

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας

Τμήμα: Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

ΤΕΙ Κρήτης



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Κρήτης

Πτυχιακή Εργασία

Τίτλος: Διεθνείς αγορές βασικών προϊόντων (commodities).

Οδυσσέας Χόμπης (**ΑΜ:1170**)

Διαμαντής Δημήτρης (**ΑΜ: 9519**)

Επιβλέπων Καθηγητής: Γεώργιος Γαλυφιανάκης

Contents

| | |
|---|----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ..... | 4 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο | 6 |
| ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ..... | 6 |
| (COMMODITIES) | 6 |
| 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 6 |
| 1.2 ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ COMMODITIES..... | 8 |
| 1.3 ΟΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΤΩΝ COMMODITIES | 10 |
| 1.3.1 Ο ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ..... | 10 |
| 1.3.2 Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΗΣ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΑΣ | 11 |
| 1.3.3 Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΗΣ ΑΠΑΤΗΣ | 11 |
| 1.4 ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ-ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ..... | 12 |
| 1.4.1 ΠΟΣΟ ΣΠΑΝΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ COMMODITIES | 12 |
| 1.4.2 ΤΟ COMMODITIES MAPPING | 14 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο | 16 |
| ΟΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ | 16 |
| ΣΤΑ COMMODITIES..... | 16 |
| 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 16 |
| 2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ | 17 |
| 2.3 ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ | 19 |
| 2.4 ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΓΙΑ ΤΑ COMMODITIES | 20 |
| 2.5 ΤΥΠΟΙ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ..... | 22 |
| ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ COMMODITIES | 22 |
| 2.6 ΤΑ ΕΙΔΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ..... | 24 |
| 2.7 ΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΓΙΑ ΤΑ COMMODITIES | 28 |
| 2.8 ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΓΙΑ ΤΑ COMMODITIES | 31 |
| 2.8.1 ΟΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ (OVER THE COUNTER MARKETS)..... | 31 |
| 2.8.2 ΟΙ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ (FORWARD MARKETS)..... | 32 |
| 2.8.3 ΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΗΡΙΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ (EXCHANGE MARKETS)..... | 34 |
| 2.8.4 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ | 34 |
| 2.9 ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ | 37 |
| ΣΕ COMMODITIES..... | 37 |

| | |
|---|----|
| 2.10 Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ..... | 37 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο | 41 |
| ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ..... | 41 |
| 3.1 Η ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ (VOLATILITY)..... | 41 |
| 3.2 Η ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ..... | 42 |
| 3.3 Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ..... | 43 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο | 46 |
| ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ..... | 46 |
| ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ..... | 46 |
| 4.1 Η ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ..... | 46 |
| 4.2 ΤΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ | 48 |
| ΤΩΝ COMMODITIES ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ | 48 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο | 50 |
| ΤΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΩΣ ΒΑΣΙΚΟ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑ..... | 50 |
| 5.1 Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ Η ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ..... | 50 |
| ΤΟΥ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ | 50 |
| 5.2 Ο ΟΠΕΚ | 53 |
| 5.3 ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ | 55 |
| 5.4 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ..... | 57 |
| 5.5 ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ..... | 59 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο | 62 |
| Η ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ..... | 62 |
| 6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 62 |
| 6.2 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ..... | 64 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ^ο | 66 |
| Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΤΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΕΣ ΧΩΡΩΝ | 66 |
| 7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 66 |
| 7.2 Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ | 67 |
| 7.3 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ..... | 70 |
| 7.4 ΤΑΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 88 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 90 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΝΑΦΟΡΕΣ | 92 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ | 94 |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα βασικά εμπορεύματα (Commodities) βρίσκονται στο επίκεντρο της παγκόσμιας οικονομίας τόσο από χρηματιστηριακής πλευράς όσο, και αυτό είναι το πιο βασικό, από την πλευρά της κοινωνικής επίδρασης που έχουν οι μεταβολές στην αξία τους. Η πρόσβαση και η οικονομική προσιτότητα των Commodities είναι ουσιαστικής σημασίας για την ευημερία, την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα των οικονομιών των χωρών που τα παράγουν αλλά και εκείνων που τα καταναλώνουν.

Από την άλλη πλευρά, για πολλά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και επενδυτές σε όλο τον κόσμο η διαπραγμάτευση των Commodities έχει γίνει ένας σημαντικός τρόπος διασφάλισης μεγαλύτερων κερδών καθώς σήμερα τα Commodities αποτελούν σημαντικό κομμάτι πολλών επενδυτικών χαρτοφυλακίων. Πολλές έρευνες και αναλύσεις έχουν δημοσιευθεί στη προσπάθεια να απαντηθεί το ερώτημα αν η κερδοσκοπία στα Commodities οδήγησε στις μεγάλες αυξήσεις των τιμών τους κατά την τελευταία 20ετία ή αν είναι άλλοι οι παράγοντες που σπρώχνουν τις τιμές τους στα ύψη.

Καθώς η πρόσβαση και η οικονομική δυνατότητα για να αποκτήσει κάποιος τα βασικά προϊόντα και τις απαραίτητες Α'Υλες αποτελούν σημαντικά στοιχεία για τη σταθερότητα πολλών κοινωνιών γίνεται κατανοητή η σημασία που έχει μια τελεσίδικη, αν υπάρχει απάντηση στο ερώτημα αυτό.

Το πρώτο στάδιο για να απαντηθεί το ερώτημα αυτό είναι να δοθεί μια περιγραφή των αγορών για Commodities, των χαρακτηριστικών τους, των τύπων συναλλαγών που διενεργούνται στις αγορές αυτές και του είδους των αγορών ανάλογα με τη ταυτότητα της συναλλαγής που εκτελείται και του συμβολαίου που συνάπτεται.

Οι διεθνείς αγορές βασικών εμπορευμάτων θεωρούνται ότι προσφέρουν μια εγγύηση για τη διασφάλιση της πρόσβασης και την οικονομική προσιτότητα των εμπορευμάτων, με την προϋπόθεση όμως ότι οι αγορές αυτές είναι διαφανείς, ανταγωνιστικές μεταξύ τους και αποκαθιστούν τις όποιες στρεβλώσεις ή αδυναμίες της αγοράς.

Η εφαρμογή που αναπτύσσεται δείχνει τη συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ των μεταβολών των τιμών του πετρελαίου για τρεις χώρες της Νότιας Ευρώπης, με τις ιδιαιτερότητες που

υπάρχουν για κάθε μια, και της μεταβολής του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος. Η μεταβολή του ΑΕΠ είναι η πρώτη ένδειξη για τη κατάσταση της οικονομίας μιας χώρας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ

(COMMODITIES)

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα βασικά εμπορεύματα (για τα οποία στη συνέχεια θα χρησιμοποιούμε την διεθνοποιημένη πλέον ονομασία τους commodities) είναι μια σειρά από πρωτογενείς πόρους που είναι διαπραγματεύσιμοι σε προσυμφωνημένες μετρήσιμες ποσότητες και έχουν κάποια βασικά πρότυπα ποιότητας. Κάθε Commodity που καλύπτει τις προϋποθέσεις αυτές είναι δυνατόν να αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε μεγάλες ποσότητες ή όγκους σε συγκεκριμένα διεθνή χρηματιστήρια εμπορευμάτων.

Τα Commodities σχεδόν πάντα χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες στην παραγωγή άλλων αγαθών ή υπηρεσιών, και ως εκ τούτου η μεγαλύτερη ζήτηση έρχεται από χώρες που έχουν αναπτυγμένη τεχνολογία ενώ αντίθετα η παραγωγή τους γίνεται κυρίως σε χώρες που βρίσκονται ακόμη στο στάδιο της ανάπτυξης..

Ο κύκλος ζωής ενός Commodity ξεκινά από την εξόρυξη / συγκομιδή, όπου το πρωτογενές εμπόρευμα εξάγεται ή συλλέγεται από τα αγροκτήματα. Στη συνέχεια, υπάρχει το στάδιο της μεταφοράς για επεξεργασία και στη συνέχεια τα Commodities χρησιμοποιούνται ως μέσα παραγωγής ή καταναλώνονται ως έχουν.

Ορισμένα Commodities, κυρίως μέταλλα, όπως ενδεικτικά ο χαλκός, το κοβάλτιο, και το νικέλιο θεωρούνται ότι είναι μη ανανεώσιμοι πόροι που αργά ή γρήγορα θα εξαντληθούν, καθώς δεν μπορούν να δημιουργηθούν συνθετικά ή να επεκταθούν τα κοιτάσματα τους, και έτσι υπάρχει μόνο μια πεπερασμένη ποσότητα στη Γη. Αντιθέτως, τα περισσότερα γεωργικά και ζωικά προϊόντα όπως το κακάο ή το χοιρινό κρέας είναι ανανεώσιμοι πόροι, καθώς έχουν τη δυνατότητα να παραχθούν και πάλι ενώ και η παραγωγή τους μπορεί επίσης να αυξηθεί χωρίς να επηρεάζεται διαχρονικά η διαθεσιμότητά τους.

Επιπλέον, ορισμένες μη ανανεώσιμες πρώτες ύλες, όπως το πετρέλαιο, μπορεί επίσης να παραχθούν συνθετικά ή μπορούν εύκολα να υποκατασταθούν από εναλλακτικά προϊόντα, όπως

η αιθανόλη. Ανάλογα λοιπόν με το Commodity στο οποίο αναφερόμαστε, η αύξηση ή η μείωση της ζήτησης του μπορεί να έχει διαφορετικές επιδράσεις στην αγορά.

Στο «Κεφάλαιο» του Μάρξ υπάρχει ο εξής ορισμός του Commodity «... είναι ένα ορατό αντικείμενο το οποίο με τις ιδιότητες του ικανοποιεί κάποιες κάθε μορφής ανθρώπινες ανάγκες. Μέχρι σήμερα έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί αλλά αναφέρουμε δύο που θεωρούμε ότι είναι αρκετά χαρακτηριστικοί. Σύμφωνα με τον πρώτο ορισμό τα Commodities ορίζονται ως κάθε φυσικό αγαθό εκτός από τα χρήματα, τις μετοχές, τις απαιτήσεις και τις προσφυγές έναντι τρίτων. Ένας άλλος ορισμός των Commodities είναι ότι πρόκειται για εμπορεύματα ή πρώτες ύλες που χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν στην παραγωγή ενός προϊόντος για το οποίο υπάρχει ζήτηση (Eliezer, 2015)).

Ομοίως, τα Commodities μπορεί να είναι άλλη μια σημαντική επενδυτική προοπτική για τους επενδυτές, ώστε να διαφοροποιήσουν πέρα από τις παραδοσιακές μετοχές και ομόλογα τις επενδύσεις τους, για να τους χρησιμεύσει ως εξασφάλιση έναντι τυχόν πληθωρισμού ή απροσδόκητου κινδύνου, ή ακόμη να επωφεληθούν από μια πρόβλεψη μεταβολής των τιμών τους. Οι τιμές των Commodities επηρεάζονται από την προσφορά και τη ζήτηση. Αλλά και αντίστροφα, η προσφορά και η ζήτηση επηρεάζονται από τις τιμές των εμπορευμάτων. Οι υψηλότερες τιμές θα ενθαρρύνουν τη μεγαλύτερη προσφορά, και μια μεγαλύτερη προσφορά θα οδηγήσει σε χαμηλότερες τιμές. Οι χαμηλότερες τιμές με τη σειρά τους μπορεί να δημιουργήσουν μεγαλύτερη ζήτηση, η οποία θα δημιουργήσει την τάση αύξησης των τιμών. Τα επίπεδα της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας, οι καιρικές συνθήκες, οι φυσικές καταστροφές, τα πολιτικά γεγονότα, ακόμη και η ψυχολογία των επενδυτών έχουν επίσης τη δυνατότητα να επηρεάσουν τις τιμές των Commodities.

Οι αγορές των Commodities καλύπτουν κυρίως από τη πλευρά της φυσικής υπόστασης τους τομείς που ακολουθούν:

Ενέργεια : περιλαμβάνει εμπορεύματα όπως το πετρέλαιο και τα προϊόντα από το πετρέλαιο όπως η βενζίνη, και το ντήζελ, καθώς επίσης το φυσικό αέριο, το προπάνιο, η ηλεκτρική ενέργεια και οι μορφές ηλιακής και αιολικής ενέργειας. Τα τελευταία χρόνια, έχουν προστεθεί προϊόντα παράγωγα από μορφές που έχουν να κάνουν με τον καιρό (δικαιώματα CO₂, ένταση ανέμων ξηρασία, κ.λ.π.)

Γεωργικά εμπορεύματα : μια αρκετά μεγάλη και διαφοροποιημένη κατηγορία εμπορευμάτων καθώς περιλαμβάνει ζώντα ζώα (γουρούνια, βοοειδή), δημητριακά (καλαμπόκι, σιτάρι, σόγια, κ.α.), δασικά προϊόντα (ξυλεία και κόντρα πλακέ), τρόφιμα (καφές, κακάο, ζάχαρη, ρύζι), και διάφορα άλλα προϊόντα όπως το βαμβάκι.

Μέταλλα : μπορεί να είναι κάποια βιομηχανικά μέταλλα (αλουμίνιο, χαλκός, νικέλιο, κ.α), πολύτιμα μέταλλα (όπως ο χρυσός, το ασήμι, η πλατίνα), η ακόμη και σπάνια μέταλλα (παλλάδιο, τιτάνιο).

Στις αγορές διακρίνονται όμως δύο κυρίως τύποι Commodities (2) :

- τα μαλακά (soft) εμπορεύματα, όπως είναι τα γεωργικά προϊόντα (το καλαμπόκι, το σιτάρι, ο καφές) και τα ζωϊκά προϊόντα,
- τα σκληρά (hard) εμπορεύματα, είτε πρόκειται για φυσικούς πόρους που πρέπει να εξορυχθούν ή πρόκειται για επεξεργασμένα προϊόντα (όπως το αργό πετρέλαιο, ο χρυσός, και το καουτσούκ).

Η βασική ιδέα για τη κατηγοριοποίηση των εμπορευμάτων ως Commodities commodities είναι ότι υπάρχει μικρή διαφορά μεταξύ των εμπορευμάτων που προέρχονται από έναν παραγωγό και των ίδιων εμπορευμάτων από άλλο παραγωγό - ένα βαρέλι πετρελαίου είναι βασικά το ίδιο προϊόν, ανεξάρτητα από τον παραγωγό, σε αντίθεση με ένα ηλεκτρονικό προϊόν, όπου η ποιότητα και τα χαρακτηριστικά ενός συγκεκριμένου προϊόντος θα είναι εντελώς διαφορετικά ανάλογα με την εταιρεία που το παράγει. Κάποια κλασσικά παραδείγματα των Commodities περιλαμβάνουν τα δημητριακά, τον χρυσό, το βόειο κρέας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Πιο πρόσφατα, ο ορισμός έχει επεκταθεί για να συμπεριλάβει και χρηματοπιστωτικά προϊόντα, όπως ξένα νομίσματα και δείκτες αγορών. Η τεχνολογική πρόοδος έχει επίσης οδηγήσει σε νέα είδη Commodities που ανταλλάσσονται στην αγορά, όπως για παράδειγμα, ο χρόνος ομιλίας στα κινητά τηλέφωνα λεπτά, τα δικαιώματα διοξειδίου του άνθρακα, κ.λ.π (4).(1).

1.2 ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ COMMODITIES

Τα προς διαπραγμάτευση εμπορεύματα (Commodities) χρειάζεται να έχουν κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και να πληρούν κάποια βασικά κριτήρια για να μπορούν να είναι διαπραγματεύσιμα με επιτυχία. Αυτός είναι και ο λόγος που εξηγεί ποιά εμπορεύματα έχουν επιλεγεί για να γίνονται συναλλαγές και γιατί κάποια άλλα παρόλο που ξεκίνησαν δεν επικράτησαν. Κάποια από τα χαρακτηριστικά που χρειάζεται να έχουν είναι φυσικά

χαρακτηριστικά ενώ κάποια άλλα αφορούν αυτή καθ' εαυτή τη διαπραγμάτευση τους στις αγορές. Αναφέρουμε στη συνέχεια ποια είναι τα πιο βασικά από τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν τα Commodities που είναι διαπραγματεύσιμα στις αγορές.

- Πρέπει να είναι τυποποιημένα και να βρίσκονται σε ακατέργαστη μορφή έτσι ώστε να μην ενσωματώνουν προστιθέμενη αξία. Για παράδειγμα, υπάρχουν συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης για το σιτάρι, αλλά όχι για τα άλευρα. Μία δεδομένη ποσότητα σίτου αποδίδει ένα δεδομένο ποσό αλεύρι και το κόστος της μετατροπής σίτου σε αλεύρι είναι αρκετά σταθερό και ως εκ τούτου προβλέψιμη.
- Αν πρόκειται για ευπαθή προϊόντα πρέπει να έχουν επαρκή χρόνο ζωής, γιατί πολλές φορές, σε ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης η παράδοση του εμπορεύματος καθυστερεί.
- Η αξία του εμπορεύματος πρέπει να έχει σημαντική διακύμανση, ώστε να δημιουργείται αβεβαιότητα, γεγονός που σημαίνει τόσο αυξημένο κίνδυνο αλλά και ως εκ τούτου αυξημένες δυνατότητες κέρδους.
- Να υπάρχει συσχέτιση που να αναδεικνύεται μεταξύ των τιμών τελείως διαφορετικών εμπορευμάτων, και νομισμάτων χωρών.
- Να υπάρχει αυξημένη ρευστότητα (μεγάλος αριθμός συναλλασσομένων) στις αγοροπωλησίες των εμπορευμάτων, καθώς επίσης να υπάρχει μεγάλος αριθμός συναλλαγών και,
- Να μην υπάρχουν παρεμβάσεις και ρυθμίσεις στις αγορές

Να είναι εμπορεύσιμα: Ένα Commodity πρέπει να είναι εμπορεύσιμο, που σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει ένα βιώσιμο επενδυτικό όχημα ή πλατφόρμα που υποστηρίζει τις συναλλαγές που γίνονται στο εμπόρευμα αυτό. Για παράδειγμα, ένα εμπόρευμα περιλαμβάνεται στα Commodities, εάν έχει συναφθεί ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης σε κάποιο από τα μεγάλα χρηματιστήρια, ή εάν μια εισηγμένη εταιρεία το επεξεργάζεται, ή αν υπάρχει ένα ETF που το παρακολουθεί στη χρηματιστηριακή αγορά. Το ουράνιο για παράδειγμα, που είναι ένα από τα σημαντικά ενεργειακά προϊόντα, δεν δημιουργεί συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης αλλά υπάρχουν αρκετές εταιρείες που ειδικεύονται στον τομέα της εξόρυξης ουρανίου και επεξεργασίας ορυκτών και είναι εισηγμένες σε κάποια από τα μεγάλα χρηματιστήρια του κόσμου (19).

Να έχουν φυσική υπόσταση για να μπορούν να διακινηθούν. Πρόκειται επομένως για προϊόντα με πραγματική φυσική υπόσταση και αξία που κυκλοφορούν στις διάφορες αγορές

και είναι μέρος της ιδιοκτησίας κάποιου. Το αργό πετρέλαιο είναι ένα εμπόρευμα βάσης διότι μπορεί να παραδοθεί σε βαρέλια, το ίδιο και το σιτάρι το οποίο παραδίδεται σε μπούσελ (το μπούσελ είναι μονάδα όγκου ξηρού φορτίου και είναι ίσο με 1,25 κυβικά πόδια).

Το εμπόρευμα πρέπει να παρουσιάζει ρευστότητα. Χρειάζεται να υπάρχει δηλαδή πάντοτε μια τουλάχιστον ενεργή αγορά με τους αγοραστές και τους πωλητές να συναλλάσσονται συνεχώς ο ένας με τον άλλο.

1.3 ΟΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΤΩΝ COMMODITIES

Επένδυση είναι όλες οι δραστηριότητες εκείνες που εμπλέκονται στην παραγωγή αποδόσεων στοχεύοντας παράλληλα στη διαχείριση του κινδύνου. Τα εμπορεύματα βάσης από νωρίς έγιναν αντικείμενο στοιχημάτων και εμπορευματοποίησης. Όσοι συμμετέχουν στις συναλλαγές Commodities με συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης χρειάζεται να είναι, από τη φύση τους, αρκετά ριψοκίνδυνοι γιατί το ρίσκο των συναλλαγών είναι υψηλό (3).

Όπως και σε κάθε άλλη μορφή επένδυσης ἴρτσι και στις συναλλαγές των Commodities υπάρχουν κάποιοι κίνδυνοι τους οποίους αντιμετωπίζουν όσοι επενδύουν σε εμπορεύματα. Κάποιοι από τους κινδύνους αυτούς είναι:

1.3.1 Ο ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ένας από τους πιο βασικούς αλλά και χαρακτηριστικούς κινδύνους για τις συναλλαγές σε Commodities είναι ότι οι φυσικοί πόροι του πλανήτη βρίσκονται σε διάφορες ηπείρους και, κατ' αρχήν, η δικαιοδοσία για τη διακίνηση των εμπορευμάτων αυτών ανήκει κυρίως κυβερνήσεις των χωρών αυτών, αν και στη πραγματικότητα ήδη από την εξόρυξη εμπλέκονται και μεγάλες διεθνείς εταιρείες, καθώς και κάποιοι άλλοι ενδιαμέσοι. Για παράδειγμα, για να έχουν πρόσβαση στα μεγάλα κοιτάσματα πετρελαίου που βρίσκονται στην περιοχή του Περσικού Κόλπου, οι εταιρείες πετρελαίου χρειάζεται να συνδιαλέγονται και να είναι αποδεκτές από τις κυρίαρχες χώρες της Μέσης Ανατολής που έχουν δικαιοδοσία πάνω στα κοιτάσματα πετρελαίου. Η διάσταση των απόψεων σχετικά με τον έλεγχο των φυσικών πόρων είναι αρκετά σύνηθες φαινόμενο και έχει να κάνει με τη πολιτική και την κοινωνική κατάσταση στη κάθε χώρα. Κάποιες φορές, μια χώρα υποδοχής θα θελήσει να απαλλαγεί από τις ξένες εταιρείες που εμπλέκονται στην παραγωγή και τη διανομή των φυσικών πόρων της

χώρας. Είναι επομένως κατανοητό ότι δεν είναι εύκολο να προστατευθεί κάποιος από τη γεωπολιτική αβεβαιότητα και τους κινδύνους που αυτή συνεπάγεται (9).

1.3.2 Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΗΣ ΚΕΡΛΟΣΚΟΠΙΑΣ

Κάθε μορφή επένδυσης εμπεριέχει ένα μικρό η ένα μεγαλύτερο ποσοστό κινδύνου. Όλοι γνωρίζουν και αποδέχονται ότι « αν δεν υπάρχει ρίσκο δεν υπάρχει κέρδος». Στις αγορές εμπορευμάτων, όπως ακριβώς και στις αγορές ομολόγων ή μετοχών, ενεργοποιούνται παίκτες οι οποίοι ενδιαφέρονται κυρίως για τη λήψη βραχυπρόθεσμων κερδών από εικασίες και υποθέσεις σχετικά με το αν η τιμή του εμπορεύματος θα ανεβεί ή θα πέσει (21).

Οι συναλλαγές σε εμπορεύματα απαιτούν τη συνεχή ενημέρωση στα συμβάντα της αγοράς έτσι ώστε κάποιος που θέλει να κινηθεί στις αγορές αυτές να κατέχει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για το ποιές είναι οι προοπτικές ή οι παγίδες που δημιουργούνται, ποιοί είναι κάθε φορά αυτοί που ενεργοποιούνται στην αγορά, και αν είναι σταθεροί παίκτες ή σπεκουλαδóροι.

Επιπλέον, υπάρχουν ειδικά δημοσιεύματα καταλόγων, όπως αυτός που δημοσιεύεται από την Επιτροπή Διαχείρισης Εμπορευμάτων μελλοντικής εκπλήρωσης (CFTC) που παρέχει μια λεπτομερή γνώση των θεμάτων της επικαιρότητας σε όσους συμμετέχουν στην αγορά.

1.3.3 Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΗΣ ΑΠΑΤΗΣ

Ο κίνδυνος αυτός αφορά ιδιαίτερα τον τομέα των αγροτικών προϊόντων, ο οποίος είναι ίσως και ο τομέας όπου ενεδρεύουν οι λιγότεροι κίνδυνοι παρά το γεγονός ότι η CFTC έχει κατηγοριοποιήσει τους κινδύνους απάτης και τους αναφέρει σε κάθε κατηγορία Commodities.

Παρά όμως τις πληροφορίες, τις επισημάνσεις, και τη βοήθεια από τις διάφορες επιτροπές χρειάζεται να είναι κάποιος πολύ προσεκτικός όταν επενδύει σε Commodities, και να έχει προηγουμένως διερευνήσει το θέμα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Παρά ταύτα όμως κάποιες φορές ο κίνδυνος δεν αποφεύγεται και εξ' άλλου αποτελεί από την αρχή μέρος του επενδυτικού παιχνιδιού (18).

Όταν κάποιος αποφασίσει να επενδύσει στο κομμάτι των Commodities, όποιος μορφής και αν είναι η επένδυση, είτε δηλαδή γίνει μέσα από συμβάσεις μελλοντικής εκπλήρωσης, είτε αμοιβαία κεφάλαια, ή εταιρείες που δραστηριοποιούνται στα εμπορεύματα βάσης, θα πρέπει, πριν ξεκινήσει να συναλλάσσεται, να συγκεντρώσει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες. Η απόδοση της επένδυσης που θα επιλέξει κάποιος, τις περισσότερες φορές, μπορεί να προβλεφθεί τουλάχιστον σε αδρές γραμμές, από την ανασκόπηση του ιστορικού

προσφοράς και ζήτησης του εμπορεύματος. Για να μπορέσει κάποιος να επενδύσει στις αγορές εμπορευμάτων, μετριάζοντας τον κίνδυνο, θα πρέπει να μπορεί να έχει μελετήσει και να μπορεί να απαντήσει με ευχέρεια σε ερωτήσεις του τύπου

- Σε ποια χώρα / χώρες βρίσκονται τα μεγαλύτερα αποθέματα του εμπορεύματος;
- Είναι η περιοχή πολιτικά σταθερή ή είναι ευάλωτη σε αναταραχές;
- Ποιες είναι οι ποσότητες του εμπορεύματος που παράγονται σε τακτική βάση;
- Ποιες είναι οι βασικές χρήσεις του εμπορεύματος;
- Ποιές βιομηχανίες / χώρες είναι οι μεγαλύτεροι καταναλωτές του εμπορεύματος;
- Υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις για το εμπόρευμα; Αν ναι, ποιές είναι αυτές και τι συνέπειες θα προκύψουν;
- Υπάρχουν εποχικοί παράγοντες που επηρεάζουν το εμπόρευμα (εξόρυξη, μεταφορά);
- Ποιοι είναι οι ιστορικοί κύκλοι παραγωγής και κατανάλωσης για το προϊόν;
- Ποια είναι η σχέση μεταξύ του εμπορεύματος και συγκρίσιμων εμπορευμάτων;

Η ευκολία που έχει κάποιος δίνοντας απαντήσεις σε τέτοιες ερωτήσεις δεν είναι όμως νομοτελειακά αρκετή για να κάνει με επιτυχία τις συναλλαγές του. Η τεχνική των συναλλαγών απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις που λίγοι μόνο έχουν.

1.4 ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ-ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

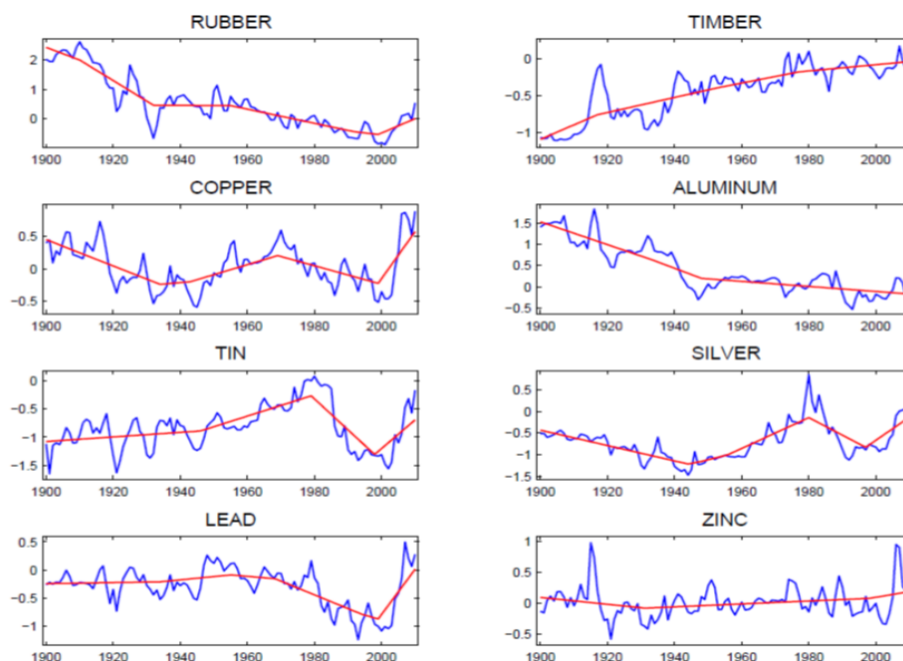
1.4.1 ΠΟΣΟ ΣΗΜΑΝΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ COMMODITIES

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των Commodities είναι ότι τελικά οι πόροι από τους οποίους παράγονται είναι πεπερασμένοι. Ακόμη και στο κλασικό παράδειγμα της αένας παραγωγής που είναι τα γεωργικά προϊόντα, και αυτά χρειάζονται επιφάνειες γης για να παραχθούν. Καθώς προσπαθούμε να αυξάνουμε όλο και περισσότερο την απόδοση των καλλιεργειών σε πεπερασμένο αριθμό στρεμμάτων, είναι λογικό να αναμένουμε αυξημένο κόστος παραγωγής με την πάροδο του χρόνου. Αυτή η βασική λογική σκέψη οδήγησε τον Thomas Malthus πριν από δύο αιώνες να δηλώσει ότι, αν η αύξηση του πληθυσμού δεν πραγματοποιηθεί υπό έλεγχο, θα υπάρχει πείνα και δυστυχία στην ανθρωπότητα. Αυτή η πρόβλεψη δεν έχει επαληθευθεί μέχρι σήμερα, και ο λόγος είναι η τεχνολογική πρόοδος και η χρήση των μηχανών που επιτρέπουν την ανακάλυψη νέων τρόπων εκμετάλλευσης (παραγωγή ή εξόρυξη) με χαμηλότερο οριακό κόστος.

Καθώς η αγοραστική δύναμη στις αναπτυσσόμενες χώρες συνεχώς αυξάνονταν η αύξηση αυτή οδήγησε και σε αύξηση της ζήτησης. Αναζητήθηκαν τρόποι για μεγαλύτερες δραστηριότητες παραγωγής ή εξόρυξης και επομένως, σύμφωνα με την αρχή των φθινουσών αποδόσεων ήλθε

σαν αποτέλεσμα η αύξηση των τιμών σε όλα τα Commodities. Όταν όμως υπάρχει ζήτηση υπάρχει, από τις ενδιαφερόμενες εταιρείες, η συνεχής και εντατική διερεύνηση και αναζήτηση για φθηνότερες λύσεις. Επίσης, η ‘πράσινη επανάσταση έφερε επαναστατικές βελτιώσεις στην άρδευση, τα λιπάσματα, και τα φυτοφάρμακα έτσι ώστε το μοναδιαίο κόστος παραγωγή αγαθών να μειωθεί.

Στην περίπτωση των Commodities που εξορύσσονται κάτω από το έδαφος, αρχής η εφαρμογή της αρχής των φθινουσών αποδόσεων του Μάλθους έχει ανάλογη κατάληξη. Συνήθως, τα πιο εύκολα στην εξόρυξη εμπορεύματα (δηλαδή, αυτά που σχετίζονται με το χαμηλότερο οριακό κόστος) θα εξορυχθούν πρώτα, οδηγώντας την αγορά σε μια αυξημένη ζήτηση λόγω της χαμηλής τιμής. Χρόνο με το χρόνο όμως θα υπάρχει αύξηση οριακού κόστους και επομένως μείωση της ζήτησης. Η μείωση της ζήτησης οδηγεί σε χαμηλότερες τιμές και χαμηλότερη τάση στο διάγραμμα μεταβολών των τιμών. Τα παρακάτω διαγράμματα τιμών περιλαμβάνουν μια σειρά από εξορυσσόμενα εμπορεύματα. Οι τιμές του αλουμινίου δείχνουν μια ακόμη πιο καθοδική τάση ανάλογη με την εικόνα των ανανεώσιμων γεωργικών δείγμα της επικράτησης των τεχνολογικών βελτιώσεων. Σε άλλα Commodities όμως άρχισε τη τελευταία δεκαετία να υπάρχει άυξητική τάση δείγμα ότι η όποια τεχνολογική πρόοδος δεν μπορεί να αναστρέψει τους προβληματισμούς για τη σπανιότητα του αγαθού.



Σχήμα οι μεταβολές κάποιων τιμών των Commodities μέσα στο τελευταίο αιώνα (πηγή: IMF)

Συμπεραίνουμε επομένως ότι για η τιμή για οποιοδήποτε Commodity υπόκειται σε ανταγωνιστικές πιέσεις όσον αφορά τη διαμόρφωση του μακροχρόνιου οριακού κόστους Η

αύξηση του μοναδιαίου κόστους λόγω της αυξανόμενης δυσκολίας ανεύρεσης πόρων από τη μία πλευρά και η βελτίωση της τεχνολογίας από την άλλη αντιμάχονται χωρίς όμως να υπάρχει ένας γενικός κανόνας που ισχύει για όλα τα εμπορεύματα και για όλες τις εποχές. Κάθε αντικειμενικός αναλυτής μπορεί να παρατηρήσει ότι υπάρχουν σε κάποια εμπορεύματα τάσεις για χαμηλές τιμές και σε άλλα τάσεις για ολοένα πιο υψηλές τιμές. Αν θελήσει να αναζητήσει τις αιτίες θα καταλάβει ότι η βασική αιτία που κρύβεται από πίσω είναι η αίσθηση της σπανιότητας που υπάρχει.

1.4.2 TO COMMODITIES MAPPING

Η “χαρτογράφηση των commodities” (Commodities Mapping) είναι μια μεθοδολογία για την κατανόηση της γεωγραφίας της αλυσίδας εφοδιασμού των Commodities, ή τουλάχιστον την αναζήτηση των περιοχών απ’ όπου τα εμπορεύματα αγοράζονται, των περιβαλλοντικών και κοινωνικών συνθηκών στις περιοχές αυτές, των δρόμων μεταφοράς που υπάρχουν και των αγορών στις οποίες τα βασικά εμπορεύματα διαπραγματεύονται. Η επεξεργασία των πληροφοριών αυτών δίνει σε όλους, όσους ασχολούνται, την αναγκαία γνώση για την αντιμετώπιση των κινδύνων που δημιουργούνται κατά την εμπορία των commodities.

Για τις ανάγκες του Commodities Mapping δημιουργήθηκαν και παρακολουθούνται μια σειρά δεικτών οι οποίοι συμπληρώνουν τους παραδοσιακούς οικονομικούς δείκτες. Για παράδειγμα, υπάρχει ο “δείκτης Παγκόσμιας Προσαρμογής” (GAIN) ο οποίος δημιουργήθηκε από το Πανεπιστήμιο της Notre Dame και αποτυπώνει την ευπάθεια των χωρών στην αλλαγή του κλίματος και την ετοιμότητα που έχουν να προσαρμοστούν (Annin, 2013). Βαθμολογεί και κατατάσσει την ετοιμότητα και την ευπάθεια σε πάνω από 175 χώρες βάσει των μετρήσεων σε έξι βασικούς δείκτες: το νερό, τα βασικά τρόφιμα, τις υπηρεσίες υγείας, τη κατάσταση των οικοσυστημάτων, της κατοικίας και των βασικών υποδομών.

Η μεθοδολογία του “Commodities Mapping” προήλθε από μια ιδέα της Christy Melhart Slay, υπεύθυνης Έρευνας και Βιοποικιλότητας στο πανεπιστήμιο του Αρκάνσας. Σύμφωνα με αυτήν

- το Βήμα 1 είναι η κατανόηση της αλυσίδας εφοδιασμού και η αποτύπωση του ειδικού βάρους κάθε περιοχής ως προς τη πιθανότητα παραγωγής και προμήθειας του συγκεκριμένου commodity.
- το Βήμα 2 είναι η αναζήτηση και η κατανόηση των παραγόντων που υπάρχουν ενεργοί σε αυτές τις περιοχές και παράλληλα έχουν επίδραση στην επάρκεια του εμπορεύματος.

- το Βήμα 3 μεθοδεύει τον προβληματισμό για τους τρόπους αξιολόγησης και αντιμετώπισης τους, απαντάει δηλαδή στην ερώτηση «Τι μπορούμε να κάνουμε γι 'αυτόν τον παράγοντα;»

Υπάρχει μια ποικιλία διαφορετικών τρόπων που κάποιος θα μπορούσε να λάβει τις ανωτέρω πληροφορίες και να τις χρησιμοποιήσει. Η μεθοδολογία του ‘‘Commodities Mapping’’ ως εργαλείο παρέχει μια βάση για τη σύγκριση των μεταβολών που γίνονται με τη πάροδο του χρόνου, καθώς και για την ανάλυση των συμφωνιών που γίνονται από περιοχή σε περιοχή ή από προμηθευτή σε προμηθευτή. Προσφέροντας μεγαλύτερη διαφάνεια σε πληροφορίες όπως σπανιότητα, ευαισθησίες, ποικιλίες, κρισιμότητα επιβίωσης, μοναδικότητα στην εκμετάλευση, κ.α. δίνει επίσης την ευκαιρία να εντοπίζονται και να αξιολογούνται τα ‘‘κρίσιμα σημεία’’ στις συναλλαγές των Commodities.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΟΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

ΣΤΑ COMMODITIES

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διακίνηση για τα βασικά εμπορεύματα (Commodities) βρίσκεται στο επίκεντρο της παγκόσμιας οικονομίας. Η πρόσβαση και η οικονομική προσιτότητα των Commodities είναι ουσιαστικής σημασίας για την ευημερία, την ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα των οικονομιών των χωρών. Πράγματι, η πρόσβαση αλλά και η οικονομικότητα των βασικών τροφίμων καθώς και των εμπορευμάτων παραγωγής, αποτελούν σημαντικά στοιχεία για τη σταθερότητα πολλών κοινωνιών. Οι διεθνείς αγορές βασικών εμπορευμάτων θεωρούνται ότι προσφέρουν μια εγγύηση για τη διασφάλιση όχι μόνο της πρόσβασης αλλά και τη διατήρηση των τιμών των Commodities σε λογικά πλαίσια για να τα φθάνουν οι περισσότεροι δυνατόν. Η ύπαρξη των αγορών συνεπάγεται πάντοτε ότι ισχύουν κάποιες προϋποθέσεις όπως το γεγονός ότι οι αγορές αυτές είναι διαφανείς, ανταγωνιστικές μεταξύ τους και αποκαθιστούν αμέσως τις όποιες στρεβλώσεις ή αδυναμίες παρουσιάζονται.

Οι αγορές επηρεάζονται και, εν γένει έχουν μια σύνθετη αλληλεπίδραση, από μια σειρά παραγόντων που είναι διακριτοί μεταξύ τους. Αντίθετα από ότι θα περίμενε κάποιος, οι παράγοντες που σχετίζονται με την επάρκεια των εμπορευμάτων και την εκάστοτε σχέση που υπάρχει μεταξύ προσφοράς και ζήτησης δεν είναι πάντα οι πιο σημαντικοί.

Ο όρος “ χρηματιστηριακή αγορά” είναι ένας αρκετά γενικός όρος, και μπορεί να ορισθεί ως ο τόπος εκείνος όπου οι παράγοντες της αγοράς αγοράζουν και πωλούν μετοχές, ομόλογα, συνάλλαγμα και συμβόλαια σε Commodities.

Λόγω της σημασίας τους επομένως, οποιαδήποτε απροσδόκητη κίνηση μιας αγοράς των Commodities θα τραβήξει αμέσως τη προσοχή των υπευθύνων για τις αγορές αλλά και όλων εκείνων που παίρνουν αποφάσεις και διαμορφώνουν στρατηγικές με αποτέλεσμα να ξεκινήσει μια σειρά αναεξέλεγκτων ίσως ενεργειών.

Για να αποφευχθεί κάτι τέτοιο, και, στον απόηχο της πρόσφατης χρηματοπιστωτικής κρίσης και τις επιπτώσεις που είχε στις αγορές εμπορευμάτων, οι ρυθμιστικές αρχές είναι πλέον πρόθυμες να διερευνήσουν περισσότερο τις δομές των αγορών που δραστηριοποιούνται και

τις πρακτικές των συμμετεχόντων στους τόπους διαπραγμάτευσης, με άμεσους στόχους να ελαχιστοποιηθεί πλήρως ο κίνδυνος της χειραγώγησης των αγορών και να γίνει πλήρως αντιληπτή η σχέση της αγοράς spot με την αγορά προθεσμιακών συμβολαίων, καθώς η τελευταία συνεχώς μεγαλώνει σε μέγεθος και ποικιλία προϊόντων.

2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ

Η διαπραγμάτευση και εμπορία των commodities αρχίζει με την εμφάνιση των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (Futures). Στη δεκαετία του 1840, το Σικάγο είχε γίνει ένας εμπορικός κόμβος με σιδηροδρομική και τηλεγραφική επικοινωνία, ήταν επομένως ένα κομβικό σημείο για τις μακρινές συναλλαγές. Ωστόσο, καθώς τα εμπορεύματα αγοράζονταν και πωλούνταν κάθε μέρα στις τιμές της αγοράς, οι τιμές δεν ήταν εγγυημένες ούτε για τους παραγωγούς ούτε για τους αγοραστές, γεγονός που δημιουργούσε καθημερινή αβεβαιότητα στην αγορά. Οι αγρότες κυρίως έφερναν τα προϊόντα τους στην αγορά και ήταν αναγκασμένοι να τα πωλούν στη τιμή της ημέρα καθώς δεν υπήρχαν δυνατότητες αποθήκευσης ή μεταφοράς πίσω στο χώρο παραγωγής τους ώστε να τα πωλήσουν μια άλλη ημέρα σε μια πιο συμφέρουσα τιμή. Από την άλλη πλευρά, οι αγοραστές προσπαθούσαν συνεχώς να προβλέψουν πότε θα μπορούσαν να αγοράσουν το προϊόν που τους ενδιέφερε σε χαμηλή τιμή, αλλά αυτό εξαρτιόταν από την ποσότητα που υπήρχε της συγκεκριμένη στιγμή στην αγορά και τη ζήτηση που υπήρχε εκείνη την ημέρα.

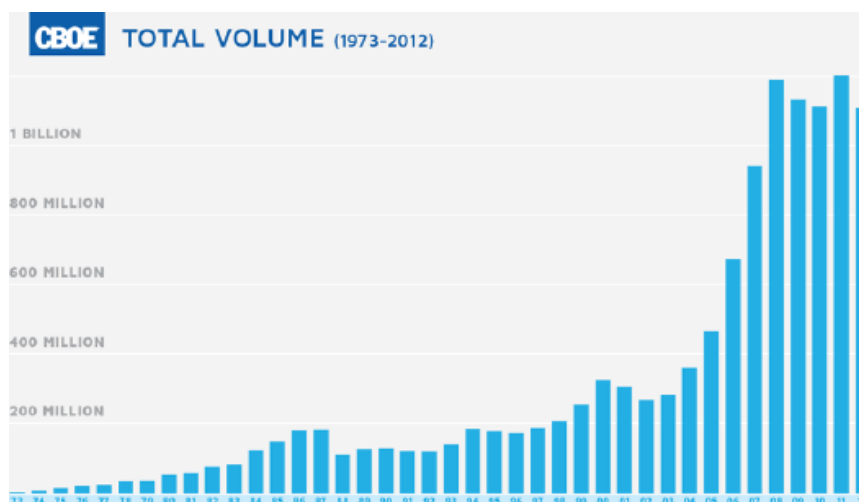
Τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, στη μορφή που υπάρχουν σήμερα, εμφανίστηκαν όταν οι παραγωγοί και οι αγοραστές άρχισαν να δεσμεύονται σε μελλοντικές ανταλλαγές των εμπορευμάτων με χρήματα. Ένα παράδειγμα συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης είναι όταν ένας γεωργός θα συμφωνήσει να πωλήσει σε κάποιο αγοραστή σε μια προκαθορισμένη τιμή 5.000 μπούσελ σιτάρι, στο τέλος του Ιουνίου. Η συμφωνία αυτή έχει θετικά σημεία και για τα δύο μέρη. Ο γεωργός ξέρει τι εισόδημα θα έχει για το σιτάρι του και πότε αυτό θα του καταβληθεί ενώ ο αγοραστής ξέρει από πριν ποιο θα είναι το κόστος της αγοράς που θα έκανε. Τα δύο μέρη υπέγραφαν ένα συμφωνητικό βάζοντας παράλληλα ένα συγκεκριμένο ποσό για εγγύηση σε περίπτωση που κάποιο από αυτά ακύρωνε τη συμφωνία.

Μια άλλη δυνατότητα που υπάρχει, με αυτά τα **συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (Futures) ήταν ότι θα μπορούσαν να πωληθούν σε τρίτους από τη μια ή την άλλη πλευρά.** Αν δηλαδή ο γεωργός που συμφώνησε αρχικά συνειδητοποιήσει ότι δεν μπορεί πλέον να παραγάγει τη καθορισμένη ποσότητα των σιτηρών τη στιγμή που ορίζεται, θα

μπορούσε εύκολα να πωλήσει τη σύμβαση σε άλλο γεωργό ο οποίος θα ήταν ικανός να παραδώσει τη συμφωνημένη ποσότητα. Το ίδιο θα μπορούσαν να κάνουν και οι αγοραστές.. Όμως οι τιμές των βασικών εμπορευμάτων συνεχώς μεταβάλλονται, πράγμα που σημαίνει ότι η τιμή συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης θα μπορούσε κάθε στιγμή να αλλάξει. Για παράδειγμα, αν ο αγοραστής ενός βασικού εμπορεύματος, που κατέχει ένα συμβόλαιο για παράδοση σε συγκεκριμένη τιμή σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, μάθει ότι η επικρατούσα τιμή στην αγορά είναι πολύ υψηλότερη, θα μπορούσε να πωλήσει το συμβόλαιο για να έχει ένα όφελος. Σύντομα, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης στην αγορά επεκτάθηκαν, καθώς πολλοί συνειδητοποίησαν ότι θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τα εν λόγω συμβόλαια για να κερδοσκοπήσουν, υιοθετώντας διάφορες εικασίες για τις μεταβολές των τιμών του βασικού εμπορεύματος στην αγορά, όπως ακριβώς θα μπορούσαν να κάνουν και με τα αποθέματα.

Με τη πάροδο του χρόνου, όλα τα μέσα διαπραγμάτευσης και εμπορίας που έχουν επινοηθεί, καθώς επίσης και μια σειρά παραγώγων τους, έχουν εισαχθεί στις αγορές για όλα τα Commodities. Σήμερα πλέον, η αγορά των commodities είναι κυρίως μια κερδοσκοπική αγορά με την συντριπτική πλειοψηφία των συμβολαίων, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 90%, να μην ασκείται ποτέ.

Σε αυτό συνέβαλε σημαντικά και η καθιέρωση των συναλλαγών μέσω συμβολαίων options. Όπως θα δούμε και στη συνέχεια **ένα συμβόλαιο option είναι ένα συμβόλαιο όπου ο αγοραστής έχει το δικαίωμα αλλά όχι και την υποχρέωση να αγοράσει το εμπόρευμα που του προσφέρει ο πωλητής, η επιλογή δηλαδή που έχει είναι διαπραγματεύσιμη.** Ο αγοραστής έχει το προνόμιο της άρνησης με καθορισμένους όρους και μια συμφωνημένη αμοιβή η οποία καταβάλλεται από την αρχή. Γρήγορα ο τρόπος αυτός συναλλαγών ξεπέρασε όλους τους άλλους, ιδιαίτερα για κάποια από τα πιο βασικά Commodities



Πηγή αναφοράς : Historical Volume Chart, CBOE Options Hub, 2013

Σχήμα 2.1 η εξέλιξη του αριθμού συμβολαίων προαίρεσης

Παρατηρούμε ότι τα τελευταία 10 χρόνια, υπάρχει μια μαζική συσσώρευση στον όγκο των συμβολαίων options που διαπραγματεύονται στην αγορά (βλέπε σχήμα 2.1)

Το ότι υπάρχει στις αγορές μεγάλος όγκος συμβολαίων προς εκτέλεση έχει οδηγήσει στη καθιέρωση του «μοντέλου της ενιαίας τιμής» δηλαδή στο να υπάρχει ενιαία τιμή για ένα εμπόρευμα σε όλες τις αγορές. Πράγματι, καθώς υπάρχει μεγάλος όγκος συμβολαίων προαίρεσης προς εκτέλεση διασφαλίζει ότι

εάν ένας αγοραστής ή πωλητής θέλει να εξασφαλίσει εκ των προτέρων για ένα βασικό εμπόρευμα μια συγκεκριμένη τιμή μέσω συμβολαίου υπάρχουν αρκετοί που είναι πρόθυμοι να προχωρήσουν στη σύναψη του συμβολαίου αυτού.

Χωρίς το μοντέλο της ενιαίας τιμής όσοι είχαν ζωηρό ενδιαφέρον για μια ποσότητα από ένα βασικό εμπόρευμα θα έπρεπε να αναζητήσουν συμπληρωματικές εξωχρηματοπιστηριακές συναλλαγές ενδεχομένως πληρώνοντας υψηλότερες τιμές και το σπουδαιότερο οι μεταβολές στις τιμές θα ήταν απρόβλεπτες. Στο τομέα των πρώτων υλών ένα τέτοιο γεγονός θα είχε μεγάλες συνέπειες για τον κλάδο εμπορίας πρώτων υλών.

2.3 ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η συζήτηση για τις αγορές των commodities κυρίως αφορά τα ακόλουθα θέματα :

- Οι διεθνείς αγορές εμπορευμάτων χαρακτηρίζονται από κυκλικές τάσεις: σχετικά μεγάλες (και όλο και περισσότερο σε μεγαλύτερο βάθος) περιόδους χαμηλών τιμών, και σύντομες περιόδους υψηλών τιμών. Η μακροπρόθεσμη πτωτική τάση σε πραγματικές τιμές απαιτεί από τις χώρες παραγωγής προσπάθειες για την αξιολόγηση της ανταγωνιστικότητας των βασικών προϊόντων τους.
- Οι προοπτικές για να δημιουργηθούν εφαρμόσιμες διεθνείς συμφωνίες μεταξύ των παραγωγών κρατών (τύπου ΟΠΕΚ) είναι αμελητέες.
- Η αναγκαστική συνέχιση της προστασίας των γεωργικών αγορών στη Δύση εμποδίζει τις απεριόριστες εξαγωγές από τις αναπτυσσόμενες χώρες.

- Οι καταναλωτές στις αγορές των αναπτυγμένων χωρών απαιτούν ολοένα και υψηλότερης ποιότητας, ασφαλή, ηθικά και ολοκληρωμένα προϊόντα. Με τον όρο ολοκληρωμένα προϊόντα εννοούμε προϊόντα που το σύνολο της επεξεργασίας τους έχει γίνει στη παραγωγό χώρα. Για παράδειγμα στα δέρματα η ολοκλήρωση της επεξεργασίας σημαίνει ότι όλο το επιβλαβές περιβαλλοντικό φορτίο θα παραμείνει στη παραγωγό χώρα.
- Η συμμετοχή στην εφοδιαστική αλυσίδα έχει ως αποτέλεσμα τη γιγάντωση της κλίμακας των εργασιών στις αγορές: στις περισσότερες αγορές σήμερα κυριαρχούν οι πολυεθνικές εταιρίες που επιδιώκουν με τη σειρά τους τη συνεργασία με τους προμηθευτές μεγάλης κλίμακας. Πολλές φορές δε καθετοποιούν την όλη διαδικασία εξαγοράζοντας μικρότερες δυναμικές εταιρείες που συμμετέχουν στη πρωτογενή παραγωγή.

Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι αν και τα βασικά εμπορεύματα (commodities) είναι εμπορεύσιμα στις τοπικές ή τις διεθνείς αγορές όπως και όλα τα άλλα εμπορεύματα και προϊόντα και παρουσιάζουν τα ίδια ή ανάλογα προβλήματα κατά τη διάρκεια του οικονομικού τους κύκλου, η δυνατότητα που έχουν να είναι διαπραγματεύσιμα κάτω από ξεχωριστές χρηματοοικονομικές διαδικασίες, τα κάνει να παρουσιάζουν διαφορετικό πολύ πιο ενισχυμένο ενδιαφέρον.

2.4 ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΓΙΑ ΤΑ COMMODITIES

Ο όρος “ χρηματιστηριακή αγορά” είναι ένας αρκετά γενικός όρος, και μπορεί να ορισθεί ως ο τόπος εκείνος όπου οι παράγοντες της αγοράς αγοράζουν και πωλούν τόσο τα βασικά προϊόντα όσο και μετοχές, ομόλογα, και συνάλλαγμα.

Στα Commodities υπάρχουν τόσο οι φυσικές αγορές εμπορευμάτων όσο και οι αγορές συμβολαίων για βασικά εμπορεύματα, γνωστές με τη διεθνή ονομασία futures markets (Ekeland, Laurier and Villeneuve, 2013).

Στην φυσική αγορά εμπορευμάτων υπάρχει κάποιος, συνήθως ο παραγωγός, ο οποίος εμπορεύεται κατευθείαν το εμπόρευμα, διαθέτοντας το για άμεση παράδοση (spot αγορά). Στην αγορά αυτή συνήθως οι παραγωγοί συναντούν κατευθείαν τους τελικούς βιομηχανικούς χρήστες.

Αντίθετα στην αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, υπάρχει κάποιος που εμπορεύεται χρηματοοικονομικές συμβάσεις (συμβόλαια) έτσι ώστε κάποιοι που θέλουν να

αντισταθμίσουν τη πιθανή αύξηση της τιμής του υποκείμενου στο συμβόλαιο commodity συναντούν εκείνους που επιθυμούν να αντισταθμίσουν τη πιθανή μείωση της τιμής του. Αυτό φέρνει στην αγορά νέες συμμετοχές, οι οποίες ενδιαφέρονται όχι για το ίδιο το εμπόρευμα, αλλά για την εκμετάλλευση των ευκαιριών που προκύπτουν από τους κινδύνους που υπάρχουν. Αυτές οι συμμετοχές είναι καθαρά κερδοσκοπικού χαρακτήρα.

Η αύξηση του ενδιαφέροντος για τις αγορές των Commodities οδήγησε στην αύξηση της μεταβλητότητας των τιμών τους και οι έντονες διακυμάνσεις στις τιμές των βασικών εμπορευμάτων έχουν μεγάλη σημασία στα αποτελέσματα πολλών επιχειρήσεων αλλά και στις οικονομίες πολλών χωρών. Η υψηλή μεταβλητότητα μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα μιας επιχείρησης δημιουργώντας αβεβαιότητα που μπορεί να επηρεάσει τη χρηματοδότηση, το επενδυτικό πρόγραμμα και τις αποδόσεις των κεφαλαίων των μετόχων ενώ παράλληλα οι ακραίες τιμές των εμπορευμάτων μπορούν να καταστρέψουν μεγάλες κοινωνικές ομάδες.

Αν και στη πραγματικότητα δύο είναι οι ομάδες των συναλλασσομένων σε ένα χρηματιστήριο για Commodities, οι χρήστες και οι κερδοσκόποι, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με τη χρήση του βασικού εμπορεύματος.

Οι spot αγοραστές εμφανίζονται μόνο στις spot αγορές και αγοράζουν το προσφερόμενο βασικό εμπόρευμα για να βγάλουν κέρδος μεταπουλώντας το.

Οι ενδιάμεσοι χρήστες που χρησιμοποιούν το εμπόρευμα για να παράγουν νέα προϊόντα που μεταπωλούν, αλλά και οι τελικοί χρήστες που αγοράζουν το εμπόρευμα για να προχωρήσουν τη παραγωγή τους. Αν δεν αποθηκεύουν οι ίδιοι τα εμπορεύματα θα πρέπει στο χρόνο t_1 να αποφασίσουν για το τι ποσότητα θα αγοράσουν στο χρόνο $t_2 = t_1 + \Delta t$ που θα χρειασθεί να προχωρήσουν σε παραγωγή.

Οι κάτοχοι χώρων αποθήκευσης, μπορεί να αγοράζουν τα εμπορεύματα στο χρόνο t_1 , χωρίς να έχουν κανένα ειδικό ενδιαφέρον, να τα αποθηκεύουν και να τα διαθέτουν σε χρόνο t_2 για να πετύχουν καλύτερη τιμή.

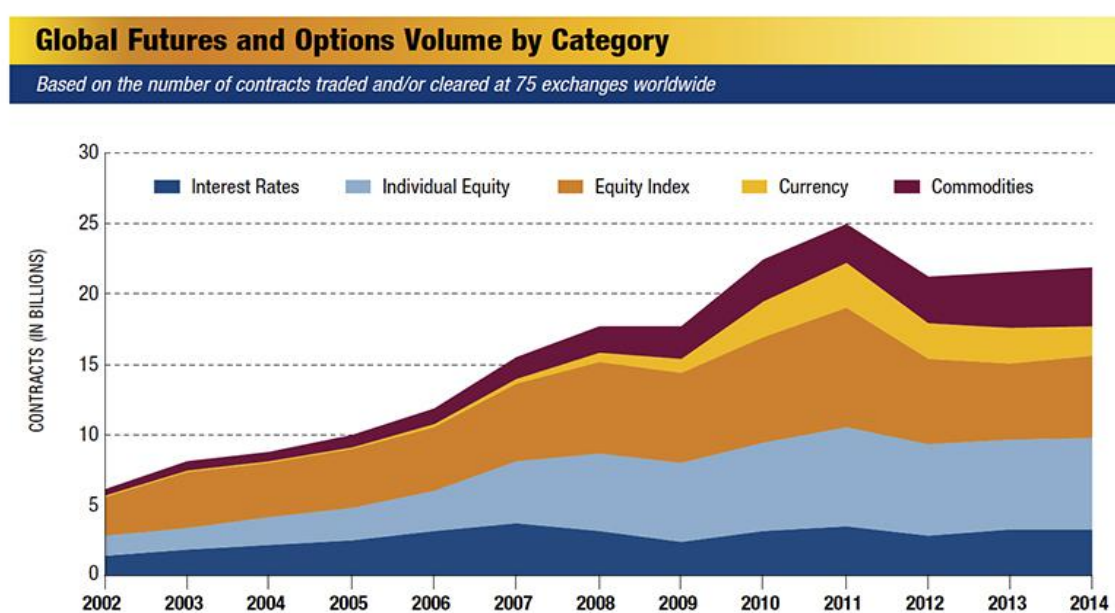
Υπάρχουν τέλος και οι κερδοσκόποι οι οποίοι διαπραγματεύονται συμβόλαια (χαρτιά) χωρίς να έχουν, όπως είπαμε, κανένα ειδικό ενδιαφέρον για το εμπόρευμα.

2.5 ΤΥΠΟΙ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ COMMODITIES

Οι συναλλαγές στην αγορά των εμπορευμάτων γίνονται με διάφορους τρόπους. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως οι συναλλαγές γίνονται μέσα από τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (futures) και τα συμβόλαια με δικαιώματα προαίρεσης (options). Υπάρχουν όμως συναλλαγές που γίνονται μέσα από τη συμμετοχή σε επιλεγμένα αμοιβαία κεφάλαια, ή μέσω της συμμετοχής σε εξειδικευμένα ETFs. Τη τελευταία δεκαετία οι συναλλαγές κάθε τύπου στις αγορές των βασικών εμπορευμάτων αυξήθηκαν ακολουθώντας τη τάση που υπάρχει για συναλλαγές αυτής της μορφής σε όλα τα χρηματιστηριακά προϊόντα. Το σχήμα που ακολουθεί φανερώνει τη διαπίστωση αυτή (Ackworth, 2015).

Όσοι συναλλάσσονται θα πρέπει επομένως να γνωρίζουν τις διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα σε αυτές τις κατηγορίες των αγορών επενδύσεων, καθώς και τους κινδύνους που αυτές συνεπάγονται



Σχήμα 2.2 η εξέλιξη των συναλλαγών κάθε τύπου και σε commodities για τη περίοδο 2002-2014

Αν και στη διαμόρφωση τους είναι παρόμοια, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης και τα δικαιώματα προαίρεσης έχουν κάποιες σημαντικές διαφορές μεταξύ τους.

Οι αγορές συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (futures) είναι το κομβικό σημείο της χρηματιστηριακής αγοράς. Παρέχουν τις βάσεις για τη διαμόρφωση των τιμών χονδρικής

και λιανικής για τα περισσότερα από τα προϊόντα που κυριαρχούν στην οικονομική ζωή ξεκινώντας από το πετρέλαιο και τα παράγωγα του και φθάνοντας μέχρι τα βασικά στοιχεία της αλυσίδας τροφίμων, όπως τα βοοειδή, χοιρινά, το καλαμπόκι και η σόγια.

Ακριβώς όπως και τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, τα δικαιώματα προαίρεσης (options) είναι τίτλοι που υπόκεινται σε δεσμευτικές συμφωνίες. Η βασική διαφορά μεταξύ των δικαιωμάτων προαίρεσης και των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης είναι ότι **τα δικαιώματα προαίρεσης δίνουν το δικαίωμα να αγοράσει ή να πωλήσει κάποιος ένα υποκείμενου τίτλο ή περιουσιακό στοιχείο, χωρίς να υποχρεούται εκ του συμβολαίου να το πράξει**

Στη πραγματικότητα, τα δικαιώματα προαίρεσης είναι παράγωγα προϊόντα. Ένα παράγωγο προϊόν είναι ένα χρηματοδοτικό μέσο που παίρνει την αξία του όχι από τη δική του εγγενή αξία, αλλά μάλλον από την αξία του υποκείμενου τίτλου και του χρόνου που έχει επιλεγεί να γίνει η συναλλαγή (Chance and Brooks, 2013).

Ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης είναι μια ασφάλεια, παρόμοια σε σύλληψη με ένα απόθεμα προϊόντος ή ομολόγων, ενώ στη πραγματικότητα είναι σημαντικά διαφορετική. Ενώ ένα απόθεμα έχει συγκεκριμένη αξία αγοράς και το ομόλογο προσφέρει συμμετοχή στη κατοχή μέρους του χρέους, ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης είναι μια νομικά δεσμευτική συμφωνία που καθορίζει τους όρους για την παράδοση των εμπορευμάτων μέσα σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή στο μέλλον (Kimberly, Amadeo, 2015)

Τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης προσφέρουν περισσότερες επιλογές από τη απλή διακύμανση της αξίας κάποιων βασικών εμπορευμάτων. Μπορεί να γίνουν συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης βασισμένα στη τιμή του δείκτη κλάδου ή ομάδας μετοχών, στη διακύμανση των επιτοκίων καθώς και σε διακυμάνσεις των νομισματικών ισοτιμιών. Κάποια συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης σχεδιάζονται ακόμη και για την αντιστάθμιση έναντι του κινδύνου ακραίων καιρικών συνθηκών (Hull, John. 2005)

Οι αγορές συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης εμφανίστηκαν και αναπτύχθηκαν σε κάποιες μεμονωμένες περιοχές, αρκετές εκατοντάδες χρόνια πριν ως μηχανισμός μέσω του οποίου οι έμποροι πωλούσαν αγαθά και υπηρεσίες διαθέσιμα σε κάποια στιγμή στο μέλλον, με βάση τις προσδοκίες τους για τις καλλιέργειες και τις σοδειές. Σήμερα πλέον σχεδόν όλες οι χρηματιστηριακές αγορές και οι αγορές εμπορευμάτων είναι στενά συνδεδεμένες και λειτουργούν ως μια ενιαία οντότητα σε καθημερινή βάση, είτε αυτό αφορά συμβόλαια

μελλοντικής εκπλήρωσης είτε αφορά συναλλαγές σε μετρητά (ιστοσελίδα futures-investor.co.uk)

Πολλά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα προσφέρουν τώρα τη δυνατότητα της επένδυσης σε εμπορεύματα μέσα από διαπραγματεύσιμα αμοιβαία κεφάλαια (Exchange Traded Funds), ή ETFs. Αυτή η νέα κατηγορία των ETF δίνει τη δυνατότητα να επενδύσει κάποιος σε ένα αμοιβαίο που ενώ διαφοροποιείται ως προς το αντικείμενο της επένδυσης έχει το πρόσθετο πλεονέκτημα να είναι σε θέση να μετέχει στη χρηματιστηριακή αγορά σαν ένα κανονικό αξιόγραφο. Ο συνδυασμός αυτός δίνει τον ισχυρό συνδυασμό της διαφοροποίησης και της ρευστότητας (ιστοσελίδα ThisisMoney, 2014).

Στη συνέχεια παρατίθεται ενδεικτικά μια λίστα με μερικά ETFs βασισμένα ή που περιλαμβάνουν και βασικά εμπορεύματα:

Ηνωμένες Πολιτείες Ταμείο Πετρελαίου (AMEX: USO): Το Ταμείο Πετρελαίου Ηνωμένων Πολιτειών (USO) είναι ένα ETF που επιδιώκει να αναπαριστά την απόδοση του West Texas Intermediate (WTI) αργού πετρελαίου συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης στο Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων της Νέας Υόρκης (NYMEX).

Street Tracks Gold Shares (AMEX: GLD): Αυτό το ETF προσπαθεί να αποτυπώσει την απόδοση της τιμής του χρυσού σε καθημερινή βάση. Το ταμείο κατέχει και στη πραγματικότητα ράβδους χρυσού στα θησαυροφυλάκια του που βρίσκονται σε ασφαλείς χώρους για να παρέχει στους επενδυτές την ασφάλεια της κάλυψης της επένδυσης τους σε χρυσό χωρίς οι ίδιοι να κατέχουν καθόλου χρυσό.

Shares Silver Trast(AMEX: SLV): Αυτό είναι το πρώτο ETF που παρακολουθεί την απόδοση της τιμής του ασημιού. Όπως και το ETF σε χρυσό, το AMEX: SLV διατηρεί ασήμι στα θησαυροφυλάκια του. Αυτός είναι και ένας ασφαλής τρόπος για να προχωρήσει στις αγορές σε επενδύσεις σε ασήμι οποιαδήποτε στιγμή θέλει χωρίς να περάσει από συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης ή μέσα από φυσικές αγορές.

2.6 ΤΑ ΕΙΔΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ

Ως παράγωγα προϊόντα (derivatives) ονομάζονται συμβόλαια, η αξία των οποίων εξαρτάται από την αξία κάποιου άλλου βασικότερου προϊόντος, το οποίο καλείται υποκείμενο προϊόν. Από τον ορισμό τους φαίνεται ότι τα συμβόλαια με τα παράγωγα προϊόντα δεν έχουν καμία δική τους αυθύπαρκτη αξία αλλά κουβαλάνε την αξία που έχει

από το υποκείμενο προϊόν. Τα παράγωγα προϊόντα όπου το υποκείμενο προϊόν είναι ένα εμπόρευμα βάσης λέγονται παράγωγα εμπορευμάτων βάσης (commodity derivatives).

Ο αρχικός λόγος για τη δημιουργία των παράγωγων προϊόντων ήταν η μείωση του ρίσκου των συναλλαγών και των μεταβολών των τιμών των αγροτικών προϊόντων. Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό σε τι χρειάζονται τα παράγωγα επί των εμπορευμάτων και ποιό ρόλο μπορούν να διαδραματίσουν στην διαχείριση των κινδύνων.

Είναι προφανές ότι μέσα στο χρόνο ο κίνδυνος της διακύμανσης των τιμών στα εμπορεύματα, όπως και στις μετοχές και τις ισοτιμίες νομισμάτων πάντα υπάρχει. Η πιθανότητα εμφάνισης έντονα αρνητικών τιμών δημιουργεί κινδύνους για τις επιχειρήσεις και τα παράγωγα χρησιμοποιούνται για να μειώσουν ή να εξαλείψουν τους κινδύνους αυτούς.

Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι συμβολαίων που μπορούν να δημιουργηθούν στο εμπόριο βασικών εμπορευμάτων. Οι τύποι αυτοί είναι τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, τα δικαιώματα προαίρεσης και τα συμβόλαια άμεσης παράδοσης.

Τα συμβόλαια άμεσης παράδοσης (spot). Η πιο απλή σύμβαση από τις τρεις είναι η σύμβαση άμεσης παράδοσης που χρησιμοποιείται από τους αγοραστές, οι οποίοι προσπαθούν να αγοράσουν μια συγκεκριμένη ποσότητα ενός εμπορεύματος για άμεση παράδοση στη τρέχουσα τιμή της αγοράς. Στη περίπτωση αυτή η αγορά απλά ταιριάζει τις απαιτήσεις των αγοραστών με τις δυνατότητες των πωλητών για προσφορά του βασικού εμπορεύματος με την επιθυμητή τιμή στην επιθυμητή ποσότητα.

Τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης “futures” και τα συμβόλαια προαίρεσης “options” είναι δύο από τις πιο βασικές κατηγορίες παράγωγων προϊόντων.

Τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (futures). Τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης είναι επίσης διαπραγματεύσιμα, αλλά επιτρέπουν στον αγοραστή να καθορίσει μια μελλοντική ημερομηνία κατά την οποία αυτός θα ήθελε να του παραδοθούν τα εμπορεύματα. Ο αγοραστής είναι υποχρεωμένος να αγοράσει τα εμπορεύματα κατά τη λήξη του συμβολαίου. Η τιμή του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης καθορίζεται από τις τρέχουσες τιμές, τις αλλαγές στη ζήτηση που οφείλονται στις διακυμάνσεις του οικονομικού κύκλου, τη μεταβλητότητα των τιμών, και τον πληθωρισμό (συμμετέχει και η ισοτιμία των νομισμάτων)

Ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης αποτυπώνει μια συμφωνία που γίνεται και αφορά την αγορά ή πώληση σε μια συγκεκριμένη τιμή και σε προκαθορισμένο χρόνο μιας

συγκεκριμένης ποσότητας ενός εμπορεύματος. **Η βασική επομένως χρησιμότητα του είναι ότι μεταφέρει το ρίσκο τιμών από τους συναλλασσόμενους στους κερδοσκόπους.**

Τα συμβόλαια με επιλογή (options). Αυτά είναι παρόμοια με τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, ως προς το ότι επιτρέπουν ένας αγοραστής να αγοράσει ή να πωλήσει ένα βασικό προϊόν σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή, ωστόσο, ενώ ο κάτοχος ενός συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης έχει την υποχρέωση να κάνει την αγορά, ο αγοραστής ενός συμβολαίου με επιλογή έχει τη δυνατότητα να ζητήσει την παράδοση των εμπορευμάτων κατά τη λήξη της ημερομηνίας που συμφωνήθηκε, αλλά δεν έχει την υποχρέωση να κάνει την αγορά. Ως αποτέλεσμα, πάνω από το 90% των συμβάσεων με επιλογές δεν εκτελούνται ποτέ, καθώς η επιλογή οδηγεί σε τιμή που είναι ασύμφορο για τον αγοραστή να την ασκήσει, ή ο αγοραστής είχε αγοράσει την επιλογή για οικονομικό κέρδος, χωρίς στη πραγματικότητα να έχει πρόθεση να προχωρήσει στην παραλαβή των εμπορευμάτων.

Ο κάτοχος του δικαιώματος προαίρεσης σε ένα εμπόρευμα έχει το δικαίωμα, αλλά όχι και την υποχρέωση, να αγοράσει (ή να πουλήσει) μια ποσότητα από ένα συγκεκριμένο εμπόρευμα σε καθορισμένη τιμή στην, ή και πριν από αυτή, καθορισμένη ημερομηνία. Ο πωλητής του δικαιώματος προαίρεσης σημειώνει την επιλογή του για τον υποψήφιο αγοραστή, ο οποίος καταβάλλει στον πωλητή ένα ορισμένο ασφάλιστρο ως τίμημα για την επιλογή.

Υπάρχει επίσης και μια τέταρτη κατηγορία συναλλαγών, το προθεσμιακό συμβόλαιο.

Το προθεσμιακό συμβόλαιο (forward contract). Είναι μια ιδιωτική συμφωνία μεταξύ των δύο μερών αγοραστής-πωλητής. Οι όροι αυτοί του συμβολαίου εξαρτώνται εξ' ολοκλήρου από τα εμπλεκόμενα μέρη, και δεν υπάρχει η δυνατότητα να διασφαλιστεί η συναλλαγή. Στο προθεσμιακό συμβόλαιο κάθε πλευρά κινδυνεύει επομένως από το ενδεχόμενο αθέτησης της σύμβασης από την άλλη πλευρά.

Αυτού του τύπου οι συμβάσεις χρησιμοποιούνται συχνά από μεγάλες εταιρείες με ειδικές ανάγκες, όπως η ανάγκη για ιδιαίτερα μεγάλες ποσότητες, από ένα βασικό εμπόρευμα, που δεν μπορούν να ικανοποιηθούν στις τρέχουσες τιμές της αγοράς.

Υπάρχουν δύο τύποι επιλογών για τη σύναψη συμβολαίων σε εμπορεύματα:

α. η επιλογή call. Αυτή η επιλογή δίνει στον κάτοχο το δικαίωμα στη συγκεκριμένη ημερομηνία να αγοράσει ένα εμπόρευμα σε προσυμφωνημένη τιμή,

β. η επιλογή put. Αυτή η επιλογή δίνει στον κάτοχο το δικαίωμα να πωλήσει ένα εμπόρευμα σε προσυμφωνημένη τιμή την ή πριν από μια συγκεκριμένη ημερομηνία. Ο

κάτοχος του δικαιώματος θα ασκήσει το δικαίωμα μόνο εάν αυτό είναι επωφελές για αυτόν. Διαφορετικά θα αφήσει να παρέλθει αυτή η επιλογή.

Για παράδειγμα, ας υποτεθεί ότι ένας αγρότης αγοράζει ένα δικαίωμα πώλησης 100 μπούσελ σιταριού στην τιμή των \$ 25 / μπούσελ και πληρώνει ένα premium των \$ 0,5 / μπούσελ (ή συνολικά \$ 50). Εάν η τιμή του σιταριού μειωθεί σε \$ 20 / μπούσελ πριν από τη λήξη του συμβολαίου ο κάτοχος θα ασκήσει το δικαίωμά του και θα πουλήσει το σιτάρι στη συμφωνημένη τιμή των \$ 25 ανά μπούσελ. Αν όμως η τιμή αγοράς του σιταριού αυξηθεί στα \$ 30 ανά μπούσελ, μπορεί ο αγρότης να πουλήσει στην spot αγορά το σιτάρι και θα πληρώσει στον αγοραστή αυτή τη ποσότητα στη τιμή των \$ 25 / μπούσελ.

Κάθε συμβόλαιο για κάθε εμπόρευμα έχει τα δικά του χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα στον χρυσό η ελάχιστη ποσότητα συναλλαγής είναι τα 100 γρ., ενώ η τιμή του εκφράζεται ανά ουγκιά και οι συναλλαγές γίνονται με ράβδους του 1 κιλού.

Μια ακόμη μορφή συναλλαγών στα Commodities είναι η συμφωνία ανταλλαγής συνολικής απόδοσης (total return swap) είναι μια συμφωνία swap, στην οποία ένας από τους συμβαλλόμενους προχωρά σε πληρωμές βάσει ενός καθορισμένου ποσοστού, σταθερού ή κυμαινόμενου, ενώ το άλλο μέρος προχωρά σε πληρωμές βάσει της απόδοσης ενός υποκειμένου στοιχείου ενεργητικού (commodity). Η πληρωμή περιλαμβάνει τόσο το εισόδημα που αποφέρει η πώληση του υποκειμένου στοιχείου ή δείκτη όσο και τα κέρδη που προκύπτουν από αυτή. Αυτή η συναλλαγή επιτρέπει στους αποδέκτες να αποκτήσουν συμμετοχή στις κινήσεις του συγκεκριμένου commodity ή δείκτη και να επωφεληθούν από αυτή για ένα περιουσιακό στοιχείο αναφοράς χωρίς να το έχουν στην ιδιοκτησία τους.

Υπάρχει επίσης μια άλλη βασική διάκριση μεταξύ της διαπραγμάτευσης των φυσικών βασικών εμπορευμάτων και της διαπραγμάτευσης χρηματοοικονομικών προϊόντων που είναι παράγωγα των βασικών εμπορευμάτων. Η διαπραγμάτευση των χρηματοοικονομικών προϊόντων παραγώγων των commodities έχει δημιουργήσει μια μεγάλη αγορά, που αποτελείται κυρίως από τα άτομα και τις επιχειρήσεις εκείνες που αναζητούν ένα οικονομικό κέρδος από τη διακύμανση των τιμών των πρώτων υλών ή προσπαθούν να διαμορφώσουν την αγορά ώστε να κερδίσουν από τις μεταβολές της ζήτησης. Αυτοί οι παίκτες δεν έχουν προφανώς κανένα ενδιαφέρον για το τι συμβαίνει στην αγορά των φυσικών εμπορευμάτων.

Στη πραγματικότητα, η αγορά των φυσικών βασικών εμπορευμάτων είναι πολύ πιο προσοδοφόρα και πιο απλή καθώς, υπάρχουν λίγοι εμπλεκόμενοι, μεγάλα εμπόδια εισόδου

στην αγορά για να αποθαρρύνουν τους αμήτους, και εμπορεύματα που διακινούνται σε μεγάλες ποσότητες. Σε μια τέτοια αγορά, όπου οι παίκτες ασχολούνται με τα πραγματικά φυσικά εμπορεύματα, και όχι με τα παράγωγα τους τα συμβόλαια forwards χρησιμοποιούνται πολύ περισσότερο. Εκτός από τους προμηθευτές των βασικών εμπορευμάτων και τις μεγάλες εταιρίες-χρήστες, λίγες μόνο μεγάλες χρηματοπιστωτικές εταιρίες έχουν το κεφάλαιο και τα άλλα απαραίτητα μέσα για να δραστηριοποιηθούν στις αγορές αυτές. Για παράδειγμα ορισμένες μόνο από τις μεγάλες επενδυτικές τράπεζες, όπως η Goldman Sachs, η J.P. Morgan και η Citi συμμετέχουν σε αυτή την αγορά, ωστόσο, το μερίδιο αγοράς τους είναι μικρό σε σύγκριση με τις εταιρίες που εμπορεύονται τα βασικά εμπορεύματα όπως η Vitol, η GlencoreXstrata και η BHP Billiton. Πολλές από αυτές τις εταιρίες είναι ταυτόχρονα παραγωγοί και πωλητές με αποτέλεσμα να κατέχουν μεγάλο μερίδιο στις αγορές αυτές.

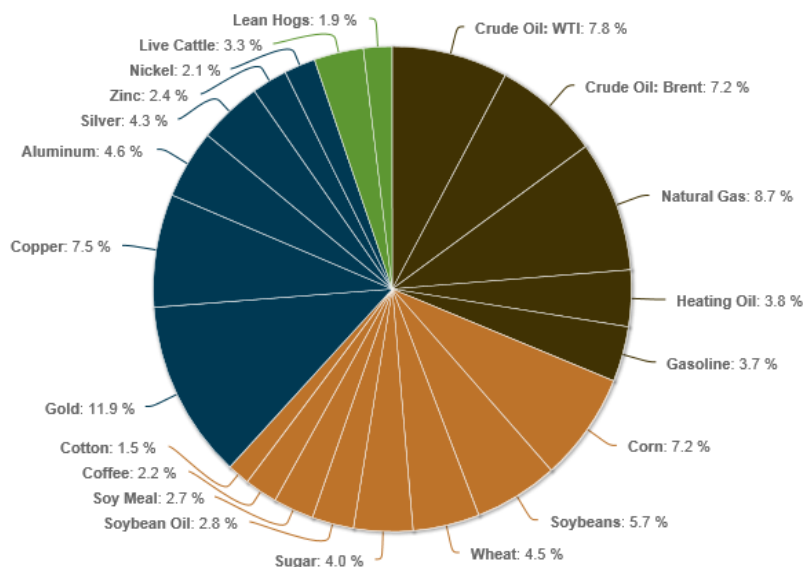
2.7 ΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΓΙΑ ΤΑ COMMODITIES

Ένας δείκτης τιμών των βασικών εμπορευμάτων είναι ένας δείκτης όπου συμμετέχουν επιλεγμένα βασικά εμπορεύματα με σταθερό ποσοστό στάθμισης το καθένα (ή με σταθμισμένο μέσο όρο)των επιλεγμένων τιμών των βασικών εμπορευμάτων, που μπορεί να βασίζεται σε spot ή σε προθεσμιακές τιμές. Ο δείκτης αυτός έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι είτε αντιπροσωπευτικός της ευρείας κατηγορίας που ανήκει το συγκεκριμένο commodity ή αντιπροσωπευτικός από ένα συγκεκριμένο υποσύνολο των βασικών προϊόντων, όπως η ενέργεια ή τα αγροτικά προϊόντα. Δεν είναι επομένως παρά ένας ακόμη δείκτης που παρακολουθεί ένα καλάθι εμπορευμάτων και μετράει κάθε φορά τις επιδόσεις τους. Οι δείκτες αυτοί είναι διαπραγματεύσιμοι στα χρηματιστήρια βασικών εμπορευμάτων, επιτρέποντας στους επενδυτές να αποκτήσουν ευκολότερη πρόσβαση σε commodities χωρίς να χρειάζεται να κάνουν συναλλαγές στην αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης. Η αξία αυτών των δεικτών αυξομειώνεται βάσει των υποκείμενων βασικών εμπορευμάτων που συμμετέχουν, και αυτή η τιμή

μπορεί να αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε μια ανταλλαγή με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης σε κάποιο δείκτη μετοχών.

Composition of the Bloomberg Commodity Index

2015 Target Weights of the Bloomberg Commodity Index



Σχήμα 2.3 η σύνθεση του δείκτη βασικών εμπορευμάτων Bloomberg (Energy and Financial Markets-EIA)

Το σχήμα αποτυπώνει τη σύνθεση ενός από τους πιο συνήθεις δείκτες στα commodities με αναφορά τελευταίας στάθμησης το 2015.

Οι επενδυτές μπορούν να επιλέξουν να λάβουν μια παθητική έκθεση σε κάποιον από αυτούς τους δείκτες τιμών των βασικών εμπορευμάτων με συμφωνία ανταλλαγής συνολικής απόδοσης ή με την επένδυση σε ένα διαπραγματευόμενο στις αγορές αμοιβαίο κεφάλαιο βασικών εμπορευμάτων. Τα πλεονεκτήματα μιας παθητικής έκθεσης σε κάποιο δείκτη βασικών εμπορευμάτων είναι κυρίως η αρνητική συσχέτιση με άλλες κατηγορίες ενεργητικού, όπως μετοχές και ομόλογα, καθώς και η προστασία έναντι του πληθωρισμού. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν σχετικά μειωμένη απόδοση (λόγω Contango) σε ορισμένα προϊόντα, αν και αυτό το μειονέκτημα μπορεί να μειωθεί από τις σημερινές τεχνικές ενεργού διαχείρισης, όπως η αυξομείωση των βαρών ορισμένων συστατικών (π.χ. πολύτιμα ή και βασικά μέταλλα) που συμμετέχουν στον δείκτη.

Ο Dow Jones Commodity Index παρακολουθεί και μετράει την προθεσμιακή αγορά εμπορευμάτων, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη διαφοροποίηση των βασικών εμπορευμάτων που συμμετέχουν και τη ρευστότητα. Χρησιμοποιεί μια απλή και διάφανη μεθοδολογία υπολογισμού βασισμένη στη παρακολούθηση του δείκτη βήτα για ένα μίγμα βασικών

εμπορευμάτων με ίδια στάθμιση όλα. Οι υποδείκτες του έχουν σχεδιαστεί για την παρακολούθηση των μεμονωμένων commodities, ή κατηγορίες commodities ή κάποιους συνδυασμούς commodities που μπορεί να γίνονται (ιστοσελίδα us.spindices.com)

Ο δείκτης S & P GSCI είναι ένας σύνθετος δείκτης παρακολούθησης των αποδόσεων στον τομέα των βασικών εμπορευμάτων και αντιπροσωπεύει την απόδοση που έχουν ένα σύνολο συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης χωρίς μόχλευση, που είναι ευρέως καταναμημένα σε όλο το φάσμα των βασικών προϊόντων. Οι αποδόσεις υπολογίζονται σε πλήρως εξασφαλισμένη βάση αξιοποιώντας τους όρους πλήρους επανεπένδυσης. Ο συνδυασμός αυτών των χαρακτηριστικών προσφέρει στους επενδυτές μια ρεαλιστική εικόνα των αποδόσεων που επιτυγχάνονται στις αγορές εμπορευμάτων. Τα συμβόλαια που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του δείκτη S & P GSCI επιλέγονται βάσει της εμπορευσιμότητας που έχουν και συμμετέχουν στον δείκτη σταθμισμένα σύμφωνα με τις ποσότητες συμβολαίων που παράγονται παγκοσμίως (Goldman Sachs)

Ο IMF Commodity Index είναι ένας δείκτης που προτείνεται από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο και παρακολουθεί τις τιμές των διεθνώς εμπορεύσιμων πρωτογενών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των βιομηχανικών μετάλλων, τρόφιμα, ποτά, και γεωργικών πρώτων υλών. Βασίζεται στις τιμές αναφοράς κάθε εμπορεύματος που είναι αντιπροσωπευτικές της παγκόσμιας αγοράς, και καθορίζονται από τον μεγαλύτερο εξαγωγέα του συγκεκριμένου εμπορεύματος. Ο δείκτης υπολογίζεται με βάση τις τιμές του 2005 δηλαδή ο μέσος όρος των τιμών του 2005, έχει τη τιμή 100. Είναι επίσης γνωστός και ως IMF Nonfuel Commodity Index (ιστοσελίδα investorwords.com)

Ο Bloomberg Commodities Return Index (BCom) είναι ένας πολύ διαφοροποιημένος δείκτης τιμών των βασικών εμπορευμάτων. Ο δείκτης ξεκίνησε αρχικά το 1998 ως ο Dow Jones-AIG Commodity Index (DJ-AIGCI) Ο BCom παρακολουθεί τις τιμές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης επί φυσικών εμπορευμάτων στις αγορές εμπορευμάτων. Ο δείκτης έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η συγκέντρωση σε κάθε ένα εμπόρευμα ή τομέα. Σήμερα διαθέτει 22 συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης σε επτά τομείς. Κανένα εμπόρευμα δεν μπορεί να συμμετέχει με λιγότερο από το 2% ή με περισσότερο από το 15% του δείκτη, και κανένας τομέας δεν μπορεί να αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 33% του δείκτη. Οι σταθμίσεις για κάθε commodity που περιλαμβάνονται στον BCom υπολογίζεται σύμφωνα με κάποιους κανόνες που εξασφαλίζουν ότι το σχετικό ποσοστό του καθενός από τα υποκείμενα commodities

αποτυπώνει την παγκόσμια οικονομική σημασία του και τη ρευστότητα της αγοράς, δηλαδή το πόσες είναι οι κινήσεις που γίνονται μέχρι τη λήξη των συμβολαίων για το εμπόρευμα αυτό. Κάθε χρόνο ο δείκτης επαναυπολογίζεται και προκύπτει από τη στάθμιση κατά τα 2/3 σύμφωνα με τον όγκο συναλλαγών και το 1/3 σύμφωνα με τη παγκόσμια παραγωγή συμβολαίων και την αξία κεφαλαιοποίησης τους (Pimco) και (Bloomberg Professional Service,2015 p.6).

2.8 ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ΓΙΑ ΤΑ COMMODITIES

Στη συνέχεια περιγράφονται οι κατηγορίες από κάποιες σημαντικές αγορές που κάνουν συναλλαγές για Commodities. Πρέπει να επισημανθεί ότι είναι διαφορετικό να θεωρείται μια αγορά σημαντική για το μέγεθος της και διαφορετικό να είναι σημαντική ως προς τη σημασία που έχει ή ύπαρξη της.

Όπως αναφέρθηκε τα περισσότερα βασικά εμπορεύματα βρίσκονται σε αγορές χωρών υπό ανάπτυξη ενώ η ζήτηση βρίσκεται κυρίως σε χώρες με μεγάλη κατανάλωση. Είναι απαραίτητο λοιπόν να υπάρχει ένας μηχανισμός που θα επιτρέπει τη διακίνηση αυτών των εμπορευμάτων από τη μια θέση στην άλλη. Ο μηχανισμός αυτός αρχίζει να λειτουργεί με τη διαπραγμάτευση των βασικών εμπορευμάτων και επιτρέπει την αποτελεσματική διασύνδεση των οικονομικών και εμπορικών δραστηριοτήτων μέσα στη παγκόσμια οικονομία. Η διασύνδεση αυτή γίνεται σε καθορισμένους χώρους συναλλαγών όπου πωλητές και αγοραστές συναντώνται. Αυτοί οι χώροι όχι μόνο επιτρέπουν τη συνάντηση των ενδιαφερομένων μερών αλλά προσφέρουν και την απαραίτητη πληροφόρηση για τις τιμές και τις διεθνείς τάσεις που επικρατούν ενώ παράλληλα διασφαλίζουν ότι τηρούνται οι κανονισμοί και οι συναλλαγές και τα συμβόλαια γίνονται σύμφωνα με τους κανονισμούς αυτούς.

Η χρηματιστηριακή αγορά των Commodities. είναι ένας χώρος όπου γίνονται χρηματιστηριακές συναλλαγές σε εμπορεύματα δηλαδή αντί για την αγορά ή πώληση μετοχών κάποιος αγοράζει ή πουλάει κάποιο βασικό εμπόρευμα. Η αγορά αυτή μπορεί να είναι δύο τύπων, είτε να είναι μια «Over-The-Counter» αγορά (OTC) ή μια «Exchange Trading» αγορά.

2.8.1 ΟΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ (OVER THE COUNTER MARKETS)

Μια αποκεντρωμένη αγορά (OTC) είναι μια χρηματαγορά, χωρίς να υπάρχει όμως μια κεντρική φυσική θέση, μέσα στην οποία οι συμμετέχοντες στην αγορά κάνουν εμπορικές

συναλλαγές μεταξύ τους, χωρίς τη διαμεσολάβηση δηλαδή τρίτων μέσω διαφόρων τρόπων ηλεκτρονικής επικοινωνίας όπως το τηλέφωνο, το e-mail και ιδιόκτητα ηλεκτρονικά συστήματα συναλλαγών (1). Πρόκειται για συναλλαγές τύπου spot, δηλαδή συναλλαγές που έχουν την έννοια της μοναδικότητας, γίνονται δηλαδή και τελειώνουν μια και έξω. Οι συμφωνίες σχετικά με το τι, σε ποια ποσότητα, σε ποιά τιμή και κάτω από ποιές συνθήκες βασίζονται στην αμοιβαία συναίνεση και δεν είναι καθορισμένες βάσει τυποποιημένων χρηματοπιστωτικών μέσων όπως αυτά που διαπραγματεύονται οι Exchanges. Markets. Οι OTCs ως επί το πλείστον αποτελούν χώρο διαπραγμάτευσης για Commodities για τα οποία δεν υπάρχει μεγάλο διεθνές ενδιαφέρον.

Μια αγορά OTC είναι επομένως μια spot αγορά που προορίζεται είτε για μεμονωμένους συναλλασσόμενους (retail trading) είτε και για συναλλαγές ανάμεσα σε οργανωμένες επιχειρήσεις (wholesale trading) (Duffie, Garleanu and Pedersen, 2005).

Σε μια spot αγορά, οι έμποροι ενεργούν ως ενδιάμεσοι διαμορφωτές της αγοράς παραθέτοντας τιμές στις οποίες θα αγοράζουν και θα πωλούν ένα χρεόγραφο, ένα εμπόρευμα ή νόμισμα. Σε παρόμοιες αγορές OTC κάθε συναλλαγή μπορεί να εκτελεσθεί μεταξύ των δύο συμμετεχόντων χωρίς οι άλλοι να γνωρίζουν την τιμή στην οποία έγινε η συναλλαγή. Σε γενικές γραμμές, οι αγορές OTC είναι, επομένως λιγότερο διαφανείς από ό,τι είναι οι αγορές με εμπορικές συναλλαγές και υπόκεινται επίσης σε λιγότερες ρυθμίσεις.

Οι αγορές OTC καθώς είναι ουσιαστικά spot αγορές και περιορισμένες σε συγκεκριμένα εμπόρευμα σχεδόν όλες οι συναλλαγές γίνονται με τη μέθοδο της απευθείας παράδοσης. Οι αγοραστές, καθώς και οι πωλητές έχουν τους ενδιάμεσους τους οι οποίοι διαπραγματεύονται τις τιμές. Αν, για παράδειγμα, θέλει κάποιος που παράγει ηλιέλαιο να το πωλήσει θα πάει στον χρηματιστή του. Αυτός θα έλθει σε επαφή με τους χρηματιστές που εκπροσωπούν τους αγοραστές. Σε περίπτωση που η συμφωνία πραγματοποιείται, τα αγαθά και τα χρήματα θα αλλάξουν άμεσα μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή. Έτσι, μπορούμε να πούμε ότι μια αγορά αυτού του τύπου περιορίζεται μόνο σε όσους εμπλέκονται άμεσα με την διάθεση των Commodities καθώς επίσης και ότι συνήθως μόνο συναλλαγές spot και προθεσμιακές συμφωνίες γίνονται σε αυτές τις αγορές (Duffie, Garleanu and Pedersen, 2005).

2.8.2 ΟΙ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ (FORWARD MARKETS)

Οι προθεσμιακές αγορές είναι κατά βάση αγορές αποκεντρωμένες στις οποίες διενεργούνται συναλλαγές για τα Commodities, σε συμβόλαια που καθορίζουν τώρα την τιμή που θα έχει

ένα εμπόρευμα σε συναλλαγή που έχει οριστεί να λάβει χώρα σε μεταγενέστερη ημερομηνία. Έχουν επομένως σαφή διαφορά από τις spot αγορές που οι τιμές των συμβολαίων έχουν άμεση ισχύ. Σε ένα συμβόλαιο προθεσμιακό ο αγοραστής κερδίζει αν η τιμή στην οποία αγοράζει είναι μικρότερη από την τιμή spot τη στιγμή που ωριμάζει το συμβόλαιο και θα χάσει εάν η τιμή είναι υψηλότερη από την τιμή spot. Μπορούμε επομένως να πούμε ότι μια προθεσμιακή τιμή για ένα εμπόρευμα είναι ένας ικανοποιητικός παράγοντας πρόβλεψης της μελλοντικής τιμής spot.

Ο σκοπός του προθεσμιακού συμβολαίου είναι η προστασία του πωλητή ή αγοραστή έναντι πιθανών διακυμάνσεων στην τιμή. Αν ο πωλητής ή ο αγοραστής βρεθεί να έχει ζημίες σε ένα προθεσμιακό συμβόλαιο, μπορεί να αντισταθμίσει το ίδιο με την αντιστροφή του συμβολαίου και να πουλήσει ή να αγοράσει σε χαμηλότερες ή υψηλότερες τιμές, ανάλογα με τις θέσεις τους. Έτσι, μια προθεσμιακή αγορά είναι στη πραγματικότητα μια εξασφάλιση έναντι των μεγάλων διακυμάνσεων των τιμών.

Η αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (Futures Market) είναι παρόμοια με την προθεσμιακή αγορά, μόνο που τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης συνάπτονται σε οργανωμένες αγορές στις οποίες οι συναλλαγές αυτού του είδους επιτρέπονται μόνο στα μέλη τους. έρχεται κάτω ρυθμιζόμενη οργανισμούς στους οποίους είναι μέλη του και μόνο επιτρέπεται να συναλλάσσονται. Η αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης έχει τους δικούς της κανόνες και κανονισμούς και καθορίζεται επίσης μια ελάχιστη τιμή που ο κάθε συναλλασσόμενος πληρώνει για κάθε συναλλαγή. Εδώ και πάλι, ο σκοπός είναι να εξομαλύνει τις διακυμάνσεις των τιμών, έτσι ώστε ούτε ο αγοραστής ούτε ο πωλητής να επιβαρύνονται με βαριές ζημίες που οφείλονται στις διακυμάνσεις των τιμών.

Η βασική εφαρμογή των προθεσμιακών αγορών είναι στο τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο μεσοπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα, όπου συμπληρώνουν την spot αγορά χονδρικής της ηλεκτρικής ενέργειας (Ausubel and Crampton, 2010).

Οι προθεσμιακές αγορές μειώνουν τον κίνδυνο, αμβλύνουν τα picks ισχύος στην αγορά, και καθορίζουν τις νέες επενδύσεις. Στον μεσοπρόθεσμο ορίζοντα, μια προθεσμιακή αγορά ενέργειας κλειδώνει τις τιμές για τους προμηθευτές και τους πελάτες για ένα έως τρία χρόνια. Σε μακροπρόθεσμη βάση, η προθεσμιακή αγορά εξασφαλίζει με αξιοπιστία επαρκείς πόρους που είναι διαθέσιμοι όταν χρειάζονται περισσότερο. Οι προθεσμιακές αγορές μειώνουν τον κίνδυνο και για τις δύο πλευρές της συναλλαγής, δεδομένου ότι μειώνουν την ποσότητα της ενέργειας που είναι εμπορεύσιμη σε τιμές spot που είναι πολύ

πιο ευμετάβλητες. Οι αγορές επίσης μειώνουν το κόστος των συναλλαγών και βελτιώνουν τη ρευστότητα και τη διαφάνεια των κινήσεων που γίνονται.

2.8.3 ΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΗΡΙΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ (EXCHANGE MARKETS)

Ένα ανταλλακτήριο εμπορευμάτων είναι μια αγορά με πολλούς αγοραστές και πωλητές που διενεργούν εμπορικές συναλλαγές σε Commodities, συναλλαγές που είναι βασισμένες στους κανόνες και τις διαδικασίες που προβλέπονται από την αγορά αυτή.

Στις ανεπτυγμένες χώρες, ένα ανταλλακτήριο λειτουργεί ως μια πλατφόρμα για να εκτελούνται συναλλαγές είτε σε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης ή, σε τυποποιημένα συμβόλαια spot. Για τις αναπτυσσόμενες χώρες η ύπαρξη του ανταλλακτηρίου δρά τονωτικά, ενισχύοντας τις αγοραπωλησίες των εμπορευμάτων μέσα από μια σειρά δραστηριοτήτων, όπως : με μετρητά, με spot παράδοση εμπορευμάτων, συμφωνίες επαναγοράς ή και "repos".

Ως κομβικό σημείο εμπορικών συναλλαγών, η συγκέντρωση των αγοραστών και των πωλητών στο ίδιο μέρος μειώνει το κόστος των συναλλαγών που θα έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι να ολοκληρωθεί η συναλλαγή. Σε όλη τη διάρκεια των κινήσεων της συναλλαγής λειτουργεί ως όχημα για την «ανακάλυψη των τιμών», το επίπεδο εκείνο των τιμών δηλαδή που αντικατοπτρίζει με ακρίβεια τις υποκείμενες συνθήκες που επικρατούν στην αγορά αλλά και τη «διαφάνεια των τιμών» καθώς όλοι όσοι συμμετέχουν στην Αγορά μπορούν να έχουν ίση πρόσβαση σε μια ουδέτερη και έγκυρη ανάλυση της τιμής. Επίσης αυτές οι αγορές μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την εξουδετέρωση του κινδύνου εμφάνισης μεγάλων μεταβολών στις τιμές (hedging) καθώς με το κλείδωμα της τιμής ενός συμβολαίου μελλοντικής παράδοσης, μπορεί κάποιος να «αντισταθμίσει» ένα εμπόρευμα έναντι ανεπιθύμητων μεταβολών των τιμών που μπορεί να συμβούν πριν από την ημερομηνία παράδοσης.

2.8.4 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ

Η αγορά New York Mercantile Exchange (NYMEX) New York Mercantile Exchange είναι η μεγαλύτερη αγορά ανταλλαγών του κόσμου για συναλλαγές σε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης σε κάθε μορφής υλοποιήσιμο εμπόρευμα. Αποτελεί το Νο 1 παγκόσμιο φόρουμ των συναλλαγών για τα ενεργειακά προϊόντα και τα πολύτιμα μέταλλα. Έχει ηλικία 132 χρόνων και έχει δύο τμήματα για να πραγματοποιεί τις συναλλαγές του, το τμήμα NYMEX, το οποίο ασχολείται με συναλλαγές στον τομέα της ενέργειας και την πλατίνα και το τμήμα COMEX, η οποία εμπορεύεται όλα τα άλλα φυσικά προϊόντα.

Το Χρηματιστήριο Μετάλλων του Λονδίνου (LME) είναι η αρχαιότερη αγορά για τα μη σιδηρούχα εμπορεύματα στον κόσμο, με υψηλή ρευστότητα συμβάσεων μελλοντικής εκπλήρωσης. Το ανταλλακτήριο ιδρύθηκε το 1877 ως άμεση συνέπεια της βιομηχανικής επανάστασης που έλαβε χώρα στον 19ο αιώνα. Ο πρωταρχικός στόχος του LME είναι η δημιουργία μιας αγοράς για τους ασχολούμενους στη βιομηχανία των μη σιδηρούχων μετάλλων ώστε να παρέχει προστασία έναντι των κινδύνων που οφείλονται στις μεταβολές των τιμών των μετάλλων βάσης και τη δημιουργία φραγμών, ορίζοντας μια τιμή που χρησιμεύει ως τιμή αναφοράς σε παγκόσμιο επίπεδο. Με τα εμπορεύματα να μεταφέρονται με το πλοίο, οι έμποροι, οι οποίοι είχαν αγοράσει μεγάλες ποσότητες μετάλλου από μακρινά μέρη του

Κόσμου, αντιμετώπιζαν σημαντικό κίνδυνο καθώς δεν ήξεραν ποια τιμή θα αποκτούσε το φορτίο τους κατά την άφιξή του στο Λονδίνο, αρκετούς μήνες αργότερα.

Το ανταλλακτήριο λειτουργεί 24 ώρες την ημέρα μέσω της τηλεφωνικής γραμμής του γραφείου της αγοράς, αλλά και μέσω μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας συναλλαγών. Είναι διάσημο για τις δια ζώσης συναλλαγές που γίνονται στο ισόγειο του κτηρίου.

Το Ανταλλακτήριο εμπορευμάτων του Σικάγου (Chicago Board of Trade η CBOT) : πρόκειται για το πρώτο ανταλλακτήριο εμπορευμάτων που λειτούργησε στον κόσμο το 1848 από την ομάδα των εμπόρων του Σικάγο, που ήταν πρόθυμοι να δημιουργήσουν μια κεντρική αγορά για τις εμπορικές συναλλαγές τους. Σήμερα, το Chicago Board of Trade είναι ένας από τα κορυφαία ανταλλακτήρια στον κόσμο για τη διαπραγμάτευση συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης και συμβολαίων προαίρεσης. Περισσότερες από 50 ειδών συμβάσεις μελλοντικής εκπλήρωσης και δικαιώματα προαίρεσης προσφέρονται από CBOT σήμερα και αφορούν κυρίως γεωργικά προϊόντα που δεν μπορούν να αποθηκευθούν, όπως το καλαμπόκι, και το σιτάρι, αλλά και μη γεωργικά προϊόντα όπως ο χρυσός και το ασήμι.

Η χρηματιστηριακή Αγορά Tokyo Commodity Exchange, Inc. (TOCOM) της Ιαπωνίας είναι η μεγαλύτερη και μια από τις πιο γνωστές χρηματιστηριακές αγορές μελλοντικής εκπλήρωσης εμπορευμάτων της Ασίας. Στη TOCOM διενεργούνται ηλεκτρονικές συναλλαγές για πολύτιμα μέταλλα, πετρέλαιο, καουτσούκ και γεωργικά προϊόντα. Η TOCOM από το Σεπτέμβριο του 2016 θα χρησιμοποιήσει την νέα Ιαπωνέζικη πλατφόρμα συναλλαγών σε νέα παράγωγα, J-Gate.

Το ανταλλακτήριο European Energy Exchange (EEX) βρίσκεται στη Λειψία και είναι το κορυφαίο ανταλλακτήριο της Ευρώπης σε προϊόντα ενέργειας. Αναπτύσσει, λειτουργεί και

συνδέει ασφαλές, υγρό και διαφανών αγορών για την ενέργεια και συναφή προϊόντα. στις spot και τις αγορές παραγώγων του EEX είναι διαπραγματεύσιμα συμβόλαια δεικτών ενέργειας, για φυσικό αέριο, για τα δικαιώματα εκπομπής CO₂, και βέβαια κάρβουνου και LNG. Το σημερινό ανταλλακτήριο προήλθε από τη συγχώνευση το 2002 μεταξύ του LPX Leipzig Power Exchange και του αρχικού EEX στην Φρανκφούρτη.

Το Chicago Mercantile Exchange (CME) είναι το μεγαλύτερο παγκοσμίως ανταλλακτήριο συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης στις ΗΠΑ και ο μεγαλύτερο οίκος εκκαθάρισης και συμψηφισμού στον κόσμο για συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης και δικαιωμάτων προαίρεσης. Το CME συγκροτήθηκε το 1898 κατά κύριο λόγο για το εμπόριο των γεωργικών προϊόντων, και είναι εκείνο που παρουσίασε το πρώτο οικονομικό συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης στον κόσμο πριν από περισσότερα από 30 χρόνια. Σήμερα εμπορεύεται σε μεγάλο βαθμό συμβόλαια στα επιτόκια συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, δείκτες μετοχών και συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης σε συνάλλαγμα. Τα προϊόντα της χρησιμεύουν συχνά ως βάσεις αναφοράς. Το μεγαλύτερο μέρος του προφίλ συναλλαγών του CME αφορά συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης από ζωικά προϊόντα, γαλακτοκομικά και δασικά προϊόντα και επιτρέπει τόσο σε μικρές οικογενειακές εκμεταλλεύσεις όσο και σε μεγάλες γεωργικές επιχειρήσεις επιχειρήσεων να συναλλάσσονται για τη διαχείριση των κινδύνων στις τιμές των προϊόντων τους.

Το Dubai Mercantile Exchange (DME) προέκυψε από τις συνδυασμένες προσπάθειες της κυβέρνησης του Ντουμπάι να καθιερώσει μια σειρά από ανταλλαγές στο εμιράτο του Κόλπου και τα σχέδια από το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης για την επέκταση στην Ευρώπη και τη Μέση Ανατολή.

Το DME ΤΟ 2015 κατατάχθηκε στη 48η θέση της παγκόσμιας αγοράς παραγώγων με ένα όγκο ανταλλαγών πάνω από 1,7 εκατομμύρια συμβόλαια που διαπραγματεύονται όμως αποκλειστικά προϊόντα αργού πετρελαίου.

Το Singapore Mercantile Exchange (SMX) είναι μια παν-ασιατική αγορά εμπορευμάτων πολλαπλών προϊόντων και χρηματιστηριακών προϊόντων, όπως παραγώγων συναλλάγματος, δεικτών κλάδων και ομολόγων που βρίσκεται στη Σιγκαπούρη

Το SMX προσφέρει μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα για τη διαπραγμάτευση ένα διαφοροποιημένο καλάθι εμπορευμάτων που συμπεριλαμβάνει : προθεσμιακά συμβόλαια ή δικαιώματα προαίρεσης για πολύτιμα μέταλλα, κοινά μέταλλα, αγροτικά προϊόντα και ενέργεια, νομίσματα και δείκτες.

2.9 ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

ΣΕ COMMODITIES

Η είσοδος των κερδοσκόπων στις διεθνείς αγορές των Commodities από τη μια πλευρά αύξησε το ενδιαφέρον για συναλλαγές και διεύρυνε τη ποικιλία των εμπορευμάτων πάνω στα οποία γίνονται πλέον οι συναλλαγές, από την άλλη όμως δημιούργησε μια κατηγορία συναλλαγών μεγάλου ρίσκου.

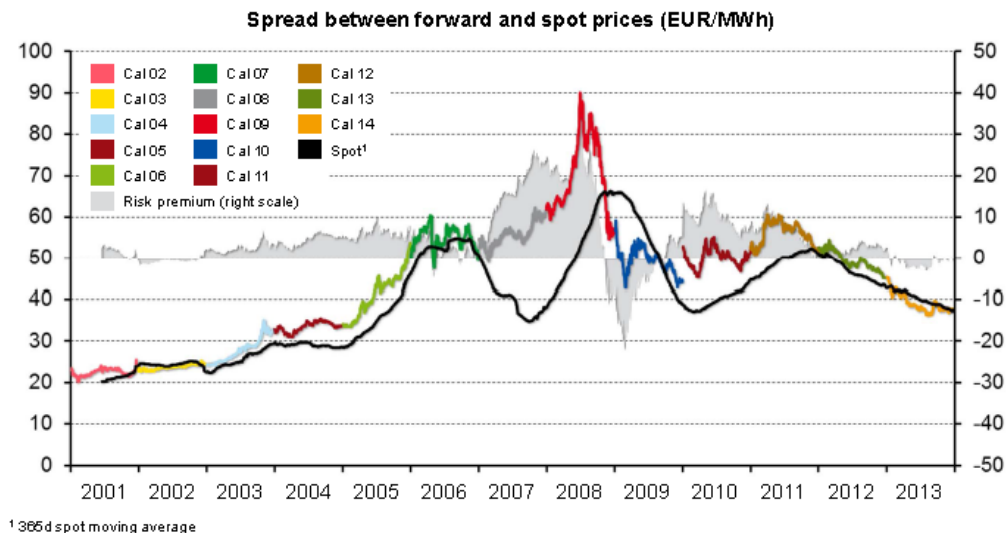
Το κέρδος με τον κίνδυνο σχετίζονται πάντοτε. Δεν είναι ρεαλιστικό να περιμένει κάποιος να κερδίσει αποδόσεις των επενδύσεων πάνω από τον αναμενόμενο μέσο όρο, χωρίς να αναλάβει ρίσκα για κινδύνους άνω του μέσου όρου. Οι περισσότεροι άνθρωποι εκ του φυσικού τους δεν τους αρέσει και είναι απρόθυμοι να αναλάβουν κινδύνους, ιδιαίτερα δε χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Στην πραγματικότητα, όπως διαπιστώνει ένας από τους πιο έμπειρους εμπορικής των εμπειρογνώμονες ψυχολογίας χρηματιστηριακών συναλλαγών, ο Mark Douglas (Douglas,2011) οι περισσότεροι από εμάς δεν είμαστε τόσο πρόθυμοι να αναλάβουμε χρηματοοικονομικούς κινδύνους αλλά «Οι περισσότεροι άνθρωποι επιθυμούν να θεωρούν τους εαυτούς τους ως κτήτορες κινδύνου, αν και αυτό που πραγματικά θέλουν είναι ένα εγγυημένο αποτέλεσμα με κάποια ίσως στιγμιαία αγωνία που θα τους κάνει να αισθάνονται σαν το αποτέλεσμα να ήταν αβέβαιο».

Όταν ένας έμπορος αγοράζει ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης για κάποιο βασικό εμπόρευμα, θα χάσει αν η τιμή μειωθεί και ο μέγιστος κίνδυνος που μπορεί να υπάρξει είναι η τιμή να μηδενισθεί. Αντίθετα όταν ο έμπορος είναι πωλητής, θα χάσει αν η τιμή του εμπορεύματος ανέβει. Ο κίνδυνος είναι θεωρητικά απεριόριστος επειδή δεν υπάρχει κάποιο ανώτατο όριο για το πόσο ψηλά η τιμή του εμπορεύματος μπορεί να πάει. Στη περίπτωση αυτή όμως δεν κινδυνεύει να χάσει από το κεφάλαιο που επένδυσε. Επομένως χρειάζεται κάποιος που συμμετέχει στις συναλλαγές να μπορεί να αντισταθμίσει τη θέση του, ποντάροντας αντίθετα ώστε να μπορεί πάντα να περιορίζει τις απώλειες του χωρίς όμως να μπορεί να προβλέψει κάθε φορά ένα συγκεκριμένο ποσό όριο απώλειας.

2.10 Ο ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ

Σε προηγούμενη ενότητα αναφέρθηκε η διαφορά μεταξύ των τιμών spot και forward. Η αξία ενός συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης (forward rate) για ένα βασικό εμπόρευμα και η αξία του βασικού εμπορεύματος στη τρέχουσα αγορά (spot) είναι δύο διαφορετικά μεγέθη, καθώς αφορούν δύο διαφορετικά είδη συμβολαίων. Η αξία ενός συμβολαίου μελλοντικής

εκπλήρωσης υπολογίζεται από τη τιμή εκκαθάρισης ενός προθεσμιακού συμβολαίου, ενώ η τιμή spot είναι η τιμή εκκαθάρισης μιας επιτόπου σύμβασης. Η διαφορά μεταξύ των δύο αυτών τιμών αντιπροσωπεύει την αξία ανάληψης κινδύνου (risk premium).



Σχήμα 2.4 το άνοιγμα μεταξύ των τιμών forward και των τιμών spot για την ηλεκτρική ενέργεια (euro/MWh)

Μια σύμβαση στη spot αγορά είναι μια σύμβαση που περιλαμβάνει την αγορά ή τη πώληση ενός βασικού εμπορεύματος, με άμεση παράδοση και πληρωμή κατά την ημερομηνία spot που ορίζεται και είναι συνήθως δύο εργάσιμες ημέρες μετά την ημερομηνία της συναλλαγής. Στη περίπτωση αυτή η τιμή spot είναι η τιμή που αναφέρεται στη σύμβαση και αφορά την άμεση διευθέτηση της σύμβασης. Σε αντίθεση με μια σύμβαση για άμεση παράδοση, ένα προθεσμιακό συμβόλαιο είναι μια σύμβαση που περιλαμβάνει μία συμφωνία των όρων της σύμβασης την τρέχουσα ημερομηνία με την παράδοση και την πληρωμή να γίνεται σε συγκεκριμένη μελλοντική ημερομηνία. Στη περίπτωση της τιμής ενός προθεσμιακού συμβολαίου δηλαδή συμφωνείται από σήμερα η τιμή που θα πληρωθεί το εμπόρευμα την ημερομηνία λήξης του συμβολαίου. Ένα προθεσμιακό συμβόλαιο είναι εν γένει μια καλύτερη εξασφάλιση για μια επένδυση που αφορά την αγορά στο μέλλον ποσοτήτων ενός βασικού εμπορεύματος. Σε όλες τις περιπτώσεις, ανάλογα με το βασικό εμπόρευμα που αφορά το κάθε συμβόλαιο, η προθεσμιακή τιμή μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την τιμή spot βάσει της σχέσης

$$\text{Τιμή forward} = \text{Τιμή spot} + \text{premium ρίσκου}$$

Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι ένας παραγωγός χυμών πιστεύει ότι ο χυμός πορτοκαλιού θα είναι πιο ακριβός το χειμώνα λόγω των καιρικών συνθηκών που θα

επιηρεάσουν τη προσφορά και τη ζήτηση. Ωστόσο, δεν μπορεί να αγοράσει σήμερα, αρκετούς μήνες πριν, ένα συμβόλαιο για την παράδοση επιτόπου των ποσοτήτων που θα ήθελε, επειδή μέχρι να τις χρησιμοποιήσει το εμπόρευμα θα χαλάσει. Ένα προθεσμιακό συμβόλαιο είναι μια καλύτερη τακτοποίηση για τις ανάγκες που έχει, θα πληρώσει όμως μια υπεραξία για το κίνδυνο μεταβολής τιμών που αποφεύγει. [21]

Το ίδιο συμβαίνει και με τη σχέση τιμών spot και futures και είναι ένα βασικό χαρακτηριστικό πλεονέκτημα των συναλλαγών σε Commodities Ένα πλεονέκτημα που υπάρχει στις συναλλαγές των βασικών εμπορευμάτων είναι η δυνατότητα να γίνει εξισορρόπηση των τιμών ([ενδιάμεσο κόστος]. Ένα arbitrage μπορεί να προκύψει πολύ εύκολα για τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης σε οποιοδήποτε βασικό εμπόρευμα, κάνοντας μόνο την αξιολόγηση και την εκτίμηση των ταμειακών ροών σε δύο στρατηγικές που δίνουν και οι δύο ως τελικό αποτέλεσμα την κυριότητα του περιουσιακού στοιχείου σε καθορισμένη τιμή στο μέλλον.

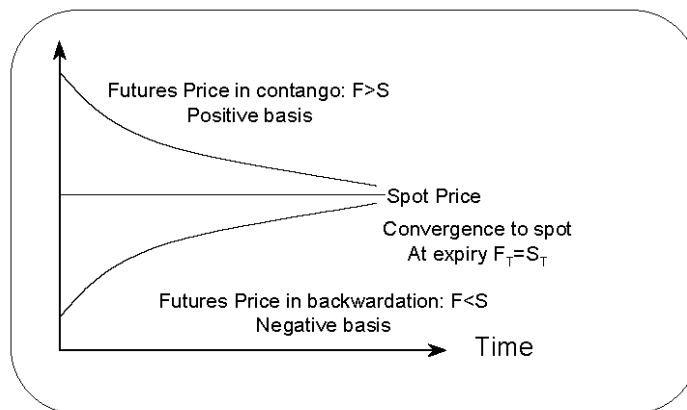
Σύμφωνα με την πρώτη στρατηγική, κάποιος αγοράζει το συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης, περιμένει μέχρι τη λήξη του και τότε αγοράζει το υποκείμενο αγαθό στη τιμή futures. Στη δεύτερη στρατηγική, θα αναζητήσει τα χρήματα για να αγοράσει το υποκείμενο περιουσιακό στοιχείο σήμερα και να το αποθηκεύσει για όλη τη διάρκεια του συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης. Το κοινό χαρακτηριστικό των δύο στρατηγικών είναι ότι στο τέλος του προκαθορισμένου διαστήματος θα κατέχει ένα περιουσιακό στοιχείο το οποίο δεν θα διατρέχει κανένα κίνδυνο καθώς στη πρώτη περίπτωση έχει προκαθορισθεί η τιμή αγοράς του (τιμή futures) και στη δεύτερη περίπτωση έχει ήδη αγορασθεί το εμπόρευμα κατά την έναρξη της περιόδου. Αρκεί επομένως να συγκριθεί το κόστος δημιουργίας των δύο στρατηγικών. Στη δεύτερη περίπτωση το βασικό εμπόρευμα που αγοράσθηκε πρέπει να αποθηκευθεί μέχρι το τέλος της περιόδου ενώ η δημιουργία του αποθέματος μπορεί να δώσει κάποιο μέρισμα. Το επιπλέον αυτό κόστος ονομάζεται ‘‘ενδιάμεσο κόστος’’ (Billingsley, 2006).

Η βασική λογική σχέση που υπάρχει μεταξύ της τιμής Spot ενός εμπορεύματος και της τιμής ενός συμβολαίου Futures πάνω στο ίδιο βασικό εμπόρευμα είναι η εξής

[τιμή Futures] = [τιμή Spot] + [ενδιάμεσο κόστος] όπου

[ενδιάμεσο κόστος] = [κεφαλαιακό επιτόκιο] – [τυχόν κουπόνι ή μέρισμα] + [κόστος αποθήκευσης]

Καθώς είναι πολύ δύσκολο να εκτιμηθούν με ακρίβεια οι συνιστώσες του “ενδιάμεσου κόστους” τις περισσότερες φορές τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης στα βασικά εμπορεύματα είναι διαπραγματεύσιμα σε έκπτωση σε σχέση με τη τιμή τους όπως αυτή καθορίζεται από τη παραπάνω σχέση. Το όφελος που προκύπτει είναι η “ απόδοση σκοπιμότητας” (convenience yield) και εκφράζει στη πραγματικότητα το κέρδος που υπάρχει αν κατέχει κάποιος το εμπόρευμα αντί να κατέχει ένα συμβόλαιο ή ένα παράγωγο του (Investopedia).



Σχήμα οι δύο όψεις της αγοράς συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης

Όταν στις συναλλαγές που γίνονται οι τιμές spot είναι μεγαλύτερες από τις τιμές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, λέμε ότι η αγορά βρίσκεται σε “πισωγύρισμα” (backwardation) ενώ όταν οι τιμές spot στις συναλλαγές είναι κάτω από τις τιμές συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, η αγορά βρίσκεται σε “αναδίπλωση” (contango).

Για παράδειγμα, εάν η τιμή ενός συμβολαίου του αργού πετρελαίου σήμερα είναι \$ USD100 ανά βαρέλι, αλλά η τιμή για παράδοση σε έξι μήνες είναι \$ USD 110 δολάρια το βαρέλι, η αγορά θα είναι σε αναδίπλωση ενώ αντίθετα, αν το αργό πετρέλαιο διαπραγματεύεται στα \$ USD 100 ανά βαρέλι για την παράδοση αυτή τη στιγμή, και το συμβόλαιο έξι μηνών διαπραγματεύεται στα \$ USD 95 ανά βαρέλι, τότε η αγορά θα λέγεται ότι είναι σε πισωγύρισμα.

Ο βαθμός της “αναδίπλωσης” περιορίζεται από την εύλογη αξία των τιμών μελλοντικής εκπλήρωσης, ενώ δεν υπάρχει κάποιο όριο στον βαθμό “πισωγυρίσματος”. Ιστορικά είναι πιο πιθανό η αγορά να βρίσκεται σε κατάσταση “πισωγυρίσματος”.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ

3.1 Η ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ (VOLATILITY)

Η μεταβλητότητα των τιμών για τα Commodities ορίζεται ως το μέτρο σύμφωνα με το οποίο οι τιμές αυξάνουν ή ελαττώνονται και πόσο ακραία επίπεδα τιμών φθάνουν. Με άλλα λόγια, η μεταβλητότητα αναφέρεται στο μέγεθος της αβεβαιότητας ή του κινδύνου που κρύβεται στις μεταβολές της τιμής του εμπορεύματος.

Μια μεγάλη μεταβλητότητα σημαίνει ότι η τιμή ενός Commodity μπορεί ενδεχομένως να κυμανθεί σε μεγαλύτερο εύρος τιμών ή επίσης ότι μπορεί να αλλάξει δραματικά μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα σε κάθε κατεύθυνση. Μια χαμηλότερη μεταβλητότητα σημαίνει ότι η τιμή του εμπορεύματος δεν παρουσιάζει δραματικές διακυμάνσεις ή ότι οι αλλαγές στη τιμή του γίνονται με σταθερό ρυθμό κατά τη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου.

Οι μεγάλες μεταβολές στις τιμές των εμπορευμάτων έχουν γεννήσει μια πληθώρα εκτιμήσεων και απόψεων από φορείς ερευνητές (14), (15), (16). Από τις έρευνες που έγιναν, είναι σαφές ότι οι βασικές αιτίες είναι οι θεμελιώδεις παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά και τη ζήτηση των εμπορευμάτων. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι τα δημογραφικά στοιχεία, ο καιρός, οι εμπορικές ροές, οι πολιτικές συμμαχίες, οι ποσοτώσεις παραγωγής και οι έλεγχοι των εξαγωγών.

Όπως αναφέρθηκε όμως, κατά την τελευταία δεκαετία, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης έχουν γίνει μια δημοφιλής κατηγορία περιουσιακών στοιχείων για πολλά επενδυτικά χαρτοφυλάκια. Αυτή η διαδικασία αναφέρεται ως η χρηματιστικοποίηση (financialization) της αγοράς των Commodities. Η μεγάλη μεταβλητότητα των τιμών των εμπορευμάτων έχει δημιουργήσει αυξανόμενη ανησυχία στη κοινωνία για το αν η χρηματιστικοποίηση έχει δημιουργήσει τη στρέβλωση των τιμών των βασικών προϊόντων, και κατά πόσον κάποια κυβερνητική ρύθμιση σε αυτές τις αγορές είναι δικαιολογημένη.

Οι μεγάλες μεταβολές, τα τελευταία 30 χρόνια, στις ποσότητες εμπορευμάτων που προσφέρονταν και ζητιούνταν προσφέρουν αληθοφανείς εξηγήσεις για τις διακυμάνσεις των τιμών των Commodities λόγω προδορίας και ζήτησης. Επιπλέον, οι τιμές των Commodities που αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης μόνο μέσω OTC αγορών και δεν

περιλαμβάνονται στους τυποποιημένες δείκτες εμπορευμάτων (όπως ο άνθρακας και το σιδηρομετάλλευμα) ακολουθούν ανάλογες μεταβολές με τα Commodities εκείνα που περιλαμβάνονται στους δείκτες βασικών εμπορευμάτων. Αυτή η παρατήρηση επιβεβαιώνει το γεγονός ότι οι αλλαγές στη φυσική προσφορά και τη ζήτηση, και όχι η χρηματιστηριακή διάσταση των συναλλαγών με εμπορεύματα, υπήρξαν οι κύριοι οδηγοί των τιμών των εμπορευμάτων ενώ αποτελούν μάλλον εξαιρέσεις οι περιπτώσεις εκείνες που οι χρηματιστηριακές συναλλαγές είχαν μια σημαντική επίδραση στις μεταβολές των τιμών των Commodities.

Οι αλλαγές στις τιμές των εμπορευμάτων επηρεάζουν το κόστος παραγωγής με δύο άμεσους τρόπους. Όταν οι τιμές είναι πιο ασταθείς, οι καταναλωτές και οι παραγωγοί έχουν μεγαλύτερη απαίτηση για να υπάρχουν αποθέματα από εμπορεύματα τα οποία είναι απαραίτητα για την ομαλή παραγωγή και τις παραδόσεις. Αλλά αύξηση αποθεμάτων σημαίνει αυξημένο κόστος (περισσότερο working capital).

Δεύτερον, η μεταβλητότητα της τιμής ενός εμπορεύματος επηρεάζει το συνολικό κόστος παραγωγής καθώς το συνολικό κόστος της παραγωγής μιας οριακής μονάδας του εμπορεύματος ισούται με το άμεσο οριακό κόστος παραγωγής συν το κόστος ευκαιρίας από την άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης λειτουργίας της επιχείρησης τώρα, αντί να περιμένει για τις νέες πληροφορίες για τις τιμές. Όσο μεγαλύτερη είναι η μεταβλητότητα των τιμών, τόσο μεγαλύτερη είναι η αξία αυτής της επιλογής, και τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος ευκαιρίας της παραγωγής έτσι, μια αύξηση της μεταβλητότητας μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της παραγωγής.

3.2 Η ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

Ενώ οι αγορές σε όλο τον κόσμο έχουν την τάση να επηρεάζονται από τους ίδιους εποχιακούς παράγοντες στις αγορές εμπορευμάτων οι καταστάσεις διαφέρουν σημαντικά από τη μια αγορά στην άλλη. Ως εκ τούτου οι τιμές των Commodities αλλάζουν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές αλλά και ο τρόπος που οι αλλαγές γίνονται δεν είναι σταθερός μέσα στο χρόνο.

Η μελέτη των κύκλων τιμών είναι από καιρό ένα βασικό κομμάτι της τεχνικής ανάλυσης των αγορών των Commodities. Ο στόχος είναι να εντοπισθεί ένας ρυθμός για την κίνηση των τιμών και το χρονοδιάγραμμα των πάνω/κάτω τιμών, αν υπάρχει δηλαδή μια συμμετρία σε αυτά τα διαγράμματα που θα έδινε ενδείξεις για τον εντοπισμό των κορυφών και των πυθμένων.

Η κατανόηση και η διάκριση των τάσεων που υπάρχουν επιτρέπει σε όσους συναλλάσσονται στην αγορά των Commodities εμπόρους να επωφεληθούν από την πορεία των τιμών κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Χρειάζεται όμως να υπάρχει μια προσεκτική παρατήρηση των τάσεων καθώς η αγορά των Commodities είναι ένας μηχανισμός προεξόφλησης, και θα υπάρχουν πάντοτε εποχιακές αλλαγές στην προσφορά και τη ζήτηση. Ως εκ τούτου, οι κορυφές και οι πυθμένες που μπορεί να αναμένονται σε ορισμένες χρονικές περιόδους μπορεί να εμφανιστούν νωρίτερα, καθώς η αγορά προσπαθεί πάντα να υπερβεί τις προσδοκίες των αγορών. Μαζί με τα προφανή θεμελιώδη δεδομένα της αγοράς, υπάρχουν και κάποιοι καθοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές που δεν μπορεί κάποιος εύκολα να φανταστεί, πόσο μάλλον να καταλάβει.

Ένα κλασικό παράδειγμα αποτελούν οι αγορές των προϊόντων αργού πετρελαίου. Αν και συνήθως οι τιμές κορυφώνουν τον χειμώνα τα εποχιακά standards δεν είναι σταθερά και τα πάνω και κάτω των τιμών δεν έχουν επαναληψιμότητα. Αλλαγές σε παράγοντες όπως το παγκόσμιο εμπόριο, οι πολιτικές εξελίξεις, η γεωγραφική κατανομή της προσφοράς και της ζήτησης, καθώς και η σημασία της ανάπτυξης στις εθνικές οικονομίες χωρών που κάποτε θεωρούνταν ήσσονος σημασίας σήμερα παίζουν σημαντικό ρόλο (Dash, 2013)

Έτσι η εποχικότητα είναι απλά ένα εργαλείο που δείχνει τι έχει γίνει πιο συχνά στο παρελθόν στις αγορές, αλλά αυτό δεν σημαίνει κατ'ανάγκη ότι θα συμβεί και πάλι, αλλά ούτε και εγγυάται ότι ιστορία θα επαναληφθεί κατά μέσο όρο στο μέλλον.

3.3 Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ

Ο θεσμός των παραγώνων έχει βαθιές ρίζες ιστορικά καθώς για πολλούς αιώνες υπήρξαν προσπάθειες από τους παραγωγούς των Commodities καθώς και από τους αγοραστές ή τους επενδυτές να διαχειρισθούν τους επιχειρηματικούς και οικονομικούς κινδύνους και αβεβαιότητες.

Οι παραγωγοί θέλουν κάθε φορά να μπορούν να αντιμετωπίσουν την έκθεσή τους σε απρόβλεπτες μεταβολές των τιμών που λαμβάνουν για τα εμπορεύματά τους. Αυτό συνήθως σημαίνει ότι επιδιώκουν να πετύχουν το ίδιο οικονομικό αποτέλεσμα όπως αν μπορούσαν να προκαθορίσουν τις τιμές που θα πουλούσαν τα εμπορεύματά τους. Οι κτηνοτρόφοι για παράδειγμα θέλουν να αντισταθμίσουν τις απώλειες από μια μείωση των τιμών κρέατος. Από την άλλη πλευρά οι τελικοί χρήστες χρειάζεται να αντισταθμίσουν τις τιμές στις οποίες μπορούν να αγοράσουν τα εμπορεύματα που χρειάζονται. Μια αεροπορική εταιρεία, για

παράδειγμα, θέλει να κλειδώσει την τιμή του καυσίμου που χρειάζεται να αγοράσει, προκειμένου να ικανοποιήσει την αύξηση της εποχιακής ζήτησης για ταξίδια.

Σε αντίθεση με τους παραγωγούς βασικών προϊόντων και τους τελικούς χρήστες που χρησιμοποιούν τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης για αντιστάθμιση έναντι του κινδύνου της αστάθειας των τιμών, σήμερα συμμετέχουν στην αγορά παραγώγων άτομα ή πιστωτικά ιδρύματα που επιδιώκουν να επωφεληθούν από τη βραχυπρόθεσμη άνοδο και την πτώση των τιμών καθώς και τη μακροπρόθεσμη αυξητική τάση που έχουν.

Για το λόγο αυτό σήμερα οι συναλλαγές σε παράγωγα στα Commodities διατηρούν ραγδαίους ρυθμούς αύξησης. Ως παράγωγα προϊόντα (derivatives) ονομάζονται συμβόλαια, η αξία των οποίων εξαρτάται από την αξία κάποιου άλλου βασικότερου προϊόντος, το οποίο καλείται υποκείμενο προϊόν. Από τον ορισμό τους φαίνεται ότι τα συμβόλαια με τα παράγωγα προϊόντα δεν έχουν καμία δική τους αυθύπαρκτη αξία αλλά κουβαλάνε την αξία που έχει από το υποκείμενο προϊόν. Τα παράγωγα προϊόντα όπου το υποκείμενο προϊόν είναι ένα εμπόρευμα βάσης λέγονται παράγωγα εμπορευμάτων βάσης (commodity derivatives).

Την ίδια στιγμή, οι επενδυτές και οι ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί μπορούν είτε να αγοράζουν ή να πωλούν εμπορεύματα μέσω της χρήσης παραγώγων. Για τις συναλλαγές τους βάζουν κεφάλαια που είναι απαραίτητα για τη διευκόλυνση των επιχειρηματικών αναγκών τόσο του παραγωγού όσο και του τελικού χρήστη. Χωρίς αυτούς, οι παραγωγοί και οι τελικοί χρήστες δεν θα μπορούσαν να αντισταθμίσουν τους κινδύνους τους.

Σήμερα, τα παράγωγα εμπορευμάτων βάσης έχουν παγκόσμια απήχηση και είναι διαπραγματεύσιμα σε όλες τις διεθνείς χρηματιστηριακές αγορές και πλατφόρμες. Καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα τομέων: γεωργία, βασικά μέταλλα, άνθρακας, δείκτης βασικών εμπορευμάτων, το αργό πετρέλαιο, εκπομπές διοξειδίου, ηλεκτρική ενέργεια, προϊόντα πετρελαίου, πολύτιμα μέταλλα ακόμη και τις καιρικές συνθήκες. Υπάρχουν κάθε τύπου συναλλαγές σε παράγωγα, όπως exchange-traded και over-the-counter (OTC) παράγωγα συμβολαίων.



Figure 2: The short-term circle of volatility

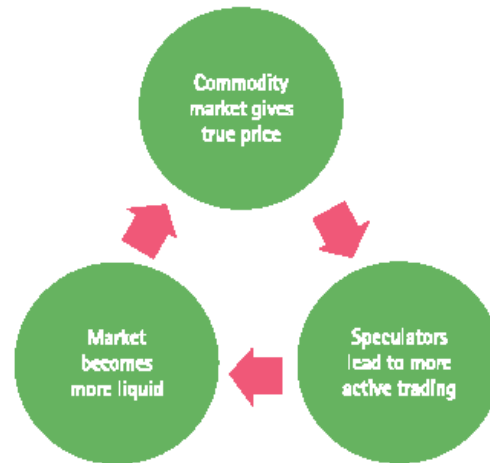


Figure 3: The long-term circle of liquidity

Σχήμα 3.1 ο κύκλος της αγοράς των παραγώγων εμπορευμάτων βάσης

Η διαπραγμάτευση των χρηματοπιστωτικών παραγώγων που βασίζονται στα εμπορεύματα έχει σημαντική επίδραση στις τιμές της αγοράς. Οι περισσότερες από τις αγορές εμπορευμάτων είναι εποχιακές. Καθώς η προσφορά δεν είναι σταθερή, δεν είναι σταθερές και οι τιμές. Η αστάθεια των τιμών προσελκύει κερδοσκόπους, και η αύξηση των συναλλαγών που προκύπτει αυξάνει ακόμη περισσότερο την αστάθεια των τιμών. Αν και σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο, η κερδοσκοπία έχει αρνητικό αντίκτυπο στην αγορά με την αύξηση της αστάθειας των τιμών που δημιουργεί σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα η κερδοσκοπία κάνει την αγορά των commodity based περιουσιακών στοιχείων περισσότερο ρευστή. Εξ ορισμού όμως η αυξημένη ρευστότητα θα πρέπει να μειώσει την μεταβλητότητα των τιμών και τα παράγωγα να μπορούν εύκολα να διαπραγματεύονται ή να μετατραπούν βάσει της πραγματικής τιμής αγοράς τους.

Καθώς όμως σε πολλές από τις αγορές εμπορευμάτων αυτό δεν συμβαίνει σήμερα, φαίνεται ότι ο βραχυπρόθεσμος κύκλος της μεταβλητότητας είναι πολύ ισχυρότερος από τον μακροπρόθεσμο κύκλο ρευστότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ

ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

4.1 Η ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ενέργεια ήταν πάντα απαραίτητη για την επιβίωση του ανθρώπου ενώ και χρηματιστηριακά προσφέρει τις δυνατότητες για μια μεγάλη αγορά πρόσφορη για επενδυτικές κινήσεις.

Εκτός από τα προϊόντα διατροφής, τα ενεργειακά βασικά εμπορεύματα είναι ίσως τα εμπορεύματα των οποίων η διαπραγμάτευση έχει τη μεγαλύτερη επίδραση σε όλο τον κόσμο και όχι μόνο σε όσους συναλλάσσονται με αυτά. Οι διακυμάνσεις στις τιμές για κάθε ενεργειακό προϊόν μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στις τιμές, που ο καταναλωτής πληρώνει για θέρμανση, ηλεκτρική ενέργεια και μεταφορές. Δεδομένου όμως ότι και οι επιχειρήσεις που παράγουν άλλου είδους προϊόντα καταναλώνουν ενέργεια, μεγάλες αλλαγές στις τιμές των ενεργειακών αγαθών μπορεί επίσης να επηρεάσουν τις τιμές των τροφίμων, των ηλεκτρονικών και όλων των άλλων καταναλωτικών αγαθών.

Για το λόγο αυτό κάθε μορφής ενέργεια, έχει προσελκύσει τη προσοχή των επενδυτών που επιδιώκουν να επωφεληθούν από την φαινομενικά ακόρεστη δίψα του κόσμου για την ενέργεια.

Τα βασικά εμπορεύματα στη κατηγορία αυτή είναι:

Το αργό πετρέλαιο: Το αργό πετρέλαιο είναι μακράν ο αδιαμφισβήτητος πρωταθλητής έχοντας τη μεγαλύτερη βαρύτητα στον κόσμο των commodities. Τα βαρέλια αργού πετρελαίου που διαπραγματεύονται κάθε μέρα (90 περίπου εκατομμύρια) αντιπροσωπεύουν μια ποσότητα μεγαλύτερη από οποιοδήποτε άλλο εμπόρευμα. Αντιπροσωπεύοντας το 40 τοις εκατό της συνολικής παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας, το αργό πετρέλαιο παρέχει κάποιες πολύ καλές επενδυτικές ευκαιρίες.

Το φυσικό αέριο : Το φυσικό αέριο, ως ορυκτό αέριο καύσιμο συχνά επισκιάζεται από το αργό πετρέλαιο αν και διεκδικεί όλο και μεγαλύτερη αυτόνομη παρουσία γιατί είναι ένα σημαντικό αγαθό από μόνη του, αφού πλέον χρησιμοποιείται για τα πάντα, από το μαγείρεμα των τροφίμων, τη θέρμανση κατοικιών και τη παραγωγή ηλεκτρισμού.

Ο Άνθρακας : Η κατανάλωση για τον άνθρακα καλύπτει περισσότερο από το 20 τοις εκατό της συνολικής παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας ενώ, για παράδειγμα στις Ηνωμένες Πολιτείες, τη μεγαλύτερη αγορά ενέργειας, το 50 τοις εκατό της ηλεκτρικής ενέργειας που απαιτείται παράγεται από καύση άνθρακα. Λόγω της αφθονίας των αποθεμάτων του και των υψηλών τιμών των άλλων καυσίμων, ο άνθρακας είχε μια έντονη παρουσία στην αγορά των ενεργειακών εμπορευμάτων κατά τις τελευταίες δεκαετίες.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο άνθρακας χρησιμοποιείται επειδή είναι η φθηνότερη πηγή ενέργειας (κόστος ανά θερμίδα), όχι επειδή είναι η πιο καθαρή μορφή και φιλική προς το περιβάλλον. Επιπλέον, η διακύμανση των τιμών είναι τόσο μεγάλη ώστε σε σύγκριση με άλλα καύσιμα, το κόστος του άνθρακα είναι περίπου το ένα πέμπτο του κόστους των άλλων. Αλλά ακόμα κι αν χρησιμοποιείται σε τόσο μεγάλη αναλογία για τη παραγωγή ενέργειας, οι τιμές του άνθρακα δεν έχουν τελικά τόσο μεγάλη επίδραση στις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας διότι η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο καθορίζεται από το πιο ακριβό παραγωγό ηλεκτρικής ενέργειας, και ο άνθρακας που έχει το μικρότερο κόστος έχει τελικά μικρή επίδραση

Η τιμή των άλλων ορυκτών καυσίμων έχει επίσης μια επίδραση στην τιμή του άνθρακα. Για παράδειγμα, αν η τιμή του πετρελαίου και του φυσικού αερίου παραμείνουν σε υψηλά επίπεδα, ο άνθρακας γίνεται ακόμα πιο οικονομικός, ακόμη και αν η αύξηση της ζήτησης προκαλεί την αύξηση της τιμής του άνθρακα. Ωστόσο, ακόμη και μετά την αύξηση της τιμής του ο άνθρακας παραμένει η φθηνότερη πηγή καυσίμου λόγω της οικονομίας κλίμακος που υπάρχει.

Το Ουράνιο / η πυρηνική ενέργεια: Λόγω των βελτιωμένων περιβαλλοντικών συνθηκών που υπάρχουν από τη βιομηχανία, η πυρηνική χρήση ενέργειας είναι σε άνοδο αν και μετά το ατύχημα στην Ιαπωνία έχουν αναθεωρηθεί οι υπολογισμοί που υπήρχαν.

Η Ηλεκτρική ενέργεια : Η ηλεκτρική ενέργεια είναι μια αναγκαιότητα της σύγχρονης ζωής, και οι εταιρίες που είναι υπεύθυνες για τη παραγωγή της έχουν κάποια μοναδικά χαρακτηριστικά.

Η ηλιακή ενέργεια : Για διάφορους λόγους, που κυμαίνονται από την περιβαλλοντική της φιλικότητα μέχρι τη γεωπολιτική της σημασία, η ζήτηση για την ηλιακή ενέργεια καθώς και για όλες τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η ηλιακή ενέργεια αυξάνεται.

Η ηλιακή ενέργεια καλύπτει σήμερα μόνο το 1 τοις εκατό του συνόλου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αλλά είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους τομείς στο τομέα

των συναλλαγών σε commodities. Οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο βρίσκονται στη διαδικασία της αναγγελίας μαζικών επενδύσεων σε υποδομές αφιερωμένες στην αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας και τη μετατροπή της σε άλλες μορφές ενέργειας κυρίως σε ηλεκτρική ενέργεια.

Η αιολική ενέργεια : Η αιολική ενέργεια είναι ένα κομμάτι από τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας που κατακτά όλο και περισσότερο τη προσοχή των επενδυτών ως μια βιώσιμη εναλλακτική πηγή ενέργειας.

Η αιθανόλη: η αιθανόλη, η οποία παράγεται κυρίως από το καλαμπόκι ή τη ζάχαρη, είναι όλο και περισσότερο ένα δημοφιλές πρόσθετο καυσίμου που προσφέρει επενδυτικές δυνατότητες και ανάλογο ενδιαφέρον.

Άλλα προϊόντα ενεργειακών βασικών εμπορευμάτων είναι το πετρέλαιο θέρμανσης, το προπάνιο, και η βενζίνη.

Το πετρέλαιο θέρμανσης είναι ένα εκλεπτυσμένο καύσιμο που χρησιμοποιείται για τη θέρμανση στα καλοριφέρ, λέβητες, καμίνους κ.ο.κ. Είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε διάφορα χρηματιστήρια, με κυριότερο αυτό της Νέας Υόρκης (NYMEX) όπου, όπως και με άλλους τύπους πετρελαίου, το πρότυπο μέγεθος του κάθε συμβολαίου είναι 1000 βαρέλια.

4.2 ΤΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗΣ

ΤΩΝ COMMODITIES ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το πετρέλαιο τύπου Brent, που διαπραγματεύεται στο Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων της Νέας Υόρκης (NYMEX) και στο Χρηματιστήριο Intercontinental (ICE), εξάγεται κυρίως στη Βόρειο Θάλασσα, μεταξύ του Ηνωμένου Βασιλείου, τη Σκανδιναβία και την ηπειρωτική Ευρώπη. Το αργό πετρέλαιο West Texas Intermediate (γνωστό ως WTI) διαπραγματεύεται επίσης στο NYMEX και στο χρηματιστήριο ανταλλαγών ICE, και προέρχεται κυρίως από τα διυλιστήρια που βρίσκονται στις μεσοδυτικές περιοχές και στις Ακτές του Κόλπου των Ηνωμένων Πολιτειών. Το αργό πετρέλαιο του Ντουμπάι ήταν ο κύριος δείκτης αναφοράς για την Ασιατική οικονομία της Ασίας αναφοράς από τα μέσα της δεκαετίας του 1980. Σήμερα πλέον, το σημείο αναφοράς έχει εξελιχθεί σε ένα «brand name», που επιτρέπει τη διαπραγμάτευση και άλλων τύπων πετρελαίου, όπως το πετρέλαιο του Ομάν. Όλοι αυτοί οι τύποι πετρελαίου διαπραγματεύονται από το Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων του Ντουμπάι (Dubai Mercantile Exchange, DME). Το DME είναι σήμερα

υπεύθυνο για τη τιμολόγηση σχεδόν 30 εκατομμύριων βαρελιών την ημέρα (πρόκειται για το 1/3 της παγκόσμιας παραγωγής) που εξάγονται στις Ασιατικές χώρες (Imsirovic, 2014).

Όλα τα είδη του αργού πετρελαίου σε όλα τα χρηματιστήρια γενικά διαπραγματεύονται σε συμβόλαια των 1000 βαρελιών έκαστο.

Το φυσικό αέριο είναι διαπραγματεύσιμο σε πολλά χρηματιστήρια, με πιο βασικά να είναι το Exchange Intercontinental (ICE), το Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων της Νέας Υόρκης (NYMEX), το Χρηματιστήριο πολλαπλών Εμπορευμάτων (MCX) στην Ινδία, και το Ευρωπαϊκό Χρηματιστήριο Ενέργειας (EEX) στη Λειψία. Τα συμβόλαια είναι υπολογισμένα σε βρετανικές θερμικές μονάδες (mmbtu), με το πρότυπο μέγεθος του συμβολαίου είναι 10000 mmbtu.

Ο άνθρακας διαπραγματεύεται σε μια σειρά χρηματιστήρια εμπορευμάτων σε όλο τον κόσμο, το Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων του Σικάγου (CME), το Χρηματιστήριο Intercontinental (ICE), το Αυστραλιανό Χρηματιστήριο Αξιών (ASX) και την Ευρωπαϊκή Χρηματιστήριο ενέργειας (EEX) στη Λειψία της Γερμανίας.

Με την ολοένα και περισσότερο αυξημένη ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια σε όλο τον κόσμο, μια σειρά από χρηματιστήρια εμπορευμάτων, όπως το Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Exchange (EEX), έχουν αρχίσει την εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας ως βασικό εμπόρευμα. Οι συναλλαγές αυτές επιτρέπουν την πιο αποτελεσματική μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ των μεγάλων οικονομιών παγκοσμίως.

Λόγω της αυξανόμενης ζήτησης για βιοκαύσιμα, οι συναλλαγές για την αιθανόλη ως βασικό εμπόρευμα είναι διαρκώς στο προσκήνιο. Η διαπραγμάτευση γίνεται σε γαλόνια ΗΠΑ (το σύνηθες μέγεθος συμβολαίου είναι 29000 γαλόνια ΗΠΑ) ΚΑΙ τα κύρια κέντρα του εμπορίου είναι το Chicago Mercantile Exchange (CME) και το χρηματιστήριο ανταλλαγών της Βραζιλίας (Bovespa).

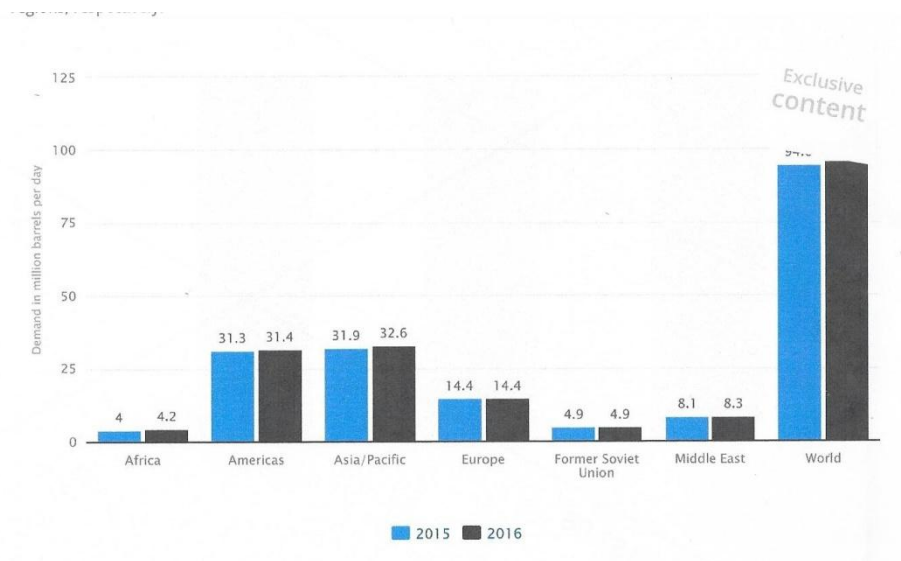
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΤΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΩΣ ΒΑΣΙΚΟ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑ

5.1 Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ Η ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

ΤΟΥ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Το σχήμα 5.1 που ακολουθεί δείχνει τη κατανάλωση αργού πετρελαίου στις διάφορες περιοχές του κόσμου.

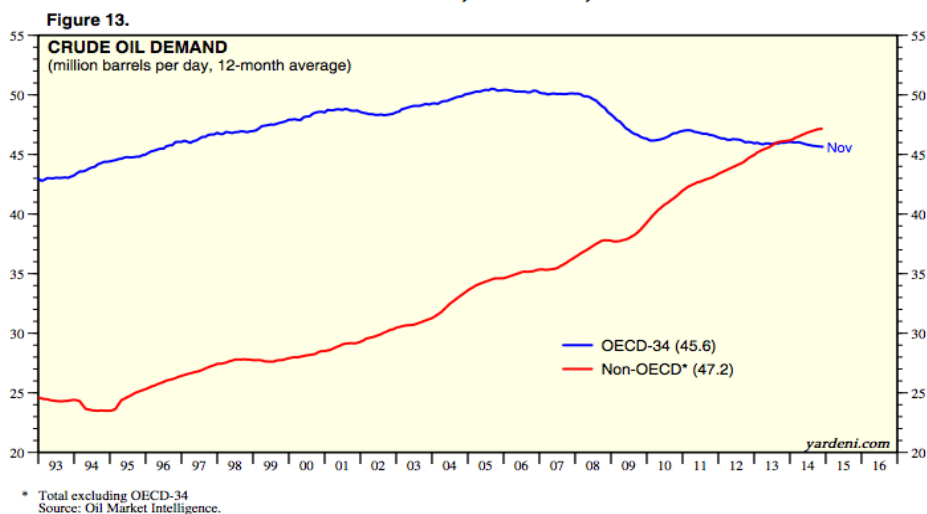


Σχήμα 5.1 η κατανάλωση αργού πετρελαίου στις διάφορες γεωγραφικές περιοχές (πηγή statista)

Όπως φαίνεται και το 2016 δεν αναμένεται παρά μικρή μόνο αύξηση της κατανάλωσης αργού πετρελαίου σε σχέση με το 2015

Η παγκόσμια κατανάλωση πετρελαίου και άλλων υγρών καυσίμων εκτιμάται ότι αυξήθηκε το 2015 κατά 1,4 εκατομμύρια βαρέλια /ημέρα φθάνοντας τα 93,9 εκ. βαρέλια/ημέρα. Οι προβλέψεις της EIA δείχνουν ότι μια παρόμοια αύξηση αναμένεται για τα επόμενα χρόνια 2016 και 2017. Η αύξηση αυτή όλα τα τελευταία χρόνια προέρχεται από την ανάπτυξη σε χώρες εκτός του Οργανισμού Οικονομικής συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ). Η παρατήρηση του σχήματος 5.2 είναι ενδεικτική.

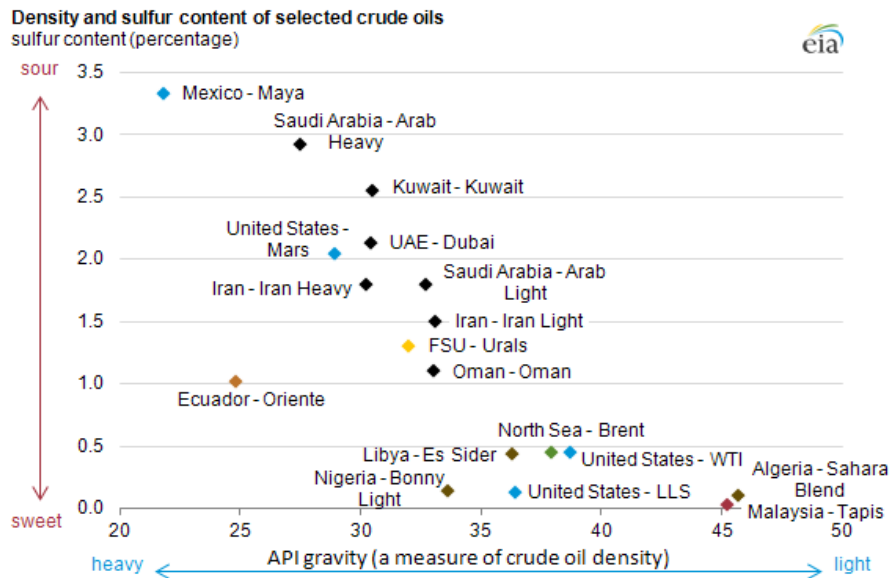
Oil Demand: World, OECD, Non-OECD



Σχήμα 5.2 η εξέλιξη της ζήτησης αργού πετρελαίου

Τα επόμενα χρόνια η Ινδία και η Κίνα, δύο χώρες μη μέλη του ΟΟΣΑ, αναμένεται να είναι οι μεγαλύτεροι καταναλωτές αργού πετρελαίου στον κόσμο. Η αύξηση της κατανάλωσης πετρελαίου κάθε μιας χώρας προβλέπεται να αυξηθεί κατά 0,4 εκ. βαρέλια/ημέρα σε ετήσια βάση τόσο το 2016 όσο και το 2017.

Η ενεργειακή επανάσταση που έγινε στις Ηνωμένες Πολιτείες με τη παραγωγή σχιστολιθικού πετρελαίου, είχε εκτεταμένες διεθνείς επιπτώσεις πολύ μεγαλύτερες από ό,τι αναμενόταν. Η λεκάνη των χωρών του Ατλαντικού είχε για πρώτη φορά τα τελευταία 70 χρόνια ένα πλεόνασμα πετρελαίου, παρήγαγε δηλαδή πετρέλαιο περισσότερο από ό,τι καταλάωνε και παρέμεινε μόνο η λεκάνη των χωρών του Ειρηνικού ο μόνος χώρος κατανάλωσης για το αργό πετρέλαιο. Η γεωγραφική αυτή μετατόπιση ενίσχυσε το ειδικό βάρος των Αραβικών χωρών-παραγωγών και ιδιαίτερα της Σαουδικής Αραβίας που με όπλο ένα πόλεμο τιμών υποστηριζόμενο από μια αύξηση της παραγωγής προσπαθεί να πιέσει τις άλλες χώρες του ΟΠΕΚ. Όσες από αυτές βρίσκονται σε μειονεκτική θέση, όπως οι Αγκόλα, Βενεζουέλα, Αλγερία, Νιγηρία, έχοντας χάσει σημαντικό μερίδιο αγοράς στις ΗΠΑ ενώ ταυτόχρονα βρίσκονται μακριά από τις νέες αγορές έχουν βρεθεί σε μονόδρομο. Μόνο αν πουλήσουν πετρέλαιο κάτω από τις τιμές που τους κοστίζει μπορεί να ελπίζουν ότι θα βρουν και θα διατηρήσουν νέες αγορές.



Σχήμα 5.3 τα χαρακτηριστικά των διαφόρων τύπων πετρελαίου

Πηγή: U.S. Energy Information Administration, based on Energy Intelligence Group—International Crude Oil Market Handbook.

Αντίθετα οι Αραβικές χώρες λόγω της ποιότητας του παραγόμενου πετρελαίου τους δεν χάνουν εύκολα το μερίδιο τους ακόμη και στις ΗΠΑ δεδομένου ότι οι εκεί βιομηχανίες έχουν ανάγκη από το πετρέλαιο τους που διαφέρει αισθητά, όπως φαίνεται από το σχήμα που ακολουθεί από το πετρέλαιο των άλλων χωρών ή το σχιστολιθικό.

Παρ' όλα αυτά, η Σαουδική Αραβία έχει χάσει μερίδιο της αγοράς στις χώρες της Ασίας και κυρίως τη Κίνα. Αυτές οι χώρες αύξησαν τις αγορές τους σε αργό από τη Δυτική Αφρική και ίσως το πιο οδυνηρό, από τη Ρωσία. Οι Ρωσικές εξαγωγές πετρελαίου έχοντας πιεστεί από τις συνέπειες των κυρώσεων από τις Δυτικές χώρες για τα γεγονότα στην Ουκρανία βρήκαν την ευκαιρία, μετά τη συμφωνία που συνήψαν με τη Κίνα, και αύξησαν τις πωλήσεις πετρελαίου σε χώρες όπως η Ινδία και η Ινδονησία που ανήκαν μέχρι σήμερα στο ζωτικό χώρο των εξαγωγών πετρελαίου από τη Σαουδική Αραβία.

5.2 Ο ΟΠΕΚ

Η ίδρυση του ΟΠΕΚ, που το όνομα του παραπέμπει στα αρχικά των λέξεων από τη πλήρη Αγγλική ονομασία του (Organization of the Petroleum Exporting Countries) αποφασίσθηκε κατά τη διάρκεια μιας διάσκεψης που πραγματοποιήθηκε στη Βαγδάτη τον Σεπτέμβριο του 1960, και η επίσημη ίδρυση του έγινε τον Ιανουάριο του 1961 από πέντε χώρες: η Σαουδική Αραβία, το Ιράν, το Ιράκ, το Κουβέιτ και τη Βενεζουέλα. Στις χώρες αυτές προστέθηκαν στη συνέχεια και άλλες: το Κατάρ (1961), η Ινδονησία και η Λιβύη (1962), τα Η.Α.Ε (1967), η Αλγερία (1969), η Νιγηρία (1971), ο Ισημερινός (1973), και η Αγκόλα (2007). Το 2009 η Ινδονησία αποχώρησε.

Τα κεντρικά γραφεία του ΟΠΕΚ, αρχικά βρίσκονταν στη Γενεύη, και μεταφέρθηκαν στη Βιέννη το 1965. Τα μέλη του ΟΠΕΚ αποφασίζουν για τον συντονισμό των πολιτικών σχετικά με τις τιμές του πετρελαίου, το ύψος της παραγωγής, και άλλα συναφή θέματα σε τακτικές εξαμηνιαίες και άλλες ειδικές συνεδριάσεις της Διάσκεψης του ΟΠΕΚ. Το Διευθυντήριο της οργάνωσης, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση του οργανισμού, τη σύγκληση της Διάσκεψης, καθώς και την κατάρτιση του ετήσιου προϋπολογισμού, περιλαμβάνει εκπροσώπους που διορίζονται από κάθε χώρα-μέλος και η θητεία τους έχει διάρκεια ένα χρόνο. Ο ΟΠΕΚ διαθέτει επίσης μια Γραμματεία, με επικεφαλής έναν Γενικό Γραμματέα που διορίζεται από τη Διάσκεψη για ΜΙΑ θητεία τριών ετών και μια Γραμματεία που ασχολείται με θέματα οικονομικά αλλά περιλαμβάνει και την έρευνα καθώς και τμήμα για μελέτες για την ενεργειακή τεχνολογία.

Οι χώρες- μέλη του ΟΠΕΚ κατέχουν συλλογικά περίπου τα δύο τρίτα των αποδεδειγμένων αποθεμάτων πετρελαίου στον κόσμο και αντιπροσωπεύουν σήμερα τα δύο πέμπτα της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου. Διαφέρουν μεταξύ τους σε πολλά θέματα, μεταξύ των οποίων το μέγεθος των αποθεμάτων πετρελαίου, τη γεωγραφία, τη θρησκεία, και τα οικονομικά και πολιτικά συμφέροντα και για το λόγο αυτό κάποιοι θεωρούν ότι δεν ήταν πολύ αποτελεσματικός ο ρόλος του ΟΠΕΚ στη διαμόρφωση των τιμών και των διαθέσιμων ποσοτήτων πετρελαίου.

Όταν δημιουργήθηκε ο ΟΠΕΚ το 1960 ο βασικός στόχος του ήταν να αποτρέψει μείωση των τιμών του πετρελαίου, οι οποίες μέχρι τότε καθορίζονταν από τις μεγάλες πετρελαϊκές εταιρίες. Τα μέλη του ΟΠΕΚ επιδίωξαν να αποκτήσουν μεγαλύτερο έλεγχο επί των τιμών του πετρελαίου μέσω του συντονισμού των πολιτικών εξόρυξης πετρελαίου και των εξαγωγών τους, αν και το κάθε μέλος διατήρησε τον απόλυτο έλεγχο πάνω στη δική της πολιτική. Ο ΟΠΕΚ κατάφερε να αποτρέψει μειώσεις των τιμών κατά τη διάρκεια της

δεκαετίας του 1960, αλλά η επιτυχία του αυτή ενθάρρυνε την αύξηση της παραγωγής, με αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των ονομαστικών τιμών (μη διορθωμένο για τον πληθωρισμό) από USD \$ 1.93 ανά βαρέλι το 1955 σε USD \$ 1,30 ανά βαρέλι το 1970. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 ο πρωταρχικός στόχος των μελών του ΟΠΕΚ ήταν να εξασφαλίσει την πλήρη κυριαρχία επί των πετρελαϊκών πόρων τους. Η επιτυχία της αύξησης των τιμών του πετρελαίου μετά τον Αραβοϊσραηλινό πόλεμο πάνω από το 10πλάσιο της αρχικής τιμής μετά τον Αραβοϊσραηλινό πόλεμο δυνάμωσε κατά τη δεκαετία του 70 τη πολιτική και οικονομική ισχύ του.

Οι χώρες μεγάλοι καταναλωτές πετρελαίου αντέδρασαν με τις αυξήσεις των τιμών, τελικά μειώνοντας τη συνολική κατανάλωση ενέργειας τους, βρήκαν άλλες πηγές πετρελαίου (π.χ., στη Νορβηγία, το Ηνωμένο Βασίλειο, και το Μεξικό), ή ανέπτυξαν εναλλακτικές πηγές ενέργειας, όπως ο άνθρακας, το φυσικό αέριο και την πυρηνική ενέργεια. Σε απάντηση, ο ΟΠΕΚ μείωσε τα επίπεδα της παραγωγής τους στις αρχές της δεκαετίας του 1980 σε μια μάταιη προσπάθεια να υπερασπιστούν τις υπάρχουσες τιμές του πετρελαίου.

Οι τιμές παρά τη μείωση της παραγωγής πετρελαίου από τις μεγάλες χώρες-παραγωγούς, όπως η Σαουδική Αραβία και το Κουβέιτ κατρακύλησαν πίσω στα USD \$ 10 το βαρέλι το 1985. Η κατάσταση που επικρατούσε, μαζί με τον πόλεμο Ιράκ-Ιράν και αργότερα την εισβολή του Ιράκ στο Κουβέιτ ενίσχυσαν το ειδικό βάρος της Σαουδικής Αραβίας η οποία ανέλαβε μονομερώς να αυξήσει τη παραγωγή πετρελαίου για να διασφαλίσει τη σταθερότητα των τιμών.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 ο ΟΠΕΚ συνέχισε να ζητάει τις ποσοστώσεις παραγωγής πετρελαίου από τις χώρες-μέλη του. Οι τιμές του πετρελαίου, οι οποίες είχαν καταρρεύσει στο τέλος της δεκαετίας του 80, άρχισαν να αυξάνονται και πάλι στις αρχές του 21ου αιώνα, λόγω της μεγαλύτερης ενότητας μεταξύ των μελών του ΟΠΕΚ, τη καλύτερη συνεργασία με παραγωγούς μη μέλη (όπως το Μεξικό, η Νορβηγία, το Ομάν και η Ρωσία), αύξηση των εντάσεων στην τη Μέση Ανατολή, και μια πολιτική κρίση στη Βενεζουέλα.

Καθώς ο 21ος αιώνας άρχισε, οι διεθνείς προσπάθειες για τη μείωση της καύσης των ορυκτών καυσίμων (τα οποία έχουν μεγίστη συμβολή στην υπερθέρμανση του πλανήτη) κατέστησε φανερό σε όλους ότι η παγκόσμια ζήτηση για πετρέλαιο θα μειωθεί αναπόφευκτα. Σε απάντηση, ο ΟΠΕΚ χρειάζεται να προσπαθήσει να αναπτύξει μια πολιτική

της βέλτιστης εκμετάλλευσης των αποθεμάτων κάθε χώρας. Στη πραγματικότητα όμως συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο.

Αναφέραμε ότι ανέκαθεν, η Σαουδική Αραβία είχε ξεχωριστό βάρος στη λήψη των αποφάσεων μέσα στους κόλπους του ΟΠΕΚ. Η στρατηγική της για την επιβεβαίωση της κυριαρχίας της στις παγκόσμιες αγορές ενέργειας εξελίχθηκε με την πάροδο του χρόνου, προσαρμοσμένη στις νέες οικονομικές πληροφορίες και πολιτικές συνθήκες. Αυτός είναι ο λόγος τελικά, που η Σαουδική Αραβία έχει σύρει σήμερα το σύνολο των χωρών μελών του ΟΠΕΚ σε πόλεμο τιμών. Οι χώρες αύξησαν την παραγωγή τους για όσο χρονικό διάστημα θα μπορούσαν, προκαλώντας τη πτώση των τιμών. Όμως ο πόλεμος αυτός στο κορύφωμα του ανάγκασε τα μέλη του ΟΠΕΚ να ξεκινήσουν ένα άμεσο ανταγωνισμό τιμών μεταξύ τους. Κάποιες από τις χώρες μέλη με μικρές τεχνολογικές δυνατότητες και μεγάλες οικονομικές υποχρεώσεις (π.χ. Βενεζουέλα ή Αγκόλα) δε μπόρεσαν να καλύψουν τις υποχρεώσεις τους και έριξαν τις τιμές σε κι' άλλο. Από τη κατάσταση αυτή κάποιες χώρες ζημιώθηκαν και ζητήθηκε, στη συνάντηση των κρατών-μελών του ΟΠΕΚ τον Απρίλιο 2016 στη Ντόχα να γίνει μείωση της παραγωγής πρόταση με την οποία η Σαουδική Αραβία και το Ιράν δεν συμφώνησαν, όπως επίσης δεν συμφώνησαν και οι παραγωγοί που έχασαν μερίδιο αγοράς στις ΗΠΑ. Για πρώτη φορά ο ΟΠΕΚ βρέθηκε χωρισμένος σε δύο μέρη και για μια πρώτη φορά η Σαουδική Αραβία δε μπόρεσε να επιβάλλει ολοκληρωτικά τις απόψεις της και ουσιαστικά άρχισε να διαφοροποιείται. Επιπλέον με τις ΗΠΑ να είναι αυτάρκειες με το σχιστολιθικό πετρέλαιο, ο ΟΠΕΚ έχασε ένα μεγάλο κομμάτι της πολιτικής δύναμης που είχε.

Ο ΟΠΕΚ χάνοντας την απεριόριστη στήριξη της Σαουδικής Αραβίας, που ήταν πάντοτε το κύριο στήριγμα του, και ένα μέρος από την δύναμη παρεμβολής που μέχρι πρόσφατα είχε βαδίζει προς τη δύση της ύπαρξης του και αρχίζει να αναζητείται η επόμενη πρόταση για στρατηγική συνεργασία (8).

5.3 ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Μια εμπειριστατωμένη εργασία με αντικείμενο την εμπορευσιμότητα του πετρελαίου, που είναι ένα από τα βασικά εμπορεύματα, χρειάζεται κάποια στιγμή να απαντήσει σε ερωτήματα του τύπου

- ✓ ποιοί είναι οι κυριότεροι παράγοντες που δρουν στην παγκόσμια αγορά πετρελαίου;
- ✓ ποιός ελέγχει μεγάλα κομμάτια της παραγωγής πετρελαίου παγκοσμίως;

- ✓ ποιοί είναι οι σημαντικότεροι παίκτες στην αγορά πετρελαίου και ποια είναι η αντίστοιχη σημασία τους;

Στη διεθνή αγορά του πετρελαίου υπάρχουν δύο βασικές κατηγορίες πετρελαϊκών εταιρειών οι εθνικές επιχειρήσεις (NOC ή National Oil Companies) και οι διεθνείς εταιρείες πετρελαίου (IOC ή International Oil Companies).

Η πρώτη κατηγορία εταιρειών, οι εταιρείες NOC, είναι όμιλοι που αποτελούν επέκταση των κυβερνητικών υπηρεσιών. Οι στρατηγικοί και οι οικονομικοί στόχοι τους τίθενται από τις εκάστοτε κυβερνήσεις των χωρών και δεν έχουν πάντοτε σε προτεραιότητα την ικανοποίηση της αγοράς. Τα κεφάλαια των εταιρειών NOC είναι κρατικά και τα κέρδη τους επιστρέφουν στο κράτος για τη χρηματοδότηση των προγραμμάτων του.

Οι τέσσερις κύριες NOC είναι, ανάλογα με το μερίδιό τους στην παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου το 2014 (88,7 εκατομμύρια βαρέλια / ημέρα): η Saudi Aramco (12%), η ιρανική NIOC (5,5%), η κινέζικη εθνική εταιρεία China National Petroleum Corp (CNPC που ελέγχει το 4,2%) και η κρατική εταιρεία της Βενεζουέλας PdVSA (3,5%). Όλες οι χώρες-μέλη του Οργανισμού Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών (ΟΠΕΚ), ειδικότερα, έχουν μια εθνική εταιρεία (NOC).

Οι πετρελαϊκές εταιρείες που ανήκουν στη δεύτερη κατηγορία, που είναι οι εταιρείες IOC, έχουν κεφάλαια χορηγηθέντα από διάφορους επενδυτές που αναζητούν μια ικανοποιητική απόδοση για τα κεφάλαια τους αυτά. Οι τρεις μεγαλύτερες IOC είναι: η ExxonMobil, η BP (κάθε μία με 3% της παγκόσμιας παραγωγής) και η Royal Dutch Shell (2%). Οι αποφάσεις των εταιρειών IOC λαμβάνονται μόνο οικονομικά κριτήρια.

Οι πετρελαϊκές εταιρείες NOC έχουν μια ιδιαίτερη σημασία καθώς ελέγχουν το 55% της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου και κυρίως περισσότερο από το 70% των παγκόσμιων αποθεμάτων αργού πετρελαίου. Αλλά πέρα από τις ίδιες τις εταιρείες, είναι οι κυβερνήσεις των χωρών των οποίων η πολιτική έχει αποφασιστική σημασία: καθορίζουν τόσο την πολιτική που ακολουθούν οι εθνικές τους εταιρείες, αλλά επίσης τις περισσότερες φορές καθορίζουν και τους όρους υπό τους οποίους μπορεί να ζητηθεί να εργαστούν στη χώρα οι μεγάλες διεθνείς εταιρείες

Σχετικά με τους όρους πρόσβασης στους ενεργειακούς πόρους μιας χώρας, η I.E.A (International Energy Agency) ξεχωρίζει τέσσερις κατηγορίες χωρών προορισμού (7):

1) χώρες όπου όλες οι εταιρείες έχουν πλήρη πρόσβαση στους ενεργειακούς πόρους που υπάρχουν αρκεί να σέβονται την υπάρχουσα νομοθεσία των χωρών (ΗΠΑ, Μ. Βρετανία, Καναδάς, Βραζιλία). Κατέχουν το 15% των πετρελαϊκών πόρων.

2) χώρες στις οποίες υπάρχει μια εθνική εταιρεία, αλλά αυτή δεν απολαμβάνει προνομιακής μεταχείρισης (Κολομβία, Ινδονησία, Δανία). Κατέχουν το 2% των πετρελαϊκών πόρων.

3) χώρες στις οποίες υπάρχει μια εθνική εταιρεία NOC που απολαμβάνει μια προνομιακή πρόσβαση στους ενεργειακούς πόρους αλλά υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης στους ίδιους πόρους για όλες τις διεθνείς εταιρείες που θα συνάψουν συμβάσεις επιμερισμού της παραγωγής (Κίνα, Αγκόλα, Ρωσία). Αυτές κατέχουν το 15% των πετρελαϊκών πόρων και

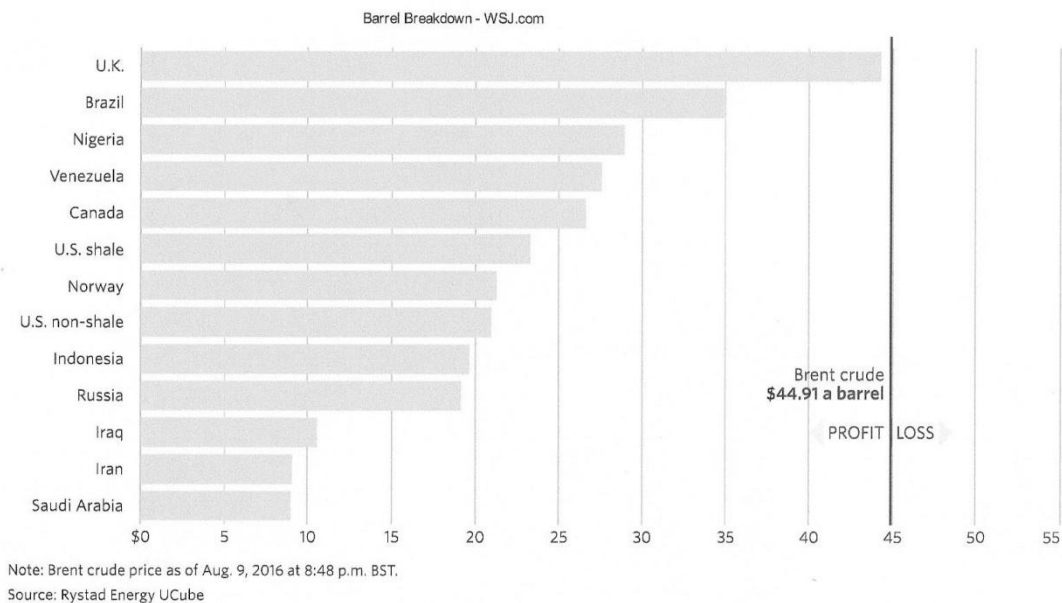
4) των χωρών στις οποίες η εγχώρια εθνική εταιρεία είναι η μόνη που έχει πρόσβαση στους ενεργειακούς πόρους που είναι η αποκλειστική ιδιοκτησία της και όπου οι ξένες εταιρείες μπορούν να παρέμβουν μόνο με τη σύσταση μιας εγχώριας θυγατρικής (Ιράν, Ιράκ, Σαουδική Αραβία). Στη τελευταία αυτή κατηγορία ανήκουν το 46% των γνωστών αποθεμάτων πετρελαίου και επομένως σχεδόν το 60% των παγκόσμιων αποθεμάτων πετρελαίου βρίσκονται στα χέρια των κυβερνήσεων των πετρελαιοπαραγωγών χωρών που ακολουθούν τις δικές τους επιλογές.

5.4 ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Τα τελευταία δύο χρόνια οι αγορές ζούν μια κατάσταση αβεβαιότητας όσον αφορά τις τιμές διάθεσης του πετρελαίου και η κατάσταση αυτή είναι πολύ χειρότερη, φθάνοντας μερικές φορές στα όρια μιας κατάστασης καταστροφής, για τις χώρες εκείνες που έχουν υψηλά επίπεδα κόστους εξόρυξης και άντλησης του πετρελαίου. Από το 2014 οι αγορές και οι τιμές του πετρελαίου έχουν χάσει περίπου το 70% της αξίας τους, και το κόστος παραγωγής πετρελαίου είναι το βασικό μέτρο των επιπτώσεων της πετρελαϊκής κρίσης στην οικονομία των χωρών αυτών.

Είναι προφανής η συσχέτιση που μπορεί να γίνει μεταξύ του κόστους παραγωγής και των παγκόσμιων τιμών πετρελαίου και η εξαγωγή συμπερασμάτων για τις επιπτώσεις τους στις οικονομίες των χωρών παραγωγής. Πρέπει να αναγνωρίσουμε το κόστος της παραγωγικότητας των χωρών παραγωγής, και ποιοι είναι οι παράγοντες που καθορίζουν το κόστος παραγωγής του κάθε τομέα του πετρελαίου; Ποιες είναι οι συνέπειες της διαφοράς μεταξύ του κόστους παραγωγής και της τιμής του βαρελιού του πετρελαίου στις διεθνείς αγορές;

Το κόστος παραγωγής είναι διαφορετικό από χώρα σε χώρα (ως πίνακας 11) καθώς εξαρτάται από έναν μεγάλο αριθμό παραγόντων που το επηρεάζουν και η τιμή ενός βαρελιού πετρελαίου ποικίλλει επομένως ανάλογα με τις χώρες παραγωγής, ακολουθώντας το κόστος παραγωγής.



Σχήμα 5.4 το κόστος παραγωγής (πετρέλαιο Brent) στις διάφορες χώρες

Όπως φαίνεται και στον πίνακα το κόστος της παραγωγής του αραβικού πετρελαίου είναι σχετικά χαμηλό σε σχέση με εκείνο χωρών όπως οι Ευρωπαϊκές ή οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, ενώ και μέσα ακόμη στον ΟΠΕΚ το κόστος είναι τελείως διαφορετικό από χώρα σε χώρα. Η διαφοροποίηση αυτή του κόστους δημιουργεί προβλήματα στη λήψη αποφάσεων μέσα στους οργανισμούς. Σε περίοδο χαμηλών τιμών μια χώρα με χαμηλό κόστος παραγωγής πετρελαίου (π.χ. η Σαουδική Αραβία) μπορεί να αυξήσει τη παραγωγή της για να καλύψει τις απώλειες από τη πτώση των τιμών. Αυτό δε μπορεί εύκολα να το κάνει για παράδειγμα η Βενεζουέλα ή η Βραζιλία, χώρες που έχουν μεγάλο κόστος παραγωγής πετρελαίου και για πολλές αδύναμες οικονομίες θα υπάρχουν σοβαρές επιπτώσεις λόγω έντονης λιτότητας.

Το κόστος παραγωγής πετρελαίου είναι το άθροισμα τριών επιμέρους συνιστωσών κόστους. Αυτές είναι το κόστος εξόρυξης, το κόστος εγκατάστασης και το κόστος δικαιωμάτων (φόροι, δασμοί, ενοίκια). Αυτός είναι και ο λόγος που στην ίδια χώρα μπορεί να υπάρχουν

περιοχές με εντελώς διαφορετικά κόστη μεταξύ τους. Για παράδειγμα στη Ρωσία υπάρχουν περιοχές στην Αρκτική που έχουν κόστος παραγωγής μεγαλύτερο από USD \$100 και άλλες, όπως στα Ουράλια με κόστος παραγωγής κάτω από USD \$15.

Η γεωγραφική θέση που βρίσκονται τα κοιτάσματα είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει το κόστος και είναι ο βασικός λόγος για το χαμηλό κόστος στις απέραντες εκτάσεις των Αραβικών χωρών σε αντίθεση με την εξόρυξη στο κόλπο του Μεξικού ή στο δέλτα του Νίγηρα στη Νιγηρία περιοχές δηλαδή όπου η εξόρυξη γίνεται σε αβαθή ή ακόμη και σε πολύ βαθιά νερά.

Οι διεθνείς εταιρίες έχουν για το 2015 μειώσει τις επενδύσεις για νέες επιχειρήσεις εξόρυξης πετρελαίου κατά 25% και αναμένεται ανάλογη μείωση και για το 2016. Οι χαμηλές τιμές επιτρέπουν επίσης να γίνουν επενδύσεις σε έργα υποδομής έτσι ώστε να μειωθεί και το κόστος των προϊόντων πετρελαίου. Αν μειωθεί το κόστος των προϊόντων αυτών, σε χώρες με υψηλή τεχνολογία όπως οι ΗΠΑ, μπορεί να γίνει εξόρυξη η μεταφορά του ακριβότερου εγχώριου αργού πετρελαίου οπότε υπάρχει επιπλέον κέρδος από όλο το μεταφορικό κόστος.

5.5 ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Το βαρέλι είναι η βασική μονάδα μέτρησης για την παραγωγή πετρελαίου και για τη μεταφορά του. Η χρήση του έχει μια ασυνήθιστη προέλευση. Στη δεκαετία του 1860 στις νέες πετρελαιοφόρες εγκαταστάσεις ήταν προβληματισμένοι για το που θα αποθήκευαν το πετρέλαιο που ανέβλυζε σε πίδακες. Άδειασαν λοιπόν βαρέλια από ούισκι και τα χρησιμοποίησαν ως ένα βολικό μέσο για να αποθηκεύεται και να μεταφέρεται το πετρέλαιο. Στη προ αυτοκινήτου εποχή τα βαρέλια ήταν ένα βολικό μέσο μεταφοράς γιατί μπορούσαν να μεταφερθούν με τα χέρια κυλώντας τα. Από το 1866, συμφωνήθηκε ως ένα τυποποιημένο μέγεθος μέτρησης ένα βαρέλι όγκου 42 αμερικανικών γαλονιών (158,98 λίτρα).

Από τότε, ο όγκος του διεθνούς εμπορίου πετρελαίου και των προϊόντων του, αυξήθηκαν ως αποτέλεσμα της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης. Οι μεγαλύτεροι καταναλωτές πετρελαίου, που είναι οι πιο πολύ βιομηχανοποιημένες χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Δυτική Ευρώπη και η Ιαπωνία, όλες χώρες του ΟΟΣΑ, αντιπροσωπεύουν περίπου το 75% των παγκόσμιων εισαγωγών αργού πετρελαίου. Δεδομένου ότι η κατανάλωση πετρελαίου και η παραγωγή του δεν συμβαίνουν στα ίδια σημεία, το διεθνές εμπόριο και οι μεταφορές

πετρελαίου είναι μια αναγκαιότητα που έρχεται να αντισταθμίσει τις ανισοροπίες μεταξύ προσφοράς και ζήτησης.

Από το πρώτο πετρελαιοφόρο πλοίο που μετέφερε πετρέλαιο το 1878 στην Κασπία Θάλασσα, η χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου θαλάσσιων δεξαμενόπλοιων έχει αυξηθεί σημαντικά. Από το 2005 μέχρι σήμερα, περίπου 2,7 δισεκατομμύρια τόνοι πετρελαίου, ποσότητα που αντιστοιχεί στο 62% του συνόλου του πετρελαίου που παράγεται έχει μεταφερθεί δια θαλάσσης. Το αργό πετρέλαιο και μόνο αντιπροσώπευε τα 2 δισεκατομμύρια τόνους. Το υπόλοιπο 38% έχει μεταφερθεί η με τη χρήση αγωγών (κυρίως), η με τρένα ή φορτηγά.

Η θαλάσσια κυκλοφορία του πετρελαίου ακολουθεί ένα σύνολο σταθερών θαλάσσιων διαδρομών μεταξύ των περιοχών όπου έχουν εξαχθεί και των περιοχών όπου γίνεται η επεξεργασία και η κατανάλωση του. Περισσότεροι από 100 εκατομμύρια τόνοι πετρελαίου μεταφέρονται καθημερινά με δεξαμενόπλοια. Περίπου το ήμισυ του πετρελαίου που μεταφέρεται φορτώνεται στη Μέση Ανατολή και στη συνέχεια αποστέλλεται στην Ιαπωνία, τις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρώπη. Τα δεξαμενόπλοια για να φθάσουν στην Ιαπωνία χρησιμοποιούν τα στενά της Μαλλάκα, ενώ τα δεξαμενόπλοια για την Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες χρησιμοποιούν αντίστοιχα την Διώρυγα του Σουέζ ή το Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας, ανάλογα με το μέγεθος του δεξαμενόπλοιου και τον προορισμό του. Το διεθνές έργο μεταφοράς πετρελαίου συχνά συσχετίζεται άμεσα με τις τιμές του πετρελαίου, όπως είναι η περίπτωση για τις Ηνωμένες Πολιτείες.

Η χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου δεξαμενοπλοίων (εκτός από τα δεξαμενόπλοια που ανήκουν ή ναυλώνονται σε μακροπρόθεσμη βάση για στρατιωτική χρήση από τις κυβερνήσεις) ήταν περίπου 330 εκατομμύρια τόνους νεκρού βάρους το 2009. Υπάρχουν περίπου 3.500 δεξαμενόπλοια διαθέσιμα στη διεθνή αγορά μεταφοράς πετρελαίου. Το κόστος χρήσης ενός δεξαμενόπλοιου είναι γνωστό ως το κόστος ναύλωσης. Ποικίλλει ανάλογα με το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του δεξαμενόπλοιου, την προέλευση, τον προορισμό και τη διαθεσιμότητα των πλοίων, αν και τα μεγαλύτερα πλοία προτιμώνται λόγω των οικονομιών κλίμακας που παρέχουν. Περίπου 435 μεγάλα πετρελαιοφόρα VLCCs αντιπροσωπεύουν το ένα τρίτο των δεξαμενοπλοίων μεταφοράς πετρελαίου. Τα έξοδα μεταφοράς του πετρελαίου αντιπροσωπεύουν ένα μικρό ποσοστό του συνολικού κόστους της βενζίνης στα πρατήρια. Ενδεικτικά, για τις ΗΠΑ, το κόστος αυτό είναι σήμερα περίπου 1 σεντ ανά λίτρο. Η ζήτηση για πετρέλαιο ως εκ τούτου δεν σχετίζεται με τα έξοδα μεταφοράς (17).

Οι διαδρομές των δεξαμενοπλοίων έχουν ένα υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης με δεξαμενόπλοια διαφορετικού μεγέθους ανάλογα με τις διαδρομές, λόγω της απόστασης και τους περιορισμούς πρόσβασης που υπάρχουν σε κάθε λιμάνι. Κάποιες φορές τα δεξαμενόπλοια μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως ημι-μόνιμες δεξαμενές αποθήκευσης, ιδιαίτερα σε περιόδους χαμηλών ναύλων. Το 1990, περίπου το 5% της χωρητικότητας δεξαμενοπλοίων σε όλο τον κόσμο είχε χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση πετρελαίου.

Τα VLCCs χρησιμοποιούνται κυρίως από τις χώρες της Μέσης Ανατολής για αποστολές σε μεγάλες ποσότητες (πάνω από 2 εκατομμύρια βαρέλια ανά πλοίο) και σε μεγάλες αποστάσεις (Ευρώπη και χώρες του Ειρηνικού). Οι μικρότερες διαδρομές, όπως από τη Λατινική Αμερική (Βενεζουέλα και Μεξικό) στις Ηνωμένες Πολιτείες, συνήθως εξυπηρετούνται από μικρότερα δεξαμενόπλοια. Τα έξοδα μεταφοράς έχουν σημαντική επίπτωση στην επιλογή της αγοράς. Για παράδειγμα, τα 3/4 των αμερικανικών εισαγωγών πετρελαίου προέρχεται από τη λεκάνη του Ατλαντικού (συμπεριλαμβανομένης της Δυτικής Αφρικής) με διαδρομές μικρότερες των 20 ημερών. Κατά συνέπεια, η μεγάλη πλειοψηφία των εισαγωγών πετρελαίου στην Ασία προέρχονται από τη Μέση Ανατολή, με 3 εβδομάδες τουλάχιστον διάρκεια ταξιδιού με την Σιγκαπούρη, στα μισά του δρόμου, να είναι ένα από τα μεγαλύτερα κέντρα διύλισης του κόσμου (17).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

Η ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το πετρέλαιο είναι ένα από τα πιο σημαντικά βασικά εμπορεύματα και μεταξύ εκείνων που έχουν το μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών στους χώρους χρηματιστηριακής διαπραγμάτευσης. Υπάρχουν χρονικές περιόδους, όπου η τιμή του αργού πετρελαίου είναι σχετικά σταθερή και άλλες όπου η τιμή μπορεί να παρουσιάζει μεγάλες και γρήγορες μεταβολές.

Είναι ενδιαφέρον να αναζητηθεί ποιοι είναι οι καθοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές του αργού πετρελαίου, και τι αντίκτυπο έχουν στις μεταβολές των τιμών που πληρώνουν οι καταναλωτές εφόσον η τιμή των βασικών προϊόντων πετρελαίου έχει επιπτώσεις για την οικονομία κάθε χώρας καθώς αφενός τα προϊόντα πετρελαίου χρησιμοποιούνται σε τόσες πολλές εφαρμογές ενώ παράλληλα υπάρχουν τόσα πολλά διαφορετικά προϊόντα.

Μια από τις βασικές χρήσεις του πετρελαίου είναι ως καύσιμο μεταφορών. Οι διακυμάνσεις των τιμών των προϊόντων πετρελαίου που χρησιμοποιούνται για τις μεταφορές προϊόντων και ανθρώπων γίνονται συνεχώς αισθητές στη καθημερινή οικονομική ζωή.

Στη κατηγορία των βασικών εμπορευμάτων (commodities) υπάρχουν τέσσερις τύποι αργού πετρελαίου. Το ελαφρύ αργό πετρέλαιο που έχει χαμηλή πυκνότητα, και επομένως είναι πιο εύκολο στη διακίνηση του. Χημικά, είναι «πιο κοντά» στα τελικά προϊόντα, όπως το πετρέλαιο και το ντίζελ, και ως εκ τούτου απαιτεί λιγότερη διύλιση και επεξεργασία. Αυτό του προσθέτει αξία και, επομένως, είναι το πιο ακριβό στην αγορά του. Το βαρύ αργό πετρέλαιο, αντίθετα, έχει μεγαλύτερη πυκνότητα και είναι πιο δύσκολο να μεταφερθεί και να του γίνει διύλιση. Αυτό το καθιστά φθηνότερο στην αγορά του. Το “Sweet” αργό πετρέλαιο έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο, και έχει λιγότερες ξένες προσμείξεις κάτι που διευκολύνει τη διύλιση. Το “sour” αργό πετρέλαιο, από την άλλη πλευρά, έχει υψηλή περιεκτικότητα σε θείο, περιέχει περισσότερες ξένες προσμείξεις και είναι δαπανηρή η επεξεργασία για τη βελτίωσή του. Οι εταιρείες συνήθως επιλέγουν ισορροπώντας ανάμεσα στους τέσσερις τύπους αργού πετρελαίου ‘ώστε να έχουν το μικρότερο κόστος μίγματος για τις τελικές τους ανάγκες.

Ως εκ τούτου, οι τιμές του αργού πετρελαίου βασίζονται πάντα στο μίγμα που επιλέγεται. Υπάρχουν 161 διαφορετικοί τύποι μιγμάτων σε όλο τον κόσμο, και από αυτά, έχουν επιλεγεί και χρησιμοποιούνται ως σημεία αναφοράς τέσσερις μόνο τύποι, που είναι : το αργό τύπου μπρεντ, το μέσο πετρέλαιο του Δυτικού Τέξας (West Texas Intermediate ή WTI), το αργό πετρέλαιο του Ντουμπάι, το καλάθι πετρελαίων του ΟΠΕΚ.

Brent Crude, το οποίο είναι διάτρητο στη Βόρεια Θάλασσα, η περιοχή μεταξύ του Ηνωμένου Βασιλείου, την ηπειρωτική Ευρώπη και τη Σκανδιναβία, είναι ένα ελαφρύ, γλυκό αργού. WTI είναι το σημείο αναφοράς για τις τιμές του πετρελαίου στις ΗΠΑ? Ωστόσο, η παραγωγή έχει μειωθεί κατά τα τελευταία χρόνια. Ντουμπάι αργό είναι ένα ελαφρύ, αργών, και είναι το σημείο αναφοράς για τις τιμές του πετρελαίου στον Περσικό Κόλπο. Τέλος, το αργό πετρέλαιο του ΟΠΕΚ Καλάθι είναι το σημείο αναφοράς για πετρέλαιο στις χώρες του ΟΠΕΚ, η οποία αποτελείται από 13 μεγάλων χωρών του κόσμου που παράγουν πετρέλαιο.

Κάποιες βασικές παρατηρήσεις όσον αφορά το πετρέλαιο ως ένα από τα βασικά εμπορεύματα :

το αργό πετρέλαιο και τα προϊόντα πετρελαίου που προκύπτουν από την επεξεργασία του είναι παγκόσμια αγαθά και, ως εκ τούτου, οι τιμές τους καθορίζονται από την προσφορά και τη ζήτηση

που υπάρχουν σε παγκόσμια βάση.

Πρόκειται για εμπορεύματα που αποστέλλονται από πολλά σημεία παραγωγής σε πολλές αγορές κατανάλωσης (βλέπε Σχήμα 6.1).



Σχήμα 6.1 οι θαλάσσιοι δρόμοι μεταφοράς του πετρελαίου και των παραγώγων του

Οι τιμές αποδίδουν τις αλληλεπιδράσεις πολλών ενδιάμεσων αγοραστών και πωλητών. Καθένας από αυτούς έχει τις δικές του εικόνες και απόψεις για τη ζήτηση και τη προσφορά του αργού

πετρελαίου και των προϊόντων του. Αυτές οι αλληλεπιδράσεις συμβαίνουν τόσο στις φυσικές

αγορές όσο και στις προθεσμιακές με τις τιμές να ανταποκρίνονται γρήγορα τόσο στις τρέχουσες όσο και σε αναμενόμενες μελλοντικές αλλαγές στις συνθήκες προσφοράς και ζήτησης.

Το πετρέλαιο είναι ένα από εκείνα τα βασικά εμπορεύματα που έχει πολύ υψηλό δείκτη συσχέτισης με όλους τους δείκτες που αποδίδουν την ανάπτυξη ή την ύφεση που υπάρχει σε μια χώρα. Ειδικά για τις Κίνα και Ινδία οι μεταβολές που γίνονται στη πορεία της οικονομίας τους υπερβαίνουν το αποτέλεσμα σε όλες τις άλλες χώρες μαζί..

6.2 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Όπως αναφέρθηκε, η αγορά του αργού πετρελαίου και η αγορά των προϊόντων διύλισης πετρελαίου έχουν κοινά χαρακτηριστικά όπως :

- ✓ Υπάρχει μια ευρεία αγορά, με έντονη δραστηριότητα και ενδιαφέρον, για την πώληση και εμπορία των προϊόντων τόσο στην φυσική αγορά (π.χ., spot αγορά) όσο και στην αγορά συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης.
- ✓ Υπάρχουν οργανωμένες ροές των προϊόντων από όλο τον κόσμο σε όλο τον κόσμο
- ✓ Όπως και το αργό πετρέλαιο, τα προϊόντα πετρελαίου και τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης διαπραγματεύονται σε συγκεκριμένα και καλά οργανωμένα χρηματιστήρια, όπως το NYMEX και το Chicago Mercantile Exchange.

Οι προθέσεις και οι εκτιμήσεις όσων συμμετέχουν στις οποιασδήποτε μορφής διαπραγματεύσεις των βασικών εμπορευμάτων στα οργανωμένα χρηματιστήρια είναι φανερές σε όλους και επομένως δημιουργούν τις βάσεις για το καθορισμό των τιμών για το αργό και για τα προϊόντα πετρελαίου. Οι τιμές για τις παραδόσεις των προϊόντων

πετρελαίου σε άλλες, συγκεκριμένες περιοχές σχεδόν πάντα καθορίζονται με βάση τις τιμές που συμφωνούνται στις οργανωμένες ανταλλαγές, με τις αναγκαίες προσαρμογές που απαιτείται να γίνουν για διαφορές που υπάρχουν στη τοποθεσία τελικής παράδοσης και τον ακριβή τύπο του προϊόντος πετρελαίου που αποτελεί το αντικείμενο της διαπραγμάτευσης.

Στις αγορές του αργού πετρελαίου, όπως και σε εκείνες των προϊόντων του, υπάρχει δυναμική σχέση μεταξύ των τρεχουσών τιμών και των τιμών των εμπορευμάτων που πρόκειται να παραδοθούν στο μέλλον.

Για παράδειγμα, οι μεταβολές των τιμών συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης παρέχουν στους συμμετέχοντες στην αγορά ενδείξεις για το ποια θα πρέπει να είναι η πολιτική αποθεμάτων που πρέπει να ακολουθήσουν.

Όταν, για παράδειγμα, οι τιμές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης αυξηθούν αρκετά παραπάνω από τις τιμές spot, συμφέρει να αυξήσει κάποιος τα αποθέματα που κρατάει και να

πουλήσει ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης. Με αυτό τον τρόπο μειώνεται η διαθέσιμη για άμεση πώληση ποσότητα από το βασικό εμπόρευμα, αυξάνοντας έτσι τις τιμές spot. Όταν, αντίθετα, οι τιμές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης είναι πιο χαμηλές από τις τρέχουσες spot τιμές, δημιουργείται η τάση μείωσης των αποθεμάτων με πώληση επιπλέον ποσοτήτων, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό πιέσεις στις τιμές spot.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΤΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΕΣ ΧΩΡΩΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εξετάζουμε την επίδραση που έχουν οι μεταβολές στις τιμές πετρελαίου στις μεταβολές του GDP σε τρεις χώρες που βρίσκονται σήμερα βυθισμένες σε κρίση. Το διάστημα που εξετάζεται είναι η περίοδος 2006-2016. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται από δύο ‘‘τινάγματα’’ της παγκόσμιας οικονομίας προς τα πάνω και δύο ‘‘βυθίσματα’’ προς τα κάτω, άρα μπορούμε να υποθέσουμε ότι έχουμε μέσα στη δεκαετία δύο πλήρεις κύκλους για το βασικό προϊόν.

Αν και από μόνο του το πετρέλαιο, σε καταστάσεις παρόμοιες με τις σημερινές, δεν είναι ο βασικός υπεύθυνος για τη κρίση, είναι λογικό όμως οι μεταβολές στις τιμές του να απαλύνουν ή να μεγαλώνουν τις επιπτώσεις της. Οι χώρες που επιλέχθηκαν είναι η Ελλάδα, η Ιταλία και η Πορτογαλία. Ο λόγος της επιλογής τους, εκτός από τα κοινά γνωρίσματα που έχουν είναι και το ότι στη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι τρεις χώρες με διαφορετικά πρωτογενή ενεργειακά μίγματα και ως εκ τούτου η συμμετοχή του πετρελαίου σε αυτά είναι εν γένει διαφορετική.

Οι μεταβολές του GDP των τριών χωρών δίνονται ανά τρίμηνο. Υπάρχουν επομένως 4 τιμές για κάθε χρόνο, άρα συνολικά υπάρχουν 39 αποτελέσματα. Οι τιμές για το πετρέλαιο BRENT υπάρχουν ως ιστορικά στοιχεία κάθε μήνα. Από αυτές σχηματίζουμε τις αντίστοιχες μεταβολές τιμών τριμήνου. Η μεθοδολογία συνίσταται να αναζητήσουμε ένα μοντέλο που μπορεί να προβλέψει με στατιστικά σημαντικό τρόπο τις επιπτώσεις (μεταβολές) στο GDP μιας χώρας από την αύξηση ή τη μείωση της τιμής του πετρελαίου.

Η εμπειρία από την ιστορική διαδρομή της οικονομίας και τις επιπτώσεις από τις πετρελαϊκές κρίσεις δείχνει ότι υπάρχει πάντοτε μια υστέρηση στις επιπτώσεις από τις μεταβολές των τιμών του πετρελαίου πάνω στις οικονομίες των χωρών. Το ζητούμενο στην εργασία αυτή είναι να μπορέσει κάποιος να εκτιμήσει το μέγεθος της υστέρησης που υπάρχει. Για το λόγο αυτό εξετάστηκαν δύο εναλλακτικά μοντέλα. Και στα δύο μοντέλα θεωρούμε ότι για 6 μήνες μετά τη μεταβολή της τιμής του πετρελαίου δεν υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις είτε λόγω των αποθεμάτων που υπάρχουν είτε λόγω της υστέρησης

που υπάρχει για να μεταδοθεί η μεταβολή στα προϊόντα της αγοράς, Στο πρώτο μοντέλο, θεωρούμε ότι υπάρχει μια υστέρηση δώδεκα μηνών και στο δεύτερο μια υστέρηση 18 μηνών πριν φανούν οι επιπτώσεις στη πραγματική οικονομία.

Στη πρώτη περίπτωση το μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής :

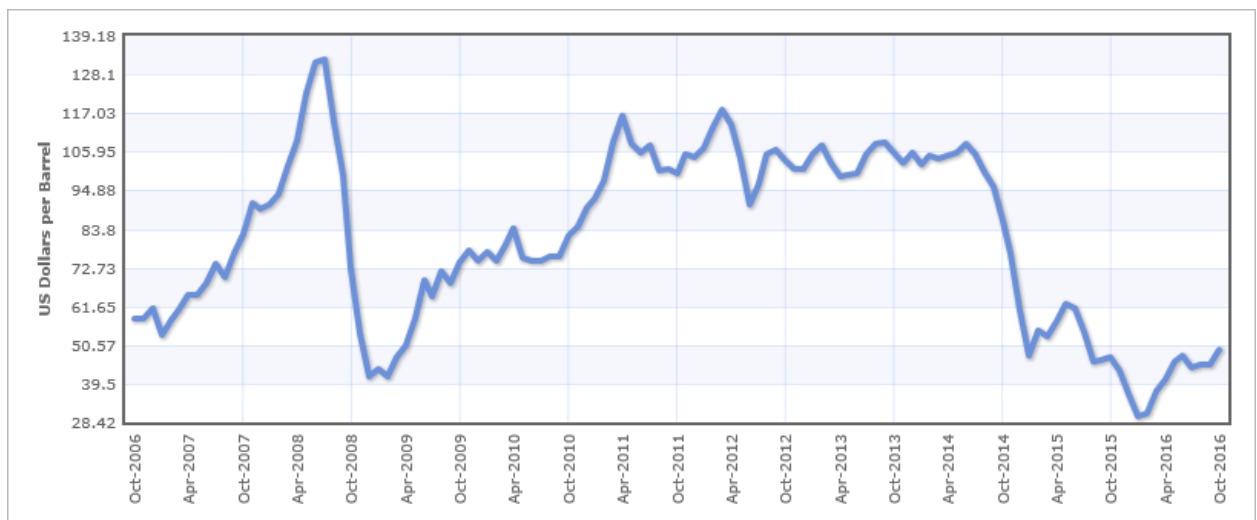
$$\Psi_t = a_0 + \sum_{j=1}^{J=6} b_j p_{t-j} + u$$

ενώ στη δεύτερη περίπτωση το μοντέλο διαμορφώνεται ως εξής :

$$\Psi_t = a_0 + \sum_{j=1}^{J=4} b_j p_{t-j} + u$$

7.2 Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Αναζητήθηκαν οι μεταβολές της τιμής του πετρελαίου με στοιχεία που αντλήθηκαν από τους επίσημους πίνακες τιμών (indexmundi.com), και αναφέρονται στο χρονικό διάστημα της τελευταίας δεκαετίας 2006-2016. Κάθε μηνιαία τιμή είναι απλά η μέση τιμή από τρεις επιμέρους μηνιαίες τιμές για τα πετρέλαια τύπου Dated Brent, τύπου West Texas Intermediate και τύπου Dubai Fateh εκφρασμένη σε δολάρια USA ανά βαρέλι.



Σχήμα 7.1 οι μεταβολές της τιμής μίγματος τριών ποιοτήτων πετρελαίου για τη χρονική περίοδο 2006-2016

. Η περαιτέρω επεξεργασία του πίνακα αυτού δημιούργησε τις επιμέρους μεταβλητές για τις μεταβολές στις τιμές του πετρελαίου.

Η Crude oil P_t ορίζεται ως ο λόγος της τιμής πετρελαίου τον μήνα t προς τη τιμή πετρελαίου τον μήνα $t-1$ μείον ένα, εκφράζεται δε σε δεκαδικό αριθμό (αντί για 4,5% εμφανίζεται 0,045). Ανάλογα η Crude oil P_{t-1} προσδιορίζεται ως ο λόγος της τιμής πετρελαίου τον μήνα $t-1$ προς εκείνη τον μήνα $t-2$. Με ανάλογο τρόπο υπολογίζονται και οι τιμές Crude oil P_{t-2} , Crude oil P_{t-3} , Crude oil P_{t-4} και Crude oil P_{t-5} .

Το ΑΕΠ μιας χώρας εμφανίζεται στους πίνακες στοιχείων (www.tradingeconomics.com) ανά τρίμηνο και ως μεταβολή υπολογίζεται η διαφορά του λόγου του ΑΕΠ ενός τριμήνου ως προς το ΑΕΠ του προηγούμενου τριμήνου από το ΑΕΠ τριμήνου.

Επιλέχθηκαν, για να γίνει σύγκριση των επιπτώσεων από τις μεταβολές των τιμών του πετρελαίου, οι χώρες Ελλάδα, Ιταλία και Πορτογαλία. Αυτές οι χώρες παρουσιάζουν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και αυτός είναι και ο λόγος τελικά που επελέγησαν. Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι ότι πρόκειται για χώρες που υποχρεώθηκαν σε αυστηρή δημοσιονομική προσαρμογή (Πορτογαλία και Ελλάδα με μνημόνιο και Ιταλία με αυστηρή επιτήρηση). Επομένως το ΑΕΠ τους είχε σοβαρούς λόγους να μειωθεί ανεξάρτητα των μεταβολών στη τιμή του πετρελαίου. Το δεύτερο είναι ότι πρόκειται για χώρες που δεν έχουν σημαντικά ίδια ενεργειακά αποθέματα. Το τρίτο κοινό χαρακτηριστικό τους είναι ότι δεν χρησιμοποιούν τη πυρηνική ενέργεια. Το τέταρτο είναι ότι για τη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, κλάδος που είναι μεγάλος καταναλωτής πετρελαίου ή πετρελαϊκών προϊόντων που ακολουθούν τις διακυμάνσεις τιμών του πετρελαίου χρησιμοποιούν ως συμπλήρωμα τελείως διαφορετικά ενεργειακά μέσα : η Πορτογαλία υδάτινες ροές, η Ελλάδα τον λιγνίτη και η Ιταλία το φυσικό αέριο.

Δημιουργήθηκε λοιπόν ένα αρχείο στο Excel στο οποίο υπάρχουν τα στοιχεία αυτά σε κοινή καταγραφή. Υπάρχουν συνολικά 41 διακριτές εγγραφές στοιχείων που αφορούν ισάριθμα τρίμηνα μέσα στη περίοδο που εξετάζεται. Οι 41 αυτές παρατηρήσεις θα εξετασθούν στη συνέχεια μέσω ενός προγράμματος στατιστικών εφαρμογών SPSS 20 μέσω της εφαρμογής ενός μοντέλου πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης.

Στο μοντέλο, θεωρούμε ως εξαρτημένη μεταβλητή την μεταβλητή GDP_t για κάθε χώρα. Πρόκειται για την μεταβολή του ΑΕΠ της χώρας για το τρίμηνο t που εξετάζεται. Η βασική παραδοχή μας είναι ότι η κάθε μεταβολή του ΑΕΠ εξαρτάται από 3 διαφορετικούς παράγοντες : την εν γένει οικονομική κατάσταση που αποτυπώνεται στο ήδη υπάρχον GDP_{t-1} , την επίδραση των μεταβολών της τιμής του πετρελαίου όλη τη προηγούμενη περίοδο και έναν όρο που έχει να κάνει με την όλη διάρθρωση της οικονομίας της χώρας.

Η πρώτη παραδοχή μας είναι ότι θεωρούμε τον τελευταίο παράγοντα ως σταθερό, αγνοούμε δηλαδή στον υπολογισμό του οποιαδήποτε διαρθρωτική αλλαγή.

Η δεύτερη παραδοχή μας είναι ότι δεν λαβαίνουμε υπ' όψη την επίδραση των μεταβολών των τιμών του πετρελαίου στο καθορισμό της τιμής του GDP_{t-1} της κάθε χώρας. Θεωρούμε δηλαδή ότι το GDP_{t-1} έχει ενσωματώσει ήδη την όποια επίδραση υπάρχει και επομένως υπάρχει ως αυτόνομη μεταβλητή. Τα αποτελέσματα θα μας δείξουν στη συνέχεια ότι αυτή η παραδοχή μας είναι ορθή.

Είναι στη πραγματικότητα δύσκολο να επιλέξουμε πόσους από τους όρους Crudeoil t χρειάζεται να κρατήσουμε στη σχέση που θα προσδιορισθεί. Είναι λογικό να θεωρούμε ότι το ειδικό βάρος της μεταβολής της τιμής του πετρελαίου για το τρίμηνο που εξετάζεται θα είναι πολύ μικρό καθώς δεν θα έχει προλάβει να επηρεάσει τα οικονομικά δεδομένα και θα υπάρχει μόνο σαν μια ψυχολογική σκιά. Κάτι ανάλογο, σε πολύ μικρότερο όμως βαθμό, συμβαίνει και για το ένα τρίμηνο πριν, δηλαδή το Crudeoil $_{t-1}$. Είναι επίσης λογικό να θεωρούμε ότι οι παλιές τιμές παύουν, από ένα σημείο και μετά, να επηρεάζουν τη διαμόρφωση του ΑΕΠ μιας χώρας. Το ερώτημα που υπάρχει είναι πόσο μακρινό θεωρούμε ότι είναι το διάστημα αυτό.

Για το λόγο αυτό συγκρίνουμε τα αποτελέσματα που προκύπτουν από δύο διαφορετικές προσεγγίσεις. Στη πρώτη προσέγγιση θεωρούμε ένα διάστημα 12 μηνών, δηλαδή το τρέχον και 3 ακόμη τρίμηνα και στη δεύτερη προσέγγιση ένα διάστημα 18 μηνών δηλαδή το τρέχον και 5 ακόμη τρίμηνα.

Πριν όμως προχωρήσουμε σε οποιουδήποτε υπολογισμούς χρειάζεται να ελέγξουμε αν τα δεδομένα που υπάρχουν ακολουθούν τις προϋποθέσεις εκείνες για να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε τη μεθοδολογία που ακολουθεί. Τα συμπεράσματα που βγαίνουν δείχνουν ότι οι προϋποθέσεις που χρειάζεται να υπάρχουν πράγματι υπάρχουν και επομένως η μεθοδολογία μπορεί να ακολουθηθεί.

Και στις δύο προσεγγίσεις αφήνουμε εκτός όλους τους άλλους παράγοντες, έτσι ώστε να έχουμε τη πρώτη ένδειξη για τη ποιότητα της πρόβλεψης και το μέγεθος της ερμηνείας που δίνει η παρουσία μόνο εξαρτημένων μεταβλητών που έχουν άμεση σχέση με τη μεταβολή της τιμής πετρελαίου ανάμεσα σε δύο διακριτές περιόδους.

Τα δύο μοντέλα επομένως που εξετάζονται, έχουν τη μορφή

$$\Psi^1 t = A_0 + B_0 \times \text{Crudeoil}_t + B_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3}$$

$$\Psi^2_t = A'_0 + B'_0 \times \text{Crudeoil}_t + B'_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B'_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B'_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + B'_4 \times \text{Crudeoil}_{t-4} + B'_5 \times \text{Crudeoil}_{t-5}$$

Στη συνέχεια, θεωρούμε ότι υπάρχει η τρέχουσα οικονομική ατμόσφαιρα που επηρεάζει και θεωρούμε ως ένα καλό δείκτη αυτής της κατάστασης την μεταβλητή GDP_{t-1} . Ίσως θα έπρεπε να συμμετείχε και η μεταβλητή GDP_{t-2} αλλά θεωρούμε ότι ξεφεύγει από το πλαίσιο των απαιτήσεων της έρευνας αυτής. Τα δύο μοντέλα στη περίπτωση αυτή είναι

$$\Psi^3_t = A_0 + B_0 \times \text{Crudeoil}_t + B_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + C_0 \times GDP_{t-1}$$

$$\Psi^4_t = A'_0 + B'_0 \times \text{Crudeoil}_t + B'_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B'_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B'_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + B'_4 \times \text{Crudeoil}_{t-4} + B'_5 \times \text{Crudeoil}_{t-5} + C'_0 \times GDP_{t-1}$$

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των εξισώσεων που αναδείχθηκαν καταλήγουμε στα συμπεράσματα της συσχέτισης που διερευνάται μεταξύ των μεταβολών της τιμής του πετρελαίου και των μεταβολών του ΑΕΠ μιας χώρας. Με τον τρόπο αυτό εντοπίζουμε και προσπαθούμε να εξηγήσουμε τις διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των τριών χωρών της έρευνας μας.

7.3 ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Εξετάζονται τα αποτελέσματα ανά χώρα

Για την Πορτογαλία οι δύο προσεγγίσεις δίνουν τα εξής αποτελέσματα

$$\Psi^1_t = A_0 + B_0 \times \text{Crudeoil}_t + B_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3}$$

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin - Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|-----------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,132 ^a | ,017 | -,092 | ,024727 | ,017 | ,158 | 4 | 36 | ,958 | ,307 |

a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1

b. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Port

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1 Regression | ,000 | 4 | ,000 | ,158 | ,958 ^b |

| | | | | | |
|----------|------|----|------|--|--|
| Residual | ,022 | 36 | ,001 | | |
| Total | ,022 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: $\Delta_AE\text{II_Port}$

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_2,

$$\Psi^2_t = A'_0 + B'_0 \times \text{Crudeoil}_t + B'_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B'_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B'_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + B'_4 \times \text{Crudeoil}_{t-4} + B'_5 \times \text{Crudeoil}_{t-5}$$

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,173 ^a | ,030 | -,141 | ,025282 | ,030 | ,174 | 6 | 34 | ,982 | ,355 |

a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

b. Dependent Variable: $\Delta_AE\text{II_Port}$

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1 | Regression | ,001 | 6 | ,000 | ,174 | ,982 ^b |
| | Residual | ,022 | 34 | ,001 | | |
| | Total | ,022 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: $\Delta_AE\text{II_Port}$

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

Όπως παρατηρούμε και στις δύο περιπτώσεις τα μοντέλα που προκύπτουν δεν ταιριάζουν με την εικόνα των δεδομένων από τις μεταβολές του ΑΕΠ καθώς

1^η περίπτωση $F(4,36) = 0,158 < 0,958$ και

2^η περίπτωση $F(6,34) = 0,174 < 0,982$

Επίσης οι χαμηλές τιμές των συντελεστών R ($R_1 = 0,132$ και $R_2 = 0,173$) και στις δύο περιπτώσεις δεν δείχνουν να υπάρχει μια καλή ποιότητα πρόγνωσης. Το πιο βασικό όμως είναι ότι όλες οι μεταβλητές μαζί δεν μπορούν να ερμηνεύσουν περισσότερο από το 1,7%

και 3% αντίστοιχα των μεταβολών της εξαρτημένης μεταβλητής που είναι η “μεταβολή του ΑΕΠ”

Δεν χρειάζεται επομένως να προχωρήσουμε στην αξιολόγηση των τιμών των συντελεστών της εξίσωσης καθώς αυτή δεν χρησιμεύει πουθενά.

Αν προστεθεί στην εξίσωση ο όρος $\Delta_ΑΕΠ_1$ (ημεταβολή του ΑΕΠ για το προηγούμενο τρίμηνο) ο οποίος εκφράζει τη περιρρέουσα οικονομική ατμόσφαιρα (λόγω μνημονίου) τότε παρατηρούμε ότι υπάρχουν αλλαγές για κάθε μια από τις δύο περιπτώσεις

Στη πρώτη περίπτωση

$$\Psi^3_t = A_0 + B_0 \times \text{Crudeoil}_t + B_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + C_0 \times \text{GDP}_{t-1}$$

η παρουσία του όρου $\Delta_ΑΕΠ_1$ βελτιώνει τη ποιότητα της πρόγνωσης που κάνει η εξίσωση ($R=0,778$)

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin - Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|-----------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,778 ^a | ,605 | ,561 | ,015678 | ,605 | 13,783 | 4 | 36 | ,000 | 1,416 |

a. Predictors: (Constant), $\Delta_ΑΕΠ_1_Port$, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1

b. Dependent Variable: $\Delta_ΑΕΠ_Port$

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | ,014 | 4 | ,003 | 13,783 | ,000 ^b |
| | Residual | ,009 | 36 | ,000 | | |
| | Total | ,022 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: $\Delta_ΑΕΠ_Port$

b. Predictors: (Constant), $\Delta_ΑΕΠ_1_Port$, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1

Ταυτόχρονα παρατηρούμε ότι οι τιμές που προκύπτουν από την εξίσωση ταιριάζουν με τις τιμές που παρατηρήθηκαν ($F(4,36) = 13,783 > 0,000$) και ότι το μοντέλο πρόγνωσης που προσδιορίζεται ερμηνεύει το 60,5 % των μεταβολών της εξαρτημένης μεταβλητής.

Ας δούμε λοιπόν πως διαμορφώνεται η εξίσωση καθώς έχουμε τον ακόλουθο πίνακα τιμών τους

Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B | |
|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|---------------------------------|-------------|
| | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound |
| | | | | | | | |
| (Constant) | -,002 | ,002 | | -,800 | ,429 | -,007 | ,003 |
| CRUDE_PRICE_1 | ,012 | ,014 | ,094 | ,827 | ,414 | -,017 | ,041 |
| 1 CRUDE_PRICE_2 | -,008 | ,014 | -,061 | -,565 | ,575 | -,037 | ,021 |
| CRUDE_PRICE_3 | -,008 | ,015 | ,061 | -,542 | ,591 | -,022 | ,038 |
| Δ_AEΠ_1_Port | ,681 | ,093 | ,773 | 7,319 | ,000 | ,492 | ,869 |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Port

Καθώς μόνο για τη μεταβλητή Δ_AEΠ_1 έχουμε Sig.< 0,10 με όριο εμπιστοσύνης 10%, αυτό σημαίνει ότι ο όρος πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει και επομένως επιβεβαιώνεται ότι ο συντελεστής C είναι με βεβαιότητα διαφορετικός από μηδέν. Το παρατηρούμε εξάλλου και στη περιοχή των ζωνών εμπιστοσύνης όπου ο συντελεστής C περικλείεται σε μια μόνιμα θετική περιοχή.

Η εξίσωση πρόγνωσης θα είναι λοιπόν

$$\Delta_{AE\Pi} = -0,020 + 0,012x \text{ CRUDE_PRICE_1} - 0,08x \text{ CRUDE_PRICE_2} - 0,08 x \text{ CRUDE_PRICE_3} + 0,681x \Delta_{AE\Pi_1}$$

Με την ίδια συλλογιστική στη δεύτερη περίπτωση

Model Summary^b

| M | R | R | Adjusted | Std. | Change Statistics | Durbin- |
|---|---|---|----------|------|-------------------|---------|
|---|---|---|----------|------|-------------------|---------|

| Model | R Square | Adjusted R Square | Error of the Estimate | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | Watson |
|-------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|----------|-----|-----|---------------|--------|
| 1 | ,792 ^a | ,628 | ,015662 | ,628 | 9,552 | 6 | 34 | ,000 | 1,585 |

a. Predictors: (Constant), Δ_AEΠ_1_Port, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_2

b. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Port

$$\Psi^4_t = A'_0 + B'_0 \times \text{Crudeoil}_t + B'_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B'_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B'_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + B'_4 \times \text{Crudeoil}_{t-4} + B'_5 \times \text{Crudeoil}_{t-5} + C'_0 \times \text{GDP}_{t-1}$$

η παρουσία δύο επιπλέον τριμήνων βελτιώνει λίγο τη ποιότητα της πρόγνωσης που κάνει η εξίσωση (R=0,792 από 0,778) ενώ το νέο μοντέλο πρόγνωσης που προσδιορίζεται ερμηνεύει το 62,8 % των μεταβολών της εξηρητημένης μεταβλητής.

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 Regression | ,014 | 6 | ,002 | 9,552 | ,000 ^b |
| Residual | ,008 | 34 | ,000 | | |
| Total | ,022 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Port

b. Predictors: (Constant), Δ_AEΠ_1_Port, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_2

Ταυτόχρονα όμως παρατηρούμε ότι ενώ οι τιμές που προκύπτουν από την εξίσωση ταιριάζουν με τις τιμές που έχουν εμφανισθεί ($F(6,34) = 9,552 > 0,000$ το ταίριασμα αυτό είναι ελαφρά μικρότερο (από τη προηγούμενη περίπτωση. Αυτό οφείλεται στο ότι προστέθηκαν χωρίς σημαντικό λόγο δύο νέες μεταβλητές.

Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B | |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|---|------|---------------------------------|-------------|
| | B | Std. Error | | | | Beta | Lower Bound |

| | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|------|-------|------|-----|------|-------|------|
| (Constant) | -,001 | ,003 | | - | ,53 | ,597 | -,006 | ,004 |
| CRUDE_PRICE _1 | ,013 | ,015 | ,105 | ,92 | 4 | ,362 | -,016 | ,043 |
| CRUDE_PRICE _2 | -,013 | ,015 | -,102 | -,88 | 2 | ,384 | -,044 | ,017 |
| 1 CRUDE_PRICE _3 | -,008 | ,016 | ,058 | ,48 | 4 | ,632 | -,024 | ,039 |
| CRUDE_PRICE _4 | -,016 | ,015 | -,120 | 1,0 | 56 | ,298 | -,046 | ,015 |
| CRUDE_PRICE _5 | -,012 | ,015 | -,090 | -,80 | 4 | ,427 | -,043 | ,018 |
| $\Delta_AE\Pi_1_Port$ | ,692 | ,094 | ,786 | 7,3 | 89 | ,000 | ,502 | ,883 |

a. Dependent Variable: $\Delta_AE\Pi_Port$

Καθώς μόνο για τη μεταβλητή $\Delta_AE\Pi_1$ έχουμε $Sig.< 0,10$ με όριο εμπιστοσύνης 10%, αυτό σημαίνει ότι ο όρος πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει και επομένως επιβεβαιώνεται ότι ο συντελεστής C είναι με βεβαιότητα διαφορετικός από μηδέν. Το παρατηρούμε εξάλλου και στη περιοχή των ζωνών εμπιστοσύνης όπου ο συντελεστής C περικλείεται σε μια μόνιμα θετική περιοχή.

Η εξίσωση πρόγνωσης θα είναι λοιπόν

$$\Delta_AE\Pi = -0,001 + 0,013x \text{ CRUDE_PRICE_1} - 0,013x \text{ CRUDE_PRICE_2} - 0,08 x \text{ CRUDE_PRICE_3} - 0,016x \text{ CRUDE_PRICE_4} - 0,012 x \text{ CRUDE_PRICE_5} + 0,692 x \Delta_AE\Pi_1$$

Η περίπτωση της Ιταλίας είναι κάπως διαφορετική

Για την Ιταλία οι δύο προσεγγίσεις δίνουν τα εξής αποτελέσματα

$$\Psi^1_t = A_0 + B_0 x \text{ Crudeoil}_t + B_1 x \text{ Crudeoil}_{t-1} + B_2 x \text{ Crudeoil}_{t-2} + B_3 x \text{ Crudeoil}_{t-3}$$

Model Summary^b

| M | R | R | Adjusted | Std. | Change Statistics | Durbin- |
|---|---|---|----------|------|-------------------|---------|
|---|---|---|----------|------|-------------------|---------|

| Model | Adjusted R Square | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. | Partial Eta Squared |
|-------|-------------------|----------------|----|-------------|-------|------|---------------------|
| 1 | ,373 | ,139 | 4 | ,03475 | 1,452 | ,237 | ,486 |

a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1

b. Dependent Variable: Δ_AEΠ_{It}

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 Regression | ,000 | 4 | ,000 | 1,452 | ,237 ^b |
| Residual | ,002 | 36 | ,000 | | |
| Total | ,002 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_{It}

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 Regression | ,000 | 6 | ,000 | 1,418 | ,237 ^b |
| Residual | ,002 | 34 | ,000 | | |
| Total | ,002 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_{It}

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

$$= \Psi^2_t$$

$$+ A'_0$$

$$+ B'_0 x$$

$$\text{Crudeoil}_t + B'_1 x \text{Crudeoil}_{t-1} + B'_2 x \text{Crudeoil}_{t-2} + B'_3 x \text{Crudeoil}_{t-3} + B'_4 x \text{Crudeoil}_{t-4} + B'_5 x \text{Crudeoil}_{t-5}$$

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,447 ^a | ,200 | ,059 | ,007442 | ,200 | 1,418 | 6 | 34 | ,237 | ,578 |

a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

b. Dependent Variable: Δ_AEΠ_It

Όπως παρατηρούμε και στις δύο περιπτώσεις τα μοντέλα που προκύπτουν οριακά ταιριάζουν με την εικόνα των δεδομένων από τις μεταβολές του ΑΕΠ καθώς

1^η περίπτωση $F(4,36) = 1,452 > 0,237$ και

2^η περίπτωση $F(6,34) = 1,418 > 0,237$

Επίσης οι σχετικά χαμηλές τιμές των συντελεστών R ($R_1 = 0,373$ και $R_2 = 0,447$) και στις δύο περιπτώσεις δείχνουν ότι με το μοντέλο υπάρχει μια μέτρα ποιότητα πρόγνωσης. Το πιο βασικό όμως είναι ότι όλες οι μεταβλητές μαζί δεν μπορούν να ερμηνεύσουν περισσότερο από το 13,9% και 20,0 % αντίστοιχα των μεταβολών της εξαρτημένης μεταβλητής που είναι η ‘‘μεταβολή του ΑΕΠ’’

Με αυτά τα δεδομένα τα δύο μοντέλα που δημιουργούνται δεν θεωρούνται ως ικανά μοντέλα πρόγνωσης.

Εισάγουμε, όπως και στη περίπτωση της Πορτογαλίας τον όρο ΔΑΕΠ_1, τη μεταβολή δηλαδή του ΑΕΠ για το προηγούμενο τρίμηνο. Πρόκειται όπως είπαμε για ένα όρο ο οποίος εκφράζει τη περιρρέουσα οικονομική ατμόσφαιρα (λόγω αυστηρής επιτήρησης) Στη περίπτωση αυτή παρατηρούμε ότι υπάρχουν αλλαγές για κάθε μια από τις δύο περιπτώσεις

Στη πρώτη περίπτωση

$$\Psi^3_t = A_0 + B_0 \times \text{Crudeoil}_t + B_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + C_0 \times \text{GDP}_{t-1}$$

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin-Watson |
|-------|------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,778 | ,606 | ,549 | ,005151 | ,606 | 10,747 | 5 | 35 | ,000 | 1,649 |

a. Predictors: (Constant), Δ_AEΠ_1_It, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_3

b. Dependent Variable: Δ_AEΠ_It

η παρουσία του όρου Δ_AEΠ_1 βελτιώνει τη ποιότητα της πρόγνωσης που κάνει η εξίσωση (R=0,778)

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 Regression | ,001 | 5 | ,000 | 10,747 | ,000 ^b |
| 1 Residual | ,001 | 35 | ,000 | | |
| Total | ,002 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_It

b. Predictors: (Constant), Δ_AEΠ_1_It, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_3

Ταυτόχρονα παρατηρούμε ότι οι τιμές που προκύπτουν από την εξίσωση ταιριάζουν με τις τιμές που παρατηρήθηκαν ($F(5,35) = 10,747 > 0,000$) και ότι το μοντέλο πρόγνωσης που προσδιορίζεται ερμηνεύει το 60,6 % των μεταβολών της εξηρητημένης μεταβλητής.

Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B | |
|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|---------------------------------|-------------|
| | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound |
| (Constant) | -,001 | ,001 | | -,730 | ,470 | -,002 | ,001 |
| CRUDE_PRICE_1 | ,005 | ,005 | ,129 | 1,104 | ,277 | -,004 | ,015 |
| CRUDE_PRICE_2 | -,009 | ,005 | -,210 | 1,783 | ,063 | ,001 | ,019 |
| CRUDE_PRICE_3 | -,005 | ,005 | -,119 | -,985 | ,091 | -,005 | ,005 |
| CRUDE_PRICE_t | -,000 | ,005 | -,006 | -,057 | ,955 | -,010 | ,009 |
| $\Delta_AE\Pi_1_It$ | ,724 | ,112 | ,730 | 6,435 | ,000 | ,496 | ,952 |

a. Dependent Variable: $\Delta_AE\Pi_It$

Με βάση τις τιμές για τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών που εμφανίζονται στον πιο κάτω πίνακα τιμών διαμορφώνεται το μοντέλο πρόβλεψης που ακολουθεί

$$\Delta_AE\Pi = -0,001 + 0,005x \text{ CRUDE_PRICE_1} - 0,009x \text{ CRUDE_PRICE_2} - 0,05 x \text{ CRUDE_PRICE_3} + 0,724x \Delta_AE\Pi_1$$

Με την ίδια συλλογιστική στη δεύτερη περίπτωση

$$\Psi^4_t = A'_0 + B'_0 x \text{ Crudeoil}_t + B'_1 x \text{ Crudeoil}_{t-1} + B'_2 x \text{ Crudeoil}_{t-2} + B'_3 x \text{ Crudeoil}_{t-3} + B'_4 x \text{ Crudeoil}_{t-4} + B'_5 x \text{ Crudeoil}_{t-5} + C'_0 x \text{ GDP}_{t-1}$$

Model Summary^b

| M | R | R | Adjusted | Std. | Change Statistics | Durbin- |
|---|---|---|----------|------|-------------------|---------|
|---|---|---|----------|------|-------------------|---------|

| Model | R | Square | Adjusted R Square | Error of the Estimate | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | Watson |
|-------|-------------------|--------|-------------------|-----------------------|-----------------|----------|-----|-----|---------------|--------|
| 1 | ,817 ^a | ,668 | ,597 | ,004869 | ,668 | 9,469 | 7 | 33 | ,000 | 1,825 |

a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, Δ_AEP_1_It, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

b. Dependent Variable: Δ_AEP_It

η παρουσία δύο επιπλέον τριμήνων βελτιώνει λίγο τη ποιότητα της πρόγνωσης που κάνει η εξίσωση ($R=0,817$ από $0,778$) ενώ το νέο μοντέλο πρόγνωσης που προσδιορίζεται

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | ,002 | 7 | ,000 | 9,469 | ,000 ^b |
| | Residual | ,001 | 33 | ,000 | | |

ερμηνεύει το 66,8 % των μεταβολών της εξηρημένης μεταβλητής.

| | | | | | |
|-------|------|----|--|--|--|
| Total | ,002 | 40 | | | |
|-------|------|----|--|--|--|

a. Dependent Variable: $\Delta_AE\Gamma_It$

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, $\Delta_AE\Gamma_1_It$, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

Ταυτόχρονα όμως παρατηρούμε ότι ενώ οι τιμές που προκύπτουν από την εξίσωση ταιριάζουν με τις τιμές που έχουν εμφανισθεί ($F(7,33) = 9,469 > 0,000$ το ταίριασμα αυτό είναι ελαφρά μικρότερο από τη προηγούμενη περίπτωση. (ήταν 10,747) Αυτό οφείλεται στο ότι προστέθηκαν χωρίς σημαντικό λόγο δύο νέες μεταβλητές.

Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B | |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|
| | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound |
| (Constant) | ,000 | ,001 | | -,341 | ,735 | -,002 | ,001 |
| CRUDE_PRICE_1 | ,006 | ,005 | ,146 | 1,312 | ,199 | -,003 | ,015 |
| CRUDE_PRICE_2 | ,006 | ,005 | ,134 | 1,650 | ,078 | -,004 | ,016 |
| CRUDE_PRICE_3 | -,005 | ,005 | -,111 | -,934 | ,087 | -,015 | ,005 |
| CRUDE_PRICE_t | ,000 | ,005 | -,004 | -,233 | ,974 | -,009 | ,009 |
| $\Delta_AE\Gamma_1_It$ | ,740 | ,109 | ,746 | 6,813 | ,000 | ,519 | ,960 |
| CRUDE_PRICE_4 | -,010 | ,005 | -,230 | -,2086 | ,045 | -,019 | -,003 |

| | | | | | | | |
|---------------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|
| CRUDE_PRICE_5 | -,004 | ,005 | -,103 | -,939 | ,354 | -,014 | ,005 |
|---------------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_It

Καθώς για τις μεταβλητές Δ_AEΠ_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_3 έχουμε Sig.< 0,10 με όριο εμπιστοσύνης 10%, αυτό σημαίνει ότι οι μεταβλητές αυτές πρέπει οπωσδήποτε να συνυπάρχουν και επομένως επιβεβαιώνεται ότι οι συντελεστές B'2, B'3, B'4 C είναι με βεβαιότητα διαφορετικοί από μηδέν. Το παρατηρούμε εξάλλου και στη περιοχή των ζωνών εμπιστοσύνης όπου ο συντελεστής C περικλείεται σε μια μόνιμα θετική περιοχή.

Η εξίσωση πρόγνωσης θα είναι λοιπόν

$$\Delta_{AEI} = -0,000 + 0,006x \text{ CRUDE_PRICE_1} + 0,006x \text{ CRUDE_PRICE_2} - 0,05 x \text{ CRUDE_PRICE_3} - 0,010x \text{ CRUDE_PRICE_4} - 0,004 x \text{ CRUDE_PRICE_5} + 0,740 x \Delta_{AEI_1}$$

Τελευταία εξετάζεται η περίπτωση της Ελλάδας

Για την Ελλάδα οι δύο προσεγγίσεις δίνουν τα εξής αποτελέσματα

$$\Psi^1_t = A_0 + B_0 x \text{Crudeoil}_t + B_1 x \text{Crudeoil}_{t-1} + B_2 x \text{Crudeoil}_{t-2} + B_3 x \text{Crudeoil}_{t-3}$$

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,148 ^a | ,022 | -,087 | ,047321 | ,022 | ,201 | 4 | 36 | ,936 | ,344 |

a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1

b. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Gr

ANOVA^a

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1 Regression | ,002 | 4 | ,000 | ,201 | ,936 ^b |
| 1 Residual | ,081 | 36 | ,002 | | |
| Total | ,082 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Gr

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1

$$\Psi^2_t = A'_0 + B'_0 \times \text{Crudeoil}_t + B'_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B'_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B'_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + B'_4 \times \text{Crudeoil}_{t-4} + B'_5 \times \text{Crudeoil}_{t-5}$$

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin-Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,340 ^a | ,116 | -,040 | ,046296 | ,116 | ,742 | 6 | 34 | ,619 | ,335 |

a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

b. Dependent Variable: Δ_AEP_Gr

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1 | Regression | ,010 | 6 | ,002 | ,742 | ,619 ^b |
| | Residual | ,073 | 34 | ,002 | | |
| | Total | ,082 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEP_Gr

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

Όπως παρατηρούμε μόνο στη 2^η περίπτωση το μοντέλο που προκύπτει οριακά ταιριάζει με την εικόνα των δεδομένων από τις μεταβολές του ΑΕΠ καθώς

1^η περίπτωση $F(4,36) = 0,201 < 0,936$ και

2^η περίπτωση $F(6,34) = 0,742 > 0,619$

Επίσης οι σχετικά χαμηλές τιμές των συντελεστών R ($R_1 = 0,148$ και $R_2 = 0,340$) και στις δύο περιπτώσεις δείχνουν ότι με το μοντέλο υπάρχει μια μέτρα ποιότητα πρόγνωσης. Το πιο βασικό όμως είναι ότι όλες οι μεταβλητές μαζί δεν μπορούν να ερμηνεύσουν περισσότερο από το 2,2% και 11,6 % αντίστοιχα των μεταβολών της εξαρτημένης μεταβλητής που είναι η “μεταβολή του ΑΕΠ”

Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B | |
|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|---------------------------------|-------------|
| | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound |
| 1 (Constant) | -,018 | ,007 | | 2,364 | ,024 | -,033 | -,002 |
| CRUDE_PRICE_1 | ,015 | ,044 | ,061 | ,343 | ,734 | -,074 | ,104 |
| CRUDE_PRICE_2 | -,037 | ,046 | -,148 | -,800 | ,429 | -,131 | ,057 |
| CRUDE_PRICE_3 | -,029 | ,046 | -,117 | -,631 | ,532 | -,123 | ,064 |
| CRUDE_PRICE_t | -,041 | ,043 | -,165 | -,936 | ,356 | -,129 | ,048 |
| CRUDE_PRICE_4 | -,019 | ,044 | -,075 | -,427 | ,672 | -,108 | ,071 |
| CRUDE_PRICE_5 | -,079 | ,045 | -,306 | 1,757 | ,088 | -,170 | ,012 |

a. Dependent Variable: Δ_AEP_Gr

Καθώς μόνο για τη μεταβλητή CRUDE_PRICE_5 έχουμε Sig.< 0,10 με όριο εμπιστοσύνης 10%,αυτό σημαίνει ότι ο όρος με συντελεστή Β'5 πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει και επομένως επιβεβαιώνεται ότι υπάρχει στο μοντέλο ένας τουλάχιστον όρος του οποίου ο συντελεστής είναι με βεβαιότητα διαφορετικός από μηδέν.

Αν προστεθεί στην εξίσωση ο όρος Δ_AEP_1 (η μεταβολή του ΑΕΠ για το προηγούμενο τρίμηνο) ο οποίος εκφράζει τη περιρρέουσα οικονομική ατμόσφαιρα (λόγω αυστηρής επιτήρησης) τότε παρατηρούμε ότι υπάρχουν αλλαγές για κάθε μια από τις δύο περιπτώσεις

Στη πρώτη περίπτωση

$$\Psi^3t = A_0 + B_0 \times \text{Crudeoil}_t + B_1 \times \text{Crudeoil}_{t-1} + B_2 \times \text{Crudeoil}_{t-2} + B_3 \times \text{Crudeoil}_{t-3} + C_0 \times \text{GDP}_{t-1}$$

η παρουσία του όρου Δ_AEP_1 βελτιώνει τη ποιότητα της πρόγνωσης που κάνει η εξίσωση (R=0,855)

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin-Watson |
|-------|-----|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|---------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change | |
| 1 | .85 | .731 | .699 | .02518 | .731 | 18,9 | 5 | 35 | .000 | 2,100 |

ANOVA^a

| a. Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|--------------------------------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| b. Dependent Variable: Δ_AEP_1 | Regression | ,060 | 5 | ,012 | 18,990 | ,000 ^b |
| | Residual | ,022 | 35 | ,001 | | |
| | Total | ,082 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEP_1

b. Predictors: (Constant), Δ_AEP_1, CRUDE_PRICE_2, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_3, CRUDE_PRICE_t

Ταυτόχρονα παρατηρούμε ότι οι τιμές που προκύπτουν από την εξίσωση ταιριάζουν με τις τιμές που παρατηρήθηκαν (F(5,35) = 18,990 > 0,000) και ότι το μοντέλο πρόγνωσης που προσδιορίζεται ερμηνεύει το 73,1 % των μεταβολών της εξηρητημένης μεταβλητής.

Με βάση τις τιμές για τους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών που εμφανίζονται στον πιο κάτω πίνακα τιμών διαμορφώνεται το μοντέλο πρόβλεψης που ακολουθεί

Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B | |
|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|
| | B | Std. Error | | | | Beta | Lower Bound |
| (Constant) | -,005 | ,004 | | -1,078 | ,288 | -,013 | ,004 |
| CRUDE_PRICE_1 | ,022 | ,024 | ,091 | ,939 | ,354 | -,026 | ,070 |
| CRUDE_PRICE_2 | -,024 | ,024 | -,095 | -,982 | ,333 | -,072 | ,025 |
| CRUDE_PRICE_3 | -,015 | ,024 | ,061 | ,642 | ,525 | -,033 | ,063 |
| CRUDE_PRICE_t | ,005 | ,024 | ,022 | ,229 | ,820 | -,042 | ,053 |
| Δ_AEΠ_1_Gr | ,838 | ,087 | ,861 | 9,597 | ,000 | ,661 | 1,016 |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Gr

$$\Delta_{AE\Pi} = -0,005 + 0,022x \text{ CRUDE_PRICE}_1 - 0,024x \text{ CRUDE_PRICE}_2 - 0,015 x \text{ CRUDE_PRICE}_3 + 0,838 x \Delta_{AE\Pi}_1$$

Με την ίδια συλλογιστική στη δεύτερη περίπτωση

$$\Psi^4_t = A'o + B'o x \text{Crudeoil}_t + B'_1 x \text{Crudeoil}_{t-1} + B'_2 x \text{Crudeoil}_{t-2} + B'_3 x \text{Crudeoil}_{t-3} + B'_4 x \text{Crudeoil}_{t-4} + B'_5 x \text{Crudeoil}_{t-5} + C'o x \text{GDP}_{t-1}$$

Model Summary^b

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics | | | | | Durbin - Watson |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|------|------|---------------|-----------------|
| | | | | | R Square Change | F Change | df 1 | df 2 | Sig. F Change | |
| 1 | ,881 ^a | ,777 | ,729 | ,023611 | ,777 | 16,406 | 7 | 33 | ,000 | 2,593 |

- a. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, Δ_AEΠ_1_Gr, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3
- b. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Gr

η παρουσία δύο επιπλέον τριμήνων βελτιώνει λίγο τη ποιότητα της πρόγνωσης που κάνει η εξίσωση ($R=0,881$ από $0,855$) ενώ το νέο μοντέλο πρόγνωσης που προσδιορίζεται ερμηνεύει το 77,8 % των μεταβολών της εξηρημένης μεταβλητής.

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | ,064 | 7 | ,009 | 16,406 | ,000 ^b |
| | Residual | ,018 | 33 | ,001 | | |
| | Total | ,082 | 40 | | | |

a. Dependent Variable: Δ_AEΠ_Gr

b. Predictors: (Constant), CRUDE_PRICE_5, CRUDE_PRICE_2, Δ_AEΠ_1_Gr, CRUDE_PRICE_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_t, CRUDE_PRICE_3

Και πάλι όμως παρατηρούμε ότι ενώ οι τιμές που προκύπτουν από την εξίσωση ταιριάζουν με τις τιμές που έχουν εμφανισθεί ($F(7,33) = 16,406 > 0,000$ το ταίριασμα αυτό είναι ελαφρά μικρότερο από τη προηγούμενη περίπτωση. (ήταν 18,990) Αυτό οφείλεται στο ότι προστέθηκαν χωρίς σημαντικό λόγο δύο νέες μεταβλητές.

Ας δούμε τον πίνακα με τους συντελεστές του μοντέλου πρόγνωσης

Coefficients^a

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | 95,0% Confidence Interval for B | | |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|-------|---------------------------------|-------------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | | Lower Bound | Upper Bound | |
| 1 | (Constant) | -,003 | ,004 | | -,770 | ,447 | -,011 | ,005 |
| | CRUDE_PRICE_1 | ,027 | ,022 | ,111 | 1,219 | ,232 | -,018 | ,073 |

| | | | | | | | |
|---------------|----------------|------|-------|--------|------|-------|------|
| CRUDE_PRICE_2 | -,034 | ,024 | -,137 | -1,448 | ,157 | -,082 | ,014 |
| CRUDE_PRICE_3 | ,007 | ,024 | ,028 | ,292 | ,772 | -,041 | ,055 |
| CRUDE_PRICE_t | 5,63 0E-005 | ,023 | ,000 | ,003 | ,998 | -,046 | ,046 |
| Δ_AEP_1_Gr | ,818 | ,083 | ,840 | 9,885 | ,000 | ,649 | ,986 |
| CRUDE_PRICE_4 | -,028 | ,022 | -,111 | -1,243 | ,083 | -,074 | ,018 |
| CRUDE_PRICE_5 | -,048 | ,023 | -,184 | -2,055 | ,048 | -,095 | ,000 |

a. Dependent Variable: Δ_AEP_Gr

Καθώς για τις μεταβλητές Δ_AEP_1, CRUDE_PRICE_4, CRUDE_PRICE_5, έχουμε Sig.< 0,10 με όριο εμπιστοσύνης 10%, αυτό σημαίνει ότι οι μεταβλητές αυτές πρέπει οπωσδήποτε να συνυπάρχουν και επομένως επιβεβαιώνεται ότι οι συντελεστές B'4, B'5, C είναι με βεβαιότητα διαφορετικοί από μηδέν. Το παρατηρούμε εξάλλου και στη περιοχή των ζωνών εμπιστοσύνης όπου ο συντελεστής C περικλείεται σε μια μόνιμα θετική περιοχή.

Η εξίσωση πρόγνωσης θα είναι λοιπόν

$$\Delta_AEP = -0,003 + 0,027x\ CRUDE_PRICE_1 - 0,034x\ CRUDE_PRICE_2 + 0,007\ x\ CRUDE_PRICE_3 - 0,028x\ CRUDE_PRICE_4 - 0,048\ x\ CRUDE_PRICE_4 + 0,818\ x\ \Delta_AEP_1$$

7.4 ΤΑΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την ανωτέρω ανάλυση προκύπτουν τα πιο κάτω συμπεράσματα :

1. Τα μοντέλα πρόγνωσης που βασίζονται ΜΟΝΟ στις τριμηνιαίες τιμές των μεταβολών των τιμών πετρελαίου, δεν μπορούν να ερμηνεύσουν ή να προβλέψουν με στατιστική αξιοπιστία τις μεταβολές του ΑΕΠ για καμία από τις τρεις χώρες
2. Η παρατήρηση αυτή έχει ισχύ όσα τρίμηνα και αν προστεθούν στο μοντέλο. Αντίθετα, όσο περισσότερα τρίμηνα συμμετέχουν τόσο λιγότερο τα αποτελέσματα που προκύπτουν από το μοντέλο ταιριάζουν με τη πραγματικότητα (η τιμή του F μικραίνει)
3. Αν προστεθεί στο μοντέλο και η τιμή της μεταβολής του ΑΕΠ του προηγούμενου τριμήνου (Δ_AEP_1), σε όλες τις χώρες το μοντέλο πρόβλεψης βελτιώνεται

4. Η ποιότητα πρόβλεψης γίνεται καλύτερη, αν προστεθούν στο μοντέλο και οι μεταβολές στις τιμές του αργού πετρελαίου μέχρι ενάμισι χρόνο πριν
5. Το καλύτερο μοντέλο πρόβλεψης αφορά την Ελλάδα, όπου το ενισχυμένο μοντέλο με τον όρο $\Delta_ΑΕΠ_1$ καταφέρνει να ερμηνεύσει το 77,7% των μεταβολών της εξαρτημένης μεταβλητής « μεταβολή του ΑΕΠ το τρίμηνο t» και το χειρότερο αφορά την Πορτογαλία όπου ερμηνεύει μόνο το 62,8%. Για την Ιταλία η πρόβλεψη γίνεται στο 66,8%.
6. Οι τιμές για τις μεταβολές των τιμών πετρελαίου στο ίδιο τρίμηνο και το αμέσως προηγούμενο αποτυχαίνουν να έχουν ένα στατιστικά σημαντικό ρόλο και χρειάζεται στο τελικό μοντέλο να απορριφθούν. Αυτή η παρατήρηση είναι λογική καθώς είναι νωρίς να έχουν επιπτώσεις μεταβολές τιμών πετρελαίου τους τελευταίους 6 μήνες.
7. Η συμπεριφορά του όρου $CRUDE_PRICE_3$ (9 μήνες πριν) δεν είναι ξεκάθαρη καθώς άλλοτε έχει θετική (!!!) και άλλοτε αρνητική συνεισφορά.
8. Οι τιμές για $CRUDE_PRICE_2$, $CRUDE_PRICE_4$, $CRUDE_PRICE_4$ έχουν αντίθετη συμμετοχή, δηλαδή η αύξηση τους προκαλεί τη μείωση του ΑΕΠ αλλά σε λίγα μόνο μοντέλα η συμμετοχή τους είναι στατιστικά απαραίτητη
9. Σε καμία όμως περίπτωση οι μεταβολές των τιμών του πετρελαίου δεν μπορούν να ερμηνεύσουν παραπάνω από το 15% της μεταβολής του ΑΕΠ.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα Commodities είναι εμπορεύματα διαφορετικής υπόστασης το ένα με το άλλο, χρήσιμα στην καθημερινότητα των πολιτών και των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε μια χώρα.

Τα χρηματιστήρια εμπορευμάτων, είναι χρηματιστήρια που μπορούν να γίνουν συναλλαγές, όπως αγοραπωλησίες συμβολαίων για εμπορεύματα όπως τα μεταλλεύματα(χαλκός, χρυσός), κάποια τρόφιμα (όπως το σιτάρι, το καλαμποκιά σόγια) και άλλων αγαθών όπως το πετρέλαιο.

Η ύπαρξη τέτοιου είδους οργανωμένων αγορών εμπορευμάτων διευκολύνει τις συναλλαγές μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών. Παρουσιάστηκαν τα χαρακτηριστικά των πιο σημαντικών κατηγοριών εμπορευμάτων και τα χαρακτηριστικά των πιο σημαντικών αγορών που αυτά είναι διαπραγματεύσιμα.

Με την αναλυτική περιγραφή των διαφόρων τύπων συναλλαγών έγινε προσπάθεια να φανούν οι διαφορές που υπάρχουν και να γίνει κατανοητό γιατί υπάρχει τόσο μεγάλη αύξηση των συναλλαγών σε options και derivatives. Το συμπέρασμα είναι ότι αυτού του είδους οι συναλλαγές έχουν το πλεονέκτημα του ότι επιτρέπουν είτε στους παραγωγούς ή στους καταναλωτές να κάνουν hedging στους κινδύνους για τυχόν βλαπτικές μεταβολές των τιμών των Commodities.

Ιδιαίτερα περιγράφηκαν τα χαρακτηριστικά των ενεργειακών Commodities και από αυτά ιδιαίτερα εκείνα που συνδέονται με το αργό πετρέλαιο.

Έγινε αποτύπωση των μεγεθών που υπάρχουν σήμερα στο εμπόριο αργού πετρελαίου, με στοιχεία για το ποιο παράγουν και ποιοι και γιατί καταναλώνουν, καθώς και περιγραφή των στρατηγικών που χρησιμοποιούνται στις αγορές,τη σχέση που υπάρχει μεταξύ κόστους παραγωγής και τελικής τιμής και τους τρόπους με τους οποίους είναι διαπραγματεύσιμα τα σχετικά Commodities στις αγορές που υπάρχουν.

Καθώς υπάρχει διάχυτος ο προβληματισμός,αν οι χρηματιστηριακές συναλλαγές των Commodities και, ειδικά στη περίπτωση μας του αργού πετρελαίου, έχουν επίδραση στα μακροοικονομικά μεγέθη μιας χώρας έγινε μια στατιστική ανάλυση βασισμένη στη πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση,μέσω του στατιστικού πακέτου SPSS 20, αν οι μεταβολές στις τιμές του αργού πετρελαίου έχουν επίδραση στις μεταβολές του ΑΕΠ σε τρεις χώρες της Ν. Ευρώπης. Οι χώρες που επιλέχθηκαν ήταν η Πορτογαλία, η Ιταλία και η

Ελλάδα χώρες των οποίων οι κοινωνίες ταλαιπωρήθηκαν από την επιβολή μέτρων δημοσιονομικής πολιτικής. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και το μέγεθος της μεταβολής ήταν μικρό, λιγότερο από το 15% της συνολικής μεταβολής του ΑΕΠ, και τα περισσότερα από τα αποτελέσματα ήταν στατιστικά μη σημαντικά, ως προς την αξιοπιστία τους.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Chance, Don and Brooks Robert. (2013) *An Introduction To Derivatives & Risk Management* Cengage Learning College Bookstore Wholesale, 9th Ed,2013

Kimberly, Amadeo. (2015) *Commodities Futures: Definition and How They Work.*, (online) Available from : <http://useconomy.about.com/od/commoditiesmarketfaq/f/Futures.htm> (retrieved October 05, 2015)

Sheedy, Elizabeth. (1997) *The global Derivatives Market and their risks.* Allen and Unwin Academic Press

Hull, John. (2005) *Options, Futures and Other Derivatives.* Prentice Hall India, 5th Ed.

Ιστοσελίδα futures-investor.co.uk (N/D) *Futures Trading Introduction: A Beginner's Guide*,(online) Available from : http://www.futuresinvestor.co.uk/futures_trading_introduction.htm

Ιστοσελίδα This Is Money. (2014) *Exchange traded funds: A guide to how ETFs work and how to invest*,(online) 2 June 2014 Available from: <http://www.thisismoney.co.uk/money/investing/article-1619362/Exchange-Traded-Funds-ETFs.html#ixzz48ZTZKOfZ>

Douglas,Marc. (2011) *Trading in the Zone* published by Prentice Hall Press, 3d Edition

Lee, Kiseok, Ni,Shawn and Ratti A.,Ronald. (1995) *Oil Shocks and the Macroeconomy: The Role of Price Variability*, The Energy Journal Vol. 16, No. 4 (1995), pp. 39-56 (online). Available at : https://www.jstor.org/stable/41322616?seq=1#page_scan_tab_contents

Bloomberg Professional Service. (2015) *INDEX METHODOLOGY-The Bloomberg Commodity Index Family*, (online). Available from : <https://www.etfsecurities.com/Documents/Index%20Methodology%20-%20Dow%20Jones-UBS%20Commodity%20Indexes.pdf>

Imsirovic, Adi. (2014) *Oil markets in transition and the Dubai crude oil benchmark*,the Oxford Institute for Energy studies (online). Available from : <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2014/10/Oil-Markets-in-Transition-and-the-Dubai-Crude-Oil-Benchmark.pdf>

Ackworth, Will. (2015) *Futures Markets*, (online), Futures Industry, 9 March 2015. Available from: <https://fimag.fia.org/articles/2014-fia-annual-global-futures-and-options-volume-gains-north-america-and-europe-offset> 9 March 2015

Singh, J. (n/d) *Difference between Spot Market and Forward Market*, (online) Available from: <http://www.economicdiscussion.net/difference-between/difference-between-spot-market-and-forward-market /615>

Carlton, Dennis. (1995) *Futures Markets: Their Purpose, Their History, Their Growth, Their Successes and Failures*, Futures Markets edited by A.G. Malliaris and W.F. Mullady, Edward Elgar Publishing Limited, 1995,p. 237-252

Ekeland, Ivar, Lautier Delphine and Villeneuve Bertrand. (2013) : a simple equilibrium model for commodities markets, (online). Fields Institute, Toronto August 16, 2013.

Ausubel M., Lawrence and Crampton Peter. (2010) ; Using forward markets to improve electricity market. Utilities Policy 18 (2010) pp. 195-200

Les principaux acteurs du marché pétrolier mondial? 30/07/2012 (7)

<http://www.energymed.eu/2012/07/30/quels-sont-les-principaux-acteurs-du-marche-petrolier-mondial>

Econometrica, Vol. 73, No. 6 (November, 2005), 1815–1847 Over the counter markets by DARRELL DUFFIE, NICOLAE GÂRLEANU, AND LASSE HEJE PEDERSEN

Dash,Stanley. (2013) ; Seasonality : Studying Annual Price Cycles, (online). Available from: **<https://www.tradestation.com/education/labs/analysis-concepts/seasonality-studying-annual-price-cycles>**

Dr. Jean-Paul Rodrigue, 2013:International Oil Transportation (17)

<https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch8en/appl8en/ch8a1en.html>

Anas Alhajji, The death of OPEC, 26 July 2016, (18) **<http://economia.icaew.com/opinion/july-2016/the-death-of-opec-saudi-arabia>**

Danielsen I. Albert, OPEC, A multinational organization,(online) (19)

<https://www.britannica.com/topic/OPEC>

Annin, Peter. (2013) ; GAIN Index moves to Notre Dame, (online) Notre Dame News

April 18, 2013. Available from: **<http://news.nd.edu/news/39240-gain-index-moves-to-notre-dame/>**

Καραμάνου, Χαρ. & Π'οικονόμου Εύα. (2015) ; Τα μεγαλύτερα χρηματιστήρια εμπορευμάτων στον κόσμο, (online). TEI Κρήτης, πτυχιακή εργασία. Available at: **<http://docplayer.gr/4913865-2015-tehnologiko-ekpaideytiko-idryma-kritis.html>**

Energymed. (2012) Les principaux acteurs du marché pétrolier mondial?, (online)30/07/2012.

Available from: **<http://www.energymed.eu/2012/07/30/quels-sont-les-principaux-acteurs-du-marche-petrolier-mondial>**

Nilson,Ivar, Thulin, Oskar. (2012) ; Correlations within and between Markets and Commodities,. University of Gotthenburg, Bachelor's thesis

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Τα μεγέθη που αφορούν την παραγωγή και τη ζήτηση πετρελαίου

| Πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου | | | | | |
|---|----------------------------------|-------|-------|-------|--|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017* | |
| ^a σταθμισμένο στη κατανάλωση πετρελαίου. | | | | | |
| ^b οι τιμές σε U.S. dollar. | | | | | |
| Supply & Consumption | (million barrels per day) | | | | |
| Non-OPEC Production | 55.85 | 57.41 | 56.82 | 56.41 | |
| OPEC Production | 37.46 | 38.32 | 39.29 | 40.18 | |
| OPEC Crude Oil Portion | 30.99 | 31.76 | 32.47 | 33.03 | |
| Total World Production | 93.31 | 95.73 | 96.11 | 96.59 | |
| OECD Commercial Inventory (end-of-year) | 2721 | 2997 | 3078 | 3025 | |
| Total OPEC surplus crude oil production capacity | 2.07 | 1.59 | 1.51 | 1.35 | |
| OECD Consumption | 45.77 | 46.24 | 46.35 | 46.32 | |
| Non-OECD Consumption | 46.66 | 47.62 | 48.95 | 50.43 | |
| Total World Consumption | 92.43 | 93.86 | 95.31 | 96.76 | |
| Primary Assumptions | (percent change from prior year) | | | | |
| World Real Gross | 2.8 | 2.4 | 2.2 | 2.6 | |

Πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017* |
|---|------|------|------|-------|
| Domestic Product ^a | | | | |
| Real U.S. Dollar Exchange Rate ^b | 3.6 | 10.9 | 6.2 | 2.1 |