

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ



«ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ»

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΑΜΠΡΟΒΑΛΑΚΗΣ (ΜΧΡΗ 1311)

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2015

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΙΤΤΗΣ ΝΙΚΗΤΑΣ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ: Ν. ΕΓΓΛΕΖΟΣ, Μ. ΑΝΘΡΩΠΕΛΟΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις μέρες μας οι επενδυτές δέχονται καταιγισμό πληροφοριών που αφορούν τις χρηματαγορές. Όλες οι πληροφορίες συνδέονται μεταξύ τους και επηρεάζουν η μία την άλλη, με αποτέλεσμα οι επενδυτές να μην είναι πάντα σε θέση να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των αγορών.

Τα τελευταία χρόνια έχουν κάνει αισθητή την παρουσία τους στις αγορές τα «εμπορεύματα» τα οποία ολοένα και περισσότερο εμφανίζονται στα χαρτοφυλάκια των επενδυτών. Στην εποχή που διανύουμε, θα έλεγε κανείς ότι είναι απαραίτητο να συμπεριλαμβάνονται στα χαρτοφυλάκια επενδύσεις που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με τα εμπορεύματα. Το ερώτημα που προκύπτει όμως, είναι το γιατί.

Οι τιμές των εμπορευμάτων επηρεάζονται από πολλούς και διάφορους παράγοντες, όπως οι συναλλαγματικές ισοτιμίες, η προσφορά και η ζήτηση, οι αναπτυσσόμενες οικονομίες(π.χ. Κίνα), τα καιρικά φαινόμενα και φυσικά ο πληθωρισμός.

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφού αναλύσει περιληπτικά τους παραπάνω παράγοντες, θα εξετάσει το πως επηρεάζει ο πληθωρισμός τις τιμές των εμπορευμάτων και κατ' επέκταση τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων των επενδυτών. Θα συγκρίνουμε, δηλαδή, τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων, που αποτελούνται από μετοχές, με τον πληθωρισμό και θα δούμε την συσχέτιση μεταξύ των δύο. Κατόπιν, θα προσθέσουμε στα χαρτοφυλάκια τις διάφορες κατηγορίες των εμπορευμάτων και θα δούμε αν και κατά πόσο θα επηρεαστεί η απόδοσή τους.



Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^Ο ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ	5
1.1 Κατηγορίες εμπορευμάτων	5
1.2 Λόγοι επένδυσης στα εμπορεύματα	6
1.3 Τρόποι επένδυσης στα εμπορεύματα	8
1.3.1 Αμοιβαία κεφάλαια εμπορευμάτων	8
1.3.2 Συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης - ΣΜΕ	9
1.3.3 Αγορά μετοχών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των εμπορευμάτων	9
1.3.4 Αγοράζοντας τα ίδια τα εμπορεύματα	10
1.3.5 Exchange Traded Fund-ETF	10
1.3.6 Master Limited Partnerships-MLP	11
1.3 Δείκτες εμπορευμάτων	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^Ο ΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΘΕΜΕΛΕΙΩΔΗΣ ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ	13
2.1 Κατηγορίες που επηρεάζουν τις τιμές των εμπορευμάτων	13
2.1.1 Η προσφορά και η ζήτηση των εμπορευμάτων	13
2.1.2 Αποθέματα και περιορισμοί μεταφορών	14
2.1.3 Συναλλαγματικές ισοτιμίες	15
2.1.4 Πληθωρισμός	15
2.2 Η εκβιομηχάνιση	17
«Ρυθμός αύξησης ΑΕΠ Κίνας» Πηγή: <i>Federal Reserve Economic Data - FRED - St. Louis Fed</i>	18
2.3 Οι κίνδυνοι	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^Ο ΕΠΕΝΔΥΟΝΤΑΣ ΣΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ	19
3.1 Τα οφέλη της επένδυσης στα εμπορεύματα	21
3.2 Επενδύοντας στο πετρέλαιο	23
3.3 Επενδύοντας στα πολύτιμα και βιομηχανικά μέταλλα	25
3.4 Επενδύοντας στα γεωργικά προϊόντα	28
3.5 Επενδύοντας στην κτηνοτροφία	30



3.6 Οι 10 καλύτεροι τρόποι για να επενδύσει κάποιος στα εμπορεύματα	31
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ	32
---	-----------

4.1 Ενέργεια	33
--------------	----

4.2 Πολύτιμα μέταλλα	35
----------------------	----

4.3 Βιομηχανικά ή βασικά μέταλλα	36
----------------------------------	----

4.4 Μαλακά Εμπορεύματα	38
------------------------	----

4.5 Κτηνοτροφία	42
-----------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΔΕΔΟΜΕΝΑ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	44
---	-----------

5.1 Συσχέτιση και συντελεστής συσχέτισης - Correlation	44
--	----

5.2 Δεδομένα	45
--------------	----

5.3 Μεθοδολογία	46
-----------------	----

5.4 Εμπειρικά αποτελέσματα	48
----------------------------	----

5.4.1 Συσχέτιση Δείκτη Τιμών Καταναλωτή(ΔΤΚ-CPI) και δεικτών μετοχών	48
--	----

5.4.2 Συσχέτιση Δείκτη Τιμών Καταναλωτή(ΔΤΚ-CPI) και χαρτοφυλακίων	49
--	----

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	54
---------------------	-----------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	56
------------------	-----------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	61
---------------------	-----------

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	64
-------------------	-----------

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ

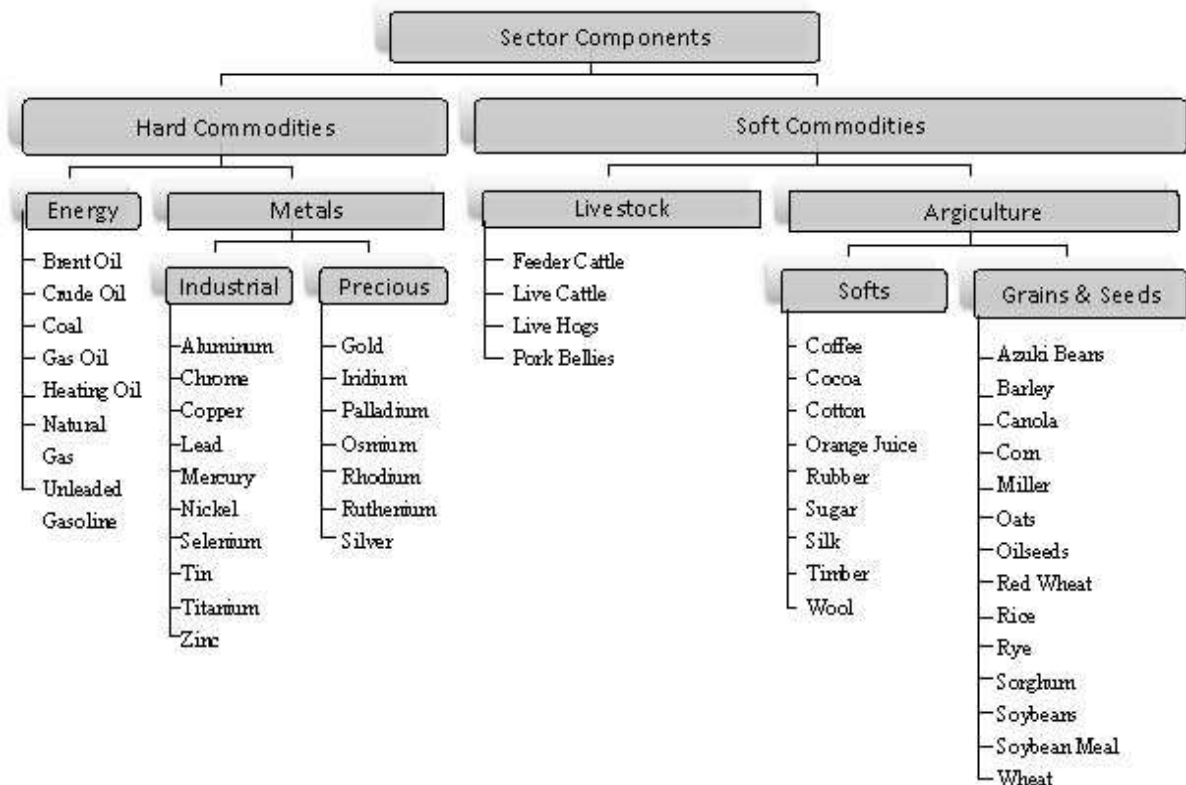
Τα εμπορεύματα είναι οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για να δημιουργήσουν τον κόσμο στον οποίο ζουν. Από τη πρώτη στιγμή που έκανε την εμφάνιση του το ανθρώπινο είδος, προσπαθούσε να αξιοποιήσει τις φυσικές πηγές που του προσέφερε η φύση. Χρησιμοποιούσε γεωργικά προϊόντα για να τραφεί, μέταλλα για να φτιάξει όπλα και εργαλεία, και ενέργεια για να συντηρηθεί. Ουσιαστικά, να ελέγχει και να εκμεταλλεύεται τα εμπορεύματα.

1.1 Κατηγορίες εμπορευμάτων

Τα εμπορεύματα χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

- Σκληρά εμπορεύματα (hard commodities)
- Μαλακά εμπορεύματα (soft commodities)

Στα σκληρά έχουμε τα μέταλλα και την ενέργεια ενώ στα μαλακά τα γεωργικά προϊόντα και την κτηνοτροφία. Οι τρεις από αυτές τις κατηγορίες (γεωργικά προϊόντα, μέταλλα, ενέργεια) είναι οι βασικές των εμπορευμάτων, όπου με τη σειρά τους χωρίζονται σε περαιτέρω υποκατηγορίες (βλ. Σχήμα 1).

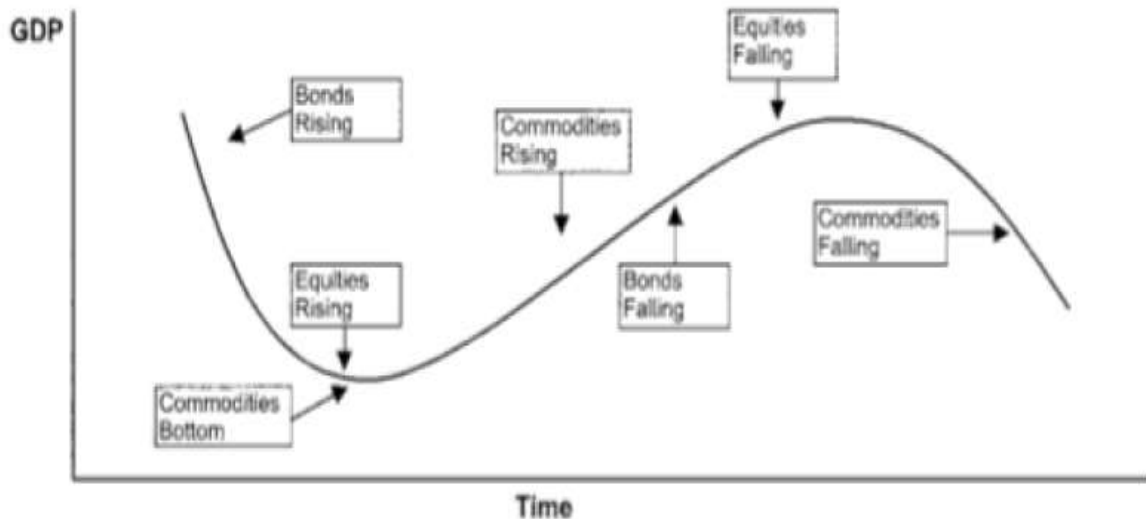
Σχήμα 1

«Ταξινόμηση Εμπορευμάτων» Πηγή: *The handbook of commodity investing* (2008)

1.2 Λόγοι επένδυσης στα εμπορεύματα

Ένας από τους καλύτερους τρόπους για να μειώσεις τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου είναι η διαφοροποίηση αυτού. Τα εμπορεύματα μπορούν να προσφέρουν αυτή την διαφοροποίηση διότι έχουν τη τάση να συμπεριφέρονται διαφορετικά από τις μετοχές και τα ομόλογα (βλ. Σχήμα 2).

Σχήμα 2



«Εμπορεύματα- Οικονομικός Κύκλος» Πηγή: *The handbook of alternative assets* (2002)

Ορισμένα περιουσιακά στοιχεία τα οποία έχουν ανοδική πορεία κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης (όπως οι μετοχές), δεν αποδίδουν τόσο καλά κατά τη διάρκεια των υφέσεων. Εναλλακτικά, περιουσιακά στοιχεία όπως τα εμπορεύματα έχουν καλή απόδοση κατά τη διάρκεια του τέλους της ανάπτυξης στον οικονομικό κύκλο και στις αρχές των υφέσεων.

Οι Gorton and Rouwenhorst (2006) τεκμηρίωσαν πως οι μελλοντικές αποδόσεις των εμπορευμάτων συσχετίζονται αρνητικά τόσο με τις αποδόσεις των μετοχών όσο και με των ομολόγων. Η συσχέτιση ανάμεσα στα εμπορεύματα και στις αμερικάνικες μετοχές αυξήθηκε από κάτω του μηδενός το 2008 σε περίπου 0,5 το 2009 (Huang και Zhong, 2010).

Οι Sa-Aadu, Shilling, and Tiwari (2010) βρήκαν ότι τα ακίνητα και τα εμπορεύματα (πιο συγκεκριμένα τα πολύτιμα μέταλλα) είναι δύο κατηγορίες οι οποίες αποφέρουν κέρδη στο χαρτοφυλάκιο (Huang και Zhong, 2010).

Για να αποκτήσει κάποιος σημαντικό πλεονέκτημα στο χαρτοφυλάκιο του απαιτείται να συμπεριλάβει τα εμπορεύματα με μια κατανομή μεγαλύτερη του 5% στο σύνολό του. Αποκτώντας έκθεση στα εμπορεύματα, ενισχύει την απόδοση του χαρτοφυλακίου (αποτελούμενο από μετοχές), μόνο κατά τη

διάρκεια όπου η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ αυξάνει τα επιτόκια, το οποίο συνάδει με την πεποίθηση ότι τα εμπορεύματα είναι χρήσιμα για αντισταθμίζουν τον κίνδυνο με τον πληθωρισμό. (Mitchell Conover, Jensen, Johnson, Mercer, 2009).

Επιπλέον, για το λόγο του ότι τα εμπορεύματα έχουν αρνητική συσχέτιση με τις μετοχές, παρέχουν σημαντικές δυνατότητες διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου.

1.3 Τρόποι επένδυσης στα εμπορεύματα

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να επενδύσει κανείς στα εμπορεύματα, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα. Οι τρόποι αυτοί είναι οι εξής:

- Επενδύοντας σε αμοιβαία κεφάλαια εμπορευμάτων.
- Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (ΣΜΕ).
- Αγοράζοντας μετοχές εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των εμπορευμάτων.
- Αγοράζοντας τα ίδια τα εμπορεύματα.
- Exchange Traded Fund (ETF).
- Master Limited Partnerships (MLP).

1.3.1 Αμοιβαία κεφάλαια εμπορευμάτων

Επενδύοντας σε αμοιβαία κεφάλαια εμπορευμάτων είναι ίσως ο πιο απλός τρόπος για κάποιον να μπει στην αγορά των εμπορευμάτων διότι βασίζεται σε έναν επαγγελματία ο οποίος κάνει τις επενδύσεις εκ μέρους του επενδυτή. Τα περισσότερα αμοιβαία κεφάλαια ακολουθούν τη στρατηγική του μόνο να αγοράζουν, η οποία είναι μια πολιτική που βασίζεται στην αρχή του 'αγορά και διακράτηση'.

1.3.2 Συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης - ΣΜΕ

Οι αγορές Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης είναι ο πιο άμεσος τρόπος για να αποκτήσει κάποιος έκθεση στα εμπορεύματα. Για παράδειγμα παρατηρείται ότι με τα ΣΜΕ καθώς οι τιμές του χρυσού και του ασημιού αυξάνονται προκαλούν και την αύξηση των τιμών στις τρέχουσες αγορές και το αντίθετο.

Οι αγορές των ΣΜΕ παίζουν σημαντικό ρόλο στον κόσμο των εμπορευμάτων. Παρέχουν ρευστότητα και επιτρέπουν στους κερδοσκόπους και σε αυτούς που αντισταθμίζουν τον κίνδυνο τους να δημιουργήσουν ένα σημείο αναφοράς για τις τιμές των εμπορευμάτων παγκοσμίως.

1.3.3 Αγορά μετοχών εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των εμπορευμάτων

Ένας άλλος, έμμεσος τρόπος, για να αποκτήσεις έκθεση στα εμπορεύματα είναι να αγοράσεις μετοχές σε εταιρείες εμπορευμάτων. Αυτές οι εταιρείες ασχολούνται γενικά με την παραγωγή, τη μετατροπή και/ή την διανομή διαφόρων εμπορευμάτων. Οι εταιρείες οι οποίες είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο είναι σε θέση να προσφέρουν έκθεση σε συγκεκριμένους τομείς των εμπορευμάτων όπως τα μέταλλα, η ενέργεια ή τα γεωργικά προϊόντα.

Εάν σκοπεύετε να συμμετάσχετε στο κεφάλαιο της εταιρείας θα πρέπει πρώτα να προσδιορίσετε το πως αποδίδει η μετοχή της επιχείρησης σε σχέση με την τιμή του υποκείμενου εμπορεύματος που η εταιρεία συμμετέχει.

Παρόλο που δεν υπάρχει κάποιος γενικός κανόνας, υπάρχει σχετικά μεγάλη συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων των ΣΜΕ και των επιδόσεων των εταιρειών που χρησιμοποιούν τα συγκεκριμένα εμπορεύματα ως εισροές.

1.3.4 Αγοράζοντας τα ίδια τα εμπορεύματα

Στην πραγματικότητα, το να αγοράσεις το αυτό καθ' αυτό εμπόρευμα μπορεί να ενέχει κινδύνους και να προκαλέσει προβλήματα. Για παράδειγμα, στο εμπορικό χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης(NYMEX) τα συμβόλαια του πετρελαίου που διαπραγματεύονται είναι εκπεφρασμένα σε πλήθος των 1000 βαρελιών. Αν λοιπόν ο επενδυτής αποφασίσει να αγοράσει ένα συμβόλαιο πετρελαίου, θα πρέπει να έχει στη διάθεση του ή να βρει έναν αποθηκευτικό χώρο που να χωράει σε μέγεθος ποσότητα ίση τουλάχιστον με 1000 βαρέλια. Οι περισσότεροι επενδυτές δεν είναι εξοικειωμένοι με τα θέματα αποθήκευσης των φυσικών εμπορευμάτων και δεν είναι πρόθυμοι να αναλάβουν το κόστος αποθήκευσης που σχετίζεται με την ιδιοκτησία του εμπορεύματος στην φυσική τους μορφή.

Ωστόσο, υπάρχουν μέρη ανά τον κόσμο, όπως η Ινδία, όπου η ιδιοκτησία των εμπορευμάτων στη φυσική τους μορφή εξακολουθεί να είναι η κύρια μορφή του οικονομικού πλούτου.

1.3.5 Exchange Traded Fund-ETF

Τα Διαπραγματεύσιμα Αμοιβαία Κεφάλαια είναι πολύ διαδεδομένα στους επενδυτές διότι προσφέρουν τα οφέλη του να επενδύσεις σε ένα αμοιβαίο κεφάλαιο, με την ευκολία του να ανταλλάξεις μια μετοχή. Αυτό το υβριδικό εργαλείο έχει γίνει ένας από τους καλύτερους τρόπους για τους επενδυτές να έχουν πρόσβαση στις αγορές των εμπορευμάτων. Υπάρχουν σήμερα στη διάθεση του επενδυτή Διαπραγματεύσιμα Αμοιβαία Κεφάλαια που παρακολουθούν μερίδες των εμπορευμάτων μέσω των δεικτών, καθώς επίσης και Διαπραγματεύσιμα Αμοιβαία Κεφάλαια που παρακολουθούν τα εμπορεύματα ξεχωριστά όπως το πετρέλαιο, το χρυσό και το ασήμι.

Αυτή το νέο εργαλείο επιτρέπει στον επενδυτή να αγοράσει μερίδιο σε ένα αμοιβαίο κεφάλαιο το οποίο προσφέρει τη διαφοροποίηση που ενυπάρχει σε αυτό, με το πρόσθετο πλεονέκτημα να είναι σε θέση να κάνει την

αγοραπωλησία αυτού του κεφαλαίου σαν μία κανονική μετοχή, δίνοντας του τον πανίσχυρο συνδυασμό της διαφοροποίησης και της ρευστότητας. Σε αντίθεση με την τακτική των αμοιβαίων κεφαλαίων, όπου η Καθαρή Αξία του Ενεργητικού υπολογίζεται κατά κανόνα στο τέλος της ημέρας διαπραγμάτευσης, το διαπραγματεύσιμο αμοιβαίο κεφάλαιο επιτρέπει την συναλλαγή καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Επιπλέον, μπορεί και να αγοράσει αλλά και να πουλήσει το διαπραγματεύσιμο αμοιβαίο κεφάλαιο, κάτι το οποίο δε γίνεται με τα συνηθισμένα αμοιβαία κεφάλαια. Ένα από τα μειονεκτήματα του να αγοράσει κάποιος ένα διαπραγματεύσιμο αμοιβαίο κεφάλαιο είναι ότι έχει μεγάλη μεταβλητότητα διότι παρακολουθεί εργαλεία παραγώγων που διαπραγματεύονται στις αγορές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης.

1.3.6 Master Limited Partnerships-MLP

Το Master Limited Partnerships είναι ένα υβριδικό εργαλείο που συνδυάζει τα φορολογικά πλεονεκτήματα μιας ετερόρρυθμης εταιρίας με την ρευστότητα των κοινών μετοχών. Η ρευστότητα υπάρχει επειδή η εταιρεία είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο έχοντας επίσης και την φορολογική προστασία.

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του MLP είναι ότι φορολογείται κανείς σε ατομικό επίπεδο. Αυτό είναι διαφορετικό από το να επενδύσει κάποιος σε μια εταιρεία, όπου η επιστροφή μετρητών στους μετόχους (με τη μορφή των μερισμάτων) φορολογείται τόσο σε εταιρικό επίπεδο όσο και ατομικό επίπεδο. Τα MLP δεν καταβάλουν εταιρικό φόρο.

1.3 Δείκτες εμπορευμάτων

Οι δείκτες των εμπορευμάτων παρακολουθούν τα εμπορεύματα των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης. Η μεθοδολογία που ακολουθεί κάθε δείκτης καθώς επίσης και η απόδοση υπολογίζονται διαφορετικά από τους άλλους δείκτες των εμπορευμάτων. Οι δείκτες αυτοί θεωρούνται ως

παθητικοί, διότι μπορεί κάποιος να επενδύσει μόνο αγοράζοντας τον υποκείμενο τίτλο.

Μερικοί δείκτες εμπορευμάτων αναφέρονται παρακάτω::

1. Continuous Commodity Index (CCI)
2. SummerHaven Dynamic Commodity Index
3. Astmax Commodity Index(AMCI)
4. Dow Jones-UBS Commodity Index
5. S&P Goldman Sachs Commodity Index(S&P GSCI)
6. Thomson Reuters/Jefferies CRB Index
7. Rogers International Commodity Index
8. NCDEX Commodity Index
9. Deutsche Bank Liquid Commodity Index (DBLCI)
10. Credit Suisse Commodity Benchmark Index (CSCB)
11. UBS Bloomberg Constant Maturity Commodity Index (CMCI)
12. Merrill Lynch Commodity index eXtra (MLCX)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΘΕΜΕΛΕΙΩΔΗΣ ΑΡΧΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναφέρουμε και θα αναλύσουμε ορισμένους από τους παράγοντες και τις αρχές που επηρεάζουν τις τιμές των εμπορευμάτων. Παράλληλα θα αναφερθούμε σε δύο επιμέρους ζητήματα που σχετίζονται με τα εμπορεύματα (προσφορά – ζήτηση). Επιπλέον οι τρέχουσες τιμές των εμπορευμάτων προκύπτουν από τις τιμές των αγορών των ΣΜΕ αφαιρώντας το κόστος του να έχεις σε φυσική μορφή ένα εμπόρευμα.

2.1 Κατηγορίες που επηρεάζουν τις τιμές των εμπορευμάτων

Κατά γενικό κανόνα υπάρχουν οι εξής κατηγορίες που επηρεάζουν τις τιμές των εμπορευμάτων:

- Η προσφορά-παραγωγή
- Η ζήτηση
- Αποθέματα και περιορισμοί μεταφορών
- Οι συναλλαγματικές ισοτιμίες
- Ο πληθωρισμός

2.1.1 Η προσφορά και η ζήτηση των εμπορευμάτων

Όσον αφορά την παραγωγή των εμπορευμάτων, αυτή επηρεάζεται από φυσικούς παράγοντες όπως, οι καιρικές συνθήκες, οι ασθένειες των καλλιεργειών, το μέγεθος των εκτάσεων που είναι διαθέσιμες για καλλιέργεια παράγοντες που συνδέονται με την παραγωγή όπως, τα υποδείγματα της παραγωγής καθώς και η ανάπτυξη και η εξέλιξη των εργαλείων και της τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται.

Εκτός από αυτούς τους παράγοντες υπάρχουν και άλλοι όπως, οι οικονομικοί και οι γεωπολιτικοί, οι οποίοι εκδηλώνονται με τη μορφή των εμπορικών

περιορισμών, των επιδοτήσεων και των φόρων ανάμεσα σε άλλους. Όλοι αυτοί οι παράγοντες στο σύνολο τους επηρεάζουν την παραγωγή των εμπορευμάτων και τη ζήτηση για αυτά σε μία αγορά που συμμετέχουν πολλοί.

Εάν η προσφορά και η ζήτηση είναι σε τέλεια ισορροπία, υποθέτοντας ότι κανένας άλλος παράγοντας δεν επηρεάζει τις τιμές, οι τιμές των εμπορευμάτων θα παρέμεναν σταθερές. Για παράδειγμα, αν η ζήτηση του καλαμποκιού ήταν ένας τόνος κάθε χρόνο και ο αγρότης μπορούσε να καλλιεργήσει ένα τόνο το χρόνο, τότε η προσφορά και η ζήτηση θα ήταν σε ισορροπία και η τιμή δεν θα μεταβαλλόταν.

Χωρίς να υπάρχουν εξωτερικοί παράγοντες που να επηρεάζουν τη συγκεκριμένη συναλλαγή, ο αγρότης δεν θα μπορούσε να αυξήσει ή να μειώσει την τιμή γιατί θα πρέπει να πουλήσει ένα τόνο μέσα στο χρόνο αλλιώς θα χάσει χρήματα. Αυξάνοντας λοιπόν την τιμή του θα οδηγούσε τον αγοραστή σε κάποιον άλλο αγρότη που θα είχε χαμηλότερη τιμή. Από την άλλη μεριά, αν μείωνε την τιμή θα αυξανόταν η ζήτηση για το καλαμπόκι. Έτσι δεν θα μπορούσε να ανταποκριθεί σε αυτή την ζήτηση (διότι μπορεί να παράξει έναν μόνο τόνο κάθε χρόνο) και ως αποτέλεσμα οι αγοραστές θα πήγαιναν σε άλλο αγρότη και οι τιμές δεν θα άλλαζαν.

Κατά αυτόν τον τρόπο, αν η ζήτηση και η προσφορά είναι σε απόλυτη ισορροπία και δεν υπάρχουν εξωτερικοί παράγοντες που να επηρεάζουν τις τιμές, οι τελευταίες θα παραμείνουν σταθερές.

2.1.2 Αποθέματα και περιορισμοί μεταφορών

Ας υποθέσουμε τώρα ότι η προσφορά και η ζήτηση δεν είναι σε ισορροπία. Αντ' αυτού, υπήρξε ξηρασία για έναν χρόνο και οι μισοί αγρότες δεν είναι σε θέση να καλλιεργήσουν καλαμπόκι. Η ζήτηση θα παραμείνει υψηλή διότι ο κόσμος πρέπει να φάει. Αντιθέτως, η προσφορά και η παραγωγή θα πέσει στο μισό από ότι θα έπρεπε να είναι. Επειδή κανένας δεν είχε προβλέψει ότι θα γινόταν αυτό και κανένας δεν είχε αποθηκεύσει καλαμπόκι για αυτό το σενάριο, οι τιμές θα ανέβαιναν για να μειώσουν τη ζήτηση.

Δέκα χρόνια αργότερα υπάρχει μια ακόμα ξηρασία. Αυτή τη φορά όμως οι μισοί αγρότες, που δεν μπορούν να καλλιεργήσουν καλαμπόκι, έχουν προνοήσει και έχουν δημιουργήσει αποθήκες για να αποθηκεύσουν το καλαμπόκι. Έτσι, παρόλο που η προσφορά-παραγωγή έπεσε, τα αποθεματικά του καλαμποκιού φτάνουν για να ικανοποιήσουν τη ζήτηση και οι τιμές παραμένουν σταθερές. Βέβαια, αν η ξηρασία διαρκέσει για πολύ καιρό, τα αποθεματικά θα αρχίσουν να μειώνονται και οι τιμές θα αυξηθούν μέχρι να αρχίσει πάλι κανονικά η παραγωγή.

2.1.3 Συναλλαγματικές ισοτιμίες

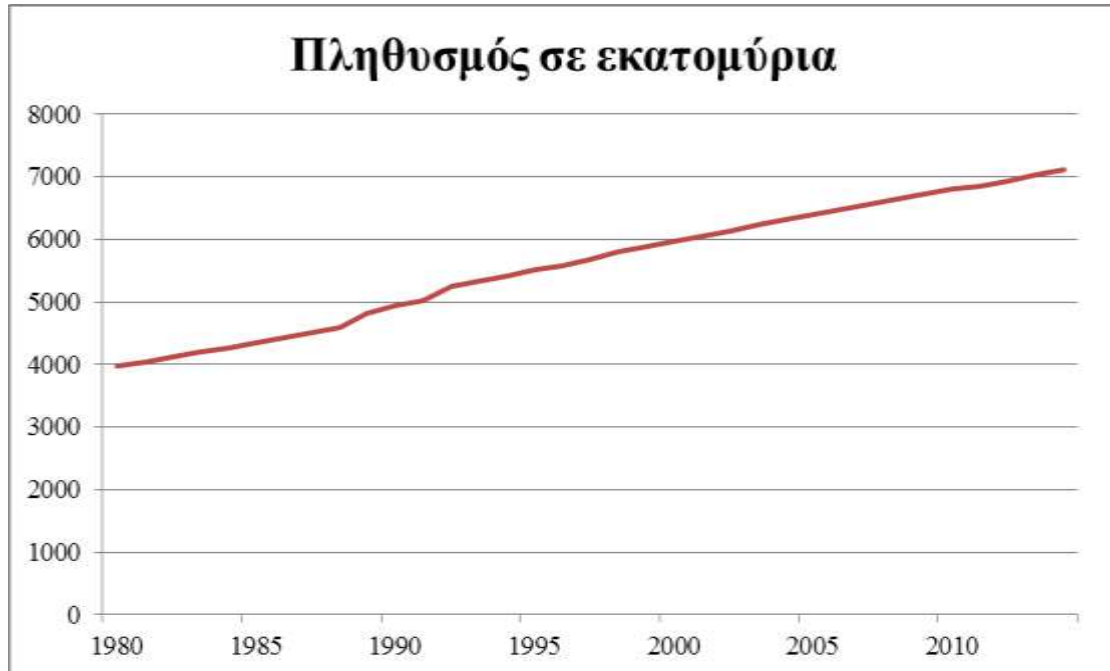
Επειδή όλα τα εμπορεύματα, από το πετρέλαιο και τον χρυσό μέχρι τον χαλκό και τον καφέ, τιμολογούνται σε δολάρια, οποιαδήποτε μεταβολή στην ισοτιμία του δολαρίου θα έχει έμμεση επίδραση στις τιμές και τις αγορές των εμπορευμάτων. Για παράδειγμα, οι μεγάλες εταιρείες ενέργειας έχουν επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο και συχνά έρχονται αντιμέτωπες με το τοπικό νόμισμα στην περιοχή όπου και δραστηριοποιούνται. Έτσι, η όποια μεταβολή υπάρξει στην ισοτιμία του δολαρίου θα έχει άμεσο αντίκτυπο στο πως οι επιχειρήσεις θα υπολογίζουν τα κέρδη και τις δαπάνες καθώς επίσης και σε άλλες μετρήσεις.

2.1.4 Πληθωρισμός

Ο 21ος αιώνας θα γνωρίσει τη μεγαλύτερη αύξηση του πληθυσμού στην ιστορία της ανθρωπότητας. Τα Ηνωμένα Έθνη εκτιμούν ότι θα προστεθούν λίγο λιγότερο από ένα δισεκατομμύρια άνθρωποι κατά τη διάρκεια καθεμιάς από τις πέντε πρώτες δεκαετίες του 21ου αιώνα. Αυτό σημαίνει ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός θα αυξηθεί κατά περίπου 9 δισεκατομμύρια έως το 2050 (από το 2006 υπάρχουν περίπου 6,5 δις. άνθρωποι πάνω στον πλανήτη). Σύμφωνα με τα Η.Ε., ο μέσος όρος των ετών που χρειάζεται για να προστεθεί 1 δις., στον πληθυσμό, έχει συρρικνωθεί από 130 χρόνια τον 19ο αιώνα σε περίπου 13 χρόνια τον 21ο αιώνα. Αυτό σημαίνει πως ο ρυθμός με

τον οποίο αυξάνεται ο ανθρώπινος πληθυσμός είναι εκθετικός (βλ. *Διάγραμμα 1*).

Διάγραμμα 1



- «Ρυθμός αύξησης παγκόσμιου πληθυσμού» Πηγή: *International Monetary Fund -World Economic Outlook: October 2014*

Ας υποθέσουμε ότι η προσφορά και η ζήτηση βρίσκονται σε ισορροπία, η διαχείριση των αποθηκών-αποθεματικών είναι τέλεια και δεν υπάρχουν διακυμάνσεις στις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Υπάρχει όμως ο πληθωρισμός που είναι 3% ανά έτος. Πως θα επηρεάσει αυτό τις τιμές των εμπορευμάτων; Επειδή υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του πληθωρισμού και των τιμών των εμπορευμάτων, ο αγρότης που καλλιεργεί καλαμπόκι θα πρέπει να αυξήσει τις τιμές του κατά 3% το χρόνο διότι το κόστος ζωής έχει αυξηθεί κατά 3% ανά χρόνο. Έτσι, από την πλευρά της ζήτησης, ο κόσμος δεν θα καταλάβει την αύξηση αφού όλα θα έχουν αυξηθεί κατά 3%, συμπεριλαμβανομένου και του μισθού του.

Μία από τις κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων που ωφελούνται από τον πληθωρισμό είναι τα εμπορεύματα. Η σημαντική αύξηση του πληθυσμού

συνεπάγεται μεγαλύτερη παγκόσμια ζήτηση για αυτά. Αυτή η αύξηση είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την αυξανόμενη ζήτηση των εμπορευμάτων, η οποία θα συνεχίσει να ασκεί ανοδικές πιέσεις στις τιμές.

Η αύξηση του πληθυσμού συνοδεύεται και από την μεγαλύτερη αστικοποίηση που έχει δει μέχρι σήμερα ο κόσμος.

Η αστικοποίηση επηρεάζει πάρα πολύ τα εμπορεύματα αφού ο κόσμος που ζει σε μεγάλα αστικά κέντρα καταναλώνει πολύ περισσότερους φυσικούς πόρους από αυτούς που ζουν σε αγροτικές περιοχές. Επιπλέον, χρειάζονται πολύ περισσότεροι φυσικοί πόροι για επεκταθούν οι πόλεις, καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι μετακινούνται σε αυτές, δημιουργώντας πολυμελής οικογένειες.

Έτσι περισσότεροι φυσικοί πόροι χρειάζονται για την κατασκευή δρόμων, αυτοκινήτων και προσωπικών συσκευών που αποτελούν τη βάση της ζωής στην πόλη.

Τα βιομηχανικά μέταλλα όπως ο χαλκός, ο χάλυβας και το αλουμίνιο αναμένεται να έχουν μεγάλη ζήτηση για να κατασκευαστούν κατοικίες, σχολεία, νοσοκομεία, αυτοκίνητα και άλλα. Άρα, λόγω της αστικοποίησης θα μπορούσε κάποιος να επενδύσει στα βιομηχανικά μέταλλα.

Επίσης ένας τρόπος για να προστατευθεί κάποιος από τον πληθωρισμό είναι να επενδύσει στον χρυσό διότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του χρυσού και του πληθωρισμού.

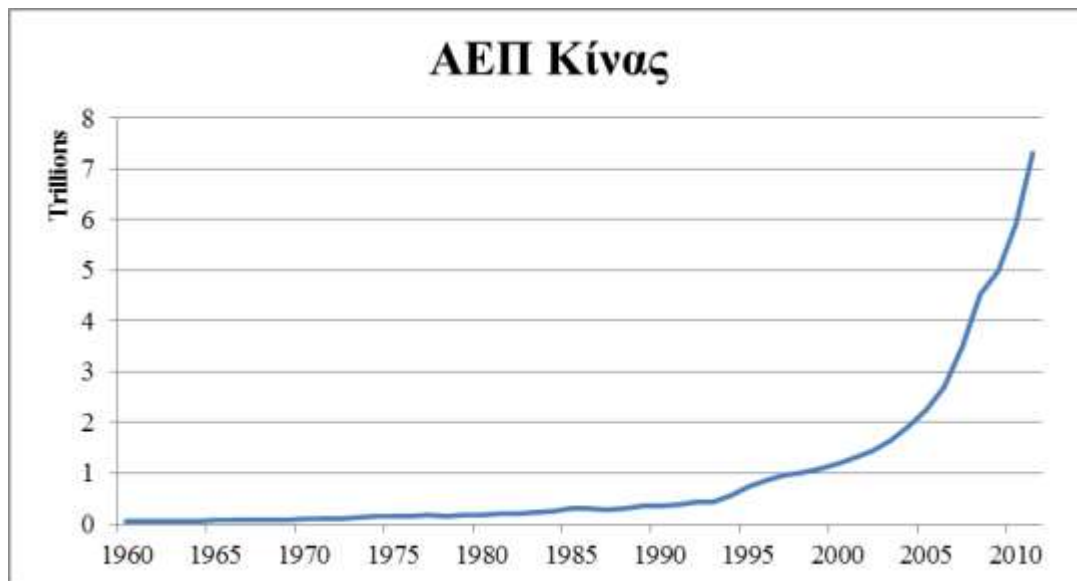
2.2 Η εκβιομηχάνιση

Η εκβιομηχάνιση είναι ένας ακόμα παράγοντας που έχει αντίκτυπο στα εμπορεύματα, ειδικά στην Βραζιλία, τη Ρωσία, την Ινδία και την Κίνα. Καθώς αυξάνεται η ζήτηση φυσικών πόρων στις χώρες αυτές, αναμένονται και αυξανόμενες ανοδικές πιέσεις στις τιμές των εμπορευμάτων.

Συγκεκριμένα το ΑΕΠ της Κίνας αυξανόταν κατά 9% κάθε χρόνο από το 2000 έως το 2006 (βλ. *Διάγραμμα 2*). Για να διατηρήσει αυτή την ανάπτυξη κατανάλωνε κάθε είδους εμπορεύματα. Μερικά από τα αυτά, που έφτασαν σε

ιστορικά υψηλά την περίοδο 2003-2006, ήταν το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο, το τσιμέντο, ο χαλκός και το αλουμίνιο, το οποίο οφείλεται κυρίως στην αυξημένη ζήτηση. Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι η Κίνα το 2004 κατανάλωσε το μισό τσιμέντο, το ένα τρίτο του χάλυβα, το ένα τέταρτο του χαλκού και το ένα πέμπτο του αλουμινίου της συνολικής παγκόσμιας παραγωγής.

Διάγραμμα 2



«Ρυθμός αύξησης ΑΕΠ Κίνας» Πηγή: *Federal Reserve Economic Data - FRED - St. Louis Fed*

2.3 Οι κίνδυνοι

Όταν επενδύεις στα εμπορεύματα, πρέπει να σκέφτεσαι μακροπρόθεσμα. Τα εμπορεύματα λειτουργούν όπως και ο οικονομικός κύκλος, πηγαίνουν καλά πριν τις υφέσεις και στα τέλη της ανάπτυξης. Ο λόγος είναι ότι όσο η οικονομία 'επιβραδύνει' τα επιτόκια μειώνονται προκειμένου να τονωθεί η οικονομική δραστηριότητα. Αυτό βοηθάει την επίδοση των εμπορευμάτων.

Γεωπολιτικό ρίσκο: Για να ελαχιστοποιήσει κανείς το ρίσκο αυτό καλό είναι να επενδύσει σε εταιρείες με εμπειρία και οικονομιών κλίμακας. Για παράδειγμα, αν ενδιαφέρεται να επενδύσει κάποιος σε μια διεθνή εταιρεία πετρελαίου, ο

καλύτερος τρόπος είναι στο να επενδύσει σε μία εταιρεία η οποία έχει καθιερωμένη διεθνή εμπειρία. Στα εμπορεύματα το μέγεθος μετράει.

Κίνδυνος κερδοσκοπίας: Παρά το γεγονός ότι οι κερδοσκόποι παρέχουν την αναγκαία ρευστότητα στις αγορές (κυρίως στις αγορές ΣΜΕ), αυξάνουν ταυτόχρονα και την αστάθεια σε αυτές.

Στις περισσότερες αγορές ΣΜΕ υπάρχουν περίπου 75% εμπορικοί χρήστες και το υπόλοιπο 25% είναι κερδοσκόποι.

Κίνδυνος εταιρικής διακυβέρνησης: οποιοσδήποτε επενδυτής μπορεί να πέσει θύμα απάτης. Για το λόγο αυτό θα ήταν καλύτερα, όταν θα θελήσει να βάλει τα λεφτά του σε μία επιχείρηση, να έχει τις απαραίτητες πληροφορίες για την συγκεκριμένη εταιρεία πριν να επενδύσει σε αυτή.

Κατά τη διάρκεια αναταραχών, τα εμπορεύματα έχουν την τάση να ενεργούν ως ασφαλή καταφύγια για τους επενδυτές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΕΠΕΝΔΥΟΝΤΑΣ ΣΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ

Ένα καλό σημείο για να ξεκινήσει κάποιος να επενδύει στα εμπορεύματα είναι να διαμορφώσει μια άποψη όλης της οικονομίας. Για παράδειγμα, στις αγορές των μαλακών και συγκεκριμένα των γεωργικών εμπορευμάτων, οι χρηματιστές επικεντρώνονται συχνά σε βραχυπρόθεσμους και υψηλής ποιότητας εποχικούς κύκλους που συνδέονται με τα καιρικά φαινόμενα στις περιοχές που υπάρχει παραγωγή. Έτσι, μια μακροπρόθεσμη ματιά θα μπορούσε να είναι ένα διάστημα από 12 έως 24 μήνες (που αντιστοιχεί σε έναν ή δύο κύκλους οι οποίοι περιλαμβάνουν planting and harvesting). Οι συναλλαγές στις αγορές των γεωργικών προϊόντων εξακολουθούν να κυριαρχούνται από τους παραγωγούς και τους καταναλωτές. Οι επενδυτές των χρηματοπιστωτικών αγορών είναι σχετικά νεοεισερχόμενοι σε αυτόν το χώρο, ή τουλάχιστον μέχρι πρόσφατα όπου παρατηρήθηκαν έντονες διακυμάνσεις στις καμπύλες των ΣΜΕ.

Τα εμπορεύματα προσδίδουν στο χαρτοφυλάκιο καλύτερες αποδόσεις τα οποία είναι θετικά συσχετισμένα με τον πληθωρισμό αλλά έχουν αρνητική συσχέτιση με τις μετοχές και τα ομόλογα.

Τα εμπορεύματα οφείλουν την ‘αναγέννηση’ τους στους θεσμικούς επενδυτές όπως τα συνταξιοδοτικά ταμεία και οι παραδοσιακοί διαχειριστές χαρτοφυλακίων. Πολλοί αποδίδουν τις δραματικές αυξήσεις των τιμών των εμπορευμάτων στην αυξημένη ζήτηση για καταναλωτικά αγαθά από πολυπληθείς πόλεις όπως η Κίνα και η Ινδία. Η Βραζιλία και η Ρωσία, δύο από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες χώρες, έχουν συμβάλει και αυτές σε αυτή την αύξηση. Αυτές οι χώρες αναφέρονται και ως BRIC (Brazil, Russia, India, China).

Η παγκοσμιοποίηση και η οικονομική και πολιτική σύγκλιση ήταν αυτά που κινητοποίησαν σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη αυτών των οικονομιών. Εκτός από την αύξηση των επενδύσεων σε επιχειρησιακό επίπεδο, οι κρατικές επενδύσεις στην υποδομή της Κίνας οδήγησε σε τεράστια ζήτηση των εμπορευμάτων. Αυτό προκάλεσε σοκ στην παγκόσμια δυναμική της προσφοράς και της ζήτησης, με αποτέλεσμα την βραχυπρόθεσμη αύξηση των τιμών. Η οικονομική κατάσταση της Κίνας είναι μείζονος σημασίας για τα εμπορεύματα.

Η δυνατότητα αποθήκευσης και η διαθεσιμότητα είναι σημαντικά χαρακτηριστικά των εμπορευμάτων. Ωστόσο επειδή η αποθήκευση παίζει καθοριστικό ρόλο στην τιμολόγηση, διαχωρίζουμε τα εμπορεύματα σε αυτά που αποθηκεύονται και σε αυτά που δεν μπορούν να αποθηκευτούν. Ένα εμπόρευμα έχει μεγάλο βαθμό αποθήκευσης εάν δεν φθείρεται και το κόστος αποθήκευσης του είναι χαμηλότερο από την συνολική του αξία. Τα βιομηχανικά μέταλλα όπως το αλουμίνιο και ο χαλκός αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα. Σε αντίθεση με τα βιομηχανικά μέταλλα, τα κτηνοτροφικά εμπορεύματα μπορούν να αποθηκευτούν σε περιορισμένο βαθμό, δεδομένου ότι πρέπει συνεχώς να τους παρέχεται τροφή και στέγη στο τρέχον κόστος και είναι κερδοφόρα μόνο σε συγκεκριμένες φάσεις του κύκλου ζωής τους. Εμπορεύματα όπως είναι το ασήμι, ο χρυσός, το πετρέλαιο και το αλουμίνιο δεν είναι ανανεώσιμα. Η προσφορά αυτών των μη

ανανεώσιμων εμπορευμάτων εξαρτάται την ικανότητα των παραγωγών να εξάγουν τις πρώτες ύλες σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα.

Ως εκ τούτου, είναι προφανές ότι οι τιμές των εμπορευμάτων δεν μπορούν να προσδιοριστούν με τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας ή με προεξόφληση των μελλοντικών ταμειακών ροών. Έτσι, τα επιτόκια έχουν μικρή επιρροή στην αξία των εμπορευμάτων. Επιπλέον, οι τιμές των εμπορευμάτων είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης σε συγκεκριμένες αγορές.

3.1 Τα οφέλη της επένδυσης στα εμπορεύματα

Οι επενδύσεις οι οποίες συνδέονται άμεσα με τα εμπορεύματα ήταν ένα μικρό κομμάτι της απόφασης των επενδυτών για το αν θα τα συμπεριλάβουν στο χαρτοφυλάκιο τους. Αντιθέτως, οι έμμεσες επενδύσεις, όπως για παράδειγμα η αγορά μετοχών κάποιας επιχείρησης που ειδικεύεται στην παραγωγή εμπορευμάτων, ήταν αυτές που λάμβαναν χώρα σε μεγάλο βαθμό από τους επενδυτές στα εμπορεύματα. Πρόσφατα, η εξέλιξη και η αναβάθμιση στην αγορά των εμπορευμάτων προσέφερε στους επενδυτές περισσότερους άμεσους τρόπους και εργαλεία ώστε να αποκτήσουν έκθεση στα εμπορεύματα, όπως οι δείκτες των εμπορευμάτων και περιουσιακά στοιχεία που συνδέονται με τα εμπορεύματα.

Ο Becker και ο Finnerty έφτασαν στο συμπέρασμα ότι η προσθήκη των μακροπρόθεσμων ΣΜΕ των εμπορευμάτων σε ένα χαρτοφυλάκιο βελτιώνει την απόδοση του χαρτοφυλακίου που περιέχει μετοχές και ομόλογα για την περίοδο από το 1970 έως το 1990. Παρατήρησαν επίσης, ότι αυτή η βελτίωση είναι πιο έντονη κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '70 παρά στην δεκαετία του '80 λόγω του υψηλού πληθωρισμού, με τα εμπορεύματα να έχουν το ρόλο του αντισταθμιστή κατά του πληθωρισμού. Βρήκαν επίσης, ότι οι τιμές των ΣΜΕ δεν διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόβλεψη του πληθωρισμού. Το βασικό επιχείρημα για τις επενδύσεις στα εμπορεύματα είναι ότι επενδύοντας σε περιουσιακά στοιχεία που αυξάνονται οι τιμές τους με τον ίδιο τρόπο που αυξάνεται και ο πληθωρισμός, προσφέρουν μία φυσική

αντιστάθμιση του κινδύνου ενάντια σε αυτές τις επενδύσεις που χάνουν αξία, όπως οι μετοχές, σε περιόδους που υπάρχει απρόβλεπτη αύξηση του πληθωρισμού. (Bodie, 1983; Greer, 1978; Halpern and Warsager, 1998; Becker and Finnerty, 2000).

Ενώ στα περιουσιακά στοιχεία, όπως μετοχές και ομόλογα, μειώνεται η αξία τους, τα εμπορεύματα προσφέρουν θετικές αποδόσεις.

Ο Mercer και Johnson στην έρευνα τους το 2002 εξέτασαν τα πλεονεκτήματα του να συμπεριληφθούν τα ΣΜΕ των εμπορευμάτων σε ένα παραδοσιακό χαρτοφυλάκιο το οποίο απαρτίζεται από μετοχές των Ην. Πολιτειών, διεθνείς μετοχές, εταιρικά ομόλογα και έντοκα γραμμάτια από το 1973 έως το 1999. Σε συνδυασμό και με άλλες έρευνες βρίσκουν ότι τα ΣΜΕ των εμπορευμάτων ενισχύουν σημαντικά την απόδοση του χαρτοφυλακίου. Επίσης, αποδεικνύουν πως όταν η ομοσπονδιακή τράπεζα της Αμερικής (FED) ακολουθεί περιοριστική νομισματική πολιτική τότε είναι η στιγμή που τα πλεονεκτήματα της επένδυσης στα εμπορεύματα κάνουν την εμφάνιση τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους δείχνουν ότι τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα διαφοροποίησης τα προσφέρουν οι επενδύσεις στα ΣΜΕ των μετάλλων και της κτηνοτροφίας. Τα ευρήματα στο σύνολο τους δείχνουν ότι οι επενδυτές θα πρέπει να εκτιμήσουν τις συνθήκες που επικρατούν όσον αφορά τη νομισματική πολιτική για να είναι σε θέση να καθορίσουν τη βέλτιστη κατανομή των ΣΜΕ στο χαρτοφυλάκιο και ποιες θέσεις πρέπει να πάρουν σε συγκεκριμένα συμβόλαια.

Ο Gorton και ο Rouwenhorst το 2005, για να μελετήσουν τις ιδιότητες των ΣΜΕ των εμπορευμάτων σαν μία κατηγορία περιουσιακών στοιχείων, κατασκεύασαν έναν δείκτη ο οποίος είναι ίσα σταθμισμένος με τις μηνιαίες αποδόσεις των ΣΜΕ, από τον Ιούλιο του 1959 μέχρι τον Δεκέμβριο του 2004. Με βάση ιστορικά στοιχεία, ισχυρίζονται ότι τα εγγυημένα ΣΜΕ των εμπορευμάτων προσφέρουν τις ίδιες αποδόσεις και τα ίδια Sharpe ratio με τις μετοχές. Ενώ το ασφάλιστρο κινδύνου των ΣΜΕ των εμπορευμάτων είναι ουσιαστικά το ίδιο με αυτό των μετοχών, οι αποδόσεις των εμπορευμάτων είναι αρνητικά συσχετισμένες με αυτές των μετοχών και των ομολόγων. Επίσης, ισχυρίζονται ότι αυτή η αρνητική συσχέτιση με τα υπόλοιπα

περιουσιακά στοιχεία οφείλεται σε έναν σημαντικό βαθμό στην διαφορετική συμπεριφορά των περιουσιακών στοιχείων κατά τη διάρκεια του οικονομικού κύκλου. Τέλος, προσθέτουν ότι τα ΣΜΕ των εμπορευμάτων έχουν θετική συσχέτιση με τον πληθωρισμό, τον απρογραμμάτιστο πληθωρισμό αλλά και με τις αλλαγές στον προσδοκώμενο πληθωρισμό.

Τέλος η έρευνα του Alternative Investment Analytics (AIA) έδειξε ότι οι άμεσες επενδύσεις στα εμπορεύματα μέσω των δεικτών μπορούν να προσφέρουν σημαντικά οφέλη στη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου. Συμπεριλαμβάνοντας ένα εμπόρευμα σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από μετοχές, ομόλογα και άλλα περιουσιακά στοιχεία βελτιώνει την απόδοση σε σχέση με τον κίνδυνο. Επιπρόσθετα, οι άμεσες επενδύσεις σε εμπορεύματα προσφέρουν ευκαιρίες, όσον αφορά το ρίσκο και την απόδοση, που δεν μπορούν να έχουν οι επενδύσεις σε μετοχές εταιρειών που ασχολούνται με τα εμπορεύματα. Επίσης, ο άμεσος τρόπος επενδύσεων προσφέρει σημαντική αντιστάθμιση του κινδύνου ενάντια στον πληθωρισμό ενώ οι μετοχές που σχετίζονται με τα εμπορεύματα δεν την προσφέρουν σε τέτοιο βαθμό.

3.2 Επενδύοντας στο πετρέλαιο

Οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής είναι η Τρίτη πετρελαιοπαραγωγός χώρα του κόσμου (από το αρχείο της BP). Θα πρέπει να παρακολουθούμε στενά την παγκόσμια ημερήσια προσφορά διότι οποιαδήποτε διαταραχή στην εφοδιαστική αλυσίδα παραγωγής μπορεί να έχει ισχυρό αντίκτυπο στην τρέχουσα τιμή του αργού πετρελαίου. Ως αποτέλεσμα, κάθε γεωπολιτικό γεγονός ή φυσική καταστροφή που μπορεί να μειώσει την παραγωγή παρακολουθείται στενά από την αγορά. Επειδή οι χώρες-μέλη του ΟΠΕΚ κατέχουν συλλογικά περίπου το 65 τοις εκατό των συνολικών αποθεμάτων αργού πετρελαίου και παράγουν το 40 τοις εκατό του πετρελαίου παγκοσμίως, έχουν σημαντική επιρροή στις αγορές (βλ. Διάγραμμα 3).

Διάγραμμα 3



Πηγή: BP Statistical Review of world energy (workbook 2014)

Προσφορά και ζήτηση μεταφορών

Οι τιμές των βυτιοφόρων - το ψωμί και το βούτυρο της ναυτιλιακής βιομηχανίας - καθορίζονται από την προσφορά και τη ζήτηση. Η πλευρά της προσφοράς καθορίζεται από το πόσα πλοία είναι διαθέσιμα για την μεταφορά του αργού πετρελαίου και προϊόντων στους επιθυμητούς περιορισμούς ανά τον κόσμο. Από την πλευρά της ζήτησης είναι το πόσο αργό πετρέλαιο και προϊόντα πρέπει να μεταφερθούν από το σημείο Α στο σημείο Β.

Για παράδειγμα, πριν από μερικά χρόνια υπήρξαν μερικές πιέσεις στις τιμές των βυτιοφόρων, από τη μεριά της προσφοράς. Επειδή μία σειρά από γεωπολιτικά γεγονότα έλαβαν χώρα, ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός

διέταξε την σταδιακή κατάργηση όλων των πλοίων με μονή στρώση κύτους το 1997, προκειμένου να βοηθήσει στην πρόληψη και άλλων πετρελαιοκηλίδων. Λόγω αυτού του κανονισμού, ο αριθμός των πλοίων στην ανοιχτή θάλασσα που μεταφέρουν προϊόντα και πετρέλαιο μειώθηκαν. Αυτό δημιούργησε μια κρίση από τη μεριάς της προσφοράς η οποία συνέβαλε στην αύξηση των τιμών των βυτιοφόρων κατά τη διάρκεια της περιόδου 2002-2004.

Εφ' όσον η προσφορά των πλοίων παραμένει σφιχτή και η ζήτηση για θαλάσσια μεταφορά αργού πετρελαίου παραμένει υψηλή, τιμές των δεξαμενόπλοιων θα παραμείνουν υψηλές.

3.3 Επενδύοντας στα πολύτιμα και βιομηχανικά μέταλλα

Τα μέταλλα κατατάσσονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα πολύτιμα μέταλλα και τα βιομηχανικά μέταλλα.

Χρυσός

Μερικές από τις χρήσεις του χρυσού είναι:

- *Η αγορά των κοσμημάτων:* είναι από τους πιο σημαντικούς καταναλωτές στη χρήση του χρυσού παγκοσμίως, αντιπροσωπεύοντας πάνω από το 70% της συνολικής κατανάλωσης.
- *Ηλεκτρονική χρήση:* χρησιμοποιείται ως ημιαγωγός σε πλακέτες κυκλωμάτων και ενσωματωμένες κάρτες οπουδήποτε, από κινητά τηλέφωνα και τηλεοράσεις μέχρι πυραύλους.
- *Οδοντιατρική:* Επειδή ο χρυσός είναι ανθεκτικό στη διάβρωση, έχει ευρεία εφαρμογή στον τομέα της οδοντιατρικής. Είναι κράμα με άλλα μέταλλα όπως ο άργυρος, ο χαλκός, και πλατίνα για τη δημιουργία οδοντιατρικών φωτιστικών.
- *Νομισματική πολιτική:* πολλές κεντρικές τράπεζες έχουν στη διάθεση τους αποθέματα χρυσού. Επιπλέον, είναι από τα ελάχιστα

εμπορεύματα τα οποία κρατούνται στη φυσική τους μορφή για επενδυτικούς σκοπούς από το επενδυτικό κοινό. Μια άλλη νομισματική χρήση του χρυσού εκτός από τα αποθεματικά των κεντρικών τραπεζών και των χαρτοφυλακίων των επενδυτών είναι η χρήση του χρυσού σε νομίσματα. Σε χώρες όπως ο Καναδάς και η Νότια Αφρική, μερικά χρυσά νομίσματα είναι πράγματι νόμιμο χρήμα.

Ασήμι

Μερικές από τις χρήσεις του αργύρου είναι:

- *Βιομηχανικός τομέας:* είναι ο μεγαλύτερος καταναλωτής των ασημένιων προϊόντων. Χρησιμοποιείται για την κατασκευή διακοπών για ηλεκτρικές συσκευές και συνδέει τα ηλεκτρονικά κυκλώματα.
- *Κοσμήματα και ασημικά*
- *Φωτογραφία:* σε αυτόν τον τομέα η κατανάλωση ανέρχεται στο 20% της συνολικής κατανάλωσης.

Οι προαναφερθείσες κατηγορίες έχουν άμεσο αντίκτυπο στις τιμές του αργύρου.

Πλατίνα

Μερικές από τις χρήσεις της πλατίνας είναι:

- *Μετατροπείς καταλυτών:* σε αυτόν τον τομέα η ζήτηση φτάνει το 45% της συνολικής. Καθώς τα πρότυπα για τα καύσιμα γίνονται πιο αυστηρά, αναμένεται αύξηση της ζήτησης στο μέλλον.
- *Κοσμήματα:* κάποια στιγμή η ζήτηση έφτασε μέχρι και το 50% για την κατασκευή κοσμημάτων. Παρά το γεγονός ότι αυτό το ποσοστό έχει μειωθεί ο τομέας των κοσμημάτων εξαρτάται πολύ από την πλατίνα.
- *Βιομηχανική:* λόγω του ότι είναι καλός αγωγός της θερμότητας και του ηλεκτρισμού, η πλατίνα έχει πολλές εφαρμογές σε αυτόν τον τομέα.

Χρησιμοποιείται στα πάντα, από σκληρούς δίσκους υπολογιστών έως καλώδια οπτικών ινών.

Μία αλλαγή στην ζήτηση σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες θα επηρεάσει τις τιμές της πλατίνας.

Χάλυβας

Δεν υπάρχουν ΣΜΕ για τον χάλυβα. Ο χάλυβας πάντα ήταν σημαντικός για την ανθρωπότητα. Ακόμα και σήμερα, ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες, Κίνα, Ινδία και Βραζιλία. Ο χάλυβας, που είναι ουσιαστικά ο σίδηρος, είναι σήμερα το πιο παραγόμενο μέταλλο στο κόσμο.

Αλουμίνιο

Το αλουμίνιο χρησιμοποιείται σχεδόν παντού: στα κουτάκια των αναψυκτικών, στα αυτοκίνητα, στα τρέινα, στα αεροπλάνα και σε πολλά ακόμα καθημερινά αντικείμενα. Μετά τον σίδηρο είναι το πιο διαδεδομένο μέταλλο στο κόσμο. Είναι ελαφρύ μέταλλο και είναι ανθεκτικό στη διάβρωση. Που χρησιμοποιείται:

- *Μεταφορές:* χρησιμοποιείται στην Παρασκευή των αυτοκινήτων και των αεροσκαφών λόγω του βάρους του και της ανθεκτικότητας του.
- *Συσκευασία:* σχεδόν το $\frac{1}{4}$ χρησιμοποιείται για την Παρασκευή αλουμινοχαρτου, κουτάκια αναψυκτικών και καρφιά.
- *Κατασκευές:* χρησιμοποιείται στην κατασκευή κτηρίων, αγωγών πετρελαίου ακόμα και σε γέφυρες.

Χαλκός

Ο χαλκός είναι το τρίτο κατά σειρά μέταλλο που χρησιμοποιείται στον κόσμο. Έχει εφαρμογή στον κατασκευαστικό τομέα, στην μετάδοση του ηλεκτρισμού και στη μηχανική. Ο χαλκός είναι περιζήτητος λόγω της υψηλής ηλεκτρικής αγωγιμότητας του, της αντοχής του στην διάβρωση και της πλαστικότητας

του. Λόγω των σημερινών τάσεων της εκβιομηχάνισης και της αστικοποίησης σε όλο τον κόσμο, η ζήτηση για χαλκό ήταν - και θα παραμείνει - πολύ ισχυρή, καθιστώντας το μια καλή επένδυση. Χρησιμοποιείτε σε ηλεκτρικά καλώδια, υψηλής ταχύτητας καλώδια διαδικτύου, βιομηχανικά περιβλήματα, πόμολα, υδραυλικούς σωλήνες κ.α..

3.4 Επενδύοντας στα γεωργικά προϊόντα

Αυτά τα εμπορεύματα είναι γνωστά ως μαλακά. Είναι απαραίτητα όπως τα μέταλλα και η ενέργεια και είναι επίσης μοναδικά διότι είναι εδώδιμα και εποχιακά. Η εποχικότητα είναι αυτό το χαρακτηριστικό που τα διαφοροποιεί από τα άλλα εμπορεύματα γιατί μπορούν να αναπτυχθούν μόνο κατά τη διάρκεια ορισμένων περιόδων και ορισμένων περιοχών, συνήθως σε τροπικές περιοχές (γι' αυτό το λόγο αυτά τα εμπορεύματα ονομάζονται και τροπικά).

Καφές

Ο καφές είναι το δεύτερο εμπόρευμα πίσω από το πετρέλαιο το οποίο είναι ευρέως διαδεδομένο, γιατί απλά στους ανθρώπους αρέσει να πίνουν καφέ. Η παραγωγή του καφέ διαχωρίζεται κυρίως σε δύο κατηγορίες:

- *Arabica*: ο αραβικός καφές είναι ο πιο γνωστός μετρώντας πάνω από το 60% της παγκόσμιας παραγωγής. Καλλιεργείται σε διάφορες χώρες όπως η Βραζιλία και η Ινδονησία. Είναι η ανώτερη ποιότητα καφέ και ο πιο εύγευστος και άρα ο πιο ακριβός. Λόγω της υψηλής ποιότητας του χρησιμεύει ως σημείο αναφοράς για τις τιμές του καφέ ανά τον κόσμο.
- *Robusta*: αντιπροσωπεύει περίπου το υπόλοιπο 40% της παγκόσμιας παραγωγής. Επειδή είναι πιο εύκολη η καλλιέργεια του από τον *Arabica*, είναι και πιο φθηνός.
- Λόγω της εποχικότητας, της κυκλικότητας και άλλων γεωπολιτικών παραγόντων, ο καφές μπορεί να είναι αρκετά ευμετάβλητος στις διακυμάνσεις των τιμών.

Κακάο

Το κακάο προέρχεται από δέντρο που έχει την ίδια ονομασία και φυτρώνει συνήθως σε περιοχές που έχουν ζέστη και είναι βροχερές. Το κακάο όπως και ο καφές χαρακτηρίζεται από τους παράγοντες της εποχικότητας και της κυκλικότητας τα οποία έχουν μεγάλη επίδραση στις κινήσεις των τιμών.

Ζάχαρη

Οι μεγαλύτερες ποσότητες ζάχαρης παράγονται κυρίως σε χώρες όπως η Βραζιλία (είναι η πρώτη), η Ινδία, η Κίνα και οι Ην. Πολιτείες. Η παραγωγή των πορτοκαλιών είναι πολύ ευαίσθητη στις καιρικές συνθήκες και στην εποχικότητα. Για παράδειγμα, οι περίοδοι των τυφώνων διαδραματίζουν μεγάλο ρόλο στις τιμές των πορτοκαλιών.

Σπόροι

- *Καλαμπόκι:* Το καλαμπόκι, όπως και τα άλλα γεωργικά προϊόντα υπόκεινται στους παράγοντες της εποχικότητας και της κυκλικότητας που με τη σειρά τους έχουν άμεση και ισχυρή επίδραση στις τιμές.
- *Σιτάρι:* Παρ' όλο που τα άλλα εμπορεύματα κυριαρχούνται από μεμονωμένες-χώρες παραγωγούς, καμία χώρα δεν είναι κυρίαρχος στην παραγωγή του σιταριού.
Όπως το καλαμπόκι και η σόγια, έτσι και το σιτάρι επηρεάζεται από την εποχικότητα.
- *Σόγια:* Οι Ηνωμένες Πολιτείες κυριαρχούν στην αγορά της σόγιας, που αντιπροσωπεύει πάνω από το 50% της παραγωγής ανά την υφήλιο. Δεύτερη έρχεται η Βραζιλία με περίπου 20% της αγοράς. Η καλλιέργεια της ξεκινάει τον Σεπτέμβριο και η παραγωγή της επηρεάζεται από την κυκλικότητα.

- **Σογιέλαιο:** Η ζήτηση για το σογιέλαιο έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Όπως και το σογιέλαιο, οι τροφές σόγιας είναι εκχύλισμα της σόγιας. Ουσιαστικά είναι ότι έχει απομείνει μετά από την παραγωγή του σογιέλαιου και μπορεί να μετατραπεί σε τροφή. Οι συγκεκριμένες τροφές είναι υψηλές σε πρωτεΐνες και σε ενέργεια που χρησιμοποιούνται κυρίως σαν τροφή στα βοοειδή, τους χοίρους και των πουλερικών.

3.5 Επενδύοντας στην κτηνοτροφία

Η κτηνοτροφία, όπως τα τροπικά εμπορεύματα και τα δημητριακά, είναι ξεχωριστή υποκατηγορία των γεωργικών προϊόντων. Πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι η εμπορία των κτηνοτροφικών ΣΜΕ απαιτεί την κατανόηση της εποχικότητας και της κυκλικότητας του υποκείμενου εμπορεύματος.

Live cattle

Ένας από τους λόγους για τη δημοτικότητα της σύμβασης ζώντων βοοειδών είναι ότι επιτρέπει σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να αντισταθμίσει τις θέσεις τους στην αγορά, προκειμένου να μειώσουν την αστάθεια και την αβεβαιότητα που σχετίζεται με την εν γένει ζωική παραγωγή και τα ζωντανά βοοειδή που μεγαλώνουν σε συγκεκριμένα. Αν το κάνετε εμπόριο της παρούσας σύμβασης, να τηρούν τα ακόλουθα κινδύνους αγοράς κατά νου: την εποχικότητα, τις διακυμάνσεις των τιμών των πρώτων υλών, το κόστος μεταφοράς, μεταβαλλόμενη ζήτηση των καταναλωτών, καθώς και την απειλή των ασθενειών (όπως η νόσος των τρελών αγελάδων).

Lean Hogs

Ίσως κανένα άλλο εμπόρευμα, κτηνοτροφικό ή μη, παρουσιάζει τα ίδια επίπεδα διακύμανσης όσο τα ΣΜΕ των άπαχων χοίρων.

Pork Bellies

Η αγορά των Pork Bellies είναι εποχική και οι τιμές της διακρίνονται από μεγάλες διακυμάνσεις. Παρά το γεγονός ότι η παραγωγή των Pork Bellies είναι τεράστιος καθοριστικός παράγοντας για τις τιμές, υπάρχουν και άλλες μεταβλητές που συμβάλλουν στην διακύμανση. Μία συσσώρευση στα αποθέματα των Pork Bellies, η οποία λαμβάνει χώρα στην αρχή του ημερολογιακού έτους, έχει σαν αντίκτυπο τις μειωμένες τιμές. Καθώς όμως τα αποθέματα εξαντλούνται the market moves to a supply side bias, πιέζοντας προς τα πάνω τις τιμές. Από την άλλη μεριά της εξίσωσης, η καταναλωτική ζήτηση για μπέικον και άλλα κρεατικά δεν είναι εύκολα προβλέψιμη με αποτέλεσμα να κυμαίνεται ανάλογα με τις εποχές.

Ως αποτέλεσμα της κυκλικότητας της προσφοράς και της εποχικότητας της ζήτησης οι τιμές των Pork Bellies τείνουν να είναι πολύ ευμετάβλητες.

3.6 Οι 10 καλύτεροι τρόποι για να επενδύσει κάποιος στα εμπορεύματα

- Futures Commission Merchant
- Commodity Trading Advisor
- Commodity Pool Operator
- Integrated Commodity Companies
- Specialized Commodity Companies
- Master Limited Partnerships
- Exchange Traded Funds
- Commodity Mutual Funds
- Commodity Indexes
- Emerging Market Funds

3.7 Οι 10 σημαντικοί δείκτες της αγοράς που πρέπει κάποιος να παρακολουθεί:

- Consumer Price Index

- EIA Inventory Reports
- Federal Funds Rate
- Gross Domestic Product
- London Gold Fix
- Non-farm Payrolls
- Purchasing Managers Index
- Reuters/Jefferies CRB Index
- US Dollar
- WTI Crude Oil

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΤΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ

Με βάση τις ιστορικές αποδόσεις, τον κίνδυνο και την συμπεριφορά της συσχέτισης, οι επενδύσεις σε εμπορεύματα έχουν ένα πλεονέκτημα έναντι των παραδοσιακών περιουσιακών στοιχείων, αλλά παρουσιάζουν και κάποιες ομοιότητες με τις μετοχές. Ο Karlan και ο Lummer, στην εμπειρική τους μελέτη, καταλήγουν ότι τα εμπορεύματα στις αποδόσεις τους, μακροπρόθεσμα, συμπεριφέρονται όπως οι μετοχές. Αυτή η διαπίστωση υποστηρίζεται και από πολλούς άλλους, όπως ο Greer, ο οποίος καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η επιδόσεις των μη μοχλευμένων δεικτών των εμπορευμάτων από το 1997 έως το 1999, ήταν κατά μέσο όρο θετικές και συγκρίσιμες με τις μετοχές και σε ό,τι έχει να κάνει με τις αποδόσεις και την διακύμανση.

Ο Bodie και Rosansky αναλύουν ένα ισοσταθμισμένο χαρτοφυλάκιο με ΣΜΕ εμπορευμάτων μεταξύ του 1959 και του 1976 και ο Gorton και ο Rouwenhorst μεταξύ του 1959 και του 2004. Και οι δύο μελέτες επιβεβαιώνουν ότι οι αποδόσεις των εμπορευμάτων συμπεριφέρονται όπως οι αυτές των μετοχών. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια του υψηλού πληθωρισμού το 1970, τα εμπορεύματα είχαν μακράν τις υψηλότερες πραγματικές αποδόσεις από όλα

τα περιουσιακά στοιχεία. ο Gorton και ο Rouwenhorst βρήκαν διαφορές με τα παραδοσιακά περιουσιακά στοιχεία και έδειξαν ότι οι αποδόσεις των εμπορευμάτων παρουσιάζουν θετική ασυμμετρία, σε αντίθεση με τις αποδόσεις των μετοχών, οι οποίες έχουν αρνητική ασυμμετρία και ως εκ τούτου περιλαμβάνουν σαν μειονέκτημα μεγαλύτερο κίνδυνο.

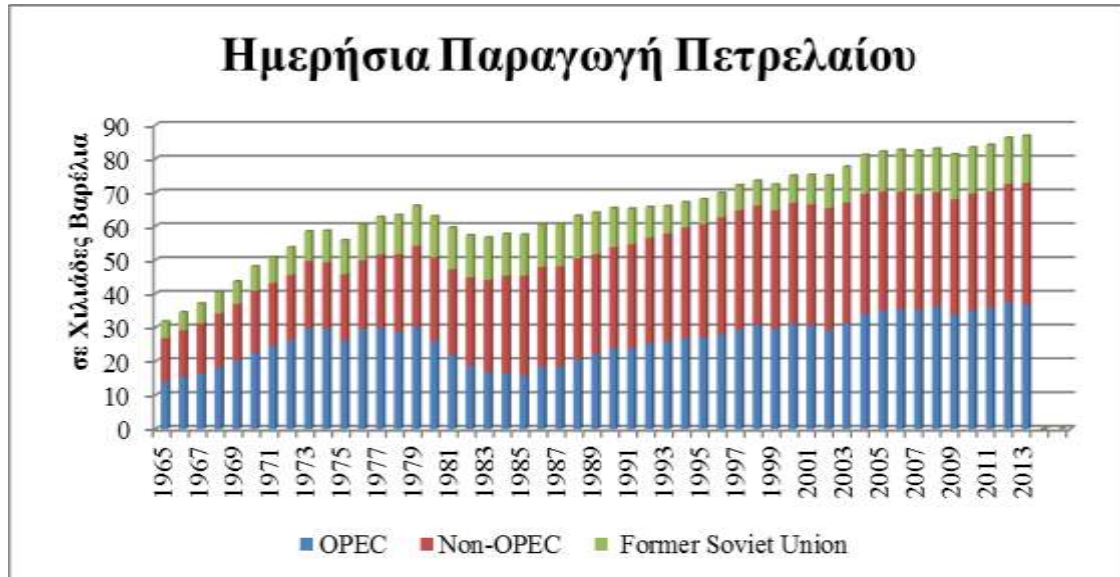
Συμπεριλαμβάνοντας τα εμπορεύματα σε ένα χαρτοφυλάκιο δεν προσφέρει μόνο αντιστάθμιση κατά του πληθωρισμού αλλά και διαφοροποίηση λόγω της χαμηλής συσχέτισης με τα παραδοσιακά περιουσιακά στοιχεία.

Μακροπρόθεσμα τα εμπορεύματα συμπεριφέρονται όπως και οι μετοχές αλλά συνοδεύονται από χαμηλότερη διακύμανση. Τα πλεονεκτήματα ισχύουν για επενδύσεις που χαρακτηρίζονται ως παθητικές στους δείκτες των ΣΜΕ, οι οποίοι θεωρούνται σημαντικοί για τις κινήσεις των τιμών των εμπορευμάτων. Κατά την τρέχουσα παγκόσμια ζήτηση της αγοράς, υποθέτουμε ότι η αύξηση της κατανάλωσης των εμπορευμάτων, ειδικά από τις χώρες ΒΡΙΚ (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα), θα συνεχιστεί σε όλους τους τομείς. Επειδή όμως οι χαμηλές τιμές των εμπορευμάτων, τις δύο προηγούμενες δεκαετίες, δεν οδήγησαν σε επενδύσεις για την αύξηση της παραγωγικής ικανότητας, περιμένουμε έντονες πιέσεις σε ό,τι αφορά τις τιμές των εμπορευμάτων. Επιπλέον, αναμένεται να υπάρξουν βραχυπρόθεσμες ελλείψεις στην προσφορά των εμπορευμάτων λόγω της αύξησης των αποθεμάτων.

4.1 Ενέργεια

➤ Αργό πετρέλαιο

Από το 1965 ο ΟΠΕΚ εγκαταστάθηκε στη Βιέννη και είναι υπεύθυνος για το 40% σχεδόν της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου (βλ. *Διάγραμμα 4*). Ο ΟΠΕΚ έχει συντονισμένη πολιτική που ελέγχει την ποσότητα παράδοσης της καθεμιάς από τις χώρες-μέλη του για να προστατευθεί από μία πιθανή κατάρρευση των τιμών. Κατά αυτόν τον τρόπο ασκούν τεράστια επιρροή στις τιμές και στην παραγωγή του πετρελαίου.

Διάγραμμα 4

Πηγή: BP Statistical Review of world energy (workbook 2014)

Ο κύριος καταναλωτής είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες με ποσοστό 25%. Η παγκόσμια ζήτηση αργού πετρελαίου είναι περίπου 85 εκατ. βαρέλια ανά ημέρα αλλά η ζήτηση αυξήθηκε πάνω από το 20% στην περίοδο από το 1980 έως το 2006.

Παρόλο που η ζήτηση από τις χώρες του ΟΠΕΚ λίγο αυξήθηκε, η κατανάλωση στην Κίνα και στην Ινδία αυξήθηκε δραματικά και έπαιξε σημαντικό ρόλο στην συνολική ζήτηση του πετρελαίου τα τελευταία χρόνια. Σήμερα, η ζήτηση για το αργό πετρέλαιο από αυτές τις δύο χώρες έχει φτάσει σε σημείο να μην μπορούν να εξυπηρετηθούν από την παρούσα προσφορά.

➤ Φυσικό αέριο

Το 2004 η παραγωγή του φυσικού αερίου ανήλθε στα 2,7 τρις κυβικά μέτρα. Οι μεγάλες χώρες-παραγωγοί είναι η Ρωσία με 22% και οι Αμερική με 20%.

Το φυσικό αέριο και το πετρέλαιο έχουν ισχυρή θετική συσχέτιση.

4.2 Πολύτιμα μέταλλα

➤ Χρυσός

Από την μεριά της προσφοράς οι μεταλλευτικές εταιρείες και οι κεντρικές τράπεζες είναι οι σημαντικότεροι προμηθευτές. Η Βόρεια Αφρική έρχεται πρώτη με 15%, ακολουθεί η Αμερική με 11%, η Αυστραλία με 9%, η Κίνα με 8%, η Ρωσία και το Περού με 7%, η Ινδονησία με 6% και ο Καναδάς με 5%. Η παραγωγή του χρυσού στις υπόλοιπες χώρες είναι μικρότερη του 5%.

Η ζήτηση προέρχεται κυρίως από τη βιομηχανία των κοσμημάτων, τις κατασκευαστικές και οδοντιατρικές βιομηχανίες και των ιδιωτικών επενδύσεων σε χρυσό. Στην βιομηχανία των κοσμημάτων το ποσοστό ξεπερνάει το 80% ενώ στις επενδύσεις είναι γύρω στο 2%.

➤ Ασήμι

Στη μεριά της προσφοράς οι μεταλλευτικές εταιρείες είναι ο μοναδικός τρόπος παραγωγής του επειδή οι κεντρικές τράπεζες δεν έχουν στα αποθεματικά τους πλέον ασήμι. Η συνολική ετήσια παραγωγή του αργύρου είναι 630 εκατ. ουγγιές και το 90% αυτής της παραγωγής προέρχεται από 10 χώρες: το Μεξικό με 16%, το Περού με 15%, η Αυστραλία με 11%, η Κίνα με 10%, η Πολωνία και η Χιλή με 7%, ο Καναδάς, η Αμερική και η Ρωσία με 6% και τέλος το Καζακστάν με 3%.

Όσον αφορά τη ζήτηση, η βιομηχανία κοσμημάτων, οι κατασκευαστικές και οι βιομηχανίες που ασχολούνται με την φωτογραφία, και οι ιδιωτικές επενδύσεις καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος. Ο κατασκευαστικός τομέας έρχεται πρώτος με 43%, ακολουθεί η βιομηχανία των κοσμημάτων με 30% και η βιομηχανία της φωτογραφίας με 22%. Τελευταίες είναι οι ιδιωτικές επενδύσεις με 4%.

Το ασήμι είναι σε μεγάλο βαθμό συσχετισμένο με τον χρυσό. Η ζήτηση του άργυρου ξεπερνάει την προσφορά του ακόμα και περισσότερο από αυτή του χρυσού.

➤ Πλατίνα

Από την μεριά της προσφοράς η ετήσια παραγωγή ανά τον κόσμο ανέρχεται σε 200 τόνους. Από αυτούς το 75% προέρχεται από την Νότια Αφρική, όπου βρίσκεται το 90% των γνωστών αποθεμάτων, το 15% από την Ρωσία και το υπόλοιπο κυρίως από την Βόρεια Αμερική.

Από την άλλη μεριά η ζήτηση προέρχεται κατά 43% από τις αυτοκινητοβιομηχανίες ενώ οι βιομηχανίες κοσμημάτων καταλαμβάνουν το 35%. Το υπόλοιπο κατανέμεται στον τομέα των ηλεκτρονικών, του γυαλιού, της χημείας και της πετροχημείας.

➤ Παλλάδιο

Σε ό,τι αφορά την μεριά της προσφοράς η ετήσια παγκόσμια παραγωγή είναι 200 τόνοι. Από αυτούς το 46% προέρχεται από την Ρωσία, το 36% από την Νότια Αφρική και το 14% από την Βόρεια Αμερική.

Στη μεριά της ζήτησης υπάρχει η αυτοκινητοβιομηχανία που κυριαρχεί καταλαμβάνοντας το 50%, ακολουθεί ο τομέας των ηλεκτρονικών με 15%, η βιομηχανία της οδοντιατρικής με 14%, η βιομηχανία των κοσμημάτων με 12% και οι χημικές βιομηχανίες με 6%. Στην βιομηχανία των κοσμημάτων το παλλάδιο χρησιμοποιείται για να μετατρέψει τον χρυσό σε λευκόχρυσο.

4.3 Βιομηχανικά ή βασικά μέταλλα

➤ Αλουμίνιο

Ένα μειονέκτημα του αλουμινίου είναι το υψηλό κόστος της παραγωγής του, το οποίο οφείλεται στην απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων ενέργειας κατά την διάρκεια της διαδικασίας της τήξης, όπου λιώνει με κρουλίτες. Το κόστος αυτό μπορεί να φτάσει μέχρι και το 50% της παραγωγής του. Γι' αυτόν το λόγο έχει υψηλή συσχέτιση με τις τιμές του πετρελαίου.

Η ετήσια παγκόσμια παραγωγή ανέρχεται σε 30 εκατ. τόνους, σε ό,τι έχει να κάνει με την προσφορά. Από αυτά το 20% προέρχεται από την Κίνα, το 13% από την Ρωσία και το 10% από τις Ην. Πολιτείες.

Στην μεριά της ζήτησης η αυτοκινητοβιομηχανία κυριαρχεί με το 26% και ακολουθούν οι βιομηχανίες των συσκευασιών και των κατασκευών από 22% η καθεμία. Όσον αφορά τις χώρες, η μεγαλύτερη ζήτηση προέρχεται από τις Ην. Πολιτείες και την Ευρώπη.

➤ Χαλκός

Από την μεριά της προσφοράς η ετήσια παραγωγή παγκοσμίως είναι 16 εκατ. τόνοι. Από αυτά το 35% προέρχεται από την Χιλή, το 9% από την Ινδονησία, το 8% από τις Ην. Πολιτείες και το 10% από τα περισσευούμενα θραύσματα του χαλκού.

Στην μεριά της ζήτησης ο κλάδος των κατασκευών έρχεται πρώτος με 37%, ακολουθεί ο τομέας των ηλεκτρονικών με 26%, τα μηχανικά συστήματα παραγωγής με 15% και με 11% ακολουθούν ο τομέας των μεταφορών και των καταναλωτικών αγορών. Το 2003 η Κίνα αντικατέστησε τις Ην. Πολιτείες παίρνοντας αυτή την πρώτη θέση για πρώτη φορά ως χώρα με την περισσότερη κατανάλωση.

➤ Νικέλιο

Στο μέρος της προσφοράς η ετήσια παραγωγή παγκοσμίως είναι 1,2 εκατ. τόνοι. Εξ' αυτών το 24% προέρχεται από την Ρωσία, το 16% από τις Ην. Πολιτείες και 13% από τον Καναδά. Η ανακύκλωση του νικελίου κερδίζει σημαντικό έδαφος, παρ' όλα αυτά το 20% της παραγωγής ανά την υφήλιο προέρχεται από τα θραύσματα του νικελίου.

Στο μέρος της ζήτησης ο κύριος καταναλωτής του νικελίου είναι ο κατασκευαστικός κλάδος τον οποίο ακολουθεί η αυτοκινητοβιομηχανία. Ο υψηλής ποιότητας χάλυβας που προέρχεται από το νικέλιο ιδιαίτερα κατάλληλος για τον κατασκευαστικό κλάδο. Περίπου το 40% του νικελίου που παράγεται παγκοσμίως χρησιμοποιείται στην Ευρώπη και ακολουθούν η Ασία και η Αμερική.

➤ Σίδηρος

Ο σίδηρος δεν βρίσκεται σχεδόν πουθενά στην αρχική του μορφή. Τα πετρώματα που περιέχουν ή που βρίσκεται ενσωματωμένος ο σίδηρος και περιέχουν πάνω από 20% σίδηρο ονομάζονται μεταλλεύματα σιδήρου.

Η Βραζιλία είναι η μεγαλύτερη χώρα παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος παγκοσμίως ακολουθούμενη από την Αυστραλία, τον Καναδά, την Κίνα και την ανατολική Ευρώπη. Αρχικά, οι μεγαλύτερες, σε παραγωγή χώρες σιδηρομεταλλεύματος, ήταν η Γαλλία, η Σουηδία και η Γερμανία οι οποίες δεν διαδραματίζουν κάποιο ρόλο στις μέρες μας.

Τα υποπροϊόντα που προέρχονται από την σύντηξη του σιδήρου είναι το έκλυσμα και το αέριο υψικαμίνου. Το έκλυσμα χρησιμοποιείται ως λίπασμα καθώς επίσης και ως οικοδομικό υλικό για την κατασκευή δρόμων και το αέριο υψικαμίνου χρησιμοποιείται ως καύσιμο για τους φούρνους ψησίματος.

➤ Μόλυβδος

Στη μεριά της προσφοράς η παγκόσμια ετήσια παραγωγή του μολύβδου είναι 7 εκατ. τόνοι. Το 22% προέρχεται από τις Ην. Πολιτείες, το 20% από την Κίνα και 6% από την Γερμανία.

Από την μεριά της ζήτησης, η παραγωγή για τις μπαταρίες αυτοκινήτου φτάνει έως και πάνω από το 75% ακολουθούμενη από την ηλεκτρική βιομηχανία της τάξης του 15%.

4.4 Μαλακά Εμπορεύματα

➤ Σιτάρι

Το σιτάρι είναι ένα από τα πιο σημαντικά αγροτικά προϊόντα στον κόσμο.

Όσον αφορά την προσφορά του σιταριού, η παγκόσμια ετήσια παραγωγή του ενέρχεται σε 560 εκατ. τόνους. Από αυτά το 18% προέρχεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, το 16% προέρχεται από την Κίνα και 13% από την Ινδία. Η Ρωσία και οι Ην. Πολιτείες έχουν τη συγκομιδή του 9% και 8% αντίστοιχα.

Από τη μεριά της ζήτησης η Κίνα έρχεται πρώτη με 17%, ακολουθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση με 16%, η Ρωσία με 7% και οι Ην. Πολιτείες με 5%.

Μόνο το 1/5 της παγκόσμιας παραγωγής του σιταριού διαπραγματεύεται στις διεθνείς αγορές. Το υπόλοιπο καταναλώνεται από τις ίδιες χώρες οι οποίες το παράγουν.

➤ Καλαμπόκι

Μετά το σιτάρι, το καλαμπόκι είναι και αυτό ένα από τα πιο δημοφιλή και σημαντικά δημητριακά στον κόσμο.

Η παγκόσμια παραγωγή ετησίως φτάνει τους 600 εκατ. τόνους. Οι Ην. Πολιτείες παράγουν το 38%, η Κίνα το 20%, η Βραζιλία το 8% και η Ευρωπαϊκή Ένωση το 7%.

Σε ό,τι αφορά την ζήτηση, η Κίνα και οι Ην. Πολιτείες έχουν τις πρώτες θέσεις. Οι μεν Ην. Πολιτείες με 32% και η δε Κίνα με 20%. Η Βραζιλία ακολουθεί με 6% και πίσω της είναι το Μαξικό με 4%. Όπως αντιλαμβάνεται κανείς, αφού οι μεγαλύτερες παραγωγές-χώρες είναι και οι μεγαλύτερες σε κατανάλωση, μόνο ένα μικρό μέρος του καλαμποκιού είναι διαθέσιμο για την διαπραγμάτευση του στις διεθνείς αγορές.

➤ Σόγια

Από την μεριά της προσφοράς, η ετήσια παγκόσμια παραγωγή της σόγιας ανέρχεται σε 210 εκατ. τόνους. Περίπου το 90% προέρχεται από τις Ην. Πολιτείες, τη Βραζιλία και την Αργεντινή.

Στην μεριά της ζήτησης έχουμε την Ευρωπαϊκή Ένωση που καταναλώνει το 50% και ακολουθεί η Κίνα.

➤ Καφές

Από τη μεριά της προσφοράς, η ετήσια παγκόσμια παραγωγή του καφέ είναι 115 εκατ. Τσουβάλια (1 τσουβάλι=60 κιλά). Το 35% προέρχεται από την Βραζιλία, το 10% από το Βιετνάμ και 9% από την Κολομβία.

Από την μεριά της ζήτησης, η Ευρωπαϊκή Ένωση κυριαρχεί με 34% και ακολούθου οι Ην. Πολιτείες. Στην Ευρώπη, η Γερμανία είναι πρώτη στην

κατανάλωση το καφέ με ποσοστό 8% της παγκόσμιας ζήτησης. Η Βραζιλία καταναλώνει το 40% της ίδιας της συγκομιδής της.

➤ Κακάο

Από τη μεριά της προσφοράς, η ετήσια παγκόσμια παραγωγή του κακάου είναι 3,5 εκατ. τόνοι. Από αυτούς περίπου το 70% προέρχεται από την δυτική Αφρική-και το 40% αυτού από την Ακτή του Ελεφαντοστού- το 17% από την νοτιοανατολική Ασία και το 13% από την κεντρική και νότια Αμερική.

Από την μεριά της ζήτησης, η Ολλανδία είναι πρωτοπόρος με 13% και ακολουθεί η Γερμανία η οποία έχει την υψηλότερη κατά κεφαλήν κατανάλωση στη σοκολάτα παγκοσμίως. Γενικά, στη βιομηχανία της ζαχαροπλαστικής υπάρχει η μεγαλύτερη ζήτηση που φτάνει το 90% παγκοσμίως. Το υπόλοιπο χρησιμοποιείται στην βιομηχανία των καλλυντικών και στη φαρμακοβιομηχανία.

➤ Ζάχαρη

Από τη μεριά της προσφοράς, η ετήσια παγκόσμια παραγωγή της ζάχαρης ανέρχεται σε 150 εκατ. τόνους. Οι μεγαλύτερες χώρες που παράγουν ζάχαρη είναι η Βραζιλία με 20%, η Ευρωπαϊκή Ένωση με 15%, η Ινδία με 10%, η Κίνα με 7% και τέλος οι Ην. Πολιτείες με 5%.

Από την μεριά της ζήτησης, προηγείται η Ινδία με 13%, μετά η Ευρωπαϊκή Ένωση με 12%, η ανατολική Ευρώπη και η Λατινική Αμερική με 11% η καθεμία, η Αφρική με 10%, η Κίνα με 8% και οι Ην. Πολιτείες με 7%.

➤ Βαμβάκι

Από τη μεριά της προσφοράς, το 25% περίπου της παγκόσμιας παραγωγής προέρχεται από την Κίνα. Ακολουθούν οι Ην. Πολιτείες με 20% και η Ινδία με 14%.

Από την μεριά της ζήτησης, η Κίνα και η Ινδονησία είναι οι χώρες που εισάγουν το βαμβάκι.

➤ Δημητριακά

Σύμφωνα με το υπουργείο γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών η παγκόσμια κατανάλωση σίτου το 2004 ήταν 609,25 εκατ. κυβικούς τόνους. Με βάση τα στοιχεία του υπουργείου των ΗΠΑ, οι Ηνωμένες Πολιτείες κάνουν χρήση του σιταριού καταναλώνοντας παγκοσμίως 228,23 εκατ. κυβικούς τόνους. Ακολουθεί η Κίνα με 134 εκατ. κυβικούς τόνους και η Ευρωπαϊκή Ένωση με 50,6 εκατ. κυβικούς τόνους.

Η χρήση της σόγιας το 2003-2004 ήταν 189,96 εκατ. κυβικούς τόνους για να σκαρφαλώσει στα 205,65 εκατ. κυβικούς τόνους το 2004-2005.

Οι χώρες της Νότιας Αμερικής που εξάγουν τη σόγια και τα υποπροϊόντα της αναμένεται να καταλάβουν το μεγαλύτερο μερίδιο της παγκόσμιας αγοράς, που το μεγαλύτερο κομμάτι αυτών των εξαγωγών θα κατευθυνθεί προς την Κίνα για να καλύψει την όλο και αυξανόμενη ζήτηση αυτής.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι πρώτη στην παραγωγή σιταριού με 122,94 εκατ. κυβικούς τόνους το 2005-2006, ακολουθούμενη από την Κίνα με 97 εκατ. κυβικούς τόνους, την Ινδία με 72 εκατ. κυβικούς τόνους και τις Ηνωμένες Πολιτείες με 57,28 εκατ. κυβικούς τόνους. Οι πιο σημαντικές χώρες που εξάγουν το σιτάρι είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες με 27,22 εκατ. κυβικούς τόνους, η Αυστραλία με 16,5 εκατ. κυβικούς τόνους και ο Καναδάς με επίσης 16,5 εκατ. κυβικούς τόνους.

Ενώ το 2003-2004 η παγκόσμια παραγωγή καλαμποκιού έφτασε τα 623,04 εκατ. κυβικούς τόνους, το 2004-2005 αυξήθηκε σε 708,38 εκατ. κυβικούς τόνους. Οι Ηνωμένες Πολιτείες, οι οποίες κυριαρχούν στη παγκόσμια αγορά του καλαμποκιού, εξήγαγαν συνολικά 46,99 εκατ. κυβικούς τόνους το 2005-2006. Η δεύτερη μεγαλύτερη χώρα-εξαγωγέας είναι η Αργεντινή εξάγοντας 10 εκατ. κυβικούς τόνους το ίδιο έτος.

Η παγκόσμια παραγωγή σόγιας συνεχίζει να αυξάνεται σταθερά, από 186,75 εκατ. κυβικούς τόνους το 2003-2004 σε 215,3 εκατ. κυβικούς τόνους το 2004-2005.

4.5 Κτηνοτροφία

➤ Feeder Cattle

Ο όρος αυτός περιγράφει τα νεαρά σε ηλικία ζώα τα οποία εκτρέφονται έτσι ώστε να φτάσουν στα απαιτούμενα κιλά που θα μπορούν να σφαγιαστούν. Μετά από έξι έως οχτώ μήνες εκτροφής τα ζώα ζυγίζουν περίπου 600 με 800 λίβρες(1 λίβρα=454 γραμμάρια). Όταν φτάσουν σε αυτά τα κιλά ταξινομούνται στην κατηγορία ζωντανά βοοειδή Live Cattle.

➤ Live Cattle

Σε αυτή την κατηγορία περιγράφονται τα βοοειδή τα οποία είναι έτοιμα για σφαγή και ζυγίζουν κατά μέσο όρο περίπου 1.200 λίβρες. Όταν επιτευχθεί ο στόχος των κιλών τα βοοειδή πουλιούνται σε σφαγεία.

Από τη μεριά της προσφοράς, η ετήσια παγκόσμια παραγωγή είναι 50 εκατ. τόνοι βόειου κρέατος. Από αυτά το 25% περίπου προέρχεται από τις Ην. Πολιτείες, το 16% από την Βραζιλία, το 15% από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το 12% από την Κίνα.

Η μεριά της ζήτησης, κυριαρχείται από τις Ην. Πολιτείες με 26%, ακολουθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση με 15%, η Βραζιλία με 13% και η Κίνα με 12%.

Ο μεγαλύτερος καταναλωτής βόειου κρέατος είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες καταναλώνοντας 12,58 εκατ. κυβικούς τόνους το 2004. Ακολουθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση με 8,175 εκατ. κυβικούς τόνους, η Κίνα με 6,65 εκατ. κυβικούς τόνους και η Βραζιλία με 6,41 εκατ. κυβικούς τόνους.

Σύμφωνα με το υπουργείο γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών, το βόειο κρέας αντιπροσώπευε το 56% του συνόλου των κόκκινων κρεάτων που καταναλώθηκαν το 2004 στις ΗΠΑ. Οι Αμερικάνοι καταναλώνουν κατά μέσο όρο 67 λίβρες μοσχαρίσιου κρέατος ανά άτομο το χρόνο. Το υπουργείο γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών εκτιμά ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες κατανάλωσαν το 2004 27,757 εκατ. λίβρες μοσχαρίσιου κρέατος ή 65,4 λίβρες ανά άτομο.

Η παγκόσμια παραγωγή βοείου κρέατος αυξήθηκε κατά 1,2% σε 50,66 εκατ. κυβικούς τόνους το 2004. Οι Ηνωμένες Πολιτείες είναι η μεγαλύτερη χώρα παραγωγής διεθνώς, με 11,206 εκατ. κυβικούς τόνους το 2004, ακολουθώντας την η Ευρωπαϊκή Ένωση με 8,035 εκατ. κυβικούς τόνους, η Βραζιλία με 7,83 εκατ. κυβικούς τόνους και η Κίνα με 6,683 εκατ. κυβικούς τόνους.

➤ Lean Hogs

Οι άπαχοι χοίροι αναφέρονται σε αυτούς τους χοίρους που είναι έτοιμοι για σφαγή και είναι περίπου έξι μηνών.

Από τη μεριά της προσφοράς η ετήσια παγκόσμια παραγωγή είναι 90 εκατ. τόνοι χοιρινού κρέατος. Από αυτά περίπου το 50% προέρχεται από την Κίνα, το 20% από την Ευρωπαϊκή Ένωση και 10% από τις Ην. Πολιτείες.

Από την μεριά της ζήτησης, η Κίνα είναι ο κύριος καταναλωτής και ακολουθούν η Ευρωπαϊκή Ένωση και οι Ην. Πολιτείες. Καθώς η Κίνα είναι ταυτόχρονα η μεγαλύτερη χώρα-παραγωγός και η μεγαλύτερη καταναλώτρια χώρα, η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί τον μεγαλύτερο εξαγωγέα του χοιρινού κρέατος παγκοσμίως.

Η παγκόσμια κατανάλωση χοιρινού κρέατος αυξήθηκε κατά 2,1% σε 90,503 εκατ. κυβικούς τόνους το 2004 (CRB Commodity Yearbook 2005). Το υπουργείο γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών estimated world pork consumption increased again in 2005, rising 0.8% to 91.197 million metric tons. Το 2004 καταναλώθηκαν από τις Ηνωμένες Πολιτείες το 9,9% της παγκόσμιας παραγωγής ή σε εκατ. κυβικούς τόνους 8,950 και and the USDA estimated that U.S. consumption in 2005 increased by an additional 1% to 9.041 million metric tons.

Υπάρχει μια βασική διαφορά στις κατηγορίες των εμπορευμάτων. Οι ορυκτοί πόροι είναι σε περιορισμένες ποσότητες και δεν μπορούν (ή μόνο κάτω από υψηλές δαπάνες) να αναπαραχθούν, όπως για παράδειγμα το αργό πετρέλαιο. Σε αντίθεση τα μαλακά εμπορεύματα δεν είναι σε περιορισμένες ποσότητες (π.χ. καφές) και είναι σχετικά εύκολο να αναπαραχθούν. Και οι δύο

κατηγορίες είναι απαραίτητοι πόροι για τον άνθρωπο. Η αγοραία αξία των ορυκτών πόρων επηρεάζεται από τη ζήτηση και την προσφορά και όπως είναι παγκοσμίως γνωστό από τον όγκο των αποθεμάτων τους. Από την άλλη οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αξιολογούνται μόνο από την προσφορά και τη ζήτηση . Οι αγοραίες αξίες των περισσότερων από τα σκληρά εμπορεύματα εξακολουθούν να βρίσκονται σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα, ενώ οι τιμές αυτών των προϊόντων ανοδική πορεία στις αγορές για αρκετά χρόνια. Ένας από τους λόγους που παρατηρείτε αυτό είναι η συχνότερη χρήση των γνωστών εναπομεινάντων πόρων καθώς και τα πολιτικά ζητήματα. Δεδομένου ότι η ζήτηση έχει ήδη υπερβεί την προσφορά , και δεν αναμένονται περαιτέρω μεγάλες αυξήσεις από την πλευρά της προσφοράς, αναμένεται οι τιμές της αγοράς για τα προϊόντα αυτά να αυξάνονται. Τα μαλακά εμπορεύματα όπως τα τρόφιμα και τα καταναλωτικά προϊόντα, οι ζωικές πρώτες ύλες, οι πρώτες ύλες για την βιομηχανία της γεωργίας είναι όλες οι ανανεώσιμες πηγές, τα οποία έχουν συνολική αύξηση της ζήτησης. Καλαμπόκι , σιτάρι , και η ζάχαρη είναι θεμελιώδεις συστατικά των καθημερινών γευμάτων των περισσότερων ανθρώπων. Τα καταναλωτικά προϊόντα όπως ο καφές και το κακάο θεωρούνται επίσης ένα μέρος της καθημερινής μας ζωής. Όλα τα προϊόντα αυτά είναι ανανεώσιμα, αλλά μπορούν να επηρεαστούν από διάφορους εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. καιρικές συνθήκες). Αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν την προσφορά και έτσι έμμεσα την αξία αυτών των προϊόντων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΔΕΔΟΜΕΝΑ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1 Συσχέτιση και συντελεστής συσχέτισης - Correlation

Η συσχέτιση είναι ένας τρόπος για να καθορίσουμε το πως δύο μεταβλητές συσχετίζονται. Επιπλέον, εκτός από το να μας δείξει για το αν η σχέση των μεταβλητών είναι θετική ή αντιστρόφως ανάλογη, η συσχέτιση μας υποδεικνύει επίσης το βαθμό στον οποίο οι μεταβλητές έχουν την τάση να κινούνται μαζί.

Η συσχέτιση τυποποιεί το μέτρο της αλληλεξάρτησης μεταξύ των δύο μεταβλητών και κατά συνέπεια, μας δείχνει το πόσο στενά κινούνται οι οι δύο μεταβλητές. Η μέτρηση της συσχέτισης, η οποία ονομάζεται συντελεστής συσχέτισης, θα λαμβάνει πάντοτε μία τιμή μεταξύ του -1 έως του 1.

- Εάν ο συντελεστής συσχέτισης είναι 1, οι μεταβλητές έχουν τέλεια θετική συσχέτιση. Αυτό σημαίνει πως αν η μία μεταβλητή κινείται κατά ένα συγκεκριμένο ποσό, η δεύτερη κινείται αναλογικά προς την ίδια κατεύθυνση. Ένας θετικός συντελεστής συσχέτισης ο οποίος είναι μικρότερος της μονάδας δείχνει μία λιγότερο τέλεια θετική συσχέτιση και ότι όσο ο αριθμός αυτός πλησιάζει τη μονάδα τόσο πιο έντονη είναι η συσχέτιση.
- Εάν ο συντελεστής συσχέτισης είναι 0, δεν υπάρχει καμία συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Αν η μία μεταβλητή κινηθεί προς οποιαδήποτε κατεύθυνση, δεν είμαστε σε θέση να κάνουμε καμία πρόβλεψη για την κατεύθυνση της άλλης· είναι ασυσχέτιστες.
- Εάν ο συντελεστής συσχέτισης είναι -1, οι μεταβλητές έχουν τέλεια αρνητική συσχέτιση(ή αντιστρόφως ανάλογη σχέση) και κινούνται αντίθετα η μία από την άλλη. Αν η μία μεταβλητή αυξηθεί, αναλογικά θα μειωθεί η άλλη. Ένας αρνητικός συντελεστής συσχέτισης που είναι μεγαλύτερος από το -1 δείχνει μία λιγότερο αρνητική συσχέτιση και καθώς αυτός ο αριθμός πλησιάζει το -1 τόσο πιο έντονη είναι η αρνητική συσχέτιση.,

5.2 Δεδομένα

Τα δεδομένα είναι σε μηνιαία βάση. Για τις τιμές του δείκτη τιμών καταναλωτών των Ηνωμένων Πολιτειών(CPI), του δείκτη των εμπορευμάτων S&P GSCI, των κλάδων των εμπορευμάτων (ενέργεια, πολύτιμα και βιομηχανικά μέταλλα, κτηνοτροφία, γεωργικά προϊόντα), του δείκτη του S&P 500 και του DJIA(Dow-Jones Industrial Average) χρησιμοποιήθηκαν οι βάσεις δεδομένων της Datastream και η FRED(Federal Reserve Economic Data - St. Louis Fed) για τη χρονική περίοδο από τον Φεβρουάριο του 2005 έως τον

Δεκέμβριο του 2014. Για την ίδια χρονική περίοδο είναι και οι τιμές των μετοχών των δεικτών Energy, Financial και του Health Care οι οποίοι προήλθαν από το NYSE(New York Stock Exchange).

Οι αποδόσεις αυτών υπολογίστηκαν με βάση τον τύπο:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} * 100 \quad (1)$$

Η συσχετίσεις των μετοχών και των εμπορευμάτων με τον πληθωρισμό υπολογίστηκαν με τον παρακάτω τύπο:

$$r(x, y) = \frac{\text{Cov}(x, y)}{s_x * s_y} \quad (2)$$

5.3 Μεθοδολογία

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι να συγκρίνει την αυτοσυσχέτιση των κλάδων εμπορευμάτων και των μετοχών με τον πληθωρισμό¹. Για να πραγματοποιηθεί αυτό, δημιουργήθηκαν χαρτοφυλάκια που αποτελούνται από μετοχές και εμπορεύματα και τα συγκρίναμε με τον δείκτη καταναλωτών των Ην. Πολιτειών.

Υπάρχουν πέντε κατηγορίες χαρτοφυλακίων:

- Η πρώτη αποτελείται από τον Dow Jones Industrial Average² και τις διάφορες κατηγορίες των εμπορευμάτων
- Η δεύτερη αποτελείται από τον S&P 500³ και τις κατηγορίες των εμπορευμάτων
- Η τρίτη αποτελείται από τον Energy Index και τα εμπορεύματα
- Η τέταρτη από τον Financial Index και τα εμπορεύματα και
- Η πέμπτη από τον Health Care Index και τα εμπορεύματα

Και οι πέντε κατηγορίες αυτές συγκρίνονται με τον πληθωρισμό της Αμερικής. Επίσης, υπάρχει διαχωρισμός των χαρτοφυλακίων ανάλογα με την βαρύτητα που έχει η κάθε κατηγορία στο συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο.

Αρχικά φτιάχτηκαν πέντε χαρτοφυλάκια για να τα συγκρίνουμε με τον ΔTK. Το καθένα από αυτά αποτελούνται από τον συγκεκριμένο δείκτη μετοχών και από τις κατηγορίες των εμπορευμάτων.

Το πρώτο χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει τον δείκτη Dow Jones Industrial Average μόνο του, ο οποίος και συγκρίνεται με τον ΔTK των Ην. Πολιτειών. Στη συνέχεια δημιουργήσαμε νέα χαρτοφυλάκια συμπεριλαμβάνοντας τους διάφορους τομείς των εμπορευμάτων, δηλαδή τον DJIA, με τον συνολικό δείκτη των εμπορευμάτων(S&P GSCI), την κατηγορία των γεωργικών προϊόντων(Agricultural), της ενέργειας(Energy), των βασικών ή βιομηχανικών προϊόντων(Industrial Metals), της κτηνοτροφίας(Livestock) και τέλος των πολύτιμων μετάλλων(Precious Metals).

Κατόπιν, στα υπάρχοντα χαρτοφυλάκια αλλάξαμε τα σταθμά στα περιουσιακά στοιχεία που το απαρτίζουν έτσι ώστε να δούμε πως αντιδρούν. Τα σταθμά-ποσοστά που εξετάσαμε είναι:

- 90% από τον δείκτη DJIA και 10% από την κάθε κατηγορία των εμπορευμάτων,
- 80% από τον δείκτη DJIA και 20% από την κάθε κατηγορία των εμπορευμάτων και

- 70% από τον δείκτη DJIA και 30% από την κάθε κατηγορία των εμπορευμάτων.

Έπειτα, τα καινούργια χαρτοφυλάκια συγκρίθηκαν με τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτή για να δούμε κατά πόσο μεγάλη ή μικρή μεταβολή υπήρξε στις συσχετίσεις των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων.

Δημιουργήσαμε με τον ίδιο τρόπο νέα χαρτοφυλάκια αλλάζοντας κάθε φορά τον δείκτη των μετοχών που χρησιμοποιούσαμε (Dow Jones Industrial Average, S&P 500, Energy, Financial και Health Care).

5.4 Εμπειρικά αποτελέσματα

5.4.1 Συσχέτιση Δείκτη Τιμών Καταναλωτή(ΔTK-CPI) και δεικτών μετοχών

Πίνακας 1					
	DJ IND. AVER.	SP500	HEALTH CARE	FINANCIAL	ENERGY stocks
CPI	0.132545	0.196003	0.333252	0.268815	0.536545

Ο πίνακας 1 μας δείνει τη συσχέτιση που έχουν οι δείκτες των μετοχών(Dow Jones Industrial Average, S&P 500, Energy Index, Financial Index, Health Care Index) με τον δείκτη τιμών καταναλωτή.

Όπως φαίνεται, υπάρχει μικρή συσχέτιση των δεικτών των μετοχών με τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτών με εξαίρεση αυτόν της ενέργειας που είναι πάνω από 0,5. Η χαμηλότερη τμή εμφανίζεται στον δείκτη του Dow Jones Industrial Average. Τι γίνεται όμως όταν προσθέσουμε στα χαρτοφυλάκια τα εμπορεύματα. Οι παρακάτω πίνακες μας δείχνουν πως επηρεάζονται.

5.4.2 Συσχέτιση Δείκτη Τιμών Καταναλωτή(ΔTK-CPI) και χαρτοφυλακίων

Πίνακας 2							
CPI	DJ+SP GSCI	DJ+AGRICU LTURAL	DJ+ENERGY	DJ+INDUST RIAL metals	DJ+LIVESTO CK	DJ+PRECIO US metals	Ποσοστά
	0.307609	0.219133	0.331871	0.241334	0.142556	0.252140	90%DJ+10% com/ties
	0.454876	0.284800	0.490071	0.305070	0.152349	0.318349	80%dj+20% com/ties
	0.566856	0.326449	0.601000	0.339724	0.161614	0.339263	70%dj+30% com/ties

Ενώ στον *πίνακα 1* η συσχέτιση του ΔTK με τον δείκτη του Dow Jones ήταν χαμηλός(0.132545), παρατηρούμε ότι αν προσθέσουμε τις κατηγορίες των εμπορευμάτων στο χαρτοφυλάκιο, η συσχέτιση αυξάνεται. Έχουμε παραθέσει τρία χαρτοφυλάκια με διαφορετικές βαρύτητες (*πίνακας 2*) το καθένα. Γίνεται αμέσως αντιληπτό, ότι όσο περισσότερη βαρύτητα έχουν τα εμπορεύματα στο χαρτοφυλάκιο των μετοχών τόσο περισσότερο αυξάνεται και η συσχέτιση.

Επίσης, βλέπουμε ότι ο συνδυασμός των μετοχών με τον κλάδο της ενέργειας των εμπορευμάτων έχει τη μεγαλύτερη θετική μεταβολή στην συσχέτιση του χαρτοφυλακίου, σχεδόν διπλασιάζεται όταν τα εμπορεύματα αποτελούν το 30% του χαρτοφυλακίου όπου είναι και η μεγαλύτερη τιμή συσχέτισης (**0.601000**).

Ακόμα παρατηρούμε ότι την μικρότερη συσχέτιση με τον ΔTK, την έχει η κατηγορία του Livestock όπου αντίστοιχα εμφανίζεται και η μικρότερη συσχέτιση μεταξύ χαρτοφυλακίου(90%DJ-10%Com/ties) και ΔTK(**0.142556**)

Οι υπόλοιπες τρεις κατηγορίες (AGRICULTURAL, INDUSTRIAL metals, PRECIOUS metals) έχουν παρόμοιες συσχετίσεις αποδόσεων

Πίνακας 3

	SP+SP GSCI	SP+AGRICU LTURAL	SP+ENERGY	SP+INDUST RIAL metals	SP+LIVESTO CK	SP+PRECIO US metals	Ποσοστά
CPI							90%SP+10%
	0.350964	0.271921	0.372087	0.289045	0.203372	0.307499	com/ties
							80%SP+20%
	0.481214	0.326872	0.511961	0.340959	0.209985	0.362232	com/ties
							70%SP+30%
	0.581991	0.359345	0.612304	0.366821	0.215304	0.373014	com/ties

Ο πίνακας 3 μας δείχνει την συσχέτιση που έχει ο δείκτης S&P 500 με τον ΔΤΚ όταν προσθέσουμε στο χαρτοφυλάκιο τα εμπορεύματα. Όπως και προηγουμένως, τα χαρτοφυλάκια αποτελούνται από τον S&P 500 και τις διάφορες κατηγορίες των εμπορευμάτων. Επίσης, διακρίνονται και τα σταθμά με τα οποία έχουν φτιαχτεί τα χαρτοφυλάκια για την κάθε κατηγορία.

Εδώ, βλέπουμε ότι η συσχέτιση των χαρτοφυλακίων(με τον S&P 500) με τον πληθωρισμό δεν έχουν μεγάλη διαφορά από τα προηγούμενα. Ωστόσο, παρατηρούμε και εδώ ότι τα χαρτοφυλάκια που συμπεριλαμβάνουν την κατηγορία της ενέργειας (των εμπορευμάτων) έχουν τη μεγαλύτερη συσχέτιση (0.372087) και γίνεται μεγαλύτερη του 0,5 όταν η βαρύτητα των εμπορευμάτων είναι στο 30%. Επίσης, βλέπουμε και εδώ ότι όσο αυξάνεται το ποσοστό των εμπορευμάτων στο χαρτοφυλάκιο τόσο αυξάνεται και η συσχέτιση. Την μικρότερη έχουν αυτά με τον κλάδο της κτηνοτροφίας ενώ οι κλάδοι των γεωργικών προϊόντων, των βιομηχανικών μετάλλων και των πολυτίμων μετάλλων κυμαίνονται από 0.359345 έως 0.373014.

Στον πίνακα 4, βρίσκονται τα χαρτοφυλάκια που περιέχουν τον δείκτη μετοχών της ενέργειας με τους κλάδους των εμπορευμάτων και η συσχέτιση τους με τον ΔΤΚ.

Πίνακας 4

	ENERGY+SP GSCI	ENERGY +AGRICULT URAL	ENERGY+ ENERGY	ENERGY+ INDUSTRIAL metals	ENERGY+ LIVESTOCK	ENERGY+ PRECIOUS metals	Ποσοστά
CPI	0.565381	0.542369	0.571313	0.542021	0.538384	0.560472	90%ENERGY+ 10%com/ties
							80%ENERGY+ 20%com/ties
	0.593639	0.544075	0.603990	0.540529	0.539531	0.567441	70%ENERGY+ 30%com/ties
	0.620893	0.540384	0.634022	0.532303	0.539432	0.558383	

Παρατηρούμε ότι σχεδόν όλες οι τιμές είναι κοντά στο 0,55 εκτός από αυτόν της ενέργειας (εμπορεύματα) και του δείκτη όλων των εμπορευμάτων που είναι ελάχιστα παραπάνω από τους υπόλοιπους.

Το πιο σημαντικό σε αυτόν τον πίνακα είναι ότι στην τρίτη περίπτωση όπου το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από 70% μετοχές και 30% εμπορεύματα διαπιστώνουμε πως σε όλες τις περιπτώσεις, εκτός αυτών που περιέχουν την ενέργεια και τον συνολικό δείκτη των εμπορευμάτων, ο βαθμός συσχέτισης των χαρτοφυλακίων με τον ΔTK μειώνεται, ενώ με την αναλογία που υπάρχει στα χαρτοφυλάκια, με 90%-10% και 80%-20%, η συσχέτιση αυξάνεται. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι σε τρεις περιπτώσεις αυτές που συμπεριλαμβάνουν τα γεωργικά προϊόντα, τα βιομηχανικά και πολύτιμα μέταλλα, η συσχέτιση είναι μικρότερη από τα χαρτοφυλάκια με βαρύτητα 90% μετοχές και 10% εμπορεύματα.

Άρα, θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί ότι σε ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από μετοχές στον τομέα της ενέργειας και από εμπορεύματα, το ποσοστό που θα επενδύσει στα εμπορεύματα να μην είναι ίσως, παραπάνω από 20%.

Παρατηρούμε ότι στον πίνακα 5 όλες οι τιμές συσχέτισης είναι πάρα πολύ χαμηλές. Ειδικά στα χαρτοφυλάκια που περιέχουν 90% μετοχές και 10% εμπορεύματα η συσχέτιση δεν είναι πάνω από 0,22.

Πίνακας 5

	FINANCIAL+ SP GSCI	FINANCIAL+ AGRICULTU RAL	FINANCIAL+ ENERGY	FINANCIAL+ INDUSTRIAL metals	FINANCIAL+ LIVESTOCK	FINANCIAL+ PRECIOUS metals	Ποσοστά
CPI	0.202525	0.162160	0.213550	0.177842	0.088334	0.192950	90%FINANCIAL+ 10%com/ties
	0.330959	0.241423	0.348248	0.254032	0.097199	0.275625	80%FINANCIAL+ 20%com/ties
	0.453015	0.302696	0.470950	0.304941	0.106678	0.315803	70%FINANCIAL+ 30%com/ties

Ενώ στον *πίνακα 1* η συσχέτιση του χαρτοφυλακίου FINANCIAL με τον ΔTK είναι 0.268815, εδώ βλέπουμε ότι σε πολλές περιπτώσεις αυτός ο αριθμός είναι αρκετά χαμηλότερος.

Εάν εξαιρέσουμε τα χαρτοφυλάκια που έχουν σταθμά 70% μετοχές και 30% εμπορεύματα (εκτός αυτό που περιέχει την κατηγορία της κτηνοτροφίας- LIVESTOCK) και αυτά που έχουν σταθμά 80% μετοχές και 20% εμπορεύματα από την κατηγορία της ενέργειας, βλέπουμε ότι όλα τα υπόλοιπα ποσά είναι κοντά στο 0.268815 ή και πιο χαμηλά.

Εντύπωση μας κάνει και το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει την κτηνοτροφία (LIVESTOCK) όπου η συσχέτιση βρίσκεται από 0,10 και κάτω.

Ίσως, θα μπορούσαμε εδώ να πούμε ότι, χαρτοφυλάκια που αποτελούνται στη συντριπτική πλειοψηφία τους από μετοχές του χρηματοοικονομικού κλάδου και ένα μικρό ή μεγάλο μέρος από εμπορεύματα, δεν θα ήταν η καλύτερη επένδυση.

Στον *πίνακα 6* εμφανίζονται τα αποτελέσματα της συσχέτισης του ιατροφαρμακευτικού δείκτη με τον ΔTK και τις διάφορες βαρύτητες που έχουν οι δείκτες των μετοχών και των εμπορευμάτων στα χαρτοφυλάκια.

Πίνακας 6

	HEALTH CARE+ SP GSCI	HEALTH CARE+AGRI CULTURAL	HEALTH CARE+ENER GY	HEALTH CARE+INDU STRIAL metals	HEALTH CARE+LIVES TOCK	HEALTH CARE+PRECI OUS metals	Ποσοστά
CPI	0.451848	0.379462	0.470240	0.392906	0.337242	0.398259	90%HEALTH+ 10%com/ties
	0.548669	0.406268	0.575706	0.419505	0.339891	0.416997	80%HEALTH+ 20%com/ties
	0.621103	0.415801	0.648689	0.425712	0.339917	0.409285	70%HEALTH+ 30%com/ties

Εδώ παρατηρούμε ότι όσο αυξάνεται το ποσοστό των εμπορευμάτων στα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια, αυξάνεται και η συσχέτιση που έχουν με τον ΔTK. Εξαίρεση αποτελεί το χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από 70% μετοχές και 30% από εμπορεύματα και πιο συγκεκριμένα αυτό με τα πολύτιμα μέταλλα το οποίο πέφτει.

Όπως και στους περισσότερους από τους προηγούμενους πίνακες βλέπουμε ότι την μεγαλύτερη συσχέτιση με τον ΔTK την έχουν τα χαρτοφυλάκια που εμπεριέχουν τον κλάδο της ενέργειας. Επίσης, τα χαρτοφυλάκια που αποτελούνται και από τον κλάδο της κτηνοτροφίας έχουν την μικρότερη συσχέτιση με τον ΔTK και μάλιστα οι μεταβολές του είναι πολύ μικρές.

Τέλος, βλέπουμε και εδώ ότι όσο αυξάνεται το ποσοστό των εμπορευμάτων στο χαρτοφυλάκιο τόσο αυξάνεται και η συσχέτιση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την συσχέτιση που έχει ο πληθωρισμός με τους κυριότερους δείκτες των μετοχών και των εμπορευμάτων καθώς και τη συσχέτιση συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων με αυτόν.

Η συσχέτιση που προκύπτει από την σύγκριση των κατηγοριών των εμπορευμάτων με τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτή είναι θετική και σε ορισμένες περιπτώσεις αρκετά υψηλή, όπως ο δείκτης S&P GSCI και η κατηγορία της ενέργειας (Πίνακας 7). Τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι ότι, σε χαρτοφυλάκια που αποτελούνται μόνο από μετοχές, η συσχέτιση τους με τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτή είναι σχετικά χαμηλή.

Το κυριότερο συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι στα χαρτοφυλάκια που περιέχουν δείκτες μετοχών και δείκτες εμπορευμάτων η συσχέτιση τους με τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτή αυξάνεται και ειδικότερα όσο περισσότερο αυξήσουμε το ποσοστό των εμπορευμάτων, στα περισσότερα χαρτοφυλάκια, τόσο αυξάνεται και η συσχέτιση.

Η βέλτιστη επιλογή για προσθήκη στα χαρτοφυλάκια μετοχών είναι από την κατηγορία των εμπορευμάτων αυτή της ενέργειας καθώς τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια παρουσιάζουν την υψηλότερη συσχέτιση με τον ΔΤΚ. Αντιθέτως, η προσθήκη των εμπορευμάτων της κατηγορίας της κτηνοτροφίας, μειώνει τη συσχέτιση των χαρτοφυλακίων μας.

Όσον αφορά, το δείκτη μετοχών που επιλέγουμε στα χαρτοφυλάκια μας, ο δείκτης της ενέργειας έχει την υψηλότερη συσχέτιση σχεδόν με όλα τα εμπορεύματα ως προς τον ΔΤΚ. Στο άλλο άκρο βρίσκεται ο δείκτης μετοχών του χρηματοπιστωτικού τομέα όπου παρουσιάζει την χαμηλότερη συσχέτιση.

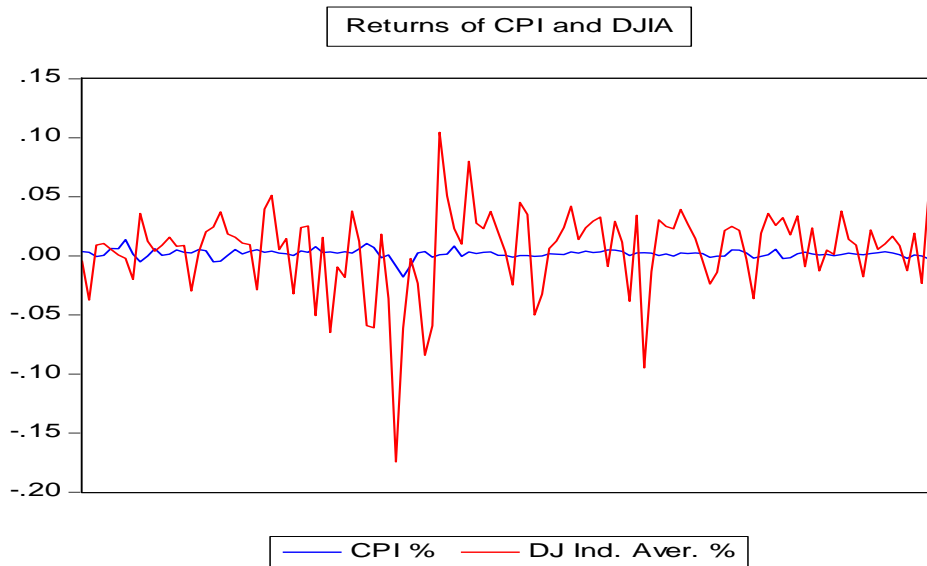
Τέλος, αν θέλουμε να επιλέξουμε το χαρτοφυλάκιο με τη μεγαλύτερη συσχέτιση τότε θα επιλέγαμε το δείκτη μετοχών του ιατροφαρμακευτικού τομέα(με ποσοστό 70%) σε συνδυασμό με τον δείκτη της ενέργειας(σε ποσοστό 30%) από τα εμπορεύματα. Ενώ αν επιθυμούσαμε τη χαμηλότερη θετική συσχέτιση θα επιλέγαμε το χαρτοφυλάκιο που απαρτίζεται από τον



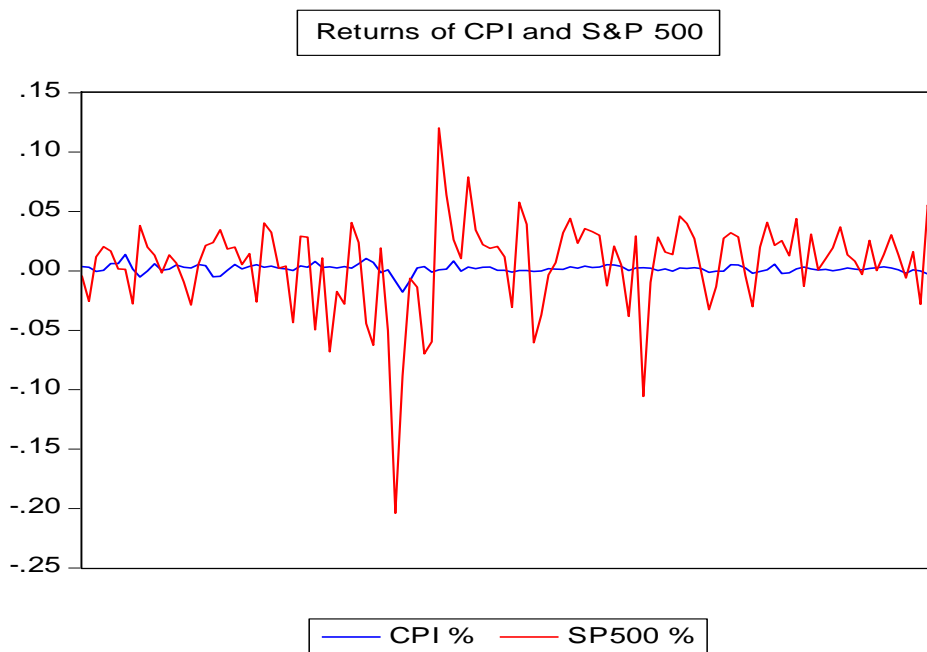
χρηματοπιστωτικό τομέα(σε ποσοστό 90%) και τον τομέα της κτηνοτροφίας(σε ποσοστό 10%).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

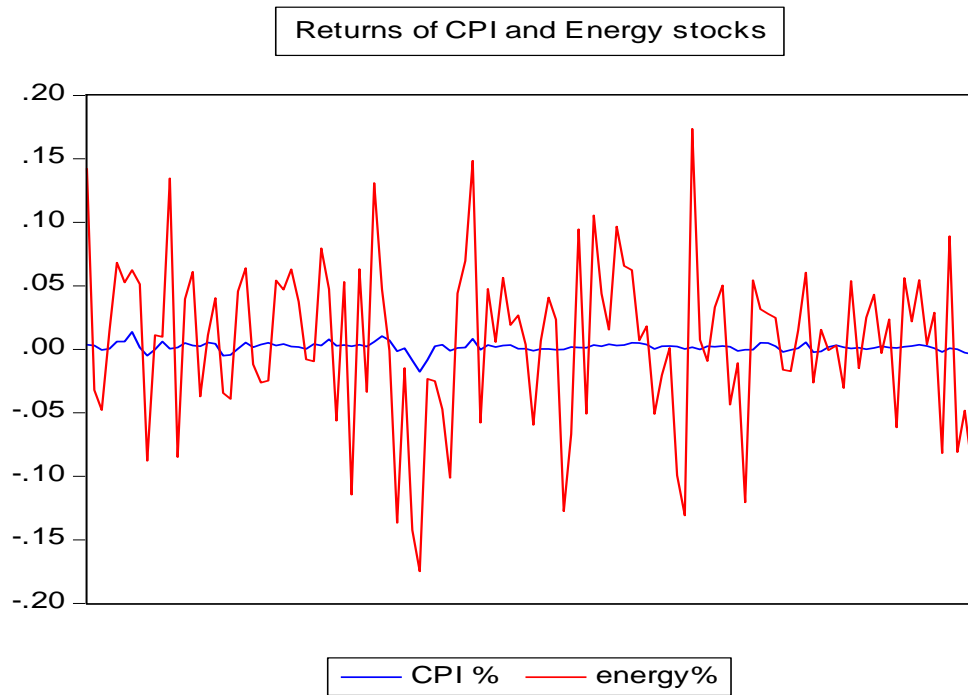
Διάγραμμα 5



Διάγραμμα 6

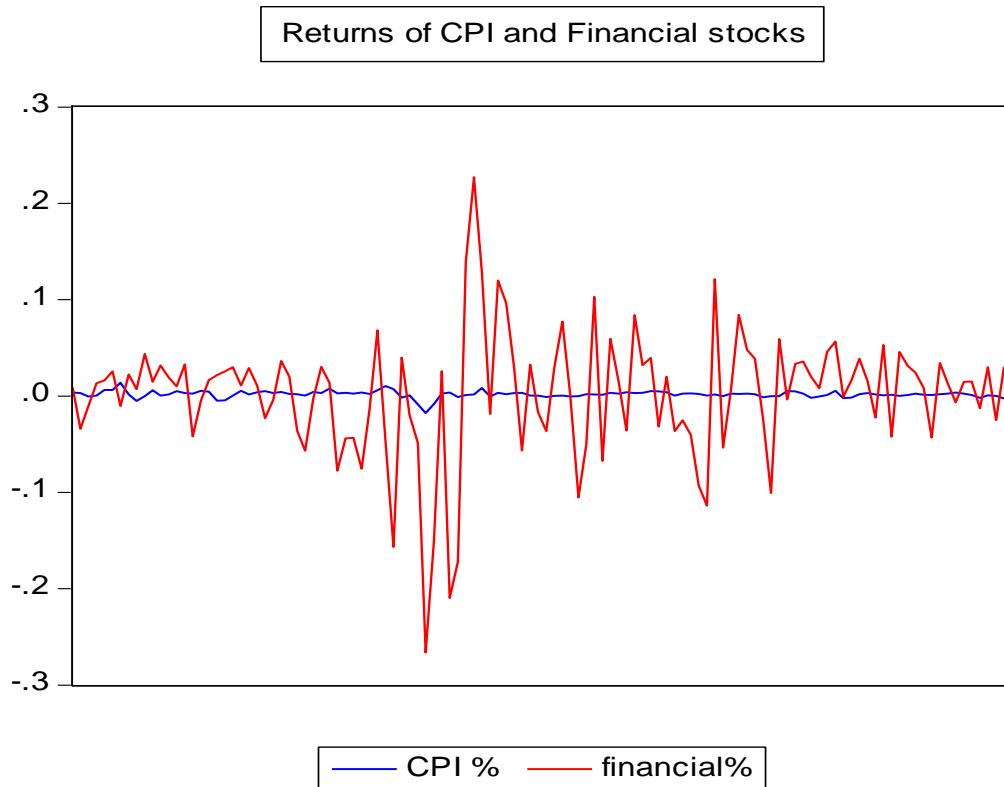


Διάγραμμα

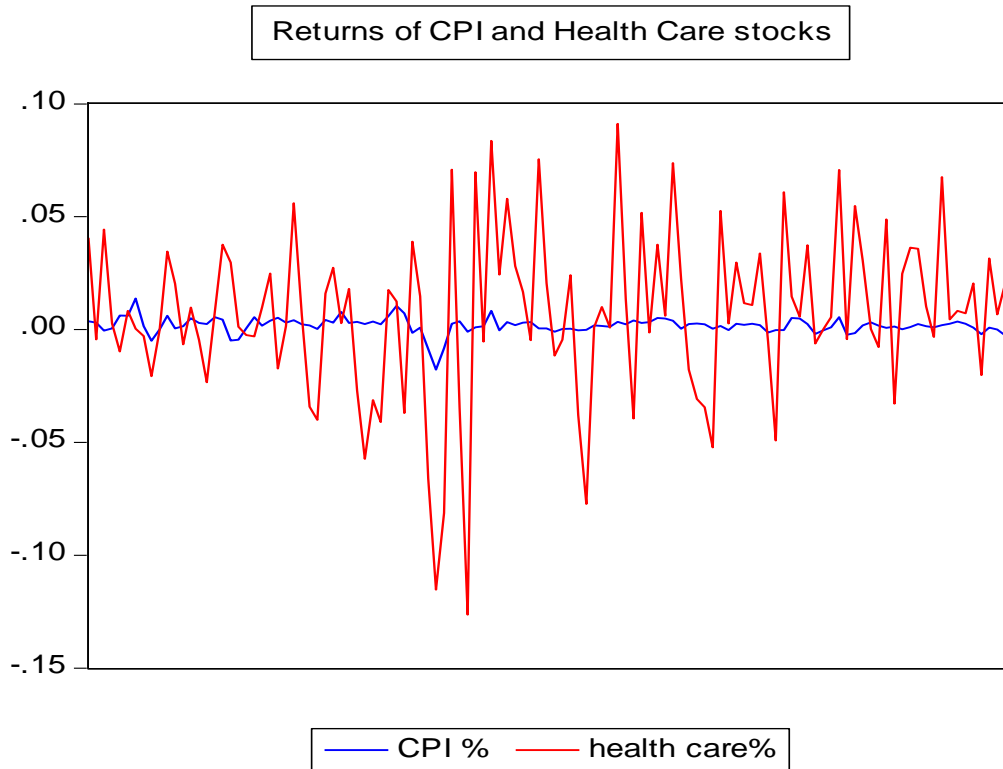


7

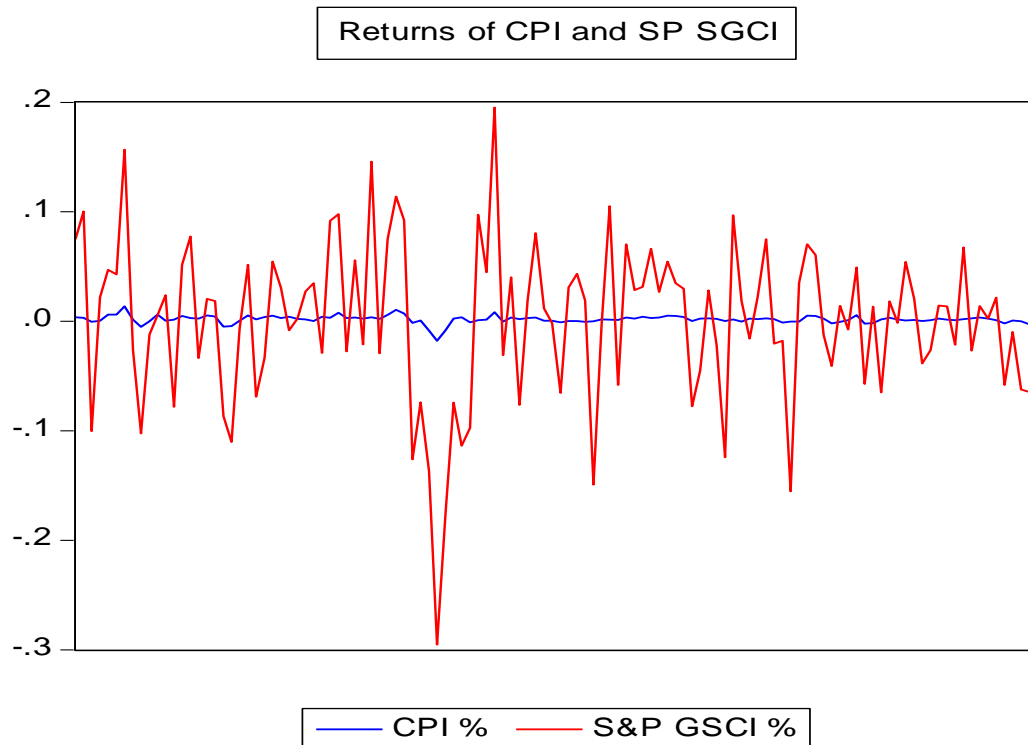
Διάγραμμα 8



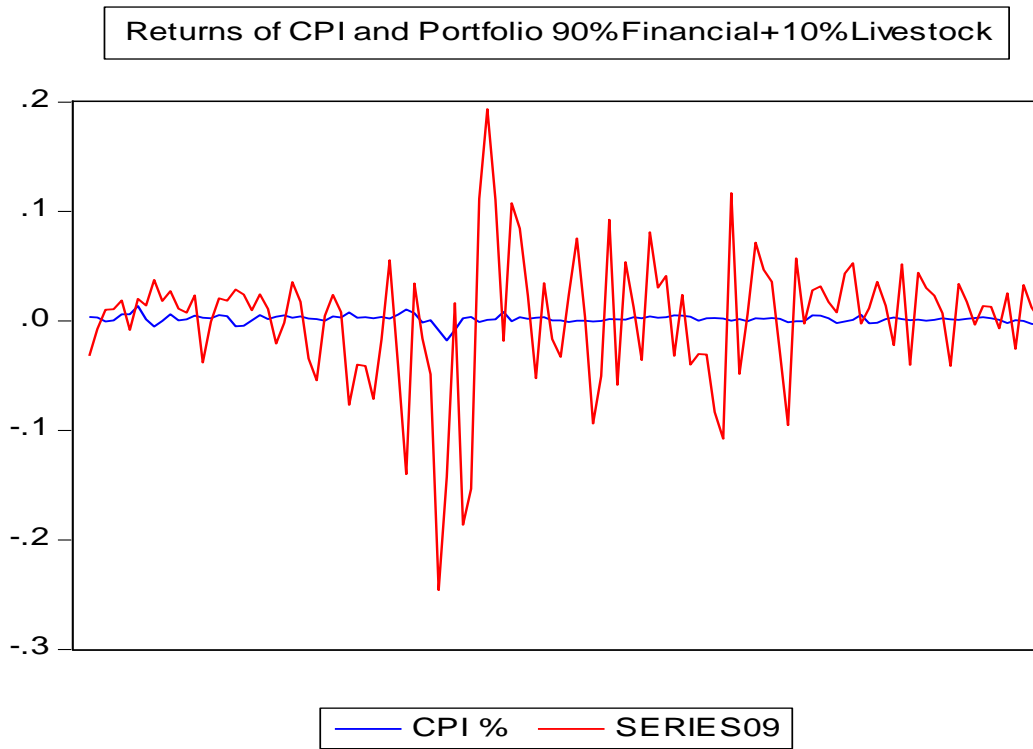
Διάγραμμα 9



Διάγραμμα 10

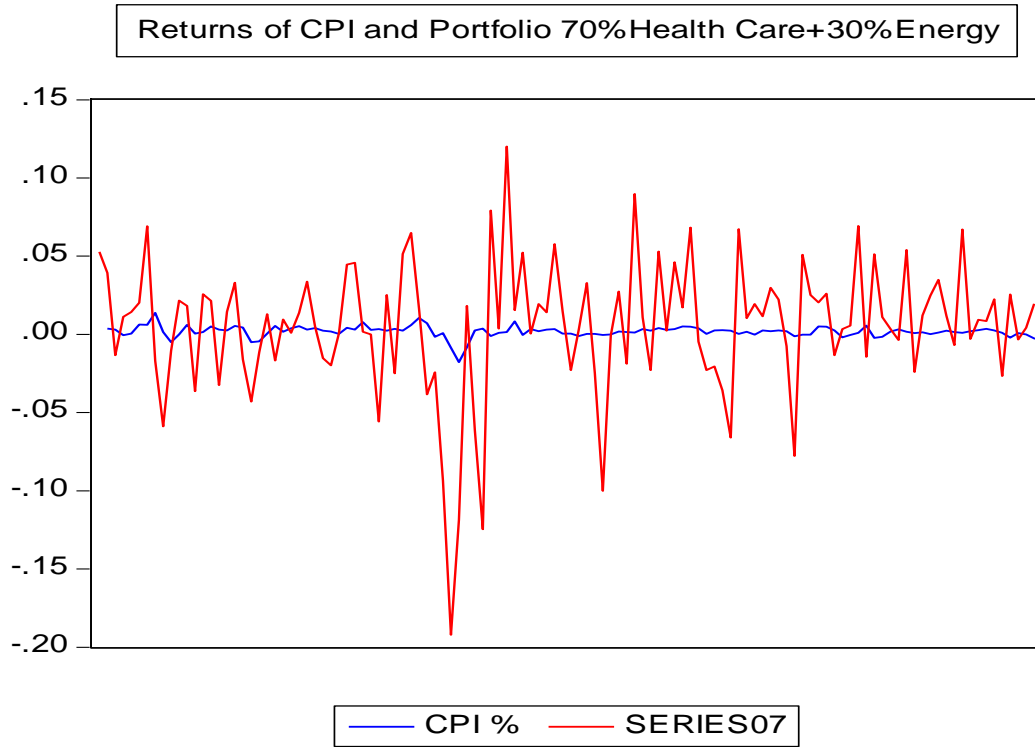


Διάγραμμα 11



Διάγραμμα

12



Πίνακας 7

	SP GSCI	AGRICULTURAL	ENERGY	INDUSTRIAL	LIVESTOCK
CPI	0.737751	0.343381	0.729142	0.376719	0.124033

Βιβλιογραφία

Anson J. P. M. (2002) “*The Handbook of Alternative Assets*“, John Wiley & Sons, Inc..

Bouchentouf A. (2007) “*Commodities for Dummies*“, John Wiley & Sons, Inc.

Fabozzi F. J., Füss R., Dietet G. K. (2008) “*The handbook of commodity investing*“, John Wiley & Sons, Inc.

Valiante D., Egenhofer C. (2013) “*Price formation in commodities markets: Financialisation and Beyond*“, Center for European Policy Studies

Ankrim, E. and Hensel, C., “Commodities in Asset Allocation: A Real-Asset Alternative to Real Estate,” *Financial Analysts Journal* (May-June 1993), 20-29.

Bodie, Z., “Commodity Futures as a Hedge against Inflation,” *The Journal of Portfolio Management* (spring 1983), 12-17.

Greer, R. J., "Conservative Commodities: A Key Inflation Hedge," *The Journal of Portfolio Management* (summer 1978).

Schneeweis, T. and Spurgin, R., "Comparisons of Commodity and Managed Futures Benchmark Indexes," *The Journal of Derivatives* (summer 1997a), 33-50.

Schneeweis, T. and Spurgin, R., "Energy Based Investment Products and Investor Asset Allocation," Center for International Securities and Derivatives Markets, Isenberg School of Management, University of Massachusetts (1997 b).

Anson, M. "Spot Returns, Roll Yield, and Diversification with Commodity Futures." *The Journal of Alternative Investments* (December 1998), pp. 16-32.

Becker, K., and J. Finnerty. "Indexed Commodity Futures and the Risk and Return of Institutional Portfolios." OFOR Working Paper, 2000.

Bodie, Z. "Commodity Futures as a Hedge against Inflation." *The Journal of Portfolio Management* (Spring 1983), pp. 12-17.

Bekaert, G., & Urias, M. S. (1996). Diversification, integration, and emerging market closed-end funds. *Journal of Finance*, 51 (3), 835-869.

De Santis, G. (1994). Asset pricing and portfolio diversification: Evidence from emerging financial markets. In M. Howell (Ed.), *Investing in Emerging Markets*. London: Euromoney Books.

Gorton, G., & Rouwenhorst, K. G. (2006). Facts and fantasies about commodity futures. *Financial Analysts Journal*, 62 (2), 47-68.

Harvey, C. R. (1995). Predictable risk and returns in emerging markets. *Review of Financial Studies*, 8 (3), 773-816.

Büyükhahin, B., Haigh, M.S., Robe, M.A., 2010. Commodities and equities: Ever a “Market of one”? *Journal of Alternative Investments* 12, 76-95.

Conceição P., Marone, H., 2008. Characterizing the 21st century first commodity boom: Drivers and impact. Working paper, United Nations Development Programme.

Conover, C.M., Jensen, G.R., Johnson, R.R., Mercer, J.M., 2010. Is now the time to add commodities to your portfolio? *Journal of Investing* 19, 10-19.

Fuertes, A.-M., Miffre, J., Rallis, G., 2010a. Strategic and tactical roles of enhanced-commodity indices. Working paper, EDHEC Business School.

Geman, H., 2005. *Commodities and Commodity Derivatives: Modeling and Pricing for Agriculturals, Metals and Energy*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester.

Georgiev, G., 2001. Benefits of commodity investment. *Journal of Alternative Investments* 4, 40-48.

Huang, J., Zhong, Z., 2006. Time-variation in diversification benefits of commodity, REITs, and TIPS. Working paper, Rutgers, The State University of New Jersey.

Kat, H.M., Oomen, R.C., 2007a. What every investor needs to know about commodities Part I: Univariate return analysis. *Journal of Investment Management* 5, 4-28.

Kat, H.M., Oomen, R.C., 2007b. What every investor should know about commodities Part II: Multivariate return analysis. *Journal of Investment Management* 5, 40-64.

Radetzki, M., 2006. The anatomy of three commodity booms. *Resources Policy* 31, 56-64.

Satyanarayan, S., Varangis, P., 1996. Diversification benefits of commodity assets in global portfolios. *Journal of Investing* 5, 69-78.

Silvennoinen, A., Thorp, S., 2010. Financialization, crisis and commodity correlation dynamics. Working paper, Queensland University of Technology.

Tang, K., Xiong, W., 2010. Index investing and the financialization of commodities. Working paper, Princeton University.

Daskalaki, C., Skiadopoulos, G., 2011. Should investors include commodities in their portfolios after all? New evidence. *Journal of Banking and Finance* 25, 2606–2626.

Gorton, G., Rouwenhorst, K., 2006. Facts and fantasies about commodity futures. *Financial Analysts Journal* 62, 47–68.

Gorton, G., Hayashi, F., Rouwenhorst, K., 2007. The fundamentals of commodity futures returns. NBER Working Paper w13249, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Erb C., Campbell H., (2006), The strategic and tactical value of commodity futures, *Financial Analysts Journal* 62 (2), March/April 2006.

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

¹ Δείκτης Τιμών Καταναλωτή: όλα τα στοιχεία του ΔTK είναι ένα μέτρο της μέσης μηνιαίας μεταβολής στις τιμές των αγαθών και των υπηρεσιών που πληρώνουν οι καταναλωτές μεταξύ δύο χρονικών περιόδων.

² Ο Dow Jones Industrial Average παρέχει μια προβολή της χρηματιστηριακής αγοράς και της οικονομίας των ΗΠΑ. Αρχικά, ο δείκτης που αποτελείται από 12 μετοχές, περιέχει πλέον 30 εταιρείες που την απαρτίζουν σε διάφορες βιομηχανίες. Για περισσότερες πληροφορίες για τα συστατικά μέρη του δείκτη επισκεφτείτε την ιστοσελίδα: <http://www.djaverages.com/?go=industrial-components>.



³ Ο S&P 500 θεωρείται ως ένα μετρητής των μετοχών μεγάλης κεφαλαιοποίησης στο χρηματιστήριο των Ηνωμένων Πολιτειών. Ο δείκτης περιλαμβάνει 500 κορυφαίες εταιρείες σε κορυφαίες βιομηχανίες της οικονομίας των ΗΠΑ, που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης ή στον NASDAQ, και καλύπτει το 75% των αμερικανικών μετοχών. Δεδομένου ότι αυτό είναι ένας δείκτης τιμών και όχι Δείκτης Συνολικής Απόδοσης, ο δείκτης S&P 500 εδώ δεν περιέχει μερίσματα.