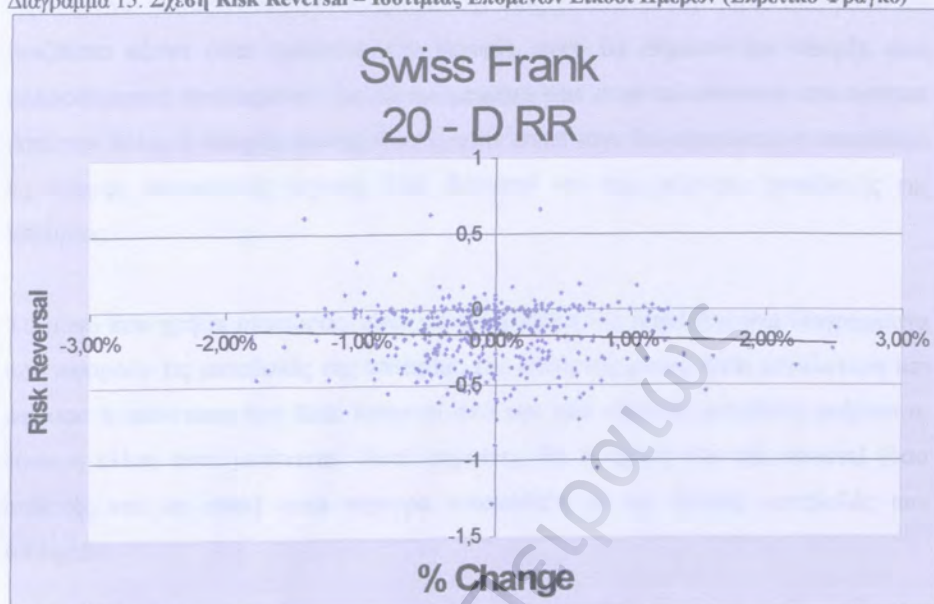
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 14: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Είκοσι Ημερών (Γερμανικό Μάρκο)



Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 15: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων Είκοσι Ημερών (Ελβετικό Φράγκο)



Πηγή: DataStream

Η ποσοστιαία μεταβολή της συναλλακτικής ισοτιμίας αναπαρίσταται στον οριζόντιο άξονα ενώ το Risk Reversal στον κάθετο. Ο συνδυασμός της τιμής του Risk Reversal και της εκάστοτε μεταβολής της ισοτιμίας παρίσταται με την μορφή συντεταγμένων. Η γενική εικόνα για την σχέση Risk Reversal και μεταβολής της ισοτιμίας απεικονίζεται μέσω της εξαγωγής της καμπύλης τάσεως (trend line), η οποία αποτελεί και το κυριότερο εργαλείο για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Το συμπέρασμα που εξάγεται από αυτά τα διαγράμματα είναι εκείνο της απώλειας οποιασδήποτε ουσιαστικής σχέσης μεταξύ των δύο αυτών μεγεθών. Εάν μία τέτοια σχέση υπήρχε θα καταδεικνυόταν μέσα από την καμπύλη τάσης και των χαρακτηριστικών της όπως την κλίση της. Αν υπήρχε σχέση μεταξύ του Risk Reversal και μεταβολής της ισοτιμίας, υπήρχε δηλαδή προβλεπτική ικανότητα εντός του Risk Reversal, θα αναμένετο η καμπύλη τάσης να παρουσιάζει μια ικανή κλίση και οι συνδυασμοί των δεδομένων να συσπειρώνονται γύρω της, πράγμα που εδώ δεν συμβαίνει.

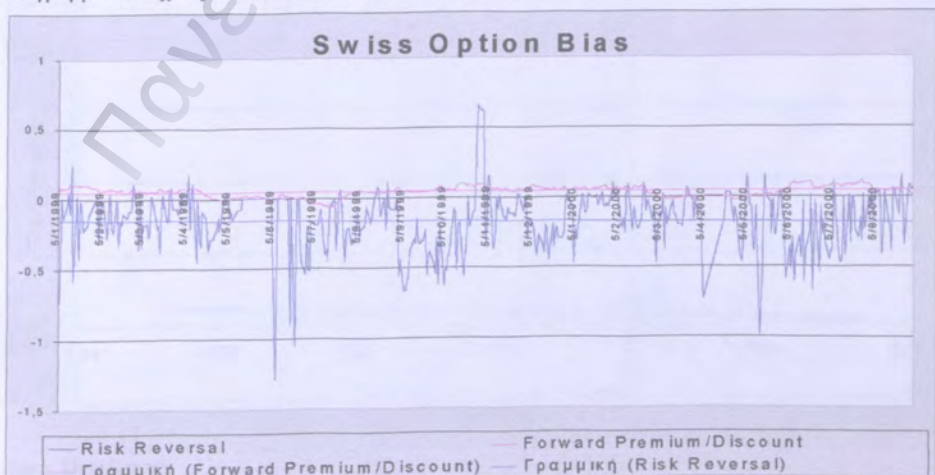
Διαπιστώνουμε λοιπόν από την trend line (και το συμπέρασμα είναι κοινό για όλα τα εξεταζόμενα διαστήματα μετά τα υπό παρατήρηση risk reversals), ότι για κανένα από τα τέσσερα νομίσματα το risk reversal δεν αποδίδει ικανοποιητικές προβλέψεις, καθώς είναι πολύ κοντά με τον οριζόντιο άξονα (σε ορισμένες περιπτώσεις τον

τέμνει), ενώ η κλίση του είναι ασήμαντη. Αν υπήρχε κάποια ικανή απόσταση από τον οριζόντιο άξονα (είτε αρνητική είτε θετική), αυτό θα σήμαινε την ύπαρξη μιας πληροφόρησης τουλάχιστον για το αν υπάρχει bias στην τιμολόγηση των options. Από την άλλη, η ύπαρξη ικανής κλίσης στην trend line, θα μπορούσε να καταδείξει τη ύπαρξη ουσιαστικής σχέσης Risk Reversal και της εκάστοτε μεταβολής της ισοτιμίας.

Το μόνο που χρήζει αναφοράς, είναι το ότι η κλίση της trend line στα διαγράμματα που αφορούν τις μεταβολές της ισοτιμίας της επόμενης μέρας είναι μεγαλύτερη και ότι όσο η απόσταση του Risk Reversal από την υπό εξέταση μεταβολή αυξάνεται, τόσο η κλίση αυτή μειώνεται. Αυτό σημαίνει, ότι η σχέση του risk reversal (όσο ασθενής και αν είναι) είναι σίγουρα εντονότερη με τις άμεσες μεταβολές των ισοτιμιών.

Ακόμη, πρέπει να αναφερθεί ο παρατηρούμενος αριθμός αρνητικών Risk Reversal ιδιαίτερα στο Μάρκο και το Ελβετικό Φράγκο, γεγονός το οποίο φανερώνει μια κυρίαρχη πεποίθηση για μείωση της ισοτιμίας του \$ προς τα δύο αυτά νομίσματα, ή την ύπαρξη ενός bias το οποίο προέρχεται από την μέθοδο τιμολόγησης αυτών των options, γεγονός που καταδεικνύεται και από το ακόλουθο διάγραμμα στο οποίο η τάση για την υποτίμηση τους τόσο από την trend line των σφαλμάτων της forward εκτίμησης όσο και από το Risk Reversal.

Διάγραμμα 16: Σχέση Risk Reversal – Forward Bias

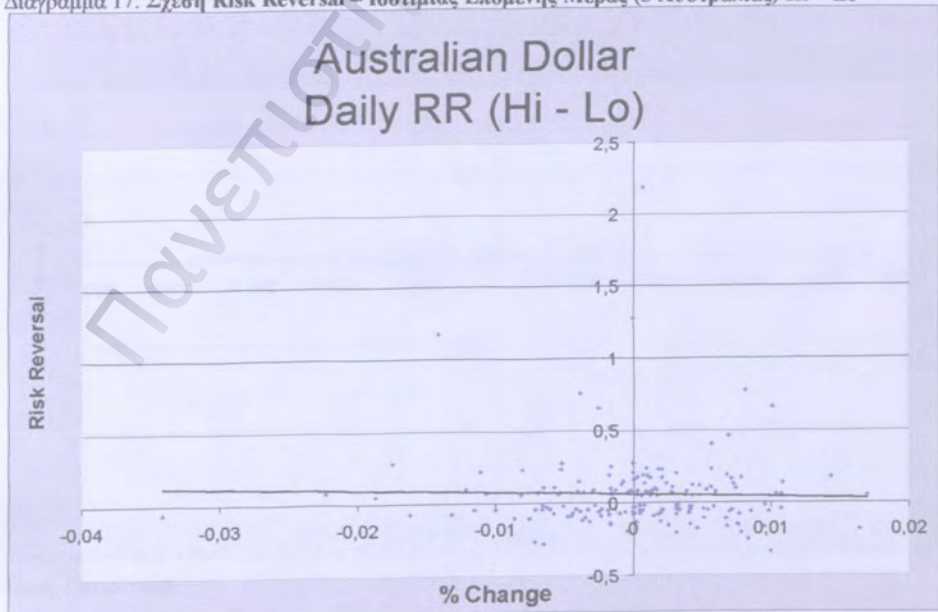


Γ. Μετά την μάχη τελείωσε και ο πόλεμος;

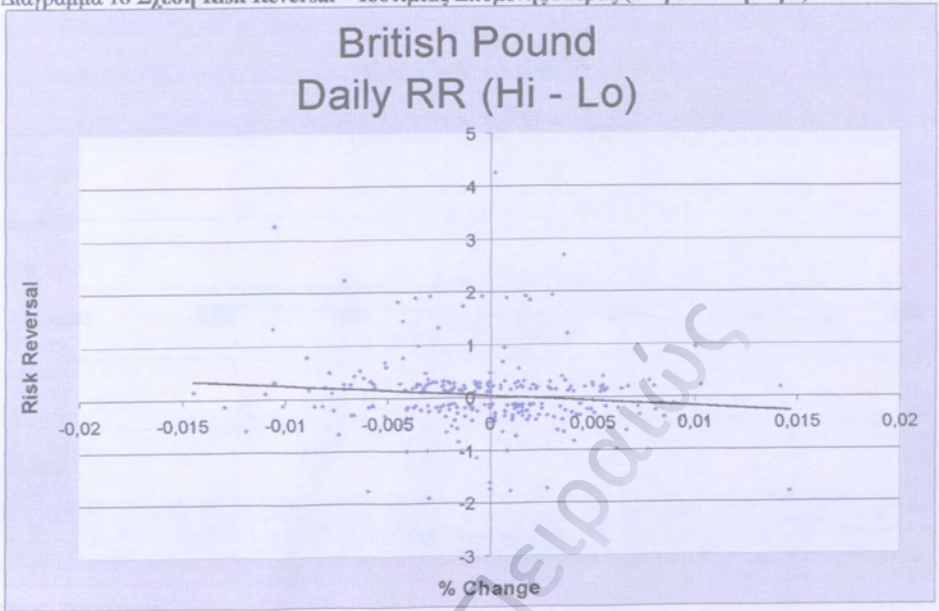
Στην προσπάθεια να εξαντληθούν όλα τα δυνατά περιθώρια προκειμένου να απορριφθεί οριστικά η οποιαδήποτε δυνατότητα του Risk Reversal να παρέχει ικανές προβλέψεις, ακολουθήθηκαν δύο εναλλακτικοί τρόποι προσέγγισης εξαιτίας της ιδιομορφίας των δεδομένων:

1. Η μέθοδος Hi - Lo: Συχνά τα αποτελέσματα από το Risk Reversal βρέθηκαν να είναι σχεδόν μηδαμινά, προκαλώντας δύο προβλήματα. Αφενός οι συνδυασμοί μεταβολών των ισοτιμιών και Risk Reversal παρουσίαζαν μια συγκέντρωση κοντά στο 0 και αφετέρου ενώ δεν παρείχαν ουσιαστική πληροφόρηση, ήταν δυνατό να αλλοιώσουν την συνολική εικόνα. Έτσι λοιπόν ελήφθη το σύνολο των συνδυασμών και προχώρησε η φθίνουσα ιεράρχησή τους βάσει του αποτελέσματος που εμφάνιζε το Risk Reversal. Έπειτα οι ιεραρχημένοι κατά φθίνουσα σειρά συνδυασμοί, χωρίστηκαν σε τρία ίσα μέρη και αφαιρέθηκε το μέσο, το οποίο και παρουσίαζε το πρόβλημα αυτό. Τα αποτελέσματα αυτής της μεθόδου φαίνονται στα παρακάτω διαγράμματα.

Διάγραμμα 17: Σχέση Risk Reversal - Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (S Αυστραλίας) Hi - Lo

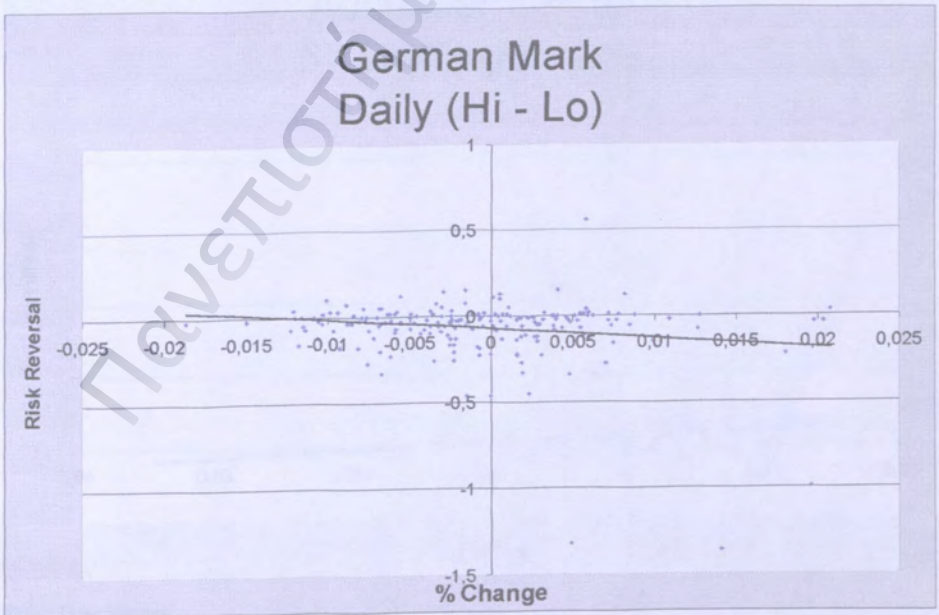


Διάγραμμα 18 Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (£ Βρετανική Λίρα) Hi - Lo



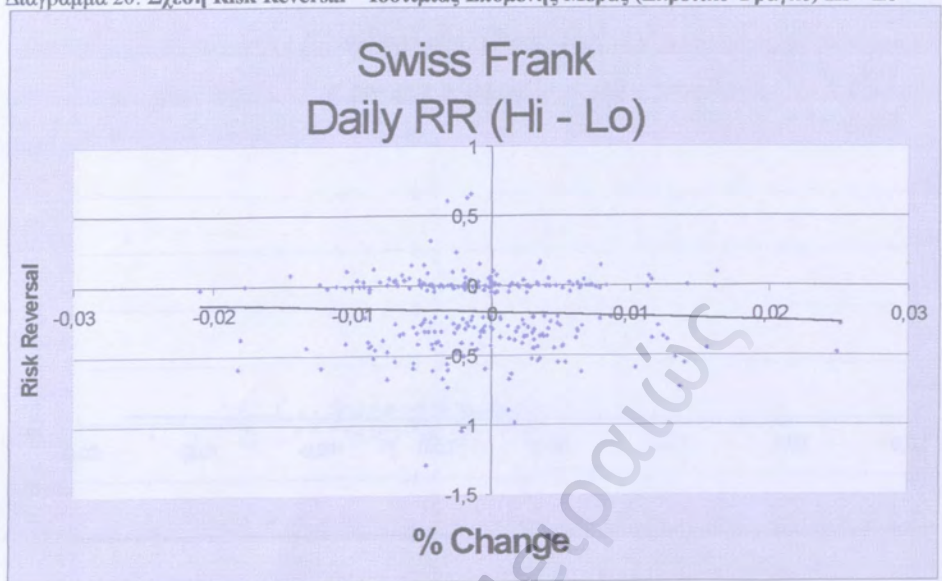
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 19: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (Μάρκο) Hi - Lo



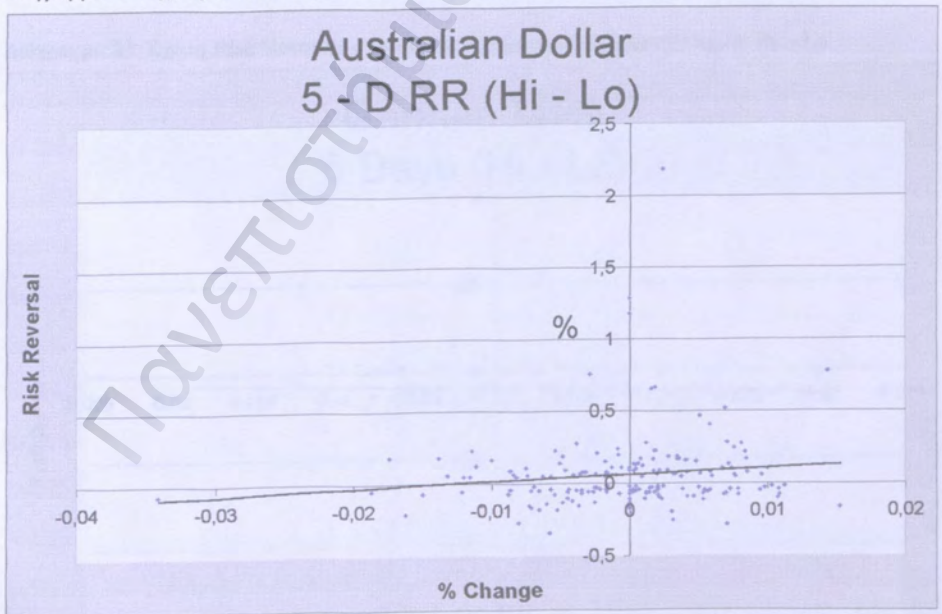
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 20: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (Ελβετικό Φράγκο) Hi – Lo



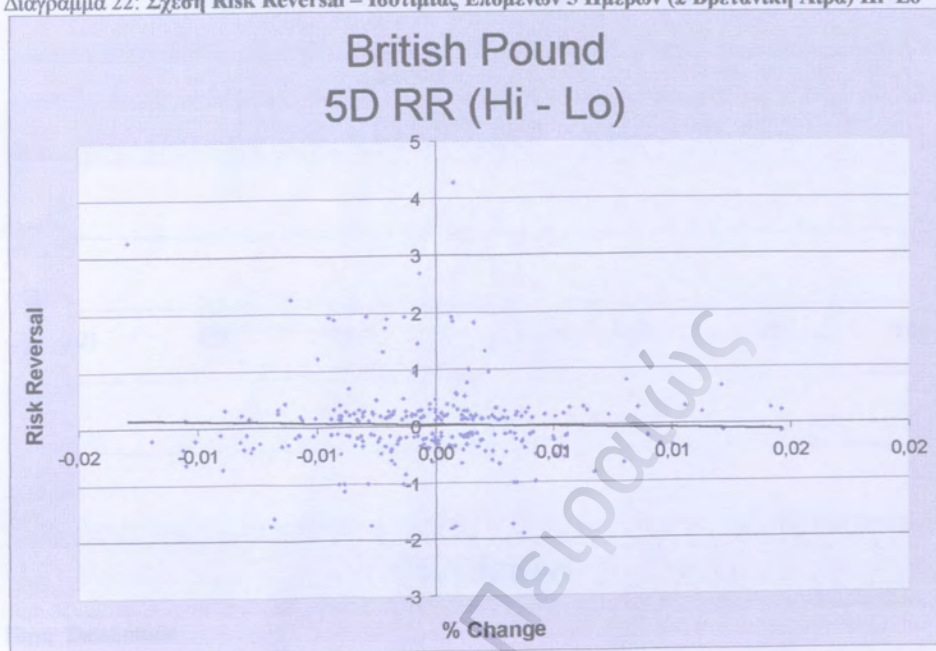
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 21: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (\$ Αυστραλίας) Hi – Lo



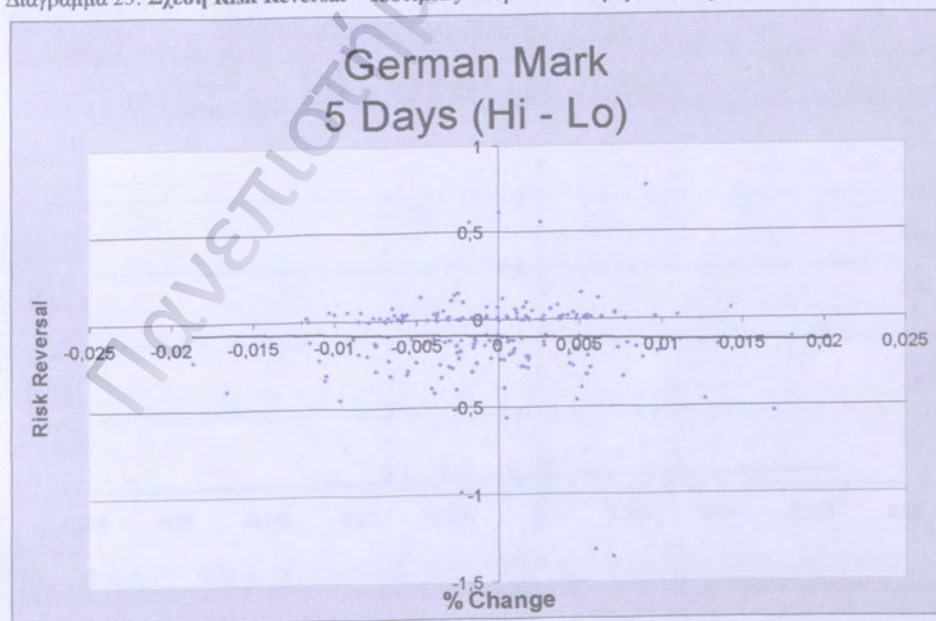
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 22: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (£ Βρετανική Λίρα) Hi-Lo



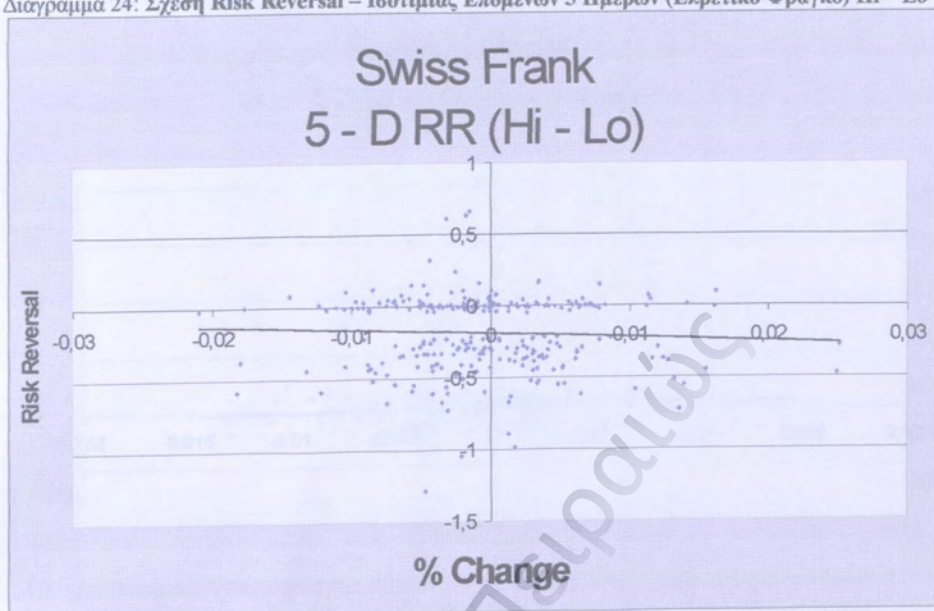
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 23: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (Μάρκο) Hi - Lo



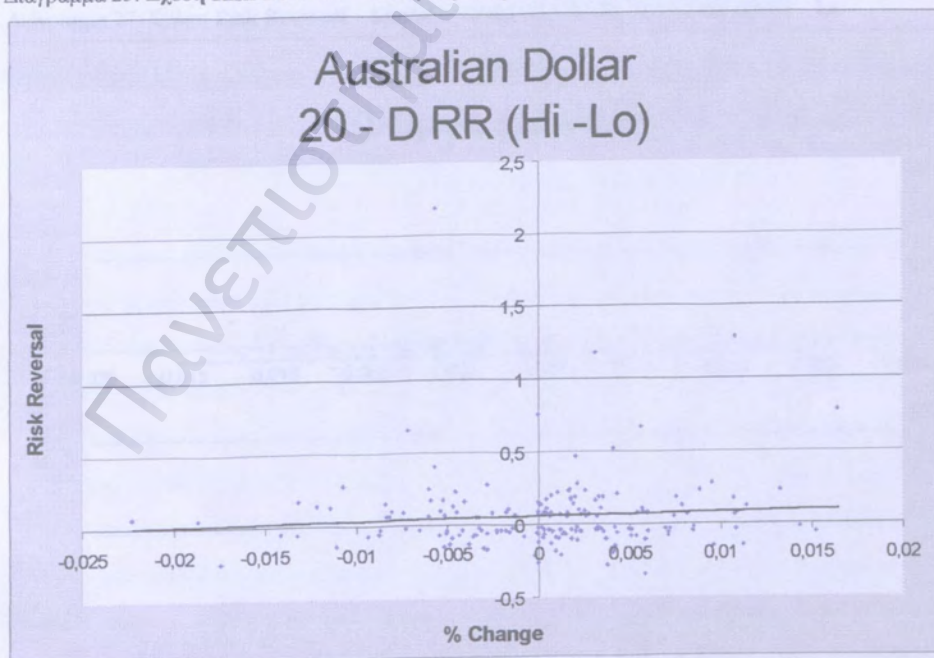
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 24: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (Ελβετικό Φράγκο) Hi – Lo



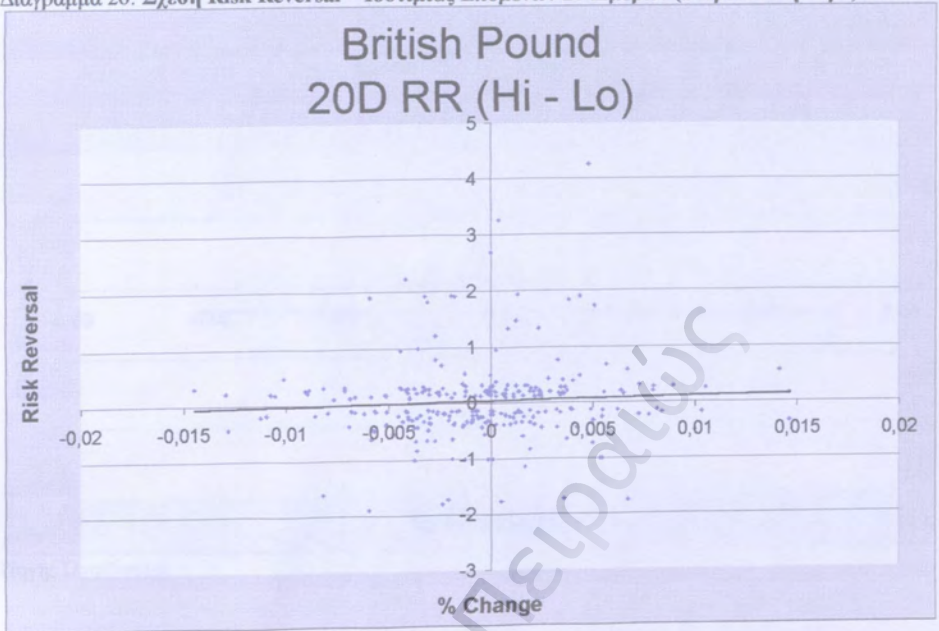
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 25: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 20 Ημερών (Σ Αυστραλίας) Hi – Lo



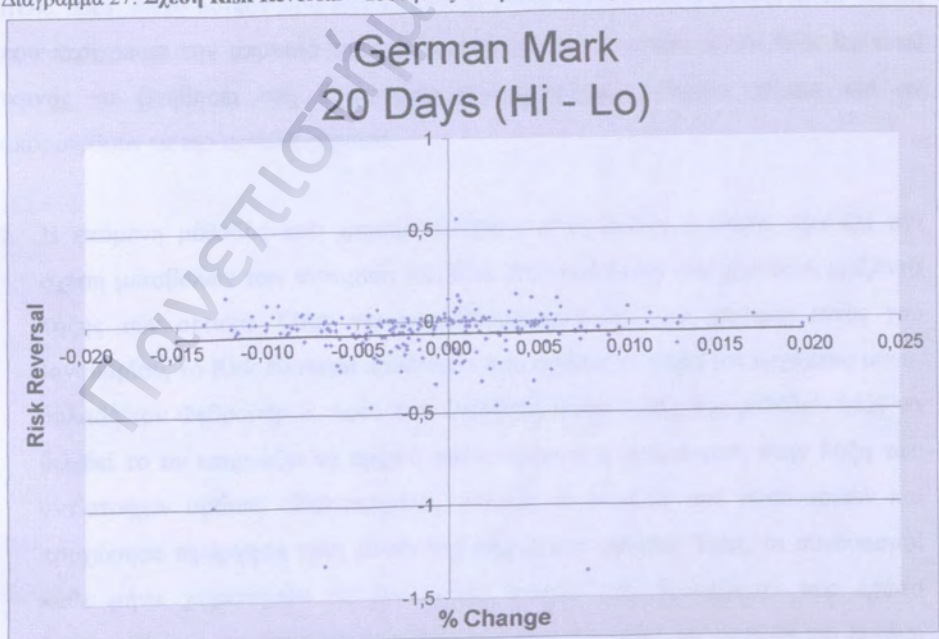
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 26: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 20 Ημερών (£ Βρετανική Λίρα) Hi-Lo



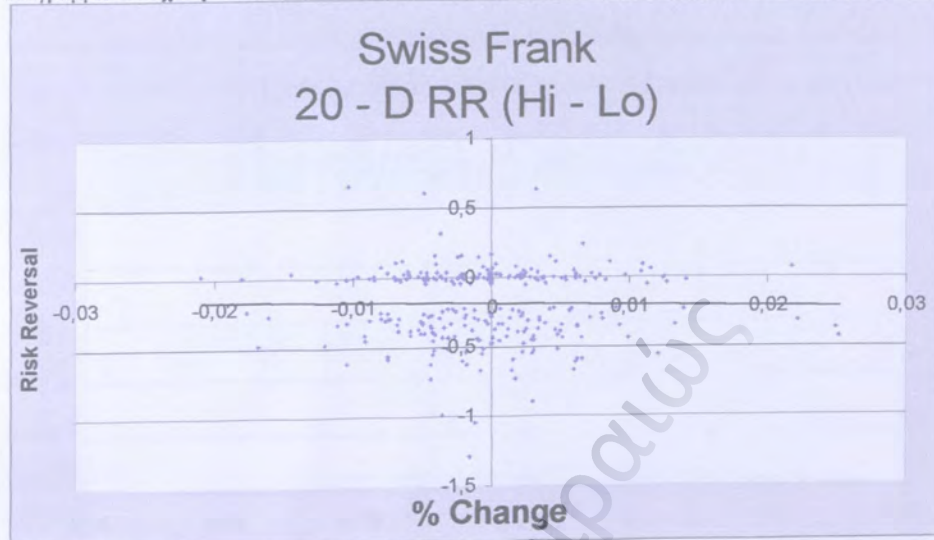
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 27: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 20 Ημερών (Μάρκο) Hi - Lo



Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 28: Σχέση Risk Reversal –Ισοτιμίας Επόμενων 20 Ημερών (Ελβετικό Φράγκο) Hi – Lo

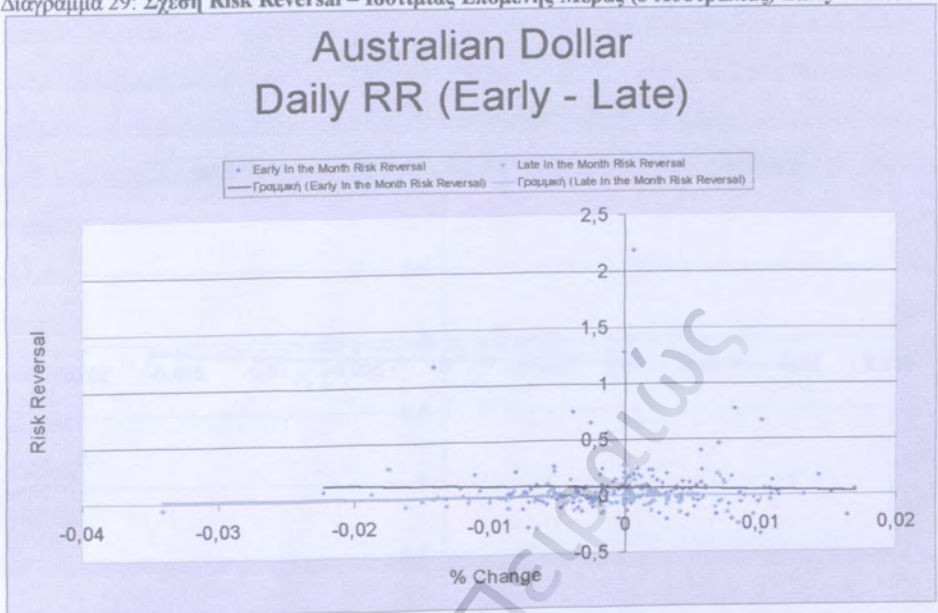


Πηγή: DataStream

Είναι προφανές ότι τα διαγράμματα αυτά δεν προσφέρουν κάτι επιπλέον στην προηγούμενη ανάλυση, καθώς δεν παρατηρείται κάποια ιδιαίτερη επίδραση στις trend lines. Αυτό λοιπόν που διαπιστώνουμε, είναι ότι η γενική εικόνα είναι εκείνη που περιγράφει την απουσία σχέσεως μεταβολών των ισοτιμιών και Risk Reversal ικανής να βοηθήσει στη δημιουργία καλύτερων προβλέψεων ακόμα και αν απορριφθούν τα πιο ασθενή σήματα.

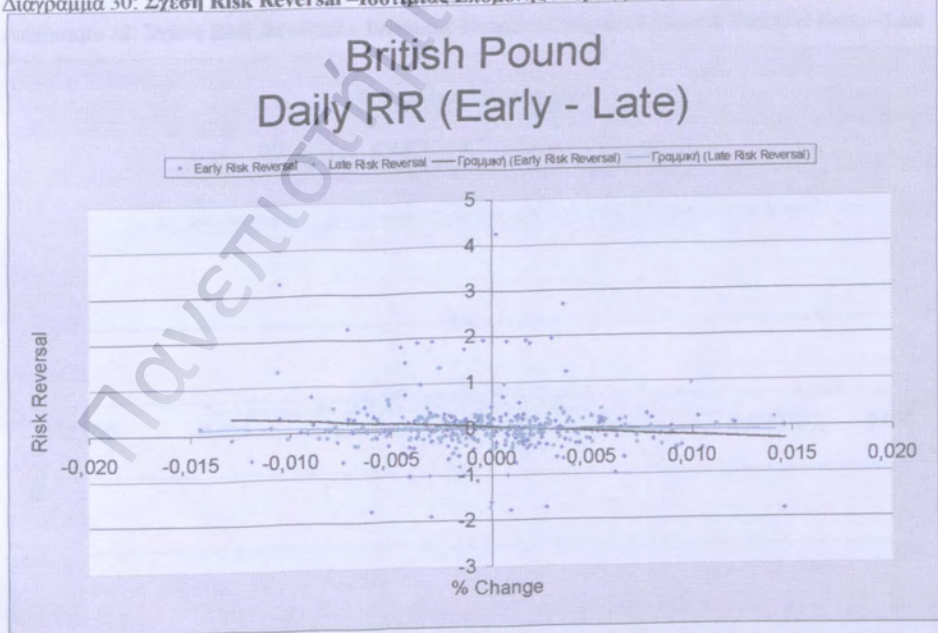
2. Η επόμενη μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι εκείνη η οποία εξετάζει την σχέση μεταβολών των ισοτιμιών και Risk Reversal βάσει του χρονικού ορίζοντα λήξης των options. Όταν για παράδειγμα ερευνάτο μια ισοτιμία εντός του Ιανουαρίου, το Risk Reversal προέκυπτε από options με λήξη τον ερχόμενο μήνα, δηλαδή τον Φεβρουάριο. Αυτό που ζητήθηκε μέσω αυτής της μεθόδου ήταν να δειχθεί το αν επηρεάζει τα αρχικά αποτελέσματα η προσέγγιση στην λήξη των αντίστοιχων options. Συγκεκριμένα, ελήφθη το σύνολο των συνδυασμών και προχώρησε ιεράρχησή τους βάσει της λήξης των options. Έτσι, οι συνδυασμοί κάθε μήνα χωρίστηκαν σε δύο μέρη, εκείνοι που βρίσκονταν στο πρώτο δεκαπενθήμερο και ήταν απομακρυσμένοι από την λήξη των options και εκείνοι του δεύτερου δεκαπενθήμερου, πλησιέστερα δηλαδή στην λήξη. Τα αποτελέσματα παρίστανται στα παρακάτω διαγράμματα:

Διάγραμμα 29: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (S Αυστραλίας) Early – Late



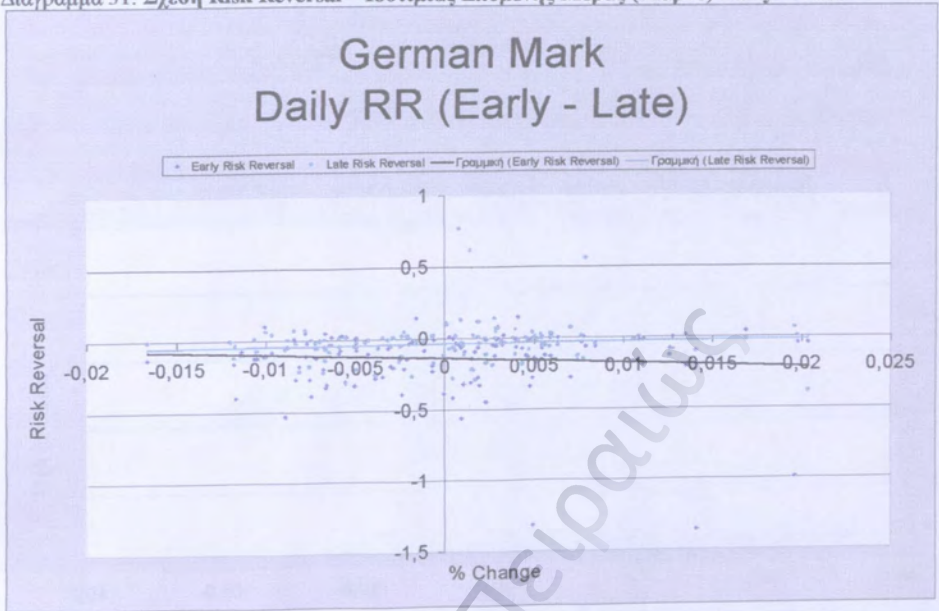
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 30: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (£ Βρετανική Λίρα) Early –Late



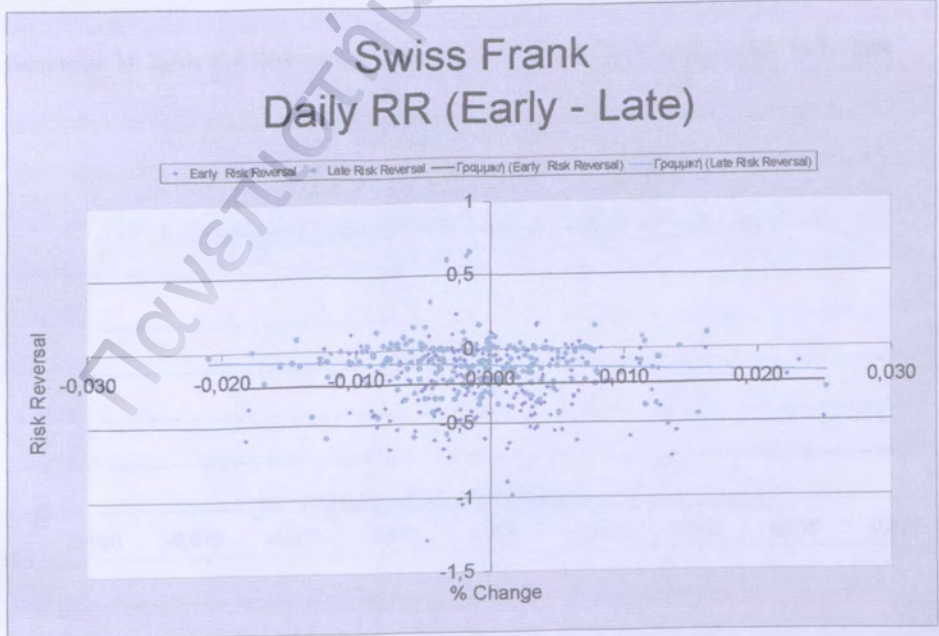
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 31: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (Μάρκο) Early – Late



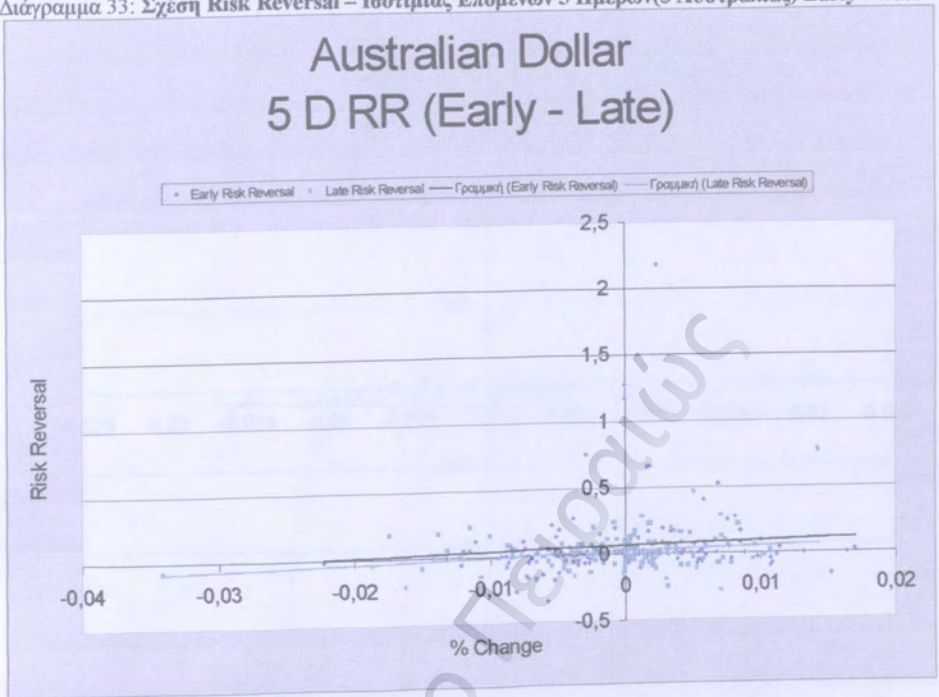
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 32: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενης Μέρας (Ελβετικό Φράγκο) Early – Late



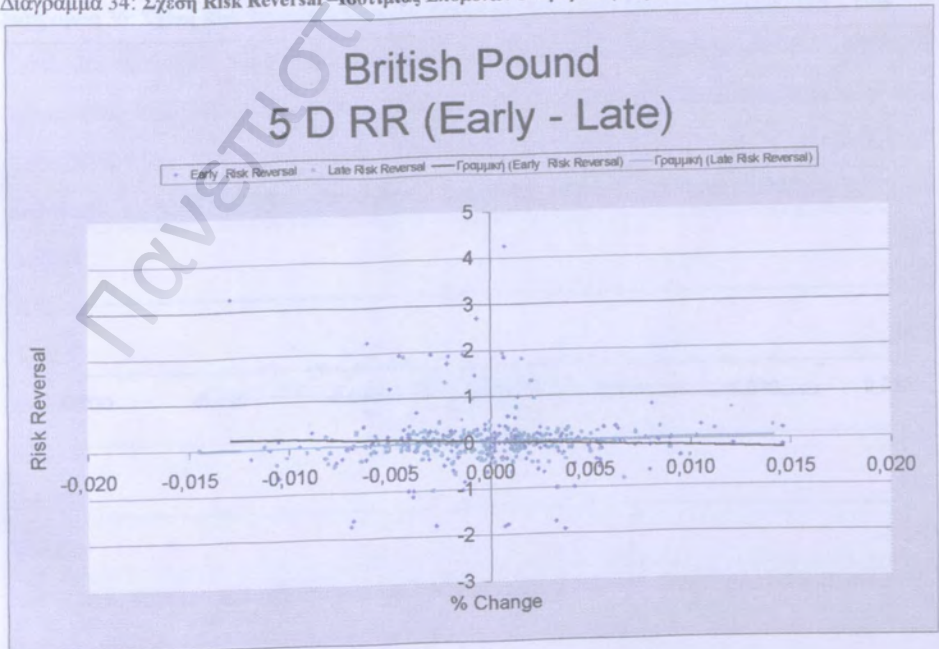
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 33: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών(\$ Αυστραλίας) Early – Late



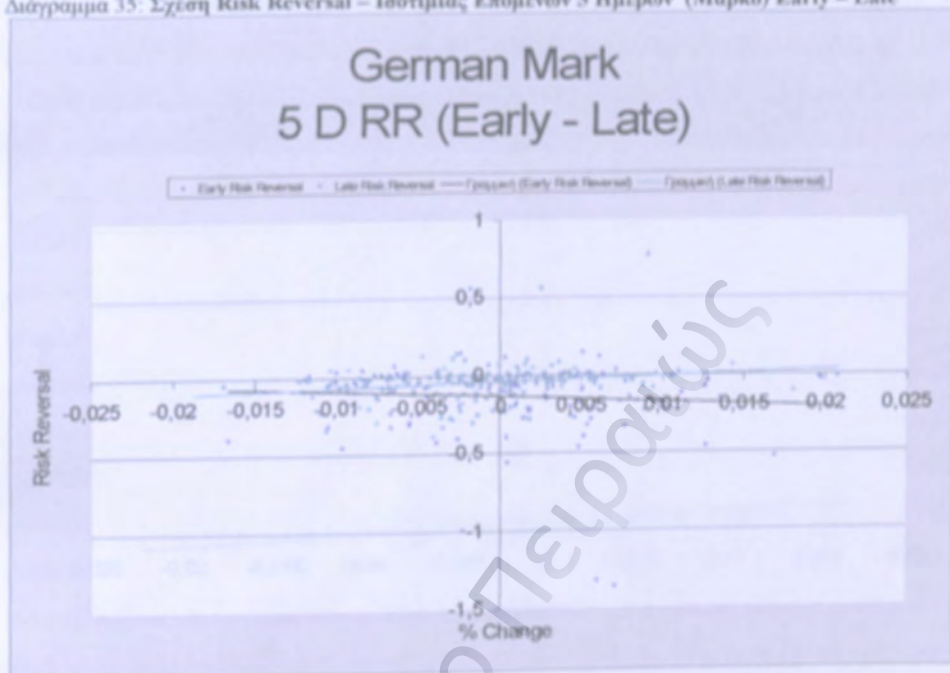
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 34: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (£ Βρετανική Λίρα) Early –Late



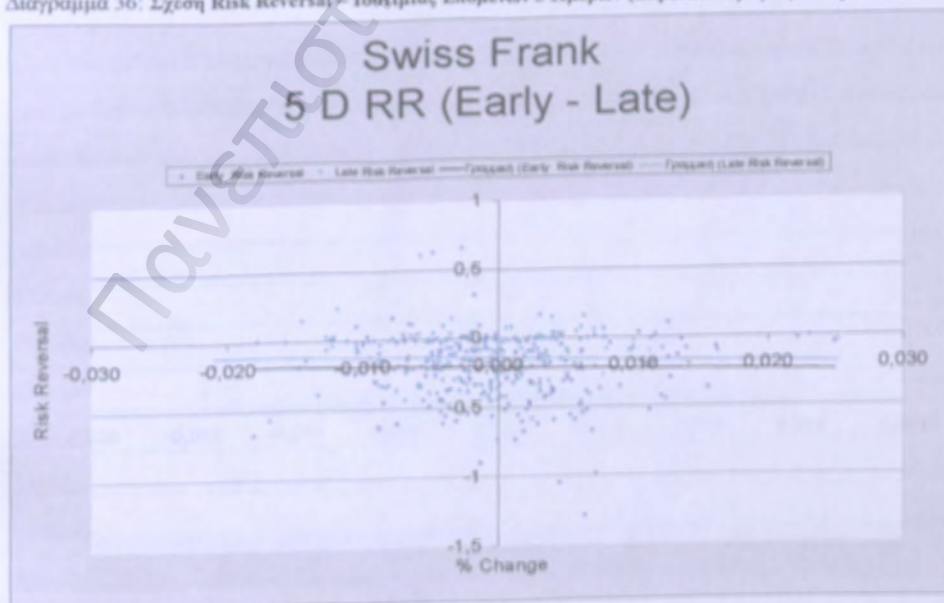
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 35: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (Μάρκο) Early – Late



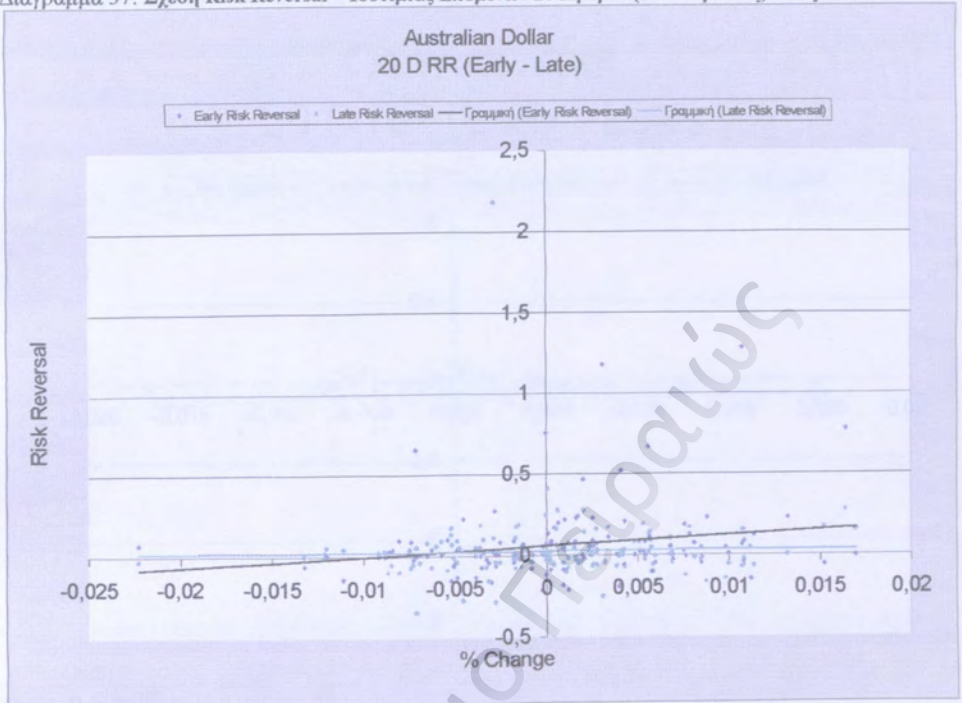
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 36: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (Ελβετικό Φράγκο) Early – Late



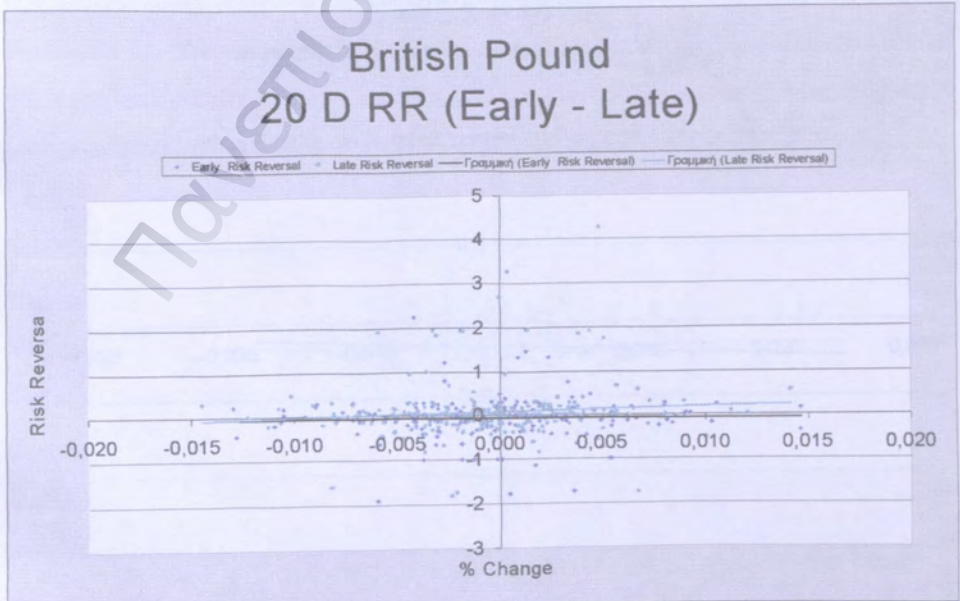
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 37: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 20 Ημερών(\$ Αυστραλίας) Early – Late



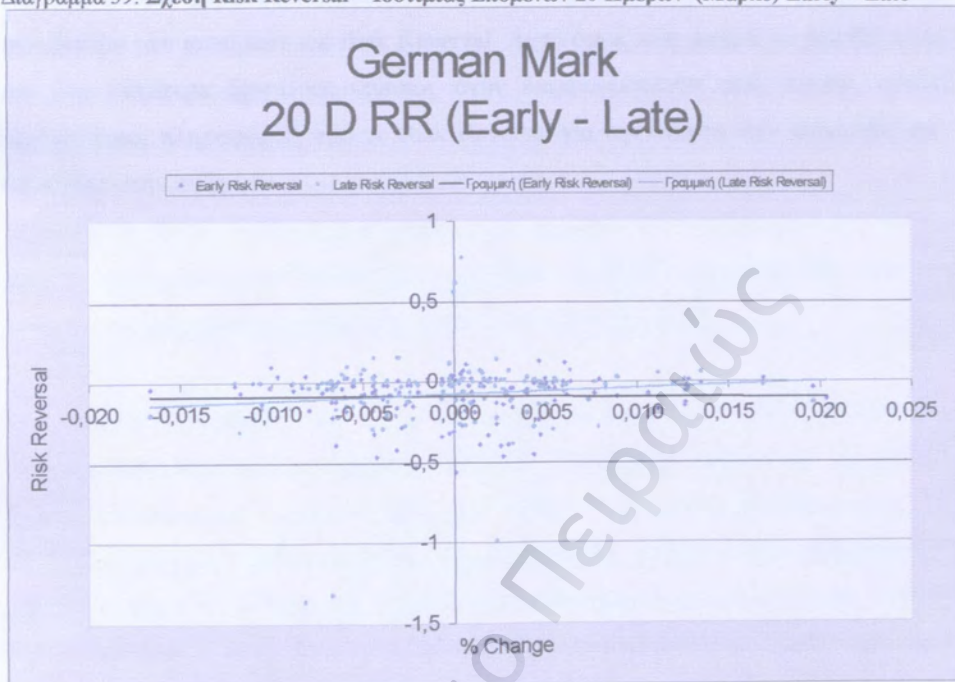
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 38: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 5 Ημερών (£ Βρετανική Λίρα) Early –Late



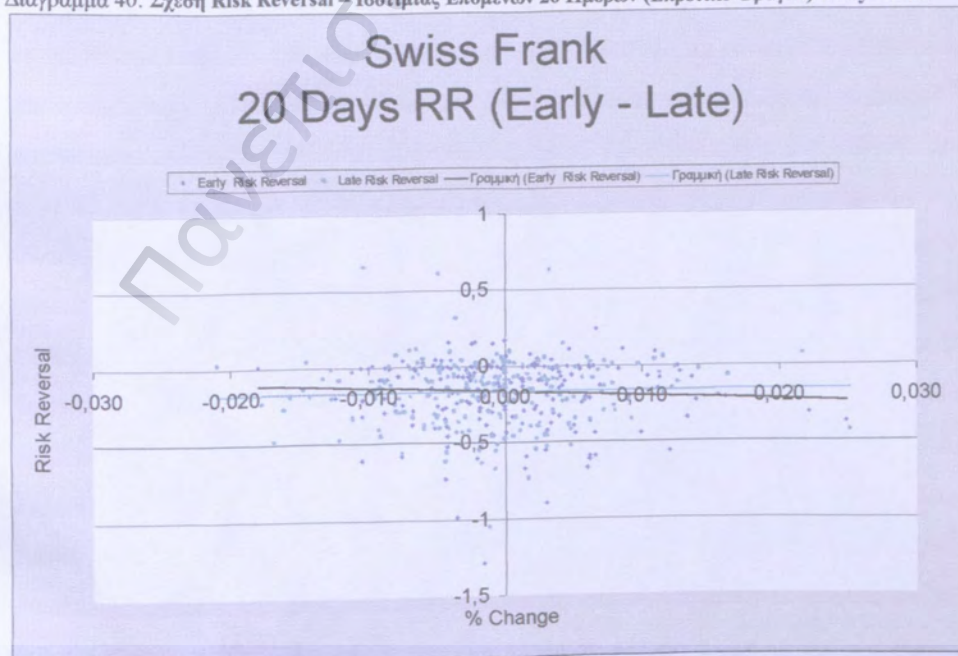
Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 39: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 20 Ημερών (Μάρκο) Early – Late



Πηγή: DataStream

Διάγραμμα 40: Σχέση Risk Reversal – Ισοτιμίας Επόμενων 20 Ημερών (Ελβετικό Φράγκο) Early – Late



Πηγή: DataStream

Για μια ακόμα φορά διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχει κάποια ικανή σχέση μεταξύ μεταβολών των ιστοτιμιών και Risk Reversal. Αυτό όμως που μπορεί να εξαχθεί είναι ότι όσο νωρίτερα βρίσκεται κάποιος στην διαπραγμάτευση ενός option, αντλεί περισσότερες πληροφορίες από το Risk Reversal για την κίνηση των ιστοτιμιών, απ' ότι κοντά στην λήξη του.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Αντί επιλόγου

Εάν μια εργασία κρινόταν από το κατά πόσο τα αποτελέσματά της ήταν και τα πλέον ευκαταία τότε η συγκεκριμένη θα ήταν κατά το ήμισυ επιτυχημένη. Αφενός έδειξε μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα σχέση μεταξύ των αστοχιών των προβλέψεων των ισοτιμιών μέσω forward και αφετέρου δεν μπόρεσε να επιβεβαιώσει την ύπαρξη της σχέσης μεταξύ των μεταβολών αυτών και του Risk Reversal, προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα για καλύτερες προβλέψεις των διακυμάνσεων του \$.

Μία επιστημονική έρευνα όμως δεν αξιολογείται με αυτό τον τρόπο. Η απαραίτητη επιστημονική επάρκεια της παρούσας εργασίας, διασφαλίστηκε μέσα από την μελέτη ικανής βιβλιογραφίας, η έρευνα στηρίχθηκε στα πλέον σύγχρονα αναλυτικά εργαλεία και δεδομένα, ενώ η υποστήριξη από τον επιβλέποντα καθηγητή ήταν καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία της. Επίσης, οι αμέτρητες ώρες δουλειάς και σκέψης πολλαπλασιάζουν αυτό που ονομάζεται «Προστιθέμενη Αξία». Γιατί πέρα από γνώσεις, προσβάσεις στην αγορά και αναγνώριση, η επιστημονική δουλειά σε τέτοιο επίπεδο, διαμορφώνει αρχές και αξίες θεμελιωμένες στο υγιές έδαφος της αξιοκρατίας και της αξιοπρέπειας.

Πηγές

- Levich A. “An Introduction to the International Financial Markets” ch. 1, 2, 7, 11, 12
- Dooley, Michael P., and Jeffrey Shafer “Analysis of Short Run Exchange Behavior: March 1973 September 1975.” International Finance Discussion, No. 76. Washington D.C.: Federal Reserve System 1976
- Domowitz, Ian and Graig Hakkio. “Conditional Variance and the Risk Premium in the Foreign Exchange Market.” Journal of International Economics 19 (1985) pp. 47 – 66
- Fletcher, Donna J., and Larry W. Taylor. “A Non – Parametric Analysis of Covered Interest Parity in Long – Date Capital Markets.” Journal of International Money and Finance 13, no 4 (Aug.1994), pp459 – 75
- Froot, Kenneth A., and Richard H. Thaler. “Anomalies: Foreign Exchange.” Journal of Economic Perspectives 4 no. 3 (Summer 1990), pp. 179 – 92
- Grossman Sanford J., and Joseph E. Stiglitz “On the Impossibility of Internationally Efficient Markets” American Economic Review 70 (1980) pp. 393 – 408
- Lewis, Karen K. “Are Foreign Exchange Intervention and Monetary Policy Related, and Does It Really Matter?” Journal of Business 68, no. 2 (Apr. 1995), pp. 185 – 214
- Popper, Helen “Long Term Covered Interest Parity: Evidence from Currency Swaps.” Journal of International Money and Finance 12, no 4 (Aug.1993), pp. 439 – 48
- Schulmeister, Stephan. “Currency Speculation and Dollar Fluctuations.” Quarterly Review. Banca Nazionale del Lavoro, no. 167 (Dec. 1988), pp. 343 – 65, “An Essay on Exchange Rate Dynamics” Discussion Paper IIM/LMP 87 – 8 Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung Berlin 1987
- Silber, William L. “Technical Trading: When It Works and When It Doesn’t.” Journal of Derivatives 1, no. 3, Spring 1994), pp. 39 – 44
- Sweeney, Richard. “Beating the Foreign Exchange Market.” Journal of Finance Mar.1986, pp.163 – 82
- ECB Monthly Bulletin (May 2000) “The information content of interest rates and their derivatives for monetary policy”