

Θεματική ενότητα ΔΕΟ 31



Eclass4U

The best Choice for you

ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ 17
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ
100Μ ΑΠΟ ΤΗ ΣΤΑΣΗ
ΜΕΤΡΟ «ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ»

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 210-5711484
ΚΙΝΗΤΟ: 6970401981
EMAIL: grammateia.eclass4u@gmail.com
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ WEB : www.eclass4u.gr
SOCIAL MEDIA:



LESSON 16
[17/01/22]

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: **Προθεσμιακά Συμβόλαια: Αντιστάθμιση, Αριθμός ΣΜΕ**

Καθηγητής: Κώστας Σολδάτος.

Περιεχόμενα

[Αποτίμηση ΣΜΕ – Σύνοψη](#)

[2 θέσεις σε κάθε συναλλαγή με παράγωγα-παίγνιο μηδενικού α...](#)

[Αγοράς μετρητοίς – Ορισμός](#)

[Αγοράς μετρητοίς: Θετική και αρνητική θέση](#)

[Θέση αγοράς ή θετική θέση ή long position στην αγορά μετρη...](#)

[Θέση πώλησης ή αρνητική θέση ή short position στην αγορά ...](#)

[Short selling \(Ανοιχτή πώληση\)](#)

[Τι είναι η αντιστάθμιση?](#)

[Κερδοσκόποι](#)

[Μέγεθος \(ή Αξία\) Προθεσμιακής & Αναλογία Αντιστάθμισης AA](#)

[Αριθμός προθεσμιακών συμβολαίων που θα αγοραστούν ή θα π...](#)

[Εμπορεύματα: Αντιστάθμιση αγοράς \(Long Hedge\) – Παράδειγμα](#)

[Εμπορεύματα: Αντιστάθμιση πώλησης \(Short Hedge\) – Παράδειγμα](#)

[Χρηματιστηριακός Δείκτης: Αντιστάθμιση πώλησης \(Short Hed...](#)

[Χρηματιστηριακός Δείκτης: Αντιστάθμιση Αγοράς \(Long Hedge...](#)

[Ποιο προθεσμιακό συμβόλαιο επιλέγω?](#)

Αποτίμηση ΣΜΕ - Σύνοψη

1. Συνεχής ανατοκισμός

- $F_{t,T} = C_t e^{r\tau}$

- τιμή ΣΜΕ χωρίς ενδιάμεσες πληρωμές και έξοδα πχ αποθήκευσης με συνεχή ανατοκισμό

2. Διακριτός ανατοκισμός,

- $F_{t,T} = C_t(1 + r_{t,T})$

- τιμή ΣΜΕ χωρίς ενδιάμεσες πληρωμές και έξοδα πχ αποθήκευσης με διακριτό (πχ ετήσιο, μηνιαίο) ανατοκισμό

3. Με ενδιάμεσες πληρωμές επ

- $F_{t,T} = C_t(1 + r_{t,T}) - επ(1 + r_{t,T})$

- Τιμή ΣΜΕ με υποκείμενο τίτλο πχ μετοχή ή ομόλογο που έχουν ενδιάμεση πληρωμή πχ μέρισμα ή τοκομερίδιο

4. Αξία ΣΜΕ εμπορευμάτων

- $F_{t,T} = C_t(1 + r_{t,T}) + \varepsilon\mu_{t,T} - \alpha\varepsilon_{t,T}$

- Τιμή ΣΜΕ σε εμπορεύματα με έξοδα μεταφοράς και απόδοση ευκολίας

5. Αξία ενός προθεσμιακού συμβολαίου ΣΜΕ σε δείκτη

- Αξία 1 ΣΜΕ = Προθεσμιακή τιμή σε μονάδες X Πολλαπλασιαστής δείκτη

2 θέσεις σε κάθε συναλλαγή με παράγωγα-παίγνιο μηδενικού αθροίσματος

1. Θέση αγοραστή ή θέση αγοράς (long position) και
 2. Θέση πωλητή ή θέση πώλησης (short position)
- Οι αγορές παραγωγών είναι παίγνιο «μηδενικού αθροίσματος» (zero-sum game) υπό την έννοια ότι το κέρδος του ενός από τους δύο αντισυμβαλλόμενους επενδυτές στην αγορά παραγώγων είναι ίσο με την ζημιά του άλλου.
 - Η παραπάνω διαπίστωση φαίνεται στο ακόλουθο παράδειγμα που είδαμε προηγουμένως

Παράγωγα: Παίγνιο «μηδενικού αθροίσματος» (zero-sum game)

- Δύο συναλλασσόμενοι αποφασίζουν να συνάψουν ένα παραγωγό συμβόλαιο.
- ✓ Ο Α θα αγοράσει 1.000 βαρέλια πετρελαίου από τον Β προς 60\$/ βαρέλι.
- ✓ Η παράδοση θα γίνει στις εγκαταστάσεις του Β σε τρεις μήνες.
- ✓ Ο Α θα πληρώσει τον Β 60.000\$ (=1.000 βαρέλια χ 60\$) με την παραλαβή του πετρελαίου.
- Σύμφωνα με το παράδειγμα, ο Α μπορεί να χάσει εάν η τιμή του πετρελαίου σε 3 μήνες από σήμερα είναι χαμηλότερη από εκείνη που συμφωνήθηκε στο παράγωγο συμβόλαιο. Εάν δεν είχε συμφωνήσει στο παράγωγο, θα μπορούσε να αγοράσει το πετρέλαιο στην αγορά μετρητοίς (spot market) σε 3 μήνες, και να επιβαρυνόταν λιγότερο από ότι με την τιμή που αναγράφεται στο παράγωγο συμβόλαιο.
- Αντίστροφα, ο Β μπορεί να χάσει εάν η τιμή του πετρελαίου σε 3 μήνες από σήμερα είναι υψηλότερη από εκείνη που συμφωνήθηκε στο παράγωγο συμβόλαιο.
- Συνεπώς, με τη σύναψη του παράγωγου συμβολαίου του παραδείγματος, οι Α και Β «στοιχημάτισαν» επί της τιμής του πετρελαίου σε 3 μήνες από σήμερα.
- Το κέρδος του ενός θα είναι ζημία του άλλου.

Αγοράς μετρητοίς - Ορισμός

- Αγορές μετρητοίς είναι είτε οι βασικές αγορές εμπορευμάτων (π.χ. ζάχαρη, σιτηρά, μέταλλα) είτε οι αγορές αξιογράφων (π.χ. μετοχών, ομολογιών, έντοκων γραμματίων του Δημοσίου), κατά τις οποίες η παράδοση του προϊόντος ή του τίτλου είναι άμεση, καθώς και η πληρωμή του.

Αγοράς μετρητοίς: Θετική και αρνητική θέση

Η θέση στην υποκείμενη αγορά μπορεί να είναι είτε θέση αγοράς, είτε θέση πώλησης.

Θέση αγοράς (ή θετική θέση) διατηρεί κάποιος όταν **αυξήσεις στην τιμή του προϊόντος ή του τίτλου που έχει αγοράσει αυξάνουν την αξία της θέσης**, και αντίστροφα.

Θέση πώλησης (ή αρνητική θέση) παίρνει κάποιος όταν **αυξήσεις στην τιμή του προϊόντος ή του τίτλου μειώνουν την αξία της θέσης του**, και αντίστροφα.

Θέσεις στην αγορά μετρητοίς

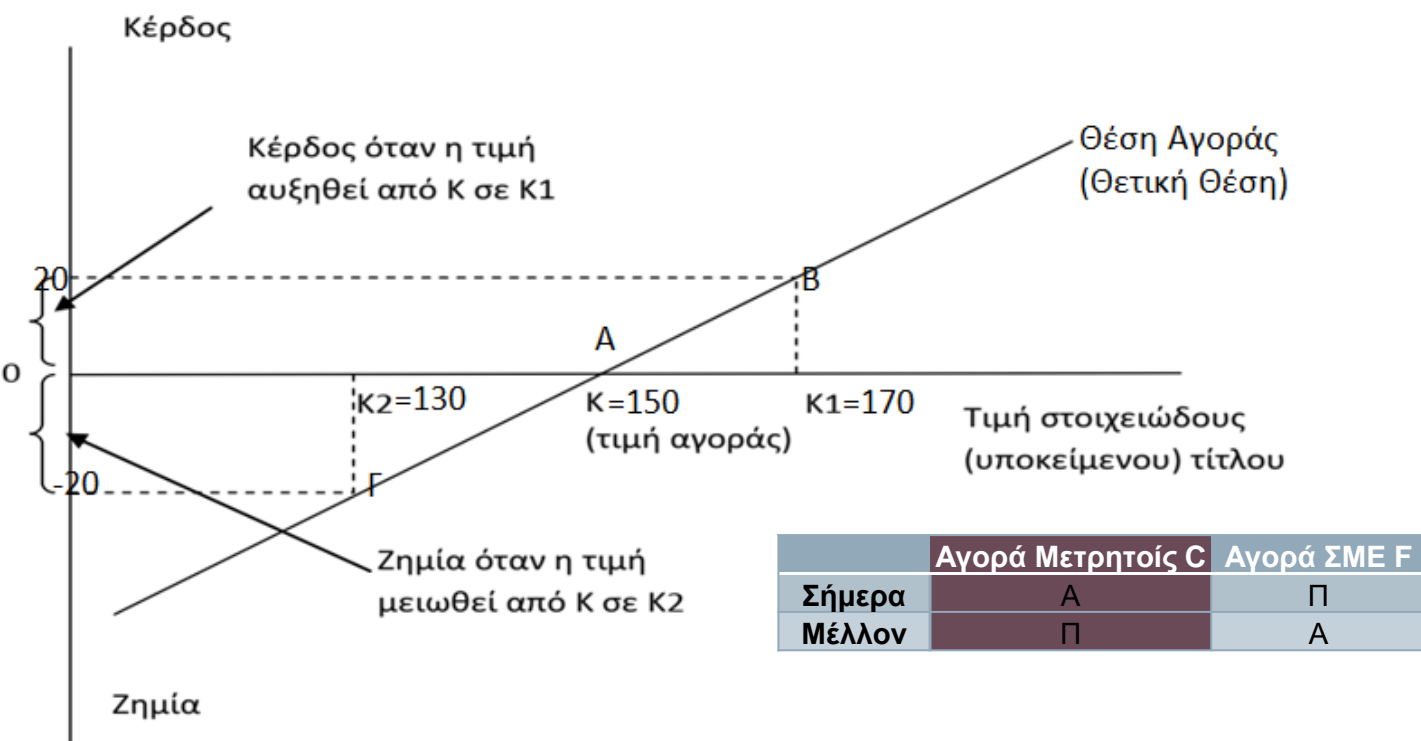
1. Θέση αγοράς ή θετική θέση ή long position στην αγορά μετρητοίς
2. Θέση πώλησης ή αρνητική θέση ή short position στην αγορά μετρητοίς

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	A(Π)	Π(A)
Μέλλον	Π(A)	A(Π)

Θέση αγοράς ή θετική θέση ή long position στην αγορά μετρητοίς

- Ο επενδυτής έχει θέση αγοραστή στη αγορά μετρητοίς (long position in spot market). Δλδ, έχει αγοράσει (έχει στην κατοχή του) έναν στοιχειώδη τίτλο ή αγαθό σε τιμή αγοράς K τον οποίο διακρατεί και **πρόκειται να πουλήσει μελλοντικά**.
- Τότε το παρακάτω διάγραμμα δείχνει το κέρδος (ζημία) από αυτήν την επενδυτική θέση όταν η τιμή του τίτλου αυξάνεται (μειώνεται) σε σχέση με την τιμή K που πραγματοποιήθηκε η αγορά.

Διακράτηση τίτλου ή αγαθού σήμερα και πώληση στο μέλλον

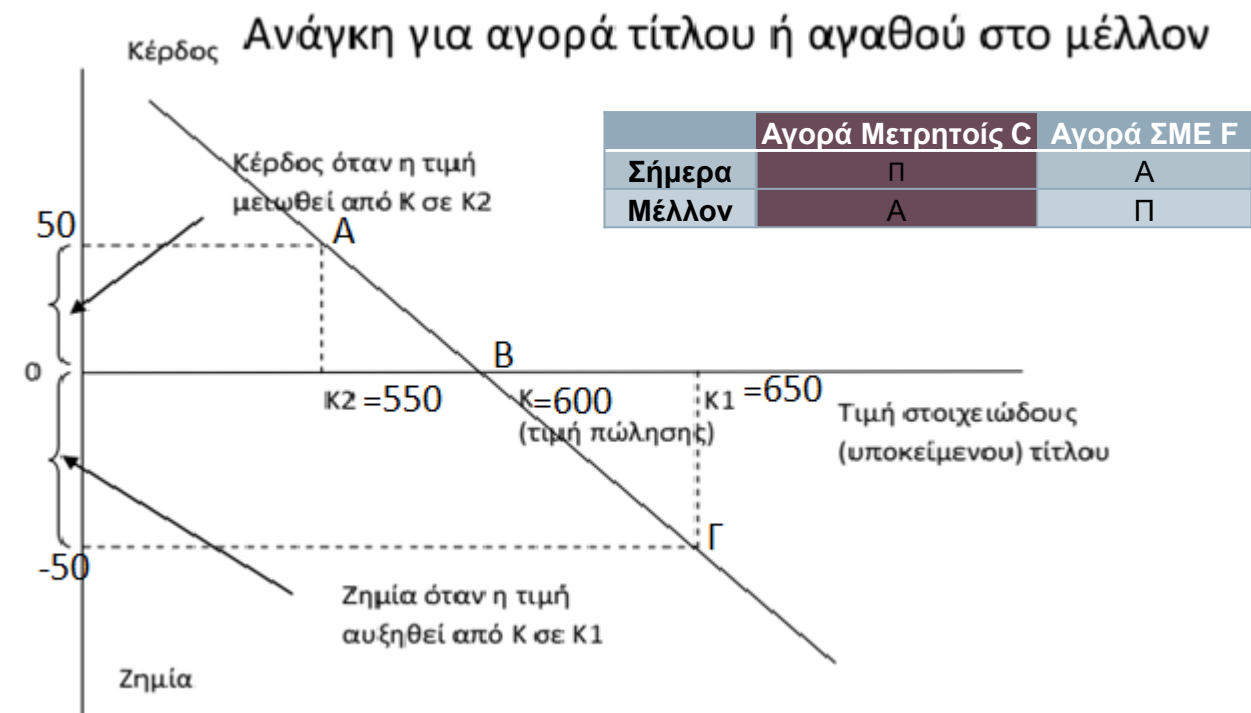


Η αύξηση της τιμής του αγορασμένου υποκείμενου τίτλου ή αγαθού από $K=150$ σε $K_1=170$, αποφέρει κέρδος $170-150=20$ στον κάτοχο του τίτλου ή του αγαθού.

Η μείωση της τιμής του αγορασμένου υποκείμενου τίτλου ή αγαθού από $K=150$ σε $K_2=130$, αποφέρει ζημία $130-150=-20$ στον κάτοχο του τίτλου ή του αγαθού.

Θέση πώλησης ή αρνητική θέση ή short position στην αγορά μετρητοίς

- Ο επενδυτής έχει θέση πωλητή στη αγορά μετρητοίς (short position in spot market). Δηλ, **έχει ανάγκη να αγοράσει το αγαθό ή τον τίτλο στο μέλλον**, του οποίου η τιμή πώλησης σήμερα είναι ίση με K . Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει το κέρδος (ζημία) από αυτήν την επενδυτική θέση όταν η τιμή του τίτλου μειώνεται (αυξάνεται) σε σχέση με την τιμή K που πραγματοποιήθηκε η πώληση.



Η **μείωση της τιμής** του αγαθού ή του τίτλου που θέλω να αγοράσω στο μέλλον από $K=600$ σε $K_2=550$, **αποφέρει κέρδος** $K-K_2=600-550=50$ καθώς έχω ευκαιρία να το αγοράσω φθηνότερα από ότι άξιζε

Η **αύξηση της τιμής** του αγαθού ή του τίτλου που θέλω να αγοράσω στο μέλλον από $K=600$ σε $K_1=650$ **αποφέρει ζημία** $K-K_1=600-650=-50$ καθώς αναγκάζομαι να αγοράσω ακριβότερα.

Short selling (Ανοιχτή πώληση)

- Θεωρούμε ότι στην αγορά που μελετάμε ένας επενδυτής έχει τη δυνατότητα να πωλήσει μετοχές που δεν διαθέτει. Αυτό συνήθως γίνεται ως εξής:
 1. ένας επενδυτής (ο οποίος δεν κατέχει στο χαρτοφυλάκιό του μετοχές της εταιρίας AAA)
 2. δίνει εντολή στον χρηματιστή του να πωλήσει 100 μετοχές της εταιρίας AAA για λογαριασμό του (short selling).
 3. Ο χρηματιστής, δανείζεται τις 100 μετοχές από το χαρτοφυλάκιο κάποιου άλλου πελάτη του (που τυγχάνει να έχει μετοχές AAA) και
 4. τις πωλεί στο χρηματιστήριο με τον συνήθη τρόπο πιστώνοντας το λογαριασμό αυτού που ζήτησε short selling.
 5. Ο επενδυτής μπορεί να διατηρήσει αυτή τη θέση όσο ο χρηματιστής του έχει τη δυνατότητα να δανείζεται από κάποιο ή κάποιους πελάτες του 100 μετοχές AAA.
 6. Εάν παύσει αυτή η δυνατότητα ή ο επενδυτής αποφασίζει να κλείσει την θέση του, ο χρηματιστής αγοράζει από την χρηματιστηριακή αγορά τις μετοχές αυτές χρησιμοποιώντας χρήματα από τον λογαριασμό του επενδυτή και τις επιστρέφει στην θέση τους.
- Συνήθως οι χρηματιστές για να κάνουν short selling απαιτούν μία εγγύηση από τους επενδυτές πελάτες τους (margin account). Ο επενδυτής ενδέχεται να έχει κέρδος ή ζημία από την κίνησή του αυτή ανάλογα με τη διαφορά της τιμής της μετοχής τις δύο χρονικές στιγμές: τη στιγμή πώλησης (short selling) και τη στιγμή αγοράς της (κλείσιμο της θέσης). Στο εξής θα θεωρούμε ότι ένας επενδυτής μπορεί πάντοτε να προβαίνει σε ανοιχτή πώληση για όσο χρόνο επιθυμεί

Τι είναι η αντιστάθμιση?

- Η δυνατότητα επίτευξης αντιστάθμισης είναι ο βασικός λόγος ύπαρξης των παραγωγών αγορών.
- **Αντιστάθμιση** είναι η αγορά ή πώληση παράγωγων αξιογράφων με σκοπό την εξουδετέρωση των κινδύνων από τις αυξομειώσεις των τιμών των αγαθών ή αξιογράφων στην αγορά μετρητοίς.
- Με τον ορισμό, αυτό η αντιστάθμιση ταυτίζεται ως μια διαδικασία μείωσης των ήδη υπαρχόντων κινδύνων που δημιουργούνται στην προσπάθεια επίτευξης κέρδους μέσα από τον κύκλο εργασιών.
- Επομένως, αντιστάθμιση δεν μπορεί να θεωρηθεί η ανάληψη θέσεων στα παράγωγα αξιόγραφα χωρίς να υπάρχει ταυτόχρονα αντίθετη ανειλημμένη θέση στην αγορά μετρητοίς.

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	A(Π)	Π(A)
Μέλλον	Π(A)	A(Π)

Αντιστάθμιση

- Η αντιστάθμιση γίνεται πάντα με την αντίθετη θέση από την ανειλημμένη θέση της αγοράς μετρητοίς.

➤ Αντιστάθμιση πώλησης (short hedge)

- Δηλαδή αν η θέση αγοράς μετρητοίς είναι θετική τότε στην προθεσμιακή αγορά πρέπει να ληφθεί αρνητική θέση, δηλαδή θέση πώλησης.

➤ Αντιστάθμιση αγοράς (long hedge)

- Και αντίστροφα αν η θέση στην αγορά μετρητοίς είναι αρνητική τότε στην προθεσμιακή αγορά πρέπει να δημιουργηθεί θετική θέση. Έτσι η ζημιά από τη θέση μετρητοίς αντισταθμίζεται από το

- **Long hedge** : θέση αγοραστή σε ΣΜΕ, π.χ. όταν εταιρεία γνωρίζει ότι θα πρέπει να αγοράσει συγκεκριμένο κεφαλαιουχικό στοιχείο στο μέλλον

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	Π	A
Μέλλον	A	Π

- **Short hedge** : θέση πωλητή σε ΣΜΕ, π.χ. όταν κάποιος ήδη κατέχει περιουσιακό στοιχείο και περιμένει να το πουλήσει στο μέλλον.

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	A	Π
Μέλλον	Π	A

Πλήρης εξουδετέρωση κινδύνου:

Παράδειγμα:

αν αγοράσω σήμερα πχ καλαμπόκι σε τιμή 500€, στο μέλλον που θα θέλω να το πουλήσω η τιμή του μπορεί να αυξηθεί ή να πέσει. **Αν αυξηθεί** θα είμαι **κερδισμένος** καθώς το **αγόρασα φθηνά και το πουλάω ακριβά**. **Αν όμως** η τιμή του καλαμποκιού **μειωθεί** σε 440€ θα είμαι ζημιωμένος καθώς το αγόρασα 500€ και το πουλάω 440€ (ζημία 60€)

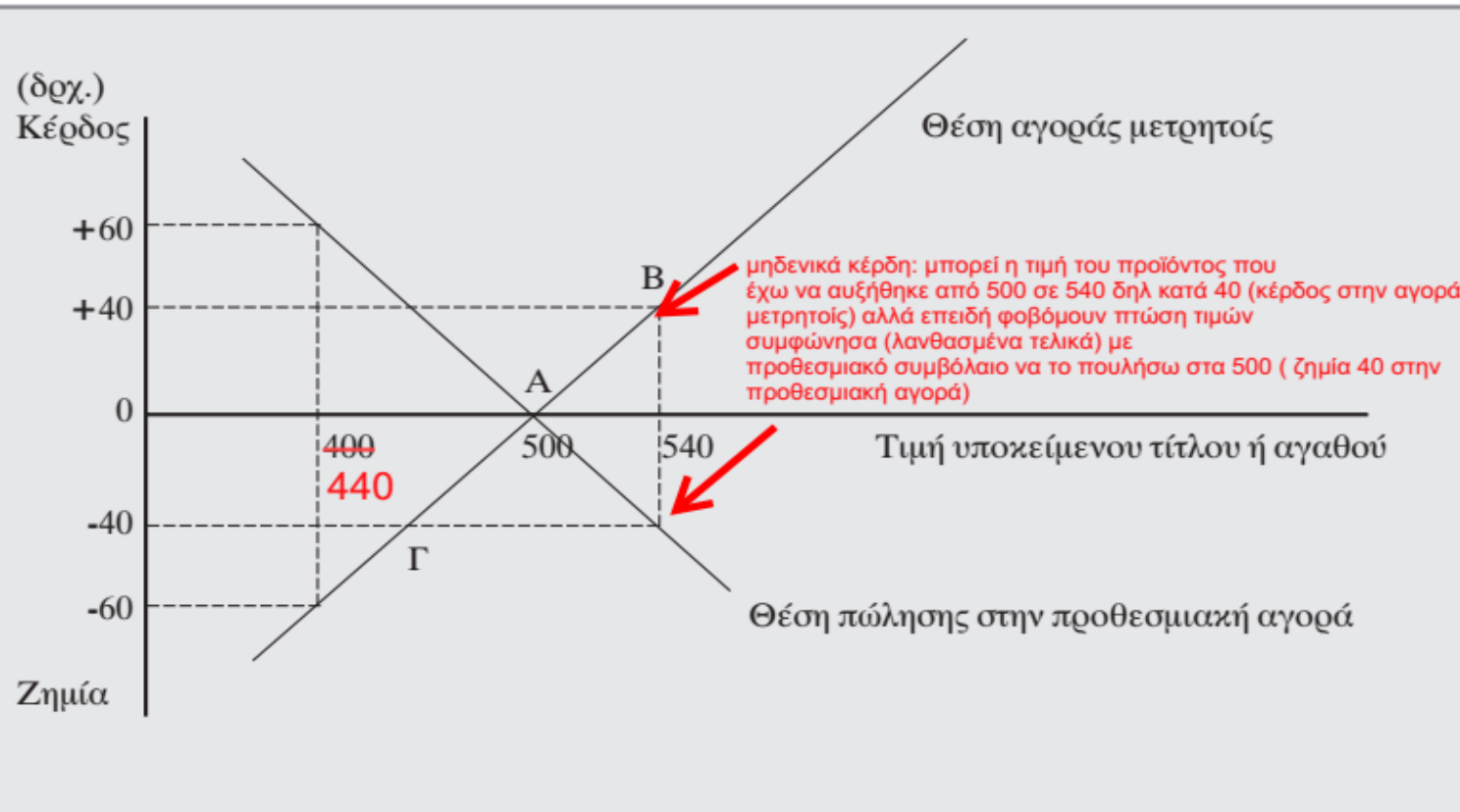
Για να μην κινδυνεύσω, θα* πουλήσω προθεσμιακά συμβόλαια για τιμή καλαμποκιού 500€. Δηλαδή αναλαμβάνω υποχρέωση να πουλήσω καλαμπόκι σε τιμή που το αγόρασα. Οπότε, αν η τιμή του μειωθεί, μπορεί να έχω καλαμπόκι το οποίο το αγόρασα 500 και τώρα αξίζει 440 (60€ ζημιά από spot αγορά) αλλά με το προθεσμιακό συμβόλαιο μπορώ να το πουλήσω 500 κερδίζοντας 60€

*συμφωνώ στο ΧΑ παραγώγων στο μέλλον (πΧ 3 μήνες) να πουλήσω κάποιο ΠΣ σε καλαμπόκι διάφορο από αυτό που κατέχω, αφού το αγοράσω πρώτα στην τιμή που θα επικρατεί εκείνη τη χρονική στιγμή στην αγορά μετρητοίς

	Τιμή Μετρητοίς spot	Προθεσμιακή Τιμή
Σήμερα	A	Π
	500	500
Μέλλον	Π	A
	440	440
	Ζημία στην αγορά μετρητοίς	Προθεσμιακό Κέρδος
	440 - 500= -60	500 - 440= 60

Πλήρης εξουδετέρωση κινδύνου:

Εφαρμογή αντιστάθμισης I



Κερδοσκόποι

- Οι κερδοσκόποι **συμμετέχουν στις αγορές παραγωγών αξιόγραφων** όχι για να προστατεύσουν ήδη ανειλημμένες θέσεις στην αγορά μετρητοίς, αλλά για να αναλάβουν θέσεις με μόνο μέλημα την επίτευξη κέρδους.
- Εξ ορισμού οι κερδοσκόποι **δεν αναλαμβάνουν θέσεις στην αγορά μετρητοίς** στο πλαίσιο μιας παραγωγικής, εμπορικής ή επενδυτικής δραστηριότητας, αλλά παρεμβαίνουν στις αγορές αυτές όταν οι τιμές αποκλίνουν από λογικά επίπεδα και ταυτόχρονα δημιουργούνται ευκαιρίες για σημαντικά κέρδη βραχυπρόθεσμα.

Δραστηριότητα 2 Κεφάλαιο 2

- Ποιο είναι το βασικό κίνητρο εισόδου των κερδοσκόπων στις αγορές παραγώγων και τι κίνδυνο είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν; Δώστε την απάντησή σας σε ένα κείμενο 100 λέξεων.
- **Λύση:**
- Οι κερδοσκόποι υπεισέρχονται στις αγορές παραγώγων με κίνητρο τη δημιουργία κέρδους.
- Οι κερδοσκόποι **συνήθως δεν διατηρούν θέσεις στην αγορά μετρητοίς** όταν χρησιμοποιούν την αντίστοιχη αγορά παραγώγων.
- Επομένως, όποια θέση αναλάβουν στην αγορά παραγώγων θα αυξήσει τον κίνδυνο στον οποίο είναι εκτεθειμένοι. Η ανάληψη αυτού του κινδύνου γίνεται με την προοπτική επίτευξης κέρδους.
- **Πότε οι κερδοσκόποι μπορεί να διατηρούν θέσεις στην αγορά μετρητοίς**
- Υπάρχουν, όμως, και περιπτώσεις που οι κερδοσκόποι διατηρούν θέσεις στην αγορά μετρητοίς. Όμως, χαρακτηρίζονται ως κερδοσκόποι διότι χρησιμοποιούν την αγορά παραγώγων όχι για να μειώσουν τον κίνδυνο που έχουν αναλάβει, αλλά για να τον αυξήσουν. **Ακόμα και ένας έμπορος που έχει στην κατοχή του 1.000 τόνους σόγιας, εάν αγοράσει προθεσμιακά συμβόλαια για 2.000 τόνους, τότε κερδοσκοπεί όσον αφορά το μέγεθος της θέσης των προθεσμιακών συμβολαίων.**

Δραστηριότητα 3 Κεφάλαιο 2

- Οι κερδοσκόποι αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της αγοράς παραγώγων και χωρίς αυτούς οι αγορές αυτές δεν θα μπορούσαν να λειτουργήσουν. Περιγράψτε τις διάφορες θετικές επιδράσεις που έχει η παρουσία τους στην αγορά παραγώγων. Γράψτε ένα κείμενο 120 λέξεων.
- **Λύση:**
- Οι κερδοσκόποι είναι απαραίτητοι στην εύρυθμη λειτουργία των χρηματιστηρίων παραγώγων. Πιο συγκεκριμένα:
 - 1) Η προσπάθεια επίτευξης κέρδους οδηγεί τους **κερδοσκόπους να αναλάβουν τις θέσεις που η φυσική αντιστάθμιση αδυνατεί να αναλάβει**, επιτρέποντας, έτσι, τη μετακύλιση του κινδύνου από τους αντισταθμιστές.
 - 2) Η ύπαρξη των κερδοσκόπων **βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της αγοράς**, καθώς βελτιώνεται η ρευστότητα των χρηματιστηρίων.
 - 3) Η επίτευξη μιας αγοράς που λειτουργεί αποτελεσματικά **αυξάνει το επίπεδο του ανταγωνισμού μεταξύ των συναλλασσόμενων, ώστε το κόστος συναλλαγής να μειωθεί κατά το μέγιστο**.
 - 4) Τέλος, η ύπαρξη ικανού αριθμού κερδοσκόπων, μέσω της εξισορροπητικής αγοραπωλησίας που διενεργούν, **απαλείφει τις αδικαιολόγητες διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των τιμών του υποκείμενου τίτλου ή αγαθού και του παράγωγου τίτλου**, διασφαλίζοντας έτσι την ομαλή λειτουργία της κεφαλαιαγοράς.

Αγορά ή πώληση ΣΜΕ?

- Παράδειγμα 1
- Μια εταιρεία επενδύσεων χαρτοφυλακίου **διατηρεί ένα χαρτοφυλάκιο 20 δισ. δρχ.**, το μεγαλύτερο ποσό του οποίου είναι επενδεδυμένο σε μετοχικές αξίες του ΧΑΑ. Αν η εταιρεία θελήσει να αντισταθμίσει το χαρτοφυλάκιο, τι είδους αντιστάθμιση πρέπει να κάνει;
- **Λύση:**
- Έχοντας επενδύσει σε μετοχικές αξίες, η εταιρεία έχει θετική ανειλημμένη θέση στην αγορά μετρητοίς. Επομένως, θα πρέπει να δημιουργήσει **αρνητική θέση στην προθεσμιακή αγορά**, δηλαδή να δημιουργήσει αντιστάθμιση πώλησης, πουλώντας προθεσμιακά συμβόλαια.

Μέγεθος (ή Αξία) Προθεσμιακής & Αναλογία Αντιστάθμισης ΑΑ

- Ο αριθμός των προθεσμιακών συμβολαίων που θα αγοραστούν ή θα πωληθούν θα εξαρτηθεί από:
 1. το μέγεθος της αντίθετης θέσης μετρητοίς και
 2. από την αναλογία αντιστάθμισης δηλαδή το ποσοστό κάλυψης της θέσης μετρητοίς από την προθεσμιακή θέση. Πιο συγκεκριμένα το μέγεθος της προθεσμιακής θέσης PF (η αξία ή μονάδες πχ εμπορεύματος που αντισταθμίζεται) εξαρτάται από τη θέση μετρητοίς PC (αξία ή μονάδες πχ εμπορεύματος που θέλω να αντισταθμίσω) με βάση τον τύπο:
 - $PF = -PC * AA$ όπου:
 - PF = το μέγεθος της προθεσμιακής θέσης.
 - PC = το μέγεθος της θέσης μετρητοίς και
 - AA = η επιθυμητή αναλογία αντιστάθμισης
- Το αρνητικό πρόσημο σημαίνει ότι η προθεσμιακή θέση θα πρέπει να είναι αντίθετη της θέσης μετρητοίς

Μέγεθος (ή Αξία) Προθεσμιακής & Αναλογία Αντιστάθμισης AA

- Η AA (Αναλογία Αντιστάθμισης) υπολογίζεται από τον τύπο (εκτός και αν μας δίνεται έτοιμη)
- **Αναλογία Αντιστάθμισης:** $AA = \sigma_{\Delta C, \Delta F} / \sigma_{\Delta F}^2$
- όπου $\sigma_{\Delta F}^2$ = η διακύμανση των μεταβολών της προθεσμιακής τιμής και
 - $\sigma_{\Delta C, \Delta F}$ = η συνδιακύμανση των μεταβολών της προθεσμιακής τιμής με τις μεταβολές των τιμών μετρητοίς.
- και παίρνει τιμές από 0 έως 1 αφού πρόκειται για ποσοστό κάλυψης.
- Μπορεί σε άσκηση, προκειμένου να βρούμε τη AA, να μην μας δίνει την τυπική απόκλιση και την συνδιακύμανση αλλά να καλούμαστε να τις υπολογίσουμε. Τότε δεν πανικοβαλόμαστε αλλά κάνουμε ότι κάναμε για να βρούμε την τυπικά απόκλιση και την συνδιακύμανση στην ύλη των προηγούμενων εργασιών (μέσω του συντελεστή συσχέτισης ρ).
- $\rho_{a,b} = \frac{\sigma_{a,b}}{\sigma_a \cdot \sigma_b}$

Πότε $AA=1$

- Η αναλογία αντιστάθμισης είναι μια **μέτρηση του βαθμού της παράλληλης μεταβολής των προθεσμιακών τιμών με τις τιμές μετρητοίς ως προς τη μεταβλητότητα των προθεσμιακών τιμών**. Η μέτρηση αυτή παίρνει όλες τις τιμές μεταξύ 0 και 1.
- Όσο πιο στενά μεταβάλλονται οι προθεσμιακές τιμές προς τις τιμές μετρητοίς, τόσο η αναλογία αντιστάθμισης πλησιάζει την μονάδα. Αντίθετα, όσο μικρότερη είναι η μεταβολή των προθεσμιακών τιμών σε σχέση με τις μεταβολές των τιμών μετρητοίς, τόσο η αναλογία αντιστάθμισης πλησιάζει στο μηδέν.
- Η αναλογία αντιστάθμισης **παίρνει τη μεγαλύτερη τιμή, όσο πιο όμοιος είναι ο υποκείμενος τίτλος του προθεσμιακού συμβολαίου με τον τίτλο της μετρητοίς και όσο μικρότερη διάρκεια έχει το προθεσμιακό συμβόλαιο, και αντίστροφα**.

Αριθμός προθεσμιακών συμβολαίων που θα αγοραστούν ή θα πωληθούν

- Ο αριθμός N των ΣΜΕ που θα χρειαστεί για να αντισταθμίσει τη θέση μετρητοίς, προκύπτει άμα διαιρέσουμε την αξία μετρητοίς που αντισταθμίζεται (ή αλλιώς το μέγεθος της προθεσμιακής θέσης ΠF) με την ποσότητα (ή αξία) που αντιστοιχεί σε ένα ΣΜΕ:

Όταν έχω Δείκτη Χρηματιστηρίου

$$N = \frac{\text{ΑΞΙΑ ΘΕΣΗΣ ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΖΕΤΑΙ}}{\text{ΠΟΣΟΤΗΤΑ Ή ΑΞΙΑ ΕΝΟΣ ΣΜΕ}} * \beta$$

$$N = \frac{\text{ΠC} * \text{ΑΑ}}{\text{ΠΟΣΟΤΗΤΑ Ή ΑΞΙΑ ΕΝΟΣ ΣΜΕ}} * \beta$$

$$\text{ΠF} = -\text{ΠC} * \text{ΑΑ}$$

Όπου β: το β του χαρτοφυλακίου

Όταν Έχω Αγορά Εμπορευμάτων

$$N = \frac{\text{ΑΞΙΑ ΘΕΣΗΣ ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΖΕΤΑΙ}}{\text{ΠΟΣΟΤΗΤΑ Ή ΑΞΙΑ ΕΝΟΣ ΣΜΕ}}$$

$$N = \frac{\text{ΠC} * \text{ΑΑ}}{\text{ΠΟΣΟΤΗΤΑ Ή ΑΞΙΑ ΕΝΟΣ ΣΜΕ}}$$

$$\text{ΠF} = -\text{ΠC} * \text{ΑΑ}$$

Αναλογία Αντιστάθμισης ΑΑ - Άσκηση

- Άσκηση Αυτοαξιολόγησης 1 Κεφάλαιο 5
- Περιγράψτε α) την αναλογία αντιστάθμισης β) πώς αυτή μπορεί να εκτιμηθεί και γ) πώς χρησιμοποιείται.
- **Λύση:**
- α) Η αναλογία αντιστάθμισης είναι μια μέτρηση του βαθμού της παράλληλης μεταβολής των προθεσμιακών τιμών με τις τιμές μετρητοίς ως προς τη μεταβλητότητα των προθεσμιακών τιμών. Η μέτρηση αυτή **παίρνει όλες τις τιμές μεταξύ 0 και 1.**
- **Όσο πιο στενά μεταβάλλονται οι προθεσμιακές τιμές προς τις τιμές μετρητοίς, τόσο η αναλογία αντιστάθμισης πλησιάζει την μονάδα.** Αντίθετα, όσο μικρότερη είναι η μεταβολή των προθεσμιακών τιμών σε σχέση με τις μεταβολές των τιμών μετρητοίς, τόσο η αναλογία αντιστάθμισης πλησιάζει στο μηδέν.
- Η αναλογία αντιστάθμισης **παίρνει τη μεγαλύτερη τιμή, όσο πιο όμοιος είναι ο υποκείμενος τίτλος** του προθεσμιακού συμβολαίου με τον τίτλο της μετρητοίς και όσο μικρότερη διάρκεια έχει το προθεσμιακό συμβόλαιο, και αντίστροφα.

Αναλογία Αντιστάθμισης AA - Άσκηση

- Άσκηση Αυτοαξιολόγησης 1 Κεφάλαιο 5
- Περιγράψτε α) την αναλογία αντιστάθμισης β) πώς αυτή μπορεί να εκτιμηθεί και γ) πώς χρησιμοποιείται.
- **Λύση:**
- β) Η εκτίμηση της αναλογίας αντιστάθμισης μπορεί να γίνει με βάση τις ιστορικές τιμές του προθεσμιακού συμβολαίου και του τίτλου στην αγορά μετρητοίς. Χρησιμοποιώντας έναν ικανό αριθμό παρατηρήσεων (τουλάχιστον 30), υπολογίζεται η συνδιακύμανση των μεταβολών των τιμών μετρητοίς με τις μεταβολές των προθεσμιακών τιμών, $\sigma_{\Delta C, \Delta F}$. Επίσης, εκτιμάται η διακύμανση των μεταβολών των προθεσμιακών τιμών $\sigma^2_{\Delta F}$. Διαιρώντας την πρώτη εκτίμηση με τη δεύτερη -όπως στην εξίσωση (5.6)- υπολογίζεται η αναλογία αντιστάθμισης.

$$AA = \sigma_{\Delta C, \Delta F} / \sigma^2_{\Delta F} \quad (5.6)$$

Αναλογία Αντιστάθμισης ΑΑ - Άσκηση

- Άσκηση Αυτοαξιολόγησης 1 Κεφάλαιο 5
- Περιγράψτε α) την αναλογία αντιστάθμισης β) πώς αυτή μπορεί να εκτιμηθεί και γ) πώς χρησιμοποιείται.
- **Λύση:**
- γ) Η αναλογία αντιστάθμισης **χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί το μέγεθος της προθεσμιακής θέσης Π_F .**

$$\Pi_F = -\Pi_C(AA) \quad (5.1)$$

- Πολλαπλασιάζοντας την αναλογία αντιστάθμισης με το μέγεθος της θέσης μετρητοίς, όπως στην εξίσωση (5.1), προσδιορίζεται το μέγεθος της προθεσμιακής θέσης.
- Από αυτή και ανάλογα με τον αριθμό των μονάδων του υποκείμενου τίτλου που εντάσσονται σε ένα προθεσμιακό συμβόλαιο, υπολογίζεται ο αριθμός των προθεσμιακών συμβολαίων που θα πρέπει να αγοραστούν ή να πωληθούν.
- Έτσι, εάν η προθεσμιακή θέση υπολογιστεί στις 100.000 μονάδες και κάθε προθεσμιακό συμβόλαιο αναφέρεται σε 20.000 μονάδες, θα απαιτηθούν $100.000/20.000= 5$ προθεσμιακά συμβόλαια.

2 Είδη ή στρατηγικές Αντιστάθμισης

Είτε έχω άσκηση με εμπορεύματα είτε άσκηση με χρηματιστηριακό δείκτη, τα είδη ή οι στρατηγικές αντιστάθμισης είναι δύο:

1. Εμπορεύματα: Αντιστάθμιση Αγοράς (Long Hedge)
2. Εμπορεύματα: Αντιστάθμιση Πώλησης (Short Hedge)

Το είδος της αντιστάθμισης προσδιορίζεται από τη θέση που έχω σήμερα στην προθεσμιακή αγορά:

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	A(Π)	Π(A)
Μέλλον	Π(A)	A(Π)

Χρήσιμα:

Θετική θέση ή θέση αγοράς:

έχω όταν κατέχω ένα αγαθό σήμερα (A) και στο μέλλον θέλω να το πουλήσω

Αρνητική θέση ή θέση πώλησης:

έχω όταν δεν κατέχω ένα αγαθό σήμερα (Π) και στο μέλλον θέλω να το αγοράσω (A)

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	A(Π)	Π(A)
Μέλλον	Π(A)	A(Π)

Αντιστάθμιση αγοράς (Long Hedge)

- Αγορά υποκείμενου αγαθού σε μία μελλοντική χρονική στιγμή - θέση αγοράς σήμερα στην προθεσμιακή αγορά για προστασία έναντι ανοδικών τάσεων της τιμής του υποκείμενου αγαθού στην μελλοντική άμεση αγορά.

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	Π	A
Μέλλον	A	Π

Εμπορεύματα: Αντιστάθμιση αγοράς (Long Hedge) - Παράδειγμα

- Έστω εταιρεία οδοντοτεχνίας η οποία την 1 Ιανουάριο εκτιμά πως θα χρειαστεί 10.000 ουγκιές αργύρου την 1 Απρίλιο. Για αντιστάθμιση κινδύνου έναντι αύξησης της τιμής του αργύρου, συνάπτει 2 ΣΜΕ αγοράς (μέγεθος συμβολαίου 5.000 ουγκιές) προς \$5,20/ουγκιά. Η τιμή του αργύρου στην άμεση αγορά είναι \$5,00/ουγκιά. Η τιμή του αργύρου στην άμεση αγορά την 1 Απριλίου είναι 5,40\$/ουγκιά. Να παρουσιάσετε τα αποτελέσματα (κέρδη/ζημίες) από την αγορά μετρητοίς και την προθεσμιακή αγορά.

ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΑΓΟΡΑΣ - ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ		
	Άμεση αγορά	Προθεσμιακή αγορά
Ενέργεια 1 Ιανουάριος	<p>Π</p> <p>C= 5\$/ουγκιά</p> <p>Καμία ενέργεια</p> <p>Σκέφτομαι ότι σε 3 μήνες θα χρειαστεί να αγοράσω 10.000 ουγκιές και φοβάμαι για άνοδο τιμής</p>	<p>A</p> <p>Σύναψη 2 ΣΜΕ λήξης Απριλίου για αγορά προς \$5,20/ουγκιά</p>
1 Απρίλιος	<p>A</p> <p>Αγορά 10,000 ουγκιών προς \$5,40/ουγκιά</p>	<p>Π</p> <p>Σύναψη 2 ΣΜΕ πώλησης προς \$5,40/ουγκιά</p>
Αποτέλεσμα Αντιστάθμισης	<p>Ζημία στην αγορά μετρητοίς: 5-5,40= -0,40\$/ουγκιά</p> <p>Συνολική Ζημία: -0,40*10.000= -4.000\$</p> <p>Συνολικό Αποτέλεσμα= -4.000+2.000= -2.000\$</p>	<p>Προθεσμιακό Κέρδος ανά ουγκιά: 5,40-5,20= 0,20\$/ουγκιά</p> <p>ή</p> <p>Συνολικό Προθεσμιακό Κέρδος: \$(5,40-5,20) x 10.000 = \$2.000</p>
Αποτέλεσμα Αντιστάθμισης (β τρόπος)	<p>Καθαρή τιμή αγοράς: 5,40 - 0,20= 5,20\$/ουγκιά</p> <p>Αποτέλεσμα: 5-5,20= -0,20\$/ουγκιά</p> <p>Συνολικό αποτέλεσμα: -0,20*10.000= -2.000\$ ζημία</p>	

Αντιστάθμιση πώλησης (Short Hedge)

- Κατοχή υποκείμενου αγαθού το οποίο θα πωληθεί σε μία μελλοντική χρονική στιγμή – θέση πώλησης στην προθεσμιακή αγορά για προστασία έναντι πτωτικών τάσεων της τιμής του υποκείμενου αγαθού στην μελλοντική άμεση αγορά.

	Αγορά Μετρητοίς C	Αγορά ΣΜΕ F
Σήμερα	A	Π
Μέλλον	Π	A

Εμπορεύματα: Αντιστάθμιση πώλησης (Short Hedge) - Παράδειγμα

- Έστω έμπορος σιτηρών ο οποίος την 1 Οκτωβρίου αγοράζει 1.000 τόνους σιτηρών από αγρότη προς \$420/τόνο. Ο έμπορος έχει απόθεμα 1.000 τόνους τους οποίους θα διαθέσει στην αγορά την 1 Δεκεμβρίου. Για προστασία του αποθέματος του έναντι πτώσης της τιμής συνάπτει 50 ΣΜΕ πώλησης (μέγεθος συμβολαίου 20 τόνοι) που λήγουν την 1 Δεκεμβρίου, όπου τιμή ΣΜΕ = \$430/τόνος. Την 1 Δεκεμβρίου ο έμπορος αποφάσισε να πωλήσει τους 1.000 τόνους σιτηρών στην τιμή μετρητοίς 400\$/τόνο. Να παρουσιάσετε τα αποτελέσματα από την αγορά μετρητοίς και την προθεσμιακή αγορά.

Εμπορεύματα: Αντιστάθμιση πώλησης (Short Hedge) - Παράδειγμα

- Επειδή τα προθεσμιακά συμβόλαια λήγουν επίσης την 1 Δεκεμβρίου, η προθεσμιακή τιμή την 1 Δεκεμβρίου θα είναι ίδια με την τιμή μετρητοίς την 1 Δεκεμβρίου δηλαδή 400\$/τόνο

ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΠΩΛΗΣΗΣ - ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΑ		
	Άμεση αγορά	Προθεσμιακή αγορά
Ενέργεια 1 Οκτωβρίου	A Αγοράζει 1.000 τόνους σιτηρών προς \$420/τόνο	Π Συνάπτει 50 ΣΜΕ Δεκεμβρίου για πώληση προς \$430/τόνο
1-Δεκ	Π Πουλάει 1.000 τόνους σιτηρών προς \$400/τόνο	A Διακανονισμός θέσης: 50 συμβόλαια για αγορά προς τιμή \$400/τόνο
Αποτέλεσμα Αντιστάθμισης	Ζημία στην αγορά μετρητοίς: $400-420 = -20$ Συνολική Ζημία: $-20 \times 10.000 = -20.000$ Συνολικό Αποτέλεσμα = $30.000 - 20.000 = 10.000\$$ κέρδος	Προθεσμιακό Κέρδος: $430 - 400 = 30\$/\text{τόνο}$ Συνολικό Προσθεσμιακό Κέρδος: $\$(430 - 400) \times 1.000 = \30.000
Αποτέλεσμα Αντιστάθμισης (β τρόπος)	Καθαρή τιμή πώλησης: $400 + 30 (= \text{προθεσμιακό κέρδος}) = 430\$/\text{ουγκιά}$ Αποτέλεσμα: $430 - 420 = 10\$/\text{τόνο}$ Συνολικό αποτέλεσμα: $10 \times 1.000 = 10.000\$$ κέρδος	

Χρηματιστηριακός Δείκτης: Αντιστάθμιση πώλησης (Short Hedge) – Επαναληπτικές 2013-2014 Θέμα 4

- Η επενδυτική εταιρεία ΒΗΤΑ διαθέτει στις 31 Μαΐου συνολικό χαρτοφυλάκιο ύψους 7 εκατ. ευρώ το οποίο είναι επενδυμένο σε μετοχές του Χρηματιστηρίου Αθηνών (ΧΑ). Τελευταία, αναμένεται πτώση της χρηματιστηριακής αγοράς, με αποτέλεσμα να τίθεται σε αμφιβολία η αύξηση της απόδοσης. Με δεδομένη την επιθυμία εξασφάλισης της ήδη κερκτημένης απόδοσης μέχρι το τέλος του έτους, η ΒΗΤΑ επιδιώκει να αντισταθμίσει τη μετοχική της αξία. Όμως η αντιστάθμιση που θα επιδιώξει θα είναι μόνο 80% της μετοχικής αξίας, καθώς θέλει να επωφεληθεί από τυχόν σημαντική περαιτέρω άνοδο του ΧΑ. Έστω ότι η ΒΗΤΑ εφαρμόζει αντιστάθμιση που απαιτεί θέση στην αγορά παραγώγων Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης (ΣΜΕ) Δεκεμβρίου του δείκτη FTSE/ΧΑ Large Cap (δείκτης υψηλής κεφαλαιοποίησης του ΧΑ). Ας υποθέσουμε ότι στις 31 Μαΐου, ημέρα ανάληψης της αντιστάθμισης, ο δείκτης FTSE/ΧΑ Large Cap είχε τιμή 2.100 μονάδες, ενώ τα ΣΜΕ Δεκεμβρίου στον δείκτη διαπραγματευόταν στην τιμή 2.190 μονάδες (υποθέτουμε ότι το ΣΜΕ έχει πολλαπλασιαστή €5 για κάθε μονάδα του δείκτη FTSE/ΧΑ Large Cap).

Χρηματιστηριακός Δείκτης: Αντιστάθμιση πώλησης (Short Hedge) – Επαναληπτικές 2013-2014 Θέμα 4

- Α. Τι θέση πρέπει να πάρει η ΒΗΤΑ για να αντισταθμίσει τον κίνδυνο; Να υπολογίσετε το μέγεθος ενός ΣΜΕ Δεκεμβρίου.
- **Λύση:**
- Αφού κατέχω τις μετοχές, σήμερα με συμφέρει μια αύξηση της τιμής ώστε να αυξηθεί ο πλούτος μου και γιατί όχι, να τις πουλήσω στο μέλλον.
- Άρα ευνοούμαι (αυξάνει το κέρδος μου) από μια αύξηση της τιμής. Οπότε έχω **θετική θέση ή θέση αγοράς στην αγορά μετρητοίς** (long position)
- Για να φυλαχτώ από μια ενδεχόμενη πτώση τιμής των μετοχών, θα πάρω αντίθετη θέση στην προθεσμιακή αγορά δηλαδή **θα πάρω θέση πώλησης**.
- Η αξία ή το μέγεθος ενός **ΣΜΕ**= προθεσμιακή τιμή ΣΜΕ*πολλαπλασιαστική= $2.190*5= 10.950\text{€}$

Χρηματιστηριακός Δείκτης: Αντιστάθμιση πώλησης (Short Hedge) – Επαναληπτικές 2013-2014 Θέμα 4

- Β. Να υπολογίσετε πόσα ΣΜΕ Δεκεμβρίου θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αν το βήτα του χαρτοφυλακίου προς αντιστάθμιση είναι ίσο με 0,87.

- **Λύση:**

- $$\text{ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΜΕ} = \frac{\text{ΑΞΙΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΠΦ}}{\text{ΑΞΙΑ ΕΝΟΣ ΣΜΕ}} * \beta$$

$$\text{ΠΦ} = -\text{ΠC} * \text{ΑΑ} = -7.000.000 * 0,80 = -5.600.000$$

ΠC: Αξία Προς Αντιστάθμιση

ΑΑ: Αναλογία Αντιστάθμισης

Οπότε:

$$\text{ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΜΕ} = \frac{5.600.000}{10.950} * 0,87 = 445 \text{ ΣΜΕ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ}$$

Χρηματιστηριακός Δείκτης: Αντιστάθμιση πώλησης (Short Hedge) – Επαναληπτικές 2013-2014 Θέμα 4

- Γ. Στη συνέχεια, στις 19 Δεκεμβρίου, ημέρα λήξης των συμβολαίων ΣΜΕ, ο δείκτης FTSE/XA Large Cap του ΧΑ είχε τιμή 2.170 μονάδες, με την οποία επίσης ταυτίζεται η τιμή του ΣΜΕ. Παρουσιάστε σε πίνακα το αποτέλεσμα της αντιστάθμισης από την αγορά τοις μετρητοίς και την αγορά παραγώγων.

Λύση:

	ΑΓΟΡΑ ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ	ΑΓΟΡΑ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ Π
31 ΜΑΪΟΥ	Α Επιθυμία κάλυψης αξίας 5,6 εκατ. ευρώ του μετοχικού χαρτοφυλακίου μέχρι τέλος του έτους. Τρέχουσα τιμή του δείκτη FTSE/XA Large Cap είναι 2.100. Το βήτα του χαρτοφυλακίου είναι 0,87.	Πώληση 445 συμβολαίων ΣΜΕ Δεκεμβρίου του δείκτη FTSE/XA Large Cap στη τιμή των 2.190 μονάδων.
19 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ	Π Η ΒΗΤΑ προετοιμάζεται να κλείσει το οικονομικό έτος και να υπολογίσει την απόδοση του χαρτοφυλακίου της. Τρέχουσα τιμή του δείκτη FTSE/XA Large Cap: 2.170 μονάδες.	Α Αγορά 445 συμβολαίων Δεκεμβρίου δείκτη FTSE/XA Large Cap στην τιμή του δείκτη 2.170 μονάδες.
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	Αγοραία Αξία: 2.170 μον. + Κέρδος από ΣΜΕ: 20 μονάδες Καθαρή τιμή πώλησης για το μέγεθος της αντισταθμισμένης αξίας: 2.190 μονάδες	Κέρδος: $20 \times 5 \times 445 = 44.500$ ευρώ Κέρδος ανά ΣΜΕ: $2.190 - 2.170 = 20$

Χρηματιστηριακός Δείκτης: Αντιστάθμιση Αγοράς (Long Hedge) – 5.3.3 βιβλίο

• Λύση:

	ΑΓΟΡΑ ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ Π	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ Α
11 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ	Πρόβλεψη ύψους 10 δις. δραχμών προς επένδυση σε μετοχές στα μέσα Μαρτίου. Τρέχουσα τιμή του δείκτη FTSE/ASE-20 είναι 2.106,06 μονάδες.	Αγορά 2.288 προθεσμιακών συμβολαίων ΣΜΕ Μαρτίου FTSE/ASE-20 στην τιμή των 2.184,98 μονάδων.
19 ΜΑΡΤΙΟΥ	Το αμοιβαίο κεφάλαιο συγκεντρώνει 10 δις. δραχμές και είναι έτοιμο να τα επενδύσει στο Χρηματιστήριο. Τρέχουσα τιμή του δείκτη FTSE/ASE-20: 2.280,88	Πώληση 2.288 προθεσμιακών συμβολαίων ΣΜΕ Μαρτίου FTSE/ASE-20 στην τιμή του δείκτη 2.280,88
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	Τιμή αγοράς 2.280,88 -Προθεσμιακό κέρδος <u>95,90</u> Καθαρή τιμή αγοράς 2.184,98	Προθεσμιακό κέρδος = 95,90 μονάδες για 1/2.000 του συμβολαίου ή συνολικά: $(95,90) \times 2.000 \times 2.288 = 438.838.400$ δραχ.

Πολλαπλασιαστής
Αριθμός συμβολαίων

Πότε κάνω αντιστάθμιση?

- Ο κατάλληλος χρόνος εφαρμογής της αντιστάθμισης σχετίζεται άρρηκτα με τη βασική απόφαση εάν πρέπει να γίνει αντιστάθμιση. Από τη στιγμή που αυτό απο-φασιστεί, η αντιστάθμιση πρέπει να εφαρμοστεί αμέσως. Με δεδομένο το γεγονός ότι οι αντισταθμιστές αποφασίζουν στρατηγικά να αντισταθμίζουν τουλάχιστον ένα μέρος των κινδύνων τους, η αντιστάθμιση πρέπει να εφαρμόζεται τη στιγμή που γίνεται η ανάληψη της θέσης μετρητοίς ή γίνεται σαφής η συγκεκριμένη θέση που θα αναληφθεί μελλοντικά.

Παράδειγμα 2 βιβλίου

- Ένας έμπορος καφέ συμφώνησε στις 10 Φεβρουάριου να προμηθεύσει 40.000 λίμπρες (= περίπου 130 σάκους) καφέ στην εταιρεία ΠΛΟΥΜΙΔΗΣ σε 3 μήνες προς 1,22 δολάρια η λίμπρα. Ο έμπορος προέβη στη προθεσμιακή αυτή συμφωνία παρά το γεγονός ότι δεν διαθέτει την ποσότητα αυτή του καφέ στις αποθήκες του. Προτίθεται, όμως, να την προμηθευτεί σε 2 μήνες.
- Εάν ο έμπορος αποφασίσει να αντισταθμίσει την αρνητική θέση που μόλις έχει δημιουργήσει στην αγορά μετρητοίς, τότε θα πρέπει χωρίς καθυστέρηση να αγοράσει προθεσμιακά συμβόλαια. Εάν καθυστερήσει να κλειδώσει το κόστος κτήσης του καφέ μέσω των προθεσμιακών συμβολαίων, τότε θα βρίσκεται εκτεθειμένος εξολοκλήρου στον επιχειρηματικό κίνδυνο που ανέλαβε με το κλείδωμα της τιμής πώλησης στα 1,22 δολάρια ανά λίμπρα.

Ποιο προθεσμιακό συμβόλαιο επιλέγω?

Ο έμπορος καφέ του προηγούμενου παραδείγματος επιθυμεί να επιλέξει ένα προθεσμιακό συμβόλαιο από τα πέντε εναλλακτικά που είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης στο Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων *Coffee, Sugar, and Cocoa Exchange* (CSCE) της Νέας Υόρκης. Οι τιμές των πέντε συμβολαίων παρουσιάζονται παρακάτω. (Σημείωση: 1 κιλό ισούται με 2,2 λίμπρες.)

<u>Μήνας λήξης</u>	<u>Τιμή κλεισίματος (10 Φεβρουαρίου)</u>
Μάρτιος	\$1,03
Μάιος	\$1,05
Ιούλιος	\$1,07
Σεπτέμβριος	\$1,08
Δεκέμβριος	\$1,10

Το συμβόλαιο του οποίου η μεταβολή της τιμής συνδέεται στενότερα με τις μεταβολές της τιμής του καφέ στην αγορά μετρητοίς είναι το συμβόλαιο Μαρτίου, καθώς η μικρή διάρκεια που έχει το αναγκάζει να συμπεριφέρεται σαν να ήταν τοις μετρητοίς. Όμως, **το συμβόλαιο Μαρτίου θα λήξει πολύ σύντομα, με αποτέλεσμα να αναιρεθεί η αντιστάθμιση πολύ πριν την παράδοση του καφέ.** Επομένως, **ο ανισταθμιστής θα αναγκαστεί να αγοράσει νέα προθεσμιακά συμβόλαια που θα διατηρήσουν την αντιστάθμιση μέχρι και την ημερομηνία παράδοσης.** Η δεύτερη αγορά προθεσμιακού συμβολαίου μπορεί να αποφευχθεί εάν είχαν αγοραστεί από την αρχή προθεσμιακά συμβόλαια του Μαΐου, δηλαδή συμβόλαια με διάρκεια τουλάχιστον μέχρι την παράδοση του αγαθού.

Ποιο προθεσμιακό συμβόλαιο επιλέγω?

- Κάθε χρονική στιγμή η προθεσμιακή αγορά προσφέρει όχι μόνο ένα, αλλά μια σειρά από εναλλακτικά προθεσμιακά συμβόλαια για το ίδιο υποκείμενο αγαθό ή τίτλο, τα οποία διαφέρουν μόνο κατά τον χρόνο λήξης.
1. Το προθεσμιακό συμβόλαιο με τη μικρότερη διάρκεια λήξης
 - είναι αυτό του οποίου η τιμή έχει τη μεγαλύτερη συσχέτιση με την τιμή του αγαθού ή τίτλου μετρητοίς. Έσχατη στιγμή συσχέτισης είναι η ημέρα λήξης, οπότε η τιμή του ταυτίζεται με την τιμή μετρητοίς. Επειδή η επιτυχία αντιστάθμισης βασίζεται στον βαθμό συσχέτισης της τιμής μετρητοίς με την προθεσμιακή τιμή,
 2. η κατάλληλη επιλογή είναι το προθεσμιακό συμβόλαιο με τη μικρότερη λήξη, που όμως, λήγει μετά την ημέρα λήξης της θέσης μετρητοίς.

Άσκηση

Α) Ένα Συμβόλαιο Μελλοντικής Εκπλήρωσης (ΣΜΕ) σε μια μετοχή, χωρίς καταβολή μερισμάτων, γίνεται αντικείμενο διαπραγμάτευσης στα 15€ και λήγει σε έναν χρόνο. Ποια είναι η τιμή του ΣΜΕ;

(α) Εάν το ετήσιο επιτόκιο άνευ κινδύνου είναι 4%;

(β) Εάν η ημερομηνία λήξης είναι 3 μήνες από σήμερα;

(γ) Εάν το ετήσιο επιτόκιο είναι 5% και η ημερομηνία λήξης είναι 6 μήνες από σήμερα;

Απάντηση

$$(α) F_{t,T} = C_t (1 + R_{t,T}) = 15€ * 1,04 = \mathbf{15,60€}$$

$$(β) F_{t,T} = C_t (1 + R_{t,T}/4) = 15€ * (1 + 0,04/4) = 15€ * 1,01 = \mathbf{15,15€}$$

$$(γ) F_{t,T} = C_t (1 + R_{t,T}/2) = 15€ * (1 + 0,05/2) = 15€ * 1,025 = \mathbf{15,375€}$$