

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:**

**"ΤΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ ΩΣ  
ΜΕΣΟ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Η  
ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΑΣ Η  
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ "**

ΦΟΙΤΗΤΕΣ:

Παρασκευόπουλος Ιωάννης του Παναγιώτη

Βίτσας Απόστολος του Παναγιώτη

Ιωάννου Λαμπρινή του Αντωνίου

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΪΜΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>1</b>	<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Εισαγωγή στα Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα</b> .....	<b>4</b>
2.1	Αντικείμενο και Δομή Πτυχιακής Εργασίας.....	4
2.2	Ιστορική Αναδρομή.....	5
2.3	Περιγραφή Παραγώγων Χρηματοοικονομικών Προϊόντων – Κύριες Κατηγορίες.....	9
2.3.1	<i>Γενική Περιγραφή - Κατηγορίες</i> .....	9
2.3.2	<i>Πλεονεκτήματα παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων</i> .....	18
<b>3</b>	<b>Χρηματοοικονομικά Δικαιώματα (Options Contracts)</b> .....	<b>19</b>
3.1	Δικαίωμα Αγοράς (Call).....	21
3.1.1	<i>Αγορά Δικαιώματος Αγοράς (Long Call)</i> .....	23
3.1.2	<i>Πώληση Δικαιώματος Αγοράς (Short Call)</i> .....	29
3.2	Δικαίωμα Πώλησης (Put).....	35
3.2.1	<i>Αγορά Δικαιώματος Πώλησης (Long Put)</i> .....	37
3.2.2	<i>Πώληση Δικαιώματος Πώλησης (Short Put)</i> .....	43
3.3	Τιμή Δικαιώματος.....	46
3.4	Δικαίωμα Προαίρεσης στο ΧΠΑ.....	48
3.5	Κλείσιμο θέσης.....	50
3.6	Μεταβλητές που επηρεάζουν την τιμή των δικαιωμάτων.....	51
3.7	Συντελεστές Ευαισθησίας.....	51
<b>4</b>	<b>Κερδοσκοπία – Αντιστάθμιση Κινδύνου</b> .....	<b>59</b>
4.1	Ε Χρήσεις παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων.....	59
4.2	Αντιστάθμιση κινδύνου.....	61
4.3	Κερδοσκοπία (speculation),.....	64
4.3.1	<i>Εξισορροπητική κερδοσκοπία</i> .....	65
4.3.2	<i>Η έννοια της Εξισορροπητικής Κερδοσκοπίας</i> .....	65
4.3.3	<i>Ο Κανόνας της Μοναδιαίας Τιμής (Law of One Price)</i> .....	66
4.4	Στρατηγικές.....	68
4.4.1	<i>Κατάταξη στρατηγικών παραγώγων με κριτήρια την πορεία της μετοχής</i> .....	68
4.4.2	<i>Άνοιγμα θέσης με αγορά δικαιωμάτων αγοράς (long call)</i> .....	69
4.4.3	<i>Άνοιγμα θέσης με πώληση δικαιώματος αγοράς (short call)</i> .....	70
<b>5</b>	<b>Συμπεράσματα</b> .....	<b>74</b>
5.1	Λόγοι για να επενδύσω στα παράγωγα.....	74
5.1.1	<i>Σύγκριση παραγώγων και μετοχών</i> .....	77
5.2	Κίνδυνοι και αντιμετώπιση.....	79
<b>6</b>	<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b> .....	<b>82</b>
<b>7</b>	<b>7 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ</b> .....	<b>83</b>

## 1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην σύγχρονη Ελληνική οικονομία, την περίοδο των χρηματιστηριακών εντάσεων στη Σοφοκλέους όπου οι μέθοδοι της τεχνικής ανάλυσης των μετοχών καθώς και οι θεμελιώδεις αναλύσεις των εταιρειών έχασαν για λίγο την ισχύ τους, οι Έλληνες επενδυτές βρέθηκαν εγκλωβισμένοι στην πλειονότητα των μετοχών τους. Πολλά χαρτοφυλάκια δημιούργησαν τεράστιες ζημιές. Αυτό οφείλεται από τη μια πλευρά στο ότι η διαχείριση δεν έγινε με σύνεση και από την άλλη στο ότι δεν υπήρχαν παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα ώστε να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο και να ελαχιστοποιήσουν τις ζημιές.

[Με την εργασία αυτή θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε πως πρέπει να επενδύουν σήμερα οι επενδυτές, στρέφοντας το ενδιαφέρον τους στο Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών βάση των Δικαιωμάτων Προαίρεσης (options), που αποτελούν μία από τις βασικές κατηγορίες των παράγωγων προϊόντων καθώς επίσης και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους επενδυτές είτε για να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο είτε για να κερδοσκοπήσουν.

## **2 Εισαγωγή στα Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα**

### **2.1 Αντικείμενο και Δομή Πτυχιακής Εργασίας**

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί η παρουσίαση και ανάλυση των δικαιωμάτων προαίρεσης (options) – ως υποκατηγορία των παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων (derivatives)- καθώς επίσης και του κανονιστικού και νομοθετικού πλαισίου το οποίο διέπει τους όρους διαπραγμάτευσής τους στις οργανωμένες αγορές και ειδικότερα στην ελληνική χρηματαγορά. Παράλληλα θα αναφερθούμε στους λόγους χρήσης των δικαιωμάτων προαίρεσης ως μέσο πραγματοποίησης κέρδους και αντιστάθμισης κινδύνου.

Η εργασία αποτελείται από τέσσερις επιμέρους ενότητες:

Στην πρώτη ενότητα (Κεφάλαιο 2) περιλαμβάνεται εισαγωγική – γενική παρουσίαση των παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων και παράθεση των βασικών υποκατηγοριών τους. Επίσης παρατίθενται ιστορικά στοιχεία της εμφάνισης και εξέλιξης των προϊόντων αυτών.

Στη δεύτερη ενότητα (Κεφάλαιο 3) περιλαμβάνεται αναλυτική παρουσίαση των δικαιωμάτων προαίρεσης, με περιγραφή του τρόπου λειτουργίας τους μεμονωμένα αλλά και σε συνδυασμό με άλλα χρηματιστηριακά προϊόντα.

Στην τρίτη ενότητα (Κεφάλαιο 4) εισάγεται και ερμηνεύετε η έννοια της κερδοσκοπίας και της αντιστάθμισης κινδύνου, στο πλαίσιο που αυτά επιτυγχάνονται μέσω της χρήσης των δικαιωμάτων προαίρεσης, καθώς και βασικές στρατηγικές για την επίτευξη αντιστάθμισης κινδύνου σε επενδύσεις μετοχών.

Στην τέταρτη ενότητα (Κεφάλαιο 5-6) παραθέτονται οι κύριοι λόγοι για τους οποίους η επένδυση κεφαλαίων σε χρηματοοικονομικά παράγωγα προϊόντα κρίνεται αναγκαία καθώς γίνεται σύγκριση με την επένδυση σε μετοχές. Τέλος παρουσιάζονται οι επιμέρους κίνδυνοι από τέτοιες επενδύσεις και η αντιμετώπισή τους.

## **2.2 Ιστορική Αναδρομή**

Τα παράγωγα, σε αντίθεση με τις υποστηριζόμενες από πολλούς αντιλήψεις, δεν αποτελούν χρηματιστηριακά προϊόντα τα οποία εμφανίστηκαν στις χρηματιστηριακές αγορές τις τελευταίες δεκαετίες.

Η πρώτη τους εμφάνιση τοποθετείται χρονικά περί τα 3.500 π.Χ., στις εμπορικές συμφωνίες επί προϊόντων των Φοινίκων, οι οποίες βασιζόνταν σε αγοραπωλησία μελλοντικών ημερομηνιών.

Αργότερα, περί τα 330 π.Χ. στην Αρχαία Ελλάδα, ο φιλόσοφος Θαλής προβλέποντας αυξημένη συγκομιδή ελαιόκαρπου σε μεταγενέστερη χρονική περίοδο, έσπευσε να συνάψει συμφωνίες που ανάγονταν στις ανθηρές προβλεπόμενες περιόδους σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές, προκαταβάλλοντας ένα μικρό ποσό για την επιλογή (option) να χρησιμοποιήσει μελλοντικά τα ελαιοτριβεία. Η εύστοχη πρόβλεψή του, του επέτρεψε την πολύ πιο συμφέρουσα υπεκμίσθωση των ελαιοτριβείων τη στιγμή που η ζήτησή τους είχε αυξηθεί κατακόρυφα. Περί τα 1636, τα παράγωγα ξαναεμφανίζονται στην Ολλανδία με τη μορφή των συμφωνιών αγοραπωλησίας –με προκαταβολή– συγκεκριμένων τύπων τουλίπας, με στόχο την αντιστάθμιση του κινδύνου σε περίπτωση φτώχης συγκομιδής. Αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία δευτερογενούς αγοράς, με κερδοσκόπους να εκμεταλλεύονται τις διακυμάνσεις των τιμών των συμβολαίων της τουλίπας και τελικό αποδέκτη των αρνητικών συνεπειών

του κερδοσκοπικού αυτού κύματος την Ολλανδική οικονομία η οποία κατέρρευσε.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (μετά τη δημιουργία του New York Stock Exchange το 1970), οι επενδυτές είχαν την ανάγκη της ύπαρξης ενός οργανωμένου χρηματιστηρίου παραγώγων. Οι χρηματιστηριακές εταιρείες της Wall Street για να αποφύγουν τις δυσάρεστες εκπλήξεις που δημιουργήθηκαν στην Ευρώπη, δημοσίευσαν προτάσεις πάνω στις συναλλαγές παραγώγων για το ευρύ επενδυτικό κοινό. Στις αρχές του 1900 τα παράγωγα συναλλάσσονταν μεταξύ των ενδιαφερομένων αντισυμβαλλομένων *over the counter*, σε ένα οργανωμένο δίκτυο μεγάλων επενδυτών. Αν και έγιναν πολλές προσπάθειες για να αναπτυχθεί η αγορά των παραγώγων μέχρι και τις αρχές του 1900 ο όγκος των συναλλαγών ήταν μικρός, κυρίως εξαιτίας του γεγονότος ότι οι επενδυτές είχαν κερδοσκοπικό προσανατολισμό και ο κίνδυνος αθέτησης των υποχρεώσεών τους ιδιαίτερα αυξημένος.

Το 1929 αποτέλεσε χρονιά σταθμό για τη δημιουργία του SEC (Securities Exchange Commission) -ή λεγόμενη Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής-, σώματος το οποίο θα επέβλεπε τη διαφάνεια των συναλλαγών στην αγορά.

Ο Filer ο οποίος ήταν διαπραγματευτής (dealer) εκείνης της εποχής προσπάθησε να εξηγήσει στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (το 1934) ότι το χαμηλό ποσοστό εξάσκησης των δικαιωμάτων από τους επενδυτές οφειλόταν στο γεγονός ότι οι επενδυτές χρησιμοποιούσαν τα δικαιώματα ως ασφάλειες (hedging) πάνω στα χαρτοφυλάκια και όχι ως κερδοσκοπικά προϊόντα. Κατόπιν των επεξηγήσεων του Filer η επιτροπή μετέβαλε την λανθασμένη μέχρι τότε εντύπωση ότι οι επενδυτές

ζημιώνονταν σε μεγάλο ποσοστό από την επένδυση σε τέτοιου είδους δικαιώματα.

Η έλλειψη δευτερογενούς αγοράς (secondary market) δημιούργησε την ανάγκη οργανωμένου χρηματιστηρίου παραγώγων. Το 1969 εισήχθησαν συμβόλαια σε 16 μετοχές μόνο για δικαιώματα αγοράς. Η ανάγκη για ένα σώμα που θα εκκαθάριζε τις συναλλαγές έκανε την εμφάνισή του. Έτσι το 1973 δημιουργήθηκε το Options Clearing Corporation για να διασφαλίζει την εκκαθάριση των συμβολαίων και να συμβάλει στην ομαλή λειτουργία της αγοράς. Η καθιέρωση συγκεκριμένης ορολογίας και άλλων κριτηρίων βοήθησε να αναπτυχθούν ταχύτατα.

Το 1983 πρωτοεμφανίστηκαν παράγωγα πάνω σε δείκτες με πρώτο τον Standard & Poor's 100. Στη συνέχεια εισήχθησαν παράγωγα πάνω στα ομόλογα, στα νομίσματα και στα επιτόκια.

Η επίσημη και οργανωμένη αγορά παράγωγων προϊόντων στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με το νόμο **2533/1997 (ΦΕΚ Α □ αριθμός 228/11.11.1997)**, όπως αυτός ισχύει σήμερα. Παράλληλα ιδρύθηκε η Εταιρία Εκκαθάρισης Συναλλαγών Επί Παραγώγων (ΕΤ.Ε.Σ.Ε.Π.) η οποία είχε ως σκοπό τη συμμετοχή στις συμβάσεις που συνάπτονται στο Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών (Χ.Π.Α). Κατ' εξουσιοδότηση του νόμου αυτού θεσμοθετήθηκε ο κανονισμός λειτουργίας του Χ.Π.Α. και της ΕΤ.Ε.Σ.Ε.Π. -σημειωτέον ότι το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (Χ.Α.Α.) δεν είχε κανονισμό λειτουργίας-, τα οποία λειτουργούν υπό τη μορφή ανωνύμων εταιριών και διέπονται από τις διατάξεις του παραπάνω νόμου και συμπληρωματικώς του Κ.Ν. 2190/1920 περί ανωνύμων εταιριών. Η ίδρυση της Ελληνικής Αγοράς Παραγώγων έρχεται να ικανοποιήσει επιχειρηματικές ανάγκες καθώς τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα, βοηθούν στη διαχείριση και μετάθεση του

κινδύνου που προέρχεται από τις απότομες διακυμάνσεις των τιμών στην τρέχουσα αγορά και επιπρόσθετα παρέχουν προβλέψιμες τιμές που βοηθούν σε πιο σωστές επιχειρηματικές αποφάσεις και σε αποτελεσματικότερη κατανομή των πόρων. Ένα χρηματιστήριο συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης και δικαιωμάτων, κυρίως, εξυπηρετεί το σκοπό της διαχείρισης κινδύνου, αφού δίνει τη δυνατότητα να μοιραστεί ο κίνδυνος σε έναν αριθμό συμβαλλομένων. Το πρώτο παράγωγο που δημιουργήθηκε ήταν το Συμβόλαιο Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Futures) στον FTSE/20 που άρχισε να διαπραγματεύεται στις 27.08.1999. Στις 14.01.2000 έκανε την πρεμιέρα του το Συμβόλαιο Μελλοντικής Εκπλήρωσης στο δεκαετές ομόλογο. Μετά την επιτυχία και των δύο ακολούθησε και το Συμβόλαιο Μελλοντικής Εκπλήρωσης στο δείκτη FTSE/40 στις 28.01.2000. Το Σεπτέμβριο του 2000 το πρώτο Δικαίωμα Προαίρεσης (Option) έκανε την εμφάνισή του στο δείκτη FTSE/20, ενώ τον Ιούνιο του 2001 ακολούθησε και το Δικαίωμα Προαίρεσης (Option) στο Mid 40. Το Νοέμβριο του 2001 εισήχθησαν τα Μετοχικά Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης στις μετοχές του ΟΤΕ, Εθνικής Τράπεζας Ελλάδος, 3E και Panafon (σημερινή Vodafone). Τον Απρίλιο του 2002 ακολούθησαν τα μετοχικά ΣΜΕ στις Alpha Bank και Intracom. Στις 31 Αυγούστου 2002, το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών και το Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών συγχωνεύτηκαν με τη νέα επωνυμία Χρηματιστήριο Αθηνών Α.Ε. με σκοπό την υποστήριξη και παρακολούθηση συναλλαγών επί κινητών αξιών και παραγώγων προϊόντων, λοιπών χρηματιστηριακών προϊόντων, τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της αγοράς και τη προστασία του επενδυτικού κοινού καθώς και κάθε άλλη συναφή δραστηριότητα.



## **2.3 Περιγραφή Παραγώγων Χρηματοοικονομικών Προϊόντων – Κύριες Κατηγορίες**

### **2.3.1 Γενική Περιγραφή - Κατηγορίες**

Σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ.19 του νόμου 2533/1997 τα παράγωγα δεν είναι κινητές αξίες αλλά συμφωνίες επί κινητών ή άλλων αξιών (π.χ. συναλλάγματος, επιτοκίων κλπ). Συνεπώς, πρόκειται για διμερής συμβάσεις των οποίων η αξία εξαρτάται από την αξία ενός υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου ή ενός δείκτη. Η αξία, καθώς και η απόδοσή τους, εξαρτώνται από την αξία και τις μεταβολές της υποκείμενης κινητής αξίας ή του δείκτη στον οποίο βασίζονται. Η μεγάλη ανάπτυξη των παραγώγων προϊόντων σε όλο τον κόσμο οφείλεται στο ότι τα προϊόντα αυτά λειτουργούν ως εργαλεία σταθεροποίησης, εξομάλυνσης και περιορισμού των κινδύνων των οικονομικών συναλλαγών, αλλά και ως επενδυτικά εργαλεία για την επίτευξη μοχλευμένων αποδόσεων. Τα παράγωγα προϊόντα είναι διαφορετικά στη φύση τους από τις υποκείμενες αξίες τους. Για παράδειγμα, οι υποκείμενες μετοχές αποτελούν υποχρεώσεις της εκδότριας εταιρίας προς τους εκάστοτε μετόχους της. Το παράγωγο προϊόν, λ.χ. ένα δικαίωμα προαίρεσης επί μετοχών, δε δημιουργεί δικαίωμα κατά της εταιρίας που εκδίδει τις μετοχές, αλλά κατά του αντισυμβαλλομένου στη συναλλαγή.

Τα παράγωγα προϊόντα απευθύνονται σε εκείνους τους επενδυτές που στοχεύουν σε:

- Μεγαλύτερη μόχλευση, καθώς η επένδυση σε παράγωγα δύναται να παράγει πολλαπλάσια απόδοση σε σχέση με αυτήν της επένδυσης στην υποκείμενη αξία.
- Αντιστάθμιση κινδύνου, για τη προστασία τους από απότομες διακυμάνσεις στην τιμή του υποκείμενου τίτλου.

Η αγορά παραγώγων δίνει τη δυνατότητα σε όλους τους επενδυτές, ανεξαρτήτως των κεφαλαίων που επενδύουν, να ικανοποιήσουν τις επενδυτικές τους ανάγκες μέσω πληθώρας επενδυτικών προϊόντων και στρατηγικών.

Τα παράγωγα προϊόντα χωρίζονται σε 2 βασικές κατηγορίες:

*Σε αυτά που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο και σε αυτά που προσφέρονται εκτός χρηματιστηρίου.*

Η πρώτη περίπτωση αφορά τα παραδοσιακά χρηματιστήρια που λειτουργούν κυρίως μέσω ηλεκτρονικών διαπραγματευτικών συστημάτων, τα συμβόλαια είναι τυποποιημένα και δεν υπάρχει πιστωτικός κίνδυνος (credit risk).

Η δεύτερη κατηγορία, οι Εξωχρηματιστηριακές Αγορές (Over-The-Counter-OTC), αναφέρεται σε δίκτυα Η/Υ και τηλεφώνων μεταξύ διαπραγματευστών (dealers) σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, εταιρείες και διαχειριστές κεφαλαίων (fund managers), όπου τα συμβόλαια μπορεί να μην είναι τυποποιημένα και υπάρχει κάποιος πιστωτικός κίνδυνος.

Ποιο αναλυτικά θα λέγαμε ότι στις 2 παραπάνω κατηγορίες παραγώγων συναντάμε τους εξής τύπους συμβολαίων:

(1<sup>η</sup> κατηγορία)

- Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forward Contracts) και Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Futures). Με τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (futures), δυο αντισυμβαλλόμενοι συμφωνούν δεσμευτικά την αγορά ή πώληση ενός προϊόντος-τίτλου στη τιμή η οποία καθορίζεται κατά τη σύναψη του συμβολαίου, ενώ η παράδοση και πληρωμή ορίζονται να γίνουν σε κάποια συγκεκριμένη μελλοντική ημερομηνία.
- Δικαιώματα Προαίρεσης (Options) και ομολογοποιημένα δικαιώματα (Warrants). Τα δικαιώματα προαίρεσης (options) δίνουν στον αγοραστή τους το δικαίωμα (και όχι την υποχρέωση) να παραδώσει ή να απαιτήσει την παράδοση ενός καθορισμένου προϊόντος σε μια προκαθορισμένη τιμή εντός μια προκαθορισμένης χρονικής περιόδου.

(2<sup>η</sup> κατηγορία)

- Σύμβαση Ανταλλαγής (Swap). Η ανταλλαγή (swap) είναι η συμφωνία μεταξύ δύο μερών, που λέγονται αντισυμβαλλόμενοι, να ανταλλάξουν χρηματοροές σε μια περίοδο, στο μέλλον.

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα ενός βασικού παράγωγου προϊόντος, ενός forward.

*Ένας αγρότης καλλιεργεί ένα μόνο προϊόν, π.χ. σιτάρι, και όλο το εισόδημά του εξαρτάται από την τιμή του σιταριού. Ο αγρότης αντιμετωπίζει έναν τεράστιο κίνδυνο που προέρχεται από την πολύ ευμετάβλητη τιμή του σιταριού. Μια ενδεχόμενη σημαντική πτώση στην τιμή του σιταριού, ως τη στιγμή που η σοδειά θα είναι έτοιμη, μπορεί να επιφέρει οικονομική καταστροφή για τον αγρότη.*

*Από την άλλη πλευρά, έχουμε τον ιδιοκτήτη ενός μύλου σιταριού ο οποίος πρέπει να προμηθευθεί σιτάρι όταν η σοδειά θα είναι έτοιμη. Αυτός αντιμετωπίζει έναν μεγάλο κίνδυνο σημαντικής μείωσης των κερδών του από μια ενδεχόμενη άνοδο της τιμής του σιταριού ώσπου η σοδειά να είναι έτοιμη.*

*Και οι δύο παραπάνω πλευρές έχουν τη δυνατότητα να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν. Αυτό μπορεί να γίνει με μια απλή συμφωνία: ο παραγωγός να συμφωνήσει σήμερα με τον ιδιοκτήτη του μύλου να παραδώσει ο πρώτος στον δεύτερο συγκεκριμένη ποσότητα σιταριού όταν η σοδειά θα είναι έτοιμη, π.χ. σε έξι μήνες, και σε συγκεκριμένη τιμή η οποία συμφωνείται σήμερα. Την ημέρα της συμφωνίας δεν γίνεται ανταλλαγή χρημάτων. Παράδοση του προϊόντος και πληρωμή θα γίνει σε έξι μήνες, όπως συμφωνήθηκε.*

*Με αυτόν τον τρόπο και οι δύο πλευρές ελαχιστοποίησαν τους κινδύνους που αρχικά αντιμετώπιζαν. Το παραπάνω forward καταδεικνύει ανάγλυφα το σημαντικότερο ίσως όφελος των παραγώγων: τη διαχείριση και τη μετακύλιση κινδύνων. Ένα ακόμη σημαντικό όφελος είναι ότι τα παράγωγα παρέχουν στο επενδυτικό κοινό προβλέψιμες τιμές που συντελούν στην πληροφόρηση της αγοράς για την πραγματική αξία των επενδυτικών στοιχείων καθώς και για τη μελλοντική κατεύθυνση της οικονομίας.*

Τα παράγωγα αναπτύχθηκαν αρχικά στην αγορά εμπορευμάτων και εν συνεχεία στο συνάλλαγμα, στα επιτόκια και στις αγορές μετοχών. Τα τελευταία 20 χρόνια η ανάπτυξή τους ήταν ραγδαία και σχετίζεται με την ικανοποίηση που παρέχουν σε ουσιαστικές, απλές ή πιο πολύπλοκες, επιχειρηματικές ανάγκες.

Είδαμε παραπάνω την έννοια του forward (προθεσμιακό συμβόλαιο), το οποίο θα μπορούσαμε να ορίσουμε ως εξής: *συμφωνία μεταξύ δύο συμβαλλόμενων μερών για παράδοση και πληρωμή ενός συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου σε συγκεκριμένη μελλοντική ημερομηνία και σε προσυμφωνημένη τιμή*. Βασικό σημείο εδώ είναι ότι η συμφωνία γίνεται κατευθείαν μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών χωρίς την ύπαρξη οργανωμένης αγοράς.

Όταν τέτοιες συμβάσεις γίνονται μέσα από οργανωμένη αγορά, τότε μιλάμε για Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (ΣΜΕ-Futures), τα οποία είναι τυποποιημένα συμβόλαια και καθορίζουν την παράδοση και την πληρωμή ενός συγκεκριμένου προϊόντος μέσω ενός κεντρικού εκκαθαριστικού οίκου (*clearing house*).

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι τα παράγωγα μπορεί να διαπραγματευθούν εξωχρηματιστηριακά ή μέσα από οργανωμένη αγορά (Χρηματιστήριο).

Τα εξωχρηματιστηριακά παράγωγα, Over The Counter (OTC) Derivatives, είναι διμερείς συμφωνίες οι οποίες διαπραγματεύονται ιδιωτικά και εκτελούνται εκτός οργανωμένων αγορών. Οι

αντισυμβαλλόμενοι μπορούν να καταλήξουν σε όρους που ικανοποιούν καλύτερα τις ανάγκες τους και το αμοιβαίο συμφέρον.

Τα χρηματιστηριακά παράγωγα, Exchange Traded Derivatives, τελούν υπό διαπραγμάτευση στο πλαίσιο μιας οργανωμένης αγοράς και έχουν δύο βασικά χαρακτηριστικά:

- Είναι συμβάσεις που καταρτίζονται μεταξύ ενός μέλους και της οργανωμένης αγοράς και κατά συνέπεια ο πιστωτικός κίνδυνος της συναλλαγής αναλαμβάνεται από την αγορά (*clearing house*).
- Κάθε προϊόν είναι τυποποιημένο, δηλαδή έχει τα ίδια χαρακτηριστικά. Αυτή η τυποποίηση καθιστά τα προϊόντα ανταλλάξιμα, τους προσδίδει ρευστότητα και δυνατότητα συμψηφισμού και αυξάνει τη διαφάνεια της αγοράς αντίθετα με ό,τι ισχύει στα OTC παράγωγα.

Μια άλλη κατηγορία παράγωγων προϊόντων είναι τα Δικαιώματα Προαίρεσης (options). Τα options μπορεί να είναι είτε χρηματιστηριακά, είτε OTC. Τα options είναι συμβόλαια τα οποία προσδίδουν στον κάτοχό τους (αγοραστή) το δικαίωμα, όχι όμως και την υποχρέωση, να αγοράσει (δικαίωμα κλήσης/αγοράς, call option) ή να πουλήσει (δικαίωμα επίδοσης/πώλησης, put option) ορισμένη ποσότητα μιας συγκεκριμένης υποκείμενης αξίας σε προκαθορισμένη τιμή (τιμή εξάσκησης, strike price) και σε συγκεκριμένη ημερομηνία λήξης (exercise date) όταν είναι ευρωπαϊκού τύπου (european style), ή οποιαδήποτε στιγμή μεταξύ της ημερομηνίας που έγινε η συμφωνία και της ημερομηνίας λήξης όταν είναι αμερικανικού τύπου (american style).

Αναλυτικότερα θα αναφερθούμε για τα Δικαιώματα Προαίρεσης (options) σε επόμενο κεφάλαιο.

Αναλύοντας τις Συμβάσεις Ανταλλαγής (swaps) παρατηρούμε ότι αποτελούνται από τα εξής δύο σκέλη :

1. μία πράξη spot (short leg) και
2. μία προθεσμιακή πράξη (long leg) που αντιστρέφει την πρώτη πράξη

Οι Συμβάσεις Ανταλλαγής χρησιμοποιούνται για την κάλυψη του κινδύνου που προκύπτει από τη μεταβλητότητα των τιμών. Εκτός από το απλό swap, τα βασικά είδη που διακρίνονται είναι τα εξής:

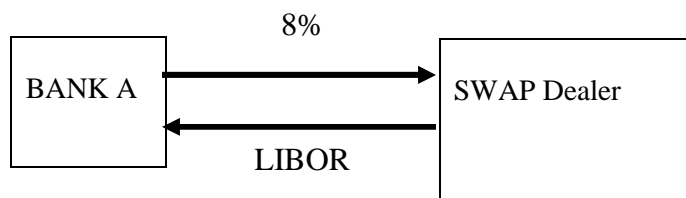
- Currency swap: είναι το swap στο οποίο συμφωνείται ανταλλαγή του κεφαλαίου και των τόκων ενός νομίσματος με το κεφάλαιο και τους τόκους ενός άλλου νομίσματος.
- Forward swap: είναι το swap που δημιουργείται από τη σύνθεση δύο διαφορετικών swaps, τα οποία διαφέρουν στη διάρκεια με στόχο την κάλυψη του ειδικού χρονοδιαγράμματος των αναγκών ενός επενδυτή. Ενίοτε το απλό swap δεν ταιριάζει απόλυτα στις ανάγκες του επενδυτή που επιθυμεί να καλύψει ορισμένους κινδύνους. Για παράδειγμα, εάν ένας επενδυτής επιθυμεί να καλυφθεί έναντι του κινδύνου αγοράς για μια διάρκεια πέντε ετών που αρχίζει ένα χρόνο από σήμερα, μπορεί να συνάψει ένα swap με διάρκεια ενός έτους και ένα άλλο διάρκειας έξη ετών, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό ένα forward swap που ταιριάζει στις απαιτήσεις του χαρτοφυλακίου του.
- Interest rate swap: είναι μία συμφωνία μεταξύ δύο αντισυμβαλλομένων για να ανταλλάσσουν περιοδικά πληρωμές σταθερού επιτοκίου έναντι πληρωμών κυμαινόμενου επιτοκίου στο ίδιο νόμισμα που υπολογίζεται με αναφορά σε ένα συμφωνημένο



θεωρητικό ποσό κεφαλαίου (notional amount). Συνήθως το κυμαινόμενο επιτόκιο είναι το Libor (London Interbank offer Rate).

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα μιας σύμβασης ανταλλαγής (Swap) .

- Η Τράπεζα Bank A αγοράζει ένα 8% swap (αγοράζει σημαίνει ότι πληρώνει το σταθερό επιτόκιο και πληρώνεται το κυμαινόμενο)
- Notional: USD 100,000,000.
- Κουπόνι swap: 8%.
- Κυμαινόμενο επιτόκιο: 6-μηνιαίο LIBOR. (έστω ότι σήμερα το 6-μ. LIBOR είναι 7%)
- Συχνότητα πληρωμών: Εξαμηνιαία .



- Στην πρώτη πληρωμή η Τράπεζα Bank A πληρώνει USD 500,000 ( $= (8\% - 7\%) * 100.000.000 / 2$ ) στον swap dealer.

### **2.3.2 Πλεονεκτήματα παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων**

Τα χρηματιστηριακά παράγωγα προϊόντα που τελούν υπό διαπραγμάτευση στο πλαίσιο μίας οργανωμένης αγοράς έχουν δύο κρίσιμα πλεονεκτήματα:

- Πρώτον, είναι συμβάσεις όπου ο επενδυτής έχει αντισυμβαλλόμενο τον Εκκαθαριστικό Οίκο της αγοράς (την ΕΤ.Ε.Σ.Ε.Π.), και, κατά συνέπεια, ο επενδυτής δεν αναλαμβάνει πιστωτικό κίνδυνο. Η εκπλήρωση των υποχρεώσεων από αυτά τα συμβόλαια έχει την εγγύηση της ΕΤ.Ε.Σ.Ε.Π.
- Δεύτερον, κάθε προϊόν είναι τυποποιημένο, δηλαδή έχει τα ίδια χαρακτηριστικά. Αυτή η τυποποίηση τα καθιστά ανταλλάξιμα, τους προσδίδει ρευστότητα και δυνατότητα συμψηφισμού, και διευκολύνει τη χρήση τους από τους επενδυτές.

Εκτός από τα γενικά οφέλη τους, τα παράγωγα προϊόντα χαρακτηρίζονται από μοναδικά πλεονεκτήματα:

- προσφέρουν τη δυνατότητα μόχλευσης του κεφαλαίου, αλλά και των αποδόσεων
- δίνουν τη δυνατότητα εκμετάλλευσης όλων των τάσεων σε μια αγορά (ανοδικές, καθοδικές, στατικές τάσεις)
- παρέχουν ευελιξία και απλότητα στις συναλλαγές
- δημιουργούν ευκαιρίες για σύνθετες στρατηγικές, ανάλογα με το επενδυτικό προφίλ του πελάτη και
- δεν απαιτούν μεγάλα κεφάλαια για να κάνει κάποιος συναλλαγές σε παράγωγα, αφού η αγορά ενός δικαιώματος μπορεί να μην ξεπερνά τα 40,00 ευρώ.

### **3 Χρηματοοικονομικά Δικαιώματα (Options Contracts)**

Όπως αναφέραμε στο προηγούμενο κεφάλαιο ένα δικαίωμα προαίρεσης (option) είναι ένα συμβόλαιο με το οποίο ένας επενδυτής A (writer, εκδότη, πωλητή option) παραχωρεί σε έναν άλλο επενδυτή B (κάτοχο, holder, buyer, αγοραστή του option) το δικαίωμα να αγοράσει ή να πουλήσει, εάν θέλει από αυτόν μια συγκεκριμένη ποσότητα (μέγεθος του option) από ένα συγκεκριμένο προϊόν (υποκείμενη αξία, underlying asset, instrument) σε μια συγκεκριμένη τιμή (strike price, τιμή εξάσκησης) για κάθε μονάδα του προϊόντος στο μέλλον.

Για την παραχώρηση αυτή ο B πληρώνει στον A ένα αντίτιμο (τιμή δικαιώματος option price, premium). Το αντίτιμο αυτό συνήθως είναι ένα σχετικά μικρό ποσοστό της τιμής του προϊόντος που αναφέρεται στο option. Το να ασκήσει ο αγοραστής του option το δικαίωμα που κατέχει και να αγοράσει ή να πουλήσει την υποκείμενη αξία ονομάζεται "εξάσκηση του option" (exercising).

Η ημερομηνία πέρα από την οποία ο κάτοχος του option δεν μπορεί να το εξασκήσει λέγεται "ημερομηνία λήξης" (expiration date) του δικαιώματος. Ο χρόνος που μεσολαβεί από την ημερομηνία σύναψης του συμβολαίου έως την ημερομηνία λήξης του ονομάζεται "Διάρκεια" του option.

Τα χρηματοοικονομικά δικαιώματα διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Δικαιώματα Αγοράς (Call Options), όταν το συμβόλαιο παρέχει στον αγοραστή το δικαίωμα να αγοράσει το προϊόν (αντικείμενο του συμβολαίου) από τον πωλητή.

- Δικαιώματα Πώλησης (Put Options), όταν το συμβόλαιο παρέχει στον αγοραστή το δικαίωμα να πουλήσει το προϊόν (αντικείμενο του συμβολαίου).

Επίσης οι θέσεις τις οποίες μπορεί να λάβει ο επενδυτής διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Θέση Αγοράς σε δικαίωμα (Long Position)
- Θέση Πώλησης σε δικαίωμα (Short Position)

Ο όρος "θέση" περιγράφει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που αναλαμβάνονται με την αγορά ή πώληση ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος π.χ. μετοχή, ομόλογο, option, κλπ.

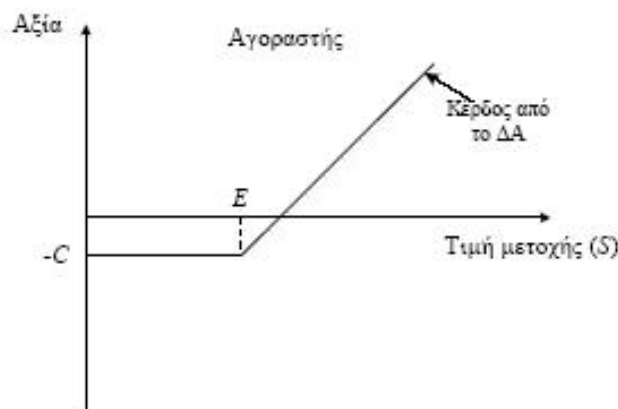
Αναγνωρίζουμε λοιπόν 4 πιθανές κατηγορίες θέσεως ενός επενδυτή:

- Αγορά δικαιώματος Αγοράς (Long Call)
- Πώληση δικαιώματος Αγοράς (Short Call)
- Αγορά δικαιώματος Πώλησης (Long Put)
- Πώληση δικαιώματος Πώλησης (Short Put)

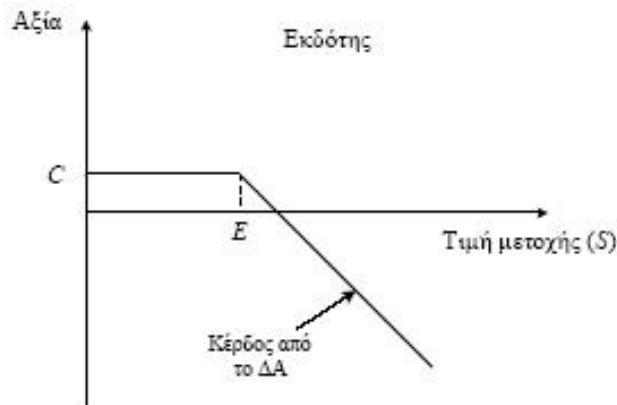
### 3.1 Δικαίωμα Αγοράς (Call)

Όπως υποδηλώνει και το όνομά του, ένα Δικαίωμα Αγοράς (ΔΑ) δίνει στον κάτοχό του το δικαίωμα να αγοράσει τον υποκείμενο τίτλο σε μια συγκεκριμένη τιμή στο μέλλον. Υπάρχουν δύο είδη (ΔΑ), τα Ευρωπαϊκά και τα Αμερικάνικα. Στα Ευρωπαϊκά ΔΑ η αγορά μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο στο τέλος της προκαθορισμένης περιόδου, ενώ αντίθετα στα Αμερικάνικα ΔΑ η αγορά μπορεί να πραγματοποιηθεί ανά πάσα στιγμή μέσα στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα.

Ουσιαστικά ένα ΔΑ είναι ένα «στοίχημα» μεταξύ δύο επενδυτών όσον αναφορά την τιμή π.χ. μιας μετοχής. Ο αγοραστής του ΔΑ πιστεύει ότι θα υπάρξει άνοδος της τιμής της μετοχής στο μέλλον, ενώ αντίθετα ο εκδότης του ΔΑ πιστεύει ότι η τιμή της μετοχής θα μειωθεί. Θεωρώντας στην περίπτωση ενός Ευρωπαϊκού ΔΑ, ο αγοραστής του έχει το δικαίωμα να αγοράσει τη μετοχή σε μια δεδομένη τιμή. Η τιμή αυτή ονομάζεται τιμή εξάσκησης (strike price ή exercise price) και στο εξής θα συμβολίζεται ως  $E$ . Στον αντίποδα, ο εκδότης του ΔΑ είναι υποχρεωμένος να πουλήσει τη μετοχή στον αγοραστή εάν ο δεύτερος αποφασίσει να εξασκήσει το δικαίωμά του. Το κέρδος του καθενός από τη συναλλαγή αποδίδεται γραφικά στα σχήματα που ακολουθούν.



Σχήμα 1: Κέρδη και ζημιές για τον αγοραστή ενός ΔΑ



Σχήμα 2: Κέρδη και ζημίες για τον εκδότη ενός ΔΑ

Αρχικά με την αγορά του ΔΑ ο αγοραστής πληρώνει στον εκδότη την αξία του δικαιώματος η οποία στο εξής θα συμβολίζεται ως  $C$ . Με τη λήξη της προκαθορισμένης περιόδου (λήξη του ΔΑ) ο αγοραστής μπορεί να εξασκήσει το δικαίωμά του για την αγορά της μετοχής ή να μην το εξασκήσει. Η απόφαση που θα λάβει εξαρτάται από τη σχέση μεταξύ της τιμής  $S$  της μετοχής κατά την στιγμή στην οποία λήγει το ΔΑ και της τιμής εξάσκησης  $E$  του ΔΑ. Συγκεκριμένα, εάν η τιμή της μετοχής είναι υψηλότερη από την τιμή εξάσκησης του ΔΑ ( $S > E$ ), τότε ο αγοραστής του ΔΑ πρέπει να εξασκήσει το δικαίωμα και να αγοράσει τη μετοχή στην τιμή  $E$ .

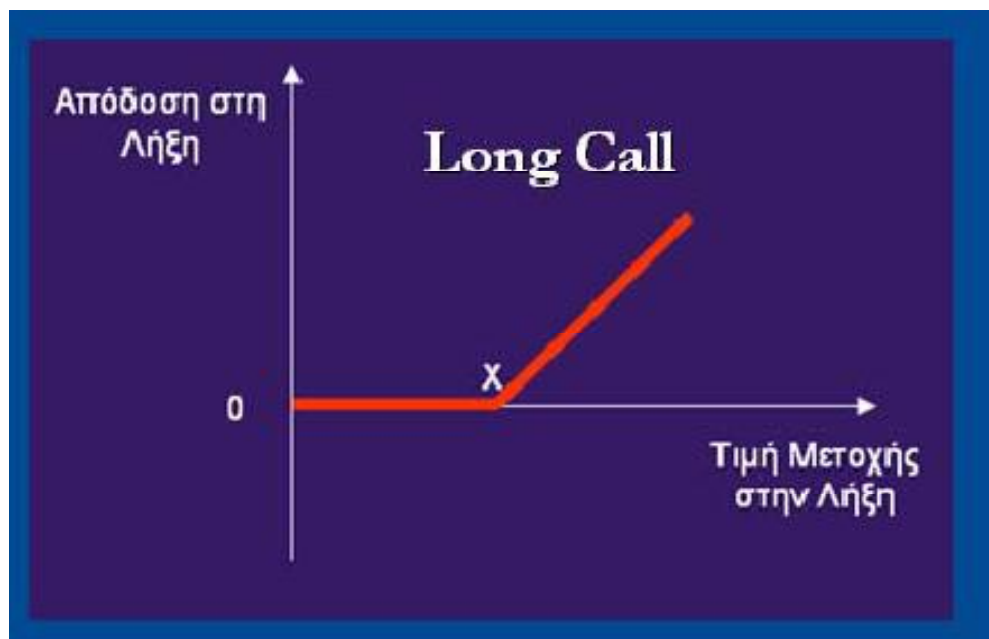
Αφού  $S > E$ , προφανώς ο αγοραστής έχει ένα άμεσο κέρδος ίσο με  $S - E$ . Βέβαια, το πραγματικό κέρδος του αγοραστή δεν είναι ακριβώς  $S - E$ , αλλά  $S - E - C$ . Στην ίδια περίπτωση ο εκδότης του ΔΑ έχει μία ζημία ίση με  $S - E - C$ . Έστω τώρα η περίπτωση όπου η τιμή της μετοχής κατά τη χρονική στιγμή στην οποία λήγει το ΔΑ είναι μικρότερη από την τιμή εξάσκησης του δικαιώματος ( $S < E$ ). Στην περίπτωση αυτή ο αγοραστής δεν θα εξασκήσει το δικαίωμα και η ζημία του θα περιοριστεί στο ποσό που κατέβαλλε για την αγορά του ΔΑ, δηλαδή το ποσό  $C$ . Αν εξασκηθεί το δικαίωμα η ζημία αυτή θα αυξηθεί κατά τη διαφορά  $E - S$ . Στον

αντίποδα, ο εκδότης του ΔΑ βγαίνει κερδισμένος στην περίπτωση αυτή και το κέρδος του είναι ίσο με το ποσό που εισέπραξε από τον αγοραστή κατά την αγορά του ΔΑ, δηλαδή ίσο με C.

### 3.1.1 Αγορά Δικαιώματος Αγοράς (Long Call)

Ο επενδυτής έχει το δικαίωμα αγοράς του υποκείμενου τίτλου σε μία προκαθορισμένη τιμή κατά το τέλος μιας περιόδου. Ο επενδυτής λαμβάνει αυτή τη θέση όταν έχει έντονα ανοδικές προσδοκίες για την υποκείμενη αγορά και ενώ, η δυνητική απόδοση είναι απεριόριστη, η μέγιστη ζημιά ισούται με το τίμημα του δικαιώματος.

**Διάγραμμα 1α** Απόδοση στη λήξη Αγοράς Δικαιώματος Αγοράς



## Διάγραμμα 1β Τελική απόδοση θέσης (με υπολογισμό αντιτίμου δικαιώματος)



Η τιμή της μετοχής στην ημερομηνία λήξης για την οποία ούτε ο αγοραστής ούτε ο πωλητής του δικαιώματος έχει κέρδος ονομάζεται Νεκρό Σημείο (breakeven point).

Για δικαίωμα αγοράς (call) το νεκρό σημείο είναι:  $X + C = (\text{τιμή εξάσκησης}) + (\text{τιμή δικαιώματος})$ .

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα αγοράς δικαιώματος αγοράς:

Ας υποθέσουμε γενικά ότι υπάρχει στην αγορά μια μετοχή AAA η οποία στις 10 Ιανουαρίου έχει χρηματιστηριακή αξία € 97,00. Επίσης διατίθενται στην αγορά παραγώγων διάφορα δικαιώματα αγοράς και πώλησης επί της μετοχής αυτής (ας υποθέσουμε ότι τα δικαιώματα της συγκεκριμένης αγοράς είναι Ευρωπαϊκού τύπου). Π.χ. υπάρχουν δικαιώματα αγοράς και δικαιώματα πώλησης (επί 50 μετοχών AAA) με ημερομηνία λήξης τον Φεβρουάριο, τον Μάρτιο, τον Απρίλιο και τον Μάιο ενώ για κάθε ημερομηνία λήξης υπάρχουν δικαιώματα με strike price  $K = € 80,00, € 90,00, € 100,00, € 110,00, € 120,00$ , δηλαδή  $4 * 5 = 20$  διαφορετικά είδη (20 option series, το σύνολό τους καλείται και option class). Το



ασφάλιστρο  $C$  διαμορφώνεται από την προσφορά και τη ζήτηση του κάθε δικαιώματος και προφανώς θα είναι διαφορετικό σε κάθε είδος δικαιώματος (option series).

Ο επενδυτής προβλέπει ανοδική τάση στη μετοχή AAA τους επόμενους μήνες. Παρότι προσδοκά άνοδο, δεν επιθυμεί να ρισκάρει την αγορά μετοχών και εναλλακτικά αποφασίζει να αγοράσει ένα δικαίωμα αγοράς επί της μετοχής αυτής. Έτσι τελικά, ο επενδυτής αυτός αγοράζει (γίνεται holder, λαμβάνει long position) στις 10 Ιανουαρίου ένα δικαίωμα αγοράς (call option) λήξης Μαρτίου επί της μετοχής AAA με τιμή άσκησης (strike price)  $K = € 100,00$  καταβάλλοντας αντίτιμο  $C$ . Ο συγκεκριμένος επενδυτής μπορεί τώρα, αν τον συμφέρει, να αγοράσει τη μετοχή AAA (δηλαδή 50 μετοχές AAA αφού το μέγεθος του συμβολαίου είναι 50) το μήνα Μάρτιο (από τον πωλητή του δικαιώματος) στην τιμή € 100,00 ανά μετοχή.

Αν τώρα η χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής AAA την ημερομηνία της λήξης του δικαιώματος ανέβει στα € 120,00 τότε ο αγοραστής του δικαιώματος αγοράς προφανώς θα εξασκήσει το δικαίωμά του και θα αγοράσει στην τιμή € 100,00. Ο αγοραστής θα έχει κέρδος € 120,00 – € 100,00 ανά μετοχή (μείον το ασφάλιστρο  $C$ ) διότι θεωρητικά μπορεί να πουλήσει αμέσως τις μετοχές AAA που αγόρασε με € 100,00 στην τιμή των € 120,00. Αντίθετα, αν η χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής AAA την ημερομηνία της λήξης του δικαιώματος είναι € 80,00 τότε ο αγοραστής του δικαιώματος αγοράς προφανώς δεν θα εξασκήσει το δικαίωμα (αν θέλει μπορεί να αγοράσει φθηνότερα από την αγορά). Σε αυτή την περίπτωση ο αγοραστής δεν θα έχει κανένα κέρδος (αντίθετα έχει ζημία  $C$  από το ασφάλιστρο).

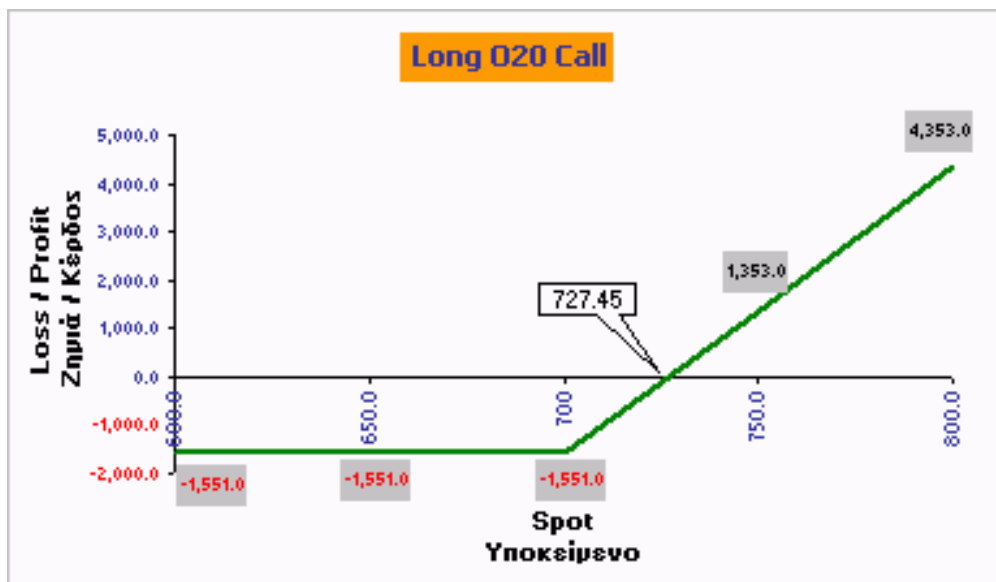
Γενικά, αν συμβολίσουμε με  $St$  την χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής AAA στο χρόνο εξάσκησης  $T$  τότε το κέρδος από την χρήση του δικαιώματος αγοράς (call option) για τον αγοραστή (long position) θα είναι (χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η χρονική αξία του χρήματος) ενώ αν συνυπολογιστεί και το ασφάλιστρο  $C$  θα είναι  $(St - K) + (-C)$ . Έτσι ο επενδυτής (ο holder), αν τελικά αυξηθεί η τιμή της μετοχής όπως προσδοκά, θα κερδίσει χωρίς να ρισκάρει να χάσει αν η τιμή της μετοχής πέσει (πράγμα που θα γινόταν αν αντί του δικαιώματος αγόραζε τις πραγματικές μετοχές AAA). Δηλαδή μπορεί να θεωρηθεί ότι εξασφαλίζεται από τον κίνδυνο πτώσης της τιμής της μετοχής AAA και γι αυτό καταβάλλει το «ασφάλιστρο»  $C$ .

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα αγοράς δικαιώματος αγοράς επί δείκτη:

Λόγο λήψης θέσης στην προκειμένη περίπτωση αποτελεί η αισιόδοξη βλέψη για την αγορά ή η ανάγκη αντιστάθμισης μίας υπάρχουσας short θέσης.

Στις 3 Απριλίου, την στιγμή που ο FTSE ήταν στο 723,20 αγοράστηκαν δώδεκα δικαιώματα αγοράς του FTSE με τιμή εξάσκησης 700, λήξη Μαΐου και τιμή € 24,25. Το ποσό που χρειάστηκε να πληρωθεί σαν συνολικό τίμημα των δικαιωμάτων ήταν (το τίμημα \* τον πολλαπλασιαστή, ή € 24,25 \* € 5,00) € 121,25 ευρώ επί 12 συμβόλαια € 1.455,00. Οι προμήθειες που πληρώθηκαν για κάθε συμβόλαιο ήταν € 8,00, χρειάστηκε δηλαδή να πληρωθούν  $12 * € 8,00 = € 96,00$  σαν προμήθεια. Άρα το συνολικό επενδυμένο κεφάλαιο (υπολογίζοντας € 96,00 ευρώ προμήθειες για το άνοιγμα θέσης) ήταν € 1.551,00.

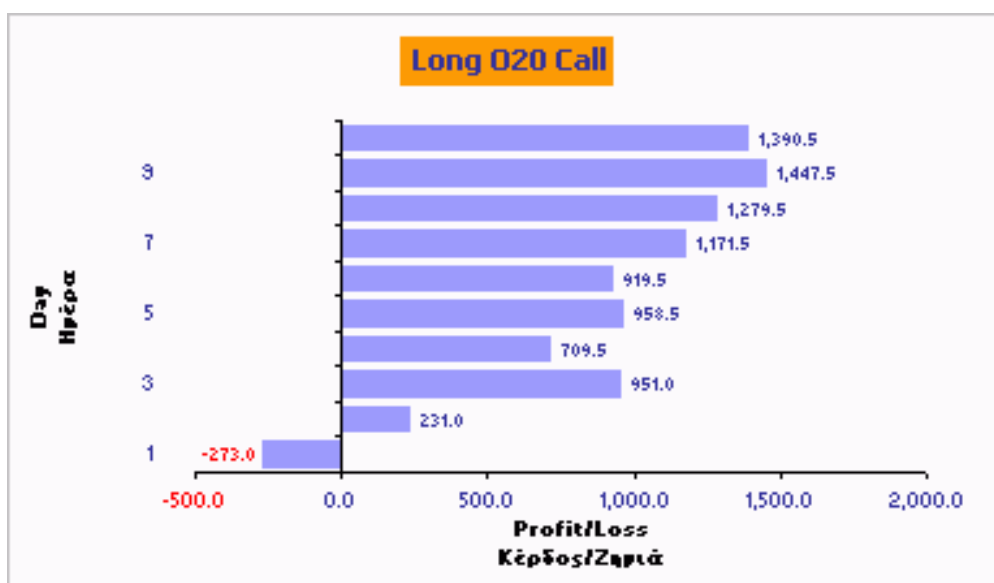
Για να αρχίσει η θέση να έχει καθαρό κέρδος θα πρέπει να καλυφθούν τα έξοδα των προμηθειών, συνυπολογίζοντας και αυτές του κλεισίματος της θέσης, δηλαδή θα πρέπει η τιμή του κάθε συμβολαίου να αυξηθεί κατά  $(€ 8,00 + € 8,00 = € 16,00 / € 5,00) 3,20$  μονάδες και να φτάσει το  $(€ 24,25 + € 3,20) € 27,45$  (αύξηση τιμής 13,20%). Αν τελικά πουληθούν και τα 12 συμβόλαια στο € 27,45 η θέση δεν θα έχει ούτε κέρδος ούτε ζημιά. Η τιμή αυτή που ονομάζεται (break-even) φαίνεται και στο διάγραμμα απεικόνισης της θέσης.



Στην λήξη της συνεδρίασης την ίδια μέρα η τιμή του οπτιον βρισκόταν στις 22,9 μονάδες. Η θέση έχανε € 273,00 ή 17,60% του επενδυμένου κεφαλαίου. Αποφασίστηκε να κρατηθεί η θέση ανοιχτή καθώς οι προσδοκίες δεν είχαν αλλάξει.

Την επόμενη ημέρα η τιμή του οπτιον έκλεισε στις 31,3 μονάδες (8,4 μονάδες υψηλότερα, με την τιμή του δείκτη να έχει ανέβει αντίστοιχα από τις 723 στις 738 μονάδες). Τα κέρδη λοιπόν εάν έκλεινε η θέση θα ήταν € 231,00 ή 14,9% του κεφαλαίου.

Στις 8 Απριλίου με την τιμή των δικαιωμάτων στο 39,25 αποφασίστηκε να διασφαλιστούν κάποια κέρδη κλείνοντας τα μισά από τα συμβόλαια. Τα κέρδη από το κλείσιμο των 6 συμβολαίων ήταν € 354,00 ή 45,60% του επενδυμένου κεφαλαίου (που για τα μισά συμβόλαια ήταν € 775,50). Τα υπόλοιπα συμβόλαια έμειναν ανοιχτά, αποφασίζοντας να κλείσουν αμέσως μόλις διαπιστωθεί αντιστροφή της τάσης του FTSE.



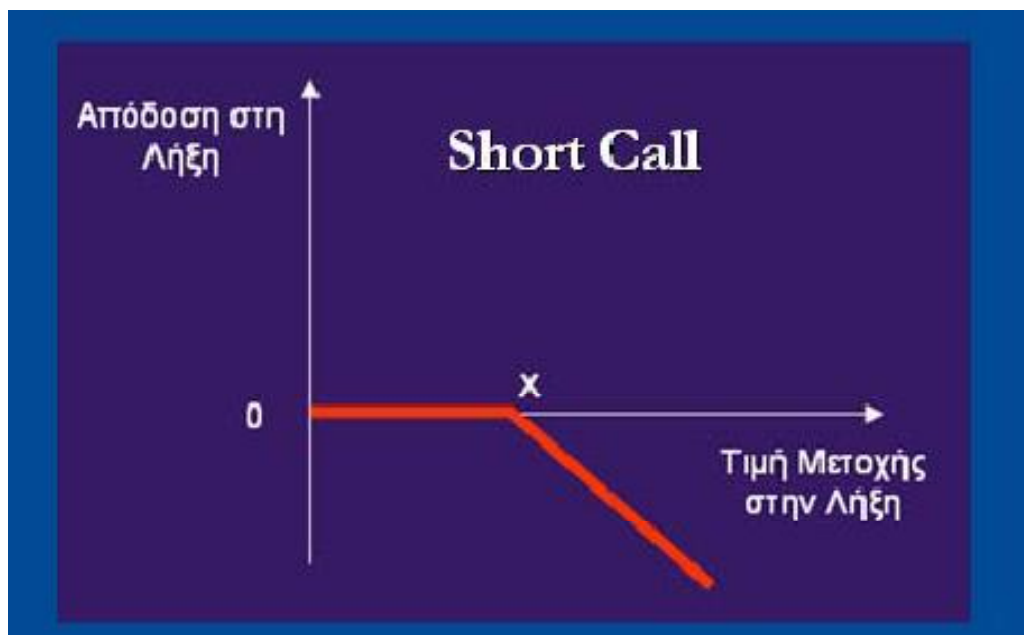
Ο δείκτης συνέχισε να ανεβαίνει και διατηρήθηκε η θέση, ώσπου στις 16 Απριλίου με τον FTSE στις 785,66 μονάδες και την τιμή των δικαιωμάτων μας στο 62 αποφασίστηκε να κλείσει η θέση. Τα τελευταία 6 συμβόλαια πουλήθηκαν στο 62 αφήνοντας κέρδη € 1.036,50 ή 133,70% επί του κεφαλαίου που χρειάστηκε για την αγορά τους.

Συνολικά η θέση είχε κέρδη € 1.390,50 ή 89,70% επί του επενδυμένου κεφαλαίου, την στιγμή που η άνοδος του υποκείμενου δείκτη ήταν 8,60% (από το 723,20 στο 785,66). Άλλη μία απόδειξη της χρησιμότητας της μόχλευσης, όταν βέβαια η αγορά κινηθεί σύμφωνα με τις προβλέψεις του επενδυτή.

### 3.1.2 Πώληση Δικαιώματος Αγοράς (Short Call)

Ο επενδυτής, ο οποίος βρίσκεται σε αντίθετη θέση από τον αγοραστή δικαιώματος αγοράς, έχει την υποχρέωση και εφόσον του ζητηθεί να παραδώσει τον υποκείμενο τίτλο στην τιμή εξάσκησης κατά το τέλος της ζωής του συμβολαίου. Ο επενδυτής λαμβάνει αυτή τη θέση όταν έχει πτωτικές προσδοκίες για την υποκείμενη αγορά και το δυνητικό κέρδος περιορίζεται στο τίμημα του δικαιώματος που λαμβάνει, ενώ η μέγιστη πιθανή ζημιά είναι απεριόριστη.

**Διάγραμμα 2α** Απόδοση στη λήξη Πώλησης Δικαιώματος Αγοράς



## Διάγραμμα 2β Τελική απόδοση θέσης (με υπολογισμό αντιτίμου δικαιώματος)



Η τιμή της μετοχής στην ημερομηνία λήξης για την οποία ούτε ο αγοραστής ούτε ο πωλητής του δικαιώματος έχει κέρδος ονομάζεται Νεκρό Σημείο (breakeven point).

Για δικαίωμα αγοράς (call) το νεκρό σημείο είναι:  $X + C = (\text{τιμή εξάσκησης}) + (\text{τιμή δικαιώματος})$ .

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα πώλησης δικαιώματος αγοράς:

Ας υποθέσουμε γενικά ότι υπάρχει στην αγορά μια μετοχή AAA η οποία στις 10 Ιανουαρίου έχει χρηματιστηριακή αξία € 97,00. Επίσης διατίθενται στην αγορά παραγώγων διάφορα δικαιώματα αγοράς και πώλησης επί της μετοχής αυτής (ας υποθέσουμε ότι τα δικαιώματα της συγκεκριμένης αγοράς είναι Ευρωπαϊκού τύπου). Π.χ. υπάρχουν δικαιώματα αγοράς και δικαιώματα πώλησης (επί 50 μετοχών AAA) με ημερομηνία λήξης τον Φεβρουάριο, τον Μάρτιο, τον Απρίλιο και τον Μάιο ενώ για κάθε ημερομηνία λήξης υπάρχουν δικαιώματα με *strike price*  $K = € 80,00, € 90,00, € 100,00, € 110,00, € 120,00$ , δηλαδή  $4 * 5 = 20$  διαφορετικά είδη (20 *option series*, το σύνολό τους καλείται και *option class*). Το

ασφάλιστρο  $C$  διαμορφώνεται από την προσφορά και τη ζήτηση του κάθε δικαιώματος και προφανώς θα είναι διαφορετικό σε κάθε είδος δικαιώματος (option series).

Ο επενδυτής που είναι κάτοχος ενός αριθμού μετοχών της εταιρείας AAA προβλέπει στάσιμη ή ελαφρά καθοδική τάση στη μετοχή αυτή. Προκειμένου λοιπόν να αυξήσει την απόδοση του χαρτοφυλακίου του σε περίοδο στασιμότητας πωλεί ένα δικαίωμα αγοράς λήξης Μαρτίου επί της μετοχής AAA με τιμή άσκησης (strike price)  $K = € 100,00$  εισπράττοντας το ασφάλιστρο  $C$ .

Αν η χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής AAA την ημερομηνία της λήξης του δικαιώματος παραμείνει στάσιμη (κάτω από τα € 100,00) τότε ο αγοραστής του δικαιώματος δεν θα εξασκήσει το δικαίωμά του (δεν τον συμφέρει) και επομένως ο πωλητής θα έχει κερδίσει το ασφάλιστρο  $C$ . Στην αντίθετη περίπτωση που η τιμή της μετοχής AAA αυξηθεί πάνω από τα € 100,00, (π.χ. € 120,00) τότε ο αγοραστής του δικαιώματος θα εξασκήσει το δικαίωμά του και ο πωλητής θα υποχρεωθεί να πουλήσει στην τιμή των € 100,00 χάνοντας € 120,00 – € 100,00 (αφού θα μπορούσε να είχε πουλήσει στην αγορά στην τιμή των € 120,00 αντί € 100,00 που υποχρεώνεται τώρα).

Γενικά, αν συμβολίσουμε με  $St$  την χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής AAA στο χρόνο εξάσκησης  $T$  τότε το κέρδος από την χρήση του δικαιώματος αγοράς (call option) για τον πωλητή (short position) θα είναι (χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η χρονική αξία του χρήματος) ενώ αν συνυπολογιστεί και το ασφάλιστρο  $C$  θα είναι  $C - (St - K) +$ . Έτσι ο επενδυτής (ο πωλητής, writer), αν τελικά μείνει στάσιμη η τιμή της μετοχής όπως προσδοκά, θα κερδίσει από το ασφάλιστρο που θα εισπράξει. Με αυτή

όμως την στρατηγική αυξάνει το ρίσκο που έχει λάβει, ιδιαίτερα αν δεν κατέχει τις μετοχές AAA αλλά περιμένει να τις αγοράσει την ημέρα της εξάσκησης για να τις δώσει στον αγοραστή του δικαιώματος.

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα πώλησης δικαιώματος αγοράς επί δείκτη:

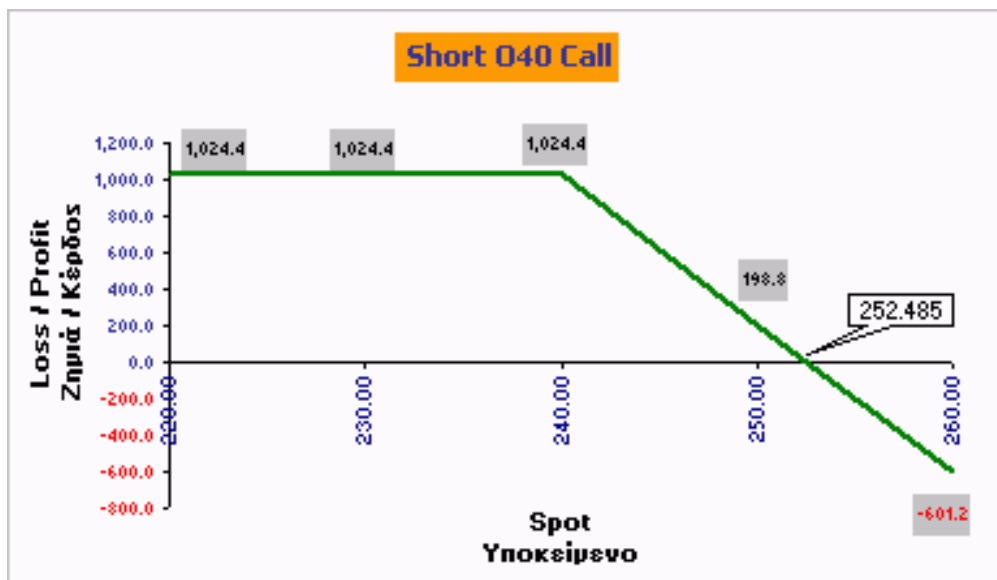
Λόγο λήψης θέσης στην προκειμένη περίπτωση αποτελεί η απαισιόδοξη βλέψη για την αγορά ή η ανάγκη αντιστάθμισης μίας υπάρχουσας long θέσης.

Στις 14 Ιουνίου υπήρχαν απαισιόδοξες (bearish) βλέψεις για την μελλοντική πορεία του του FTSEM. Αποφασίστηκε λοιπόν η πώληση 8 δικαιωμάτων αγοράς επί του υποκείμενου δείκτη, με τιμή εξάσκησης (strike) το 240. Το επιλεγμένο strike ήταν ITM για τους αγοραστές καθώς η τιμή του δείκτη ήταν γύρω στο 255. Κατά συνέπεια ήταν επιθυμητό ο δείκτης να κινηθεί πτωτικά και να κλείσει χαμηλότερα από (ή στο) 240 στις 19 Ιουλίου (ημερομηνία λήξης του δικαιώματος).

Ανοίγοντας την θέση εισπράχθηκε ως τίμημα από τους αγοραστές των δικαιωμάτων αγοράς το ποσό των (€ 13,50 τίμημα \* € 10,00 ο πολλαπλασιαστής \* 8 συμβόλαια) € 1.080,00. Αφαιρώντας την προμήθεια που πληρώθηκε για το άνοιγμα της θέσης [(€ 5,60 \* 8 συμβόλαια) + (€ 13,50 τίμημα \* € 10,00 ο πολλαπλασιαστής \* 8 συμβόλαια \* 1,00%)] € 55,60 προκύπτει πως το καθαρό συνολικό εισπραχθέν ποσό ήταν € 1.024,40 (αυτό θα ήταν όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, και το μέγιστο κέρδος της θέσης στην περίπτωση που ο δείκτης θα έκλεινε την ημέρα εξάσκησης χαμηλότερα της τιμής εξάσκησης του 240 και κατά συνέπεια οι αγοραστές των δικαιωμάτων δε θα εξασκούσαν το δικαίωμά τους να αγοράσουν στο 240).

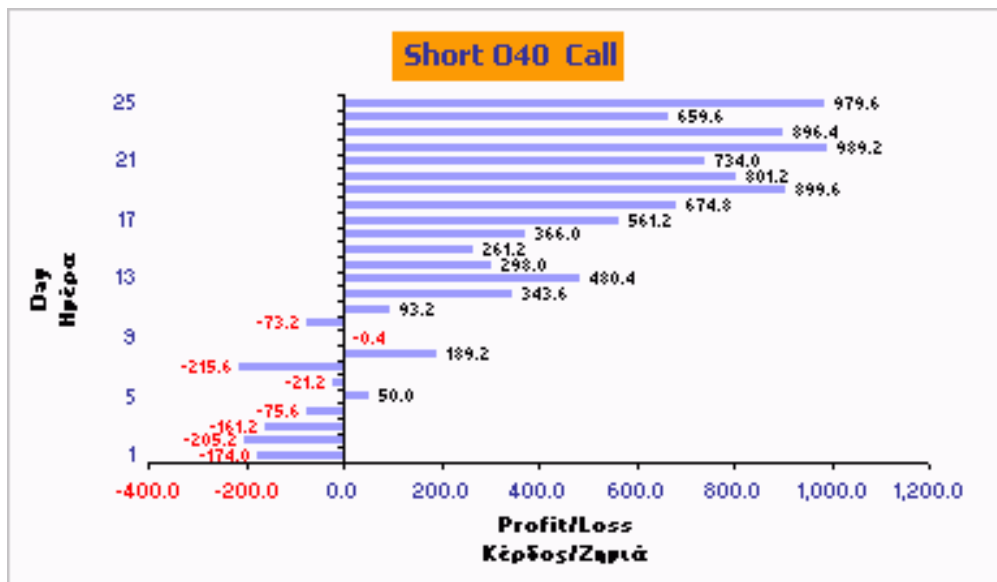


Το νεκρό σημείο της θέσης ήταν το 252,48 του υποκείμενου δείκτη και υπολογίζεται ως εξής: τιμή εξάσκησης + εισπραχθέν τίμημα – [(προμήθεια ανοίγματος + προμήθεια εξάσκησης) / τον πολλαπλασιαστή] ή  $240 + € 13,50 - [(\€ 6,95 + \€ 3,20) / \€ 10,00] = 252,485$ . Αν λοιπόν ο FTSEM έκλεινε στις 19/07/02 χαμηλότερα από το 252,48 θα προέκυπτε κέρδος και αν έκλεινε υψηλότερα θα προέκυπτε ζημιά. Το ρίσκο ήταν απεριόριστο, εφόσον όσο ανεβαίνει η αγορά τόσο αυξάνονται οι ζημιές. Για παράδειγμα, αν ο FTSEM έκλεινε στο 260 οι ζημιές μας θα ήταν € 601,20 ή 58,70% επί του εισπραχθέντος κεφαλαίου των € 1.024,40.



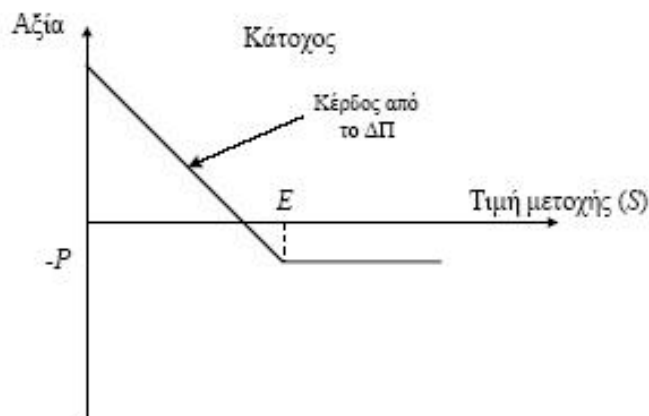
Τις πρώτες μέρες μετά το άνοιγμα της θέσης, υπήρχαν υποθετικές (αφού ο υπολογισμός γινόταν για την ημέρα λήξης των συμβολαίων και η τιμή που χρησιμοποιούσαμε ήταν το ημερήσιο κλείσιμο του δείκτη) ζημιές, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο γράφημα. Από την 1<sup>η</sup> Ιουλίου όμως ο FTSEM άρχισε να κινείται έντονα πτωτικά, για να καταλήξει στις 19 Ιουλίου στο 240,24.

Καθώς η τιμή κλεισίματος ήταν υψηλότερη του *strike* μας (240), τα δικαιώματα εξασκήθηκαν από τους αγοραστές τους. Έτσι πληρώσαμε  $[(240,24 - 240) * € 10,00 * 8 \text{ συμβόλαια}] € 19,20$  στους αγοραστές των δικαιωμάτων αγοράς και  $(€ 3,20 * 8 \text{ συμβόλαια}) € 25,60$  σαν προμήθεια εξάσκησης. Συνεπώς, το καθαρό κέρδος της θέσης ανήλθε στα  $(€ 1.024,40 - € 19,20 - € 25,60) € 979,60$  ή 95,60% του κεφαλαίου που είχε εισπραχθεί κατά το άνοιγμα της θέσης.

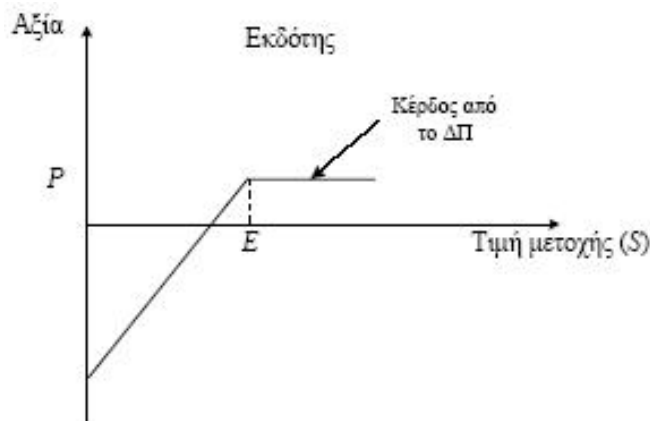


### 3.2 Δικαίωμα Πώλησης (Put)

Σε αντίθεση με τα ΔΑ τα Δικαιώματα Πώλησης (ΔΠ) δίνουν στον κάτοχό τους το δικαίωμα να πουλήσει έναν υποκείμενο τίτλο μέσα σε ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα και σε προσυμφωνημένη τιμή. Ο εκδότης του ΔΠ στην περίπτωση αυτή είναι υποχρεωμένος να αγοράσει τον υποκείμενο τίτλο από τον κάτοχο του ΔΠ, εφόσον αυτός αποφασίσει να εξασκήσει το δικαίωμα. Όπως και στην περίπτωση του ΔΑ, υπάρχουν ΔΠ Ευρωπαϊκού τύπου στα οποία η εξάσκηση του δικαιώματος μπορεί να γίνει ανά πάσα στιγμή μέχρι τη λήξη του. Παρακάτω παρουσιάζονται σχηματικά τα κέρδη που αποφέρει ένα ΔΠ στον κάτοχό του και στον εκδότη.



Σχήμα 3: Κέρδη και ζημιές για τον αγοραστή ενός ΔΠ



Σχήμα 4: Κέρδη και ζημίες για τον εκδότη ενός ΔΠ

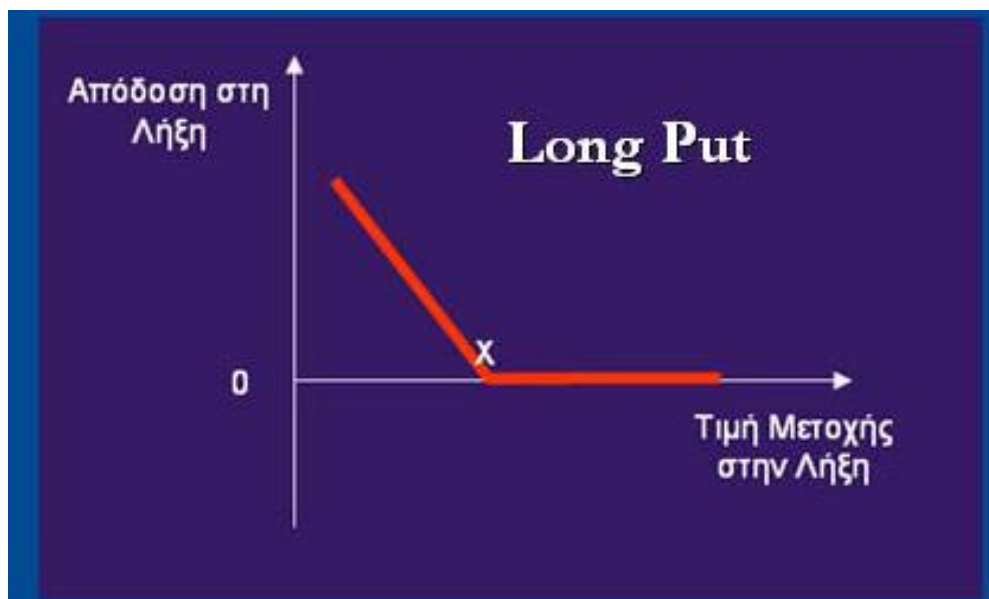
Όπως και στην περίπτωση του ΔΑ, τα κέρδη προσδιορίζονται από τη σχέση ανάμεσα στην τιμή  $S$  της μετοχής κατά τη στιγμή εξάσκησης του δικαιώματος και την τιμή εξάσκησης  $E$  του δικαιώματος. Αναλυτικότερα διακρίνονται οι εξής δύο περιπτώσεις:

1. Περίπτωση  $S > E$ : Στην περίπτωση αυτή ο κάτοχος του ΔΠ δεν θα εξασκήσει το δικαίωμα, καθώς μπορεί να πουλήσει τη μετοχή στην ελεύθερη χρηματιστηριακή αγορά σε τιμή  $S$  υψηλότερη από την προσυμφωνημένη τιμή πώλησης της μετοχής σύμφωνα με το ΔΠ. Η ζημία του στην περίπτωση αυτή θα είναι ίση με το ποσό που κατέβαλε για την αγορά του δικαιώματος, δηλαδή  $P$ . Από την άλλη πλευρά ο εκδότης του ΔΠ θα έχει ένα ισόποσο κέρδος ίσο με  $C$ .
2. Περίπτωση  $S < E$ : Στην περίπτωση αυτή ο κάτοχος του ΔΠ θα εξασκήσει το δικαίωμα, καθώς μπορεί να πουλήσει τη μετοχή στον εκδότη του ΔΠ σε τιμή υψηλότερη από την τιμή της μετοχής στη χρηματιστηριακή αγορά. Το κέρδος του κατόχου του ΔΠ θα είναι  $S - E$  μειούμενο κατά την αξία αγοράς του ΔΠ ( $P$ ). Αντίθετα ο εκδότης του ΔΠ έχει ζημία από τη συναλλαγή, η οποία είναι ίση με το κέρδος του κατόχου ΔΠ.

### 3.2.1 Αγορά Δικαιώματος Πώλησης (Long Put)

Ο επενδυτής αγοράζει το δικαίωμα να πουλήσει τον υποκείμενο τίτλο σε μια προκαθορισμένη τιμή κατά το τέλος μιας περιόδου και πληρώνει ένα τίμημα. Ο επενδυτής αποκομίζει κέρδος από αυτή τη θέση όταν η υποκείμενη αγορά είναι έντονα πτωτική. Το δυνητικό κέρδος περιορίζεται από το ότι η τιμή οποιουδήποτε υποκείμενου τίτλου δεν μπορεί να μηδενιστεί, οπότε και παρουσιάζεται η μεγιστοποίηση του κέρδους, ενώ η μέγιστη ζημία ισούται με το τίμημα του δικαιώματος.

**Διάγραμμα 3α** Απόδοση στη λήξη Αγοράς Δικαιώματος Πώλησης



### Διάγραμμα 3β Τελική απόδοση θέσης (με υπολογισμό αντιτίμου δικαιώματος)



Η τιμή της μετοχής στην ημερομηνία λήξης για την οποία ούτε ο αγοραστής ούτε ο πωλητής του δικαιώματος έχει κέρδος ονομάζεται Νεκρό Σημείο (breakeven point).

Για δικαίωμα πώλησης (put) το νεκρό σημείο είναι:  $X - C = (\text{τιμή εξάσκησης}) - (\text{τιμή δικαιώματος})$ .

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα αγοράς δικαιώματος πώλησης:

Ας υποθέσουμε γενικά ότι υπάρχει στην αγορά μια μετοχή AAA η οποία στις 10 Ιανουαρίου έχει χρηματιστηριακή αξία € 97,00. Επίσης διατίθενται στην αγορά παραγώγων διάφορα δικαιώματα αγοράς και πώλησης επί της μετοχής αυτής (ας υποθέσουμε ότι τα δικαιώματα της συγκεκριμένης αγοράς είναι Ευρωπαϊκού τύπου). Π.χ. υπάρχουν δικαιώματα αγοράς και δικαιώματα πώλησης (επί 50 μετοχών AAA) με ημερομηνία λήξης τον Φεβρουάριο, τον Μάρτιο, τον Απρίλιο και τον Μάιο ενώ για κάθε ημερομηνία λήξης υπάρχουν δικαιώματα με strike price  $K = € 80,00, € 90,00, € 100,00, € 110,00, € 120,00$ , δηλαδή  $4 * 5 = 20$  διαφορετικά είδη (20 option series, το σύνολό τους καλείται και option class). Το ασφάλιστρο  $C$  διαμορφώνεται από την προσφορά και τη ζήτηση του κάθε

δικαιώματος και προφανώς θα είναι διαφορετικό σε κάθε είδος δικαιώματος (option series).

Ο επενδυτής κατέχει έναν αριθμό μετοχών της AAA και προβλέπει καθοδική τάση στη μετοχή AAA τους επόμενους μήνες. Δεν επιθυμεί όμως να πωλήσει ακόμη τις μετοχές και εναλλακτικά αποφασίζει να αγοράσει ένα δικαίωμα πώλησης λήξης Μαρτίου επί της μετοχής AAA με τιμή άσκησης (strike price)  $K = € 100,00$  καταβάλλοντας αντίτιμο  $C'$ . Ο συγκεκριμένος επενδυτής μπορεί τώρα, αν τον συμφέρει να πωλήσει την μετοχή AAA (50 τεμάχια) τον μήνα Μάρτιο στην τιμή  $€ 100,00$  ανά μετοχή.

Αν η τιμή της μετοχής AAA την ημερομηνία της λήξης γίνει  $€ 80,00$  τότε ο αγοραστής του δικαιώματος πώλησης θα εξασκήσει το δικαίωμά του και θα πωλήσει (στον πωλητή του δικαιώματος) στην τιμή 100. Ο αγοραστής θα έχει κέρδος  $€ 100,00 - € 80,00$  ανά μετοχή (μείον το ασφάλιστρο) διότι θεωρητικά μπορεί να αγοράσει αμέσως τις μετοχές AAA που πώλησε στην τιμή των  $€ 100,00$  καταβάλλοντας μόνο  $€ 80,00$  (διατηρεί δηλαδή το ίδιο χαρτοφυλάκιο και έχει και το κέρδος από τη διαφορά  $€ 100,00 - € 80,00$ ). Αντίθετα, αν η τιμή της μετοχής AAA γίνει  $€ 120,00$  τότε ο αγοραστής του δικαιώματος πώλησης προφανώς δεν θα εξασκήσει το δικαίωμα (μπορεί να πωλήσει τις μετοχές στην αγορά υψηλότερα από  $K$ ). Σε αυτή τη περίπτωση ο αγοραστής δεν θα έχει κανένα κέρδος από το δικαίωμα (αντίθετα έχει ζημία  $C$  από το ασφάλιστρο).

Γενικά, αν συμβολίσουμε με  $St$  την χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής AAA στο χρόνο εξάσκησης  $T$  τότε το κέρδος από την χρήση του δικαιώματος πώλησης (put option) για τον αγοραστή (long position) θα είναι (χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η χρονική αξία του χρήματος) ενώ αν συνυπολογιστεί και το ασφάλιστρο  $C'$  θα είναι  $(K - St) + (-C')$ . Έτσι ο

επενδυτής (ο holder) μπορεί να θεωρηθεί ότι εξασφαλίζει μια ελάχιστη τιμή στην οποία μπορεί να πωλήσει την μετοχή AAA (μειώνει τον κίνδυνο που διαχειρίζεται και για αυτό καταβάλλει ασφάλιστρο C').

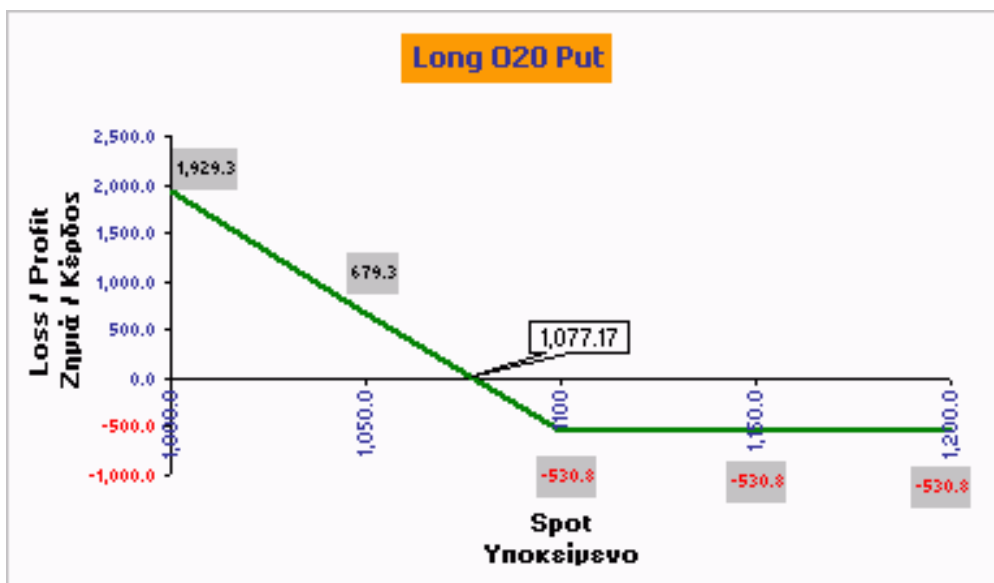
Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα αγοράς δικαιώματος πώλησης επί δείκτη:

Λόγο λήψης θέσης στην προκειμένη περίπτωση αποτελεί η απαισιόδοξη βλέψη για την αγορά ή η ανάγκη αντιστάθμισης μίας υπάρχουσας long θέσης.

Στα τέλη Αυγούστου υπήρχαν απαισιόδοξες (bearish) βλέψεις για την πορεία του δείκτη υψηλής κεφαλαιοποίησης (FTSE). Έτσι στις 26 του μηνός, με στόχο την εκμετάλλευση της επερχόμενης πτώσης της αγοράς αγοράστηκαν δικαιώματα πώλησης (puts). Η τιμή του υποκείμενου δείκτη ήταν στις 1.111 μονάδες, για το λόγο αυτό επιλέχθηκε τιμή εξάσκησης το 1.100. Αγοράστηκαν 5 δικαιώματα σε αξία € 19,63 και πληρώθηκαν συνολικά (τίμημα \* τον πολλαπλασιαστή \* τον αριθμό των συμβολαίων, ή € 19,63 \* € 5,00 ευρώ \* 5 συμβόλαια) € 490,75. Η αρχική επένδυση, συνυπολογίζοντας και τις προμήθειες (€ 8,00 \* 5 συμβόλαια), ανήλθε στα € 530,75.

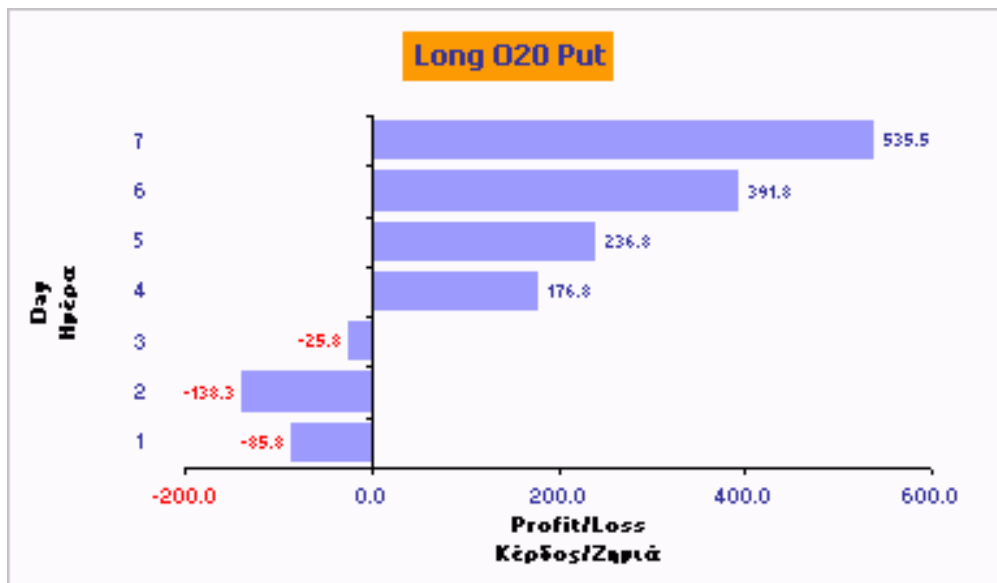
Το νεκρό σημείο (break-even) της θέσης ήταν στο  $(€ 8,00 + € 8,00 / € 5,00)$  για κάθε μονάδα του FTSE = 3,2 μονάδες υψηλότερα των € 19,63) € 22,83 για τα δικαιώματα και το  $(1.100$  τιμή εξάσκησης  $- 22,83$  νεκρό σημείο τιμής δικαιώματος) 1.077,17 για το υποκείμενο (κατά την εξάσκηση). Με άλλα λόγια, χρειαζόμασταν μια αύξηση του τιμήματος των δικαιωμάτων μας κατά τουλάχιστον 16,30% προκειμένου να καλυφθούν οι προμήθειες (ως προς το υποκείμενο η αντίστοιχη ποσοστιαία διαφορά ήταν -2,08%).





Στο κλείσιμο της συνεδρίασης της 26 Αυγούστου, η τιμή του FTSE ήταν 1.116,67 και η τιμή των δικαιωμάτων μας € 19,40 αφήνοντας μια ζημιά (λίγο μεγαλύτερη των προμηθειών) € 85,80 ή 16,20%. Την επόμενη μέρα ο FTSE κινήθηκε περαιτέρω ανοδικά και έκλεισε στο 1.121,38 με αποτέλεσμα την μείωση του τιμήματος του και το κλείσιμο του στο € 17,30 (€ 138,30 ή 26,00% ζημιά).

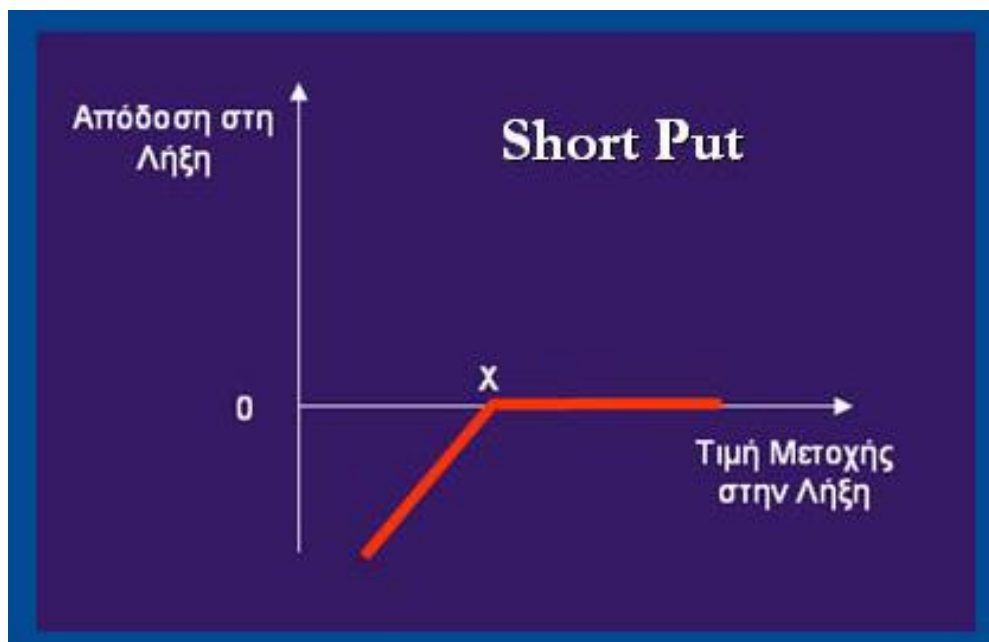
Αναλύοντας την αγορά δεν υπήρξε λόγος αντιστροφής της προσδοκίας σε bullish και έτσι διατηρήθηκε η θέση. Πράγματι την επόμενη μέρα ο υποκείμενος δείκτης επέστρεψε στην πρωτική του πορεία (κλείσιμο 1.113,3) και η ζημιά περιορίστηκε στο 4,90% (ή € 25,80). Τις επόμενες μέρες η πτώση συνεχίστηκε (χωρίς καμία ανοδική συνεδρίαση) και στις 3 Σεπτεμβρίου λίγο πριν τη λήξη της συνεδρίασης με τα κέρδη της θέσης στο 100% και την αγορά να εμφανίζει ενδείξεις πιθανής ανοδικής αντίδρασης, αποφασίστηκε η ρευστοποίηση των κερδών πουλώντας 5 δικαιώματα πώλησης. Επετεύχθη να πουληθεί το Put στο € 44,25 με συνολικό κέρδος € 535,50 ή 100,90% τη στιγμή που ο υποκείμενος δείκτης είχε απώλειες 4,60% (από το 1.1111 στο 1.060).



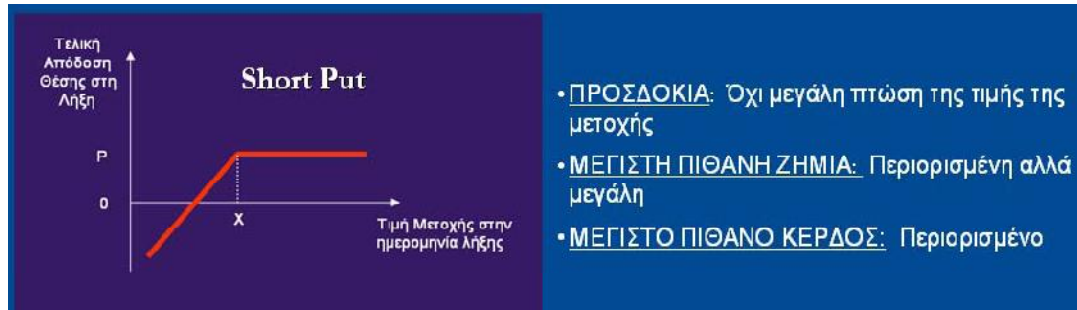
### 3.2.2 Πώληση Δικαιώματος Πώλησης (Short Put)

Ο επενδυτής, ο οποίος βρίσκεται σε αντίθετη θέση από τον αγοραστή δικαιώματος πώλησης, έχει την υποχρέωση και εφόσον του ζητηθεί να αγοράσει τον υποκείμενο τίτλο στην τιμή εξάσκησης στη λήξη της ζωής του συμβολαίου. Έχει παραχωρήσει δηλαδή το δικαίωμα να του πουλήσουν τον υποκείμενο τίτλο. Ο επενδυτής λαμβάνει αυτή τη θέση όταν οι προσδοκίες του για την υποκείμενη αγορά είναι σταθερές ή ελαφρώς ανοδικές και το δυνητικό κέρδος περιορίζεται στο τίμημα του δικαιώματος, ενώ η πιθανή ζημιά είναι περιορισμένη αφού ο υποκείμενος τίτλος δεν μπορεί να μηδενιστεί.

**Διάγραμμα 4α** Απόδοση στη λήξη Πώλησης Δικαιώματος Πώλησης



**Διάγραμμα 4β** Τελική απόδοση θέσης (με υπολογισμό αντιτίμου δικαιώματος)



Η τιμή της μετοχής στην ημερομηνία λήξης για την οποία ούτε ο αγοραστής ούτε ο πωλητής του δικαιώματος έχει κέρδος ονομάζεται Νεκρό Σημείο (breakeven point).

Για δικαίωμα πώλησης (put) το νεκρό σημείο είναι:  $X - C = (\text{τιμή εξάσκησης}) - (\text{τιμή δικαιώματος})$ .

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα αγοράς δικαιώματος αγοράς:

Ας υποθέσουμε γενικά ότι υπάρχει στην αγορά μια μετοχή AAA η οποία στις 10 Ιανουαρίου έχει χρηματιστηριακή αξία € 97,00. Επίσης διατίθενται στην αγορά παραγώγων διάφορα δικαιώματα αγοράς και πώλησης επί της μετοχής αυτής (ας υποθέσουμε ότι τα δικαιώματα της συγκεκριμένης αγοράς είναι Ευρωπαϊκού τύπου). Π.χ. υπάρχουν δικαιώματα αγοράς και δικαιώματα πώλησης (επί 50 μετοχών AAA) με ημερομηνία λήξης τον Φεβρουάριο, τον Μάρτιο, τον Απρίλιο και τον Μάιο ενώ για κάθε ημερομηνία λήξης υπάρχουν δικαιώματα με *strike price*  $K = € 80,00, € 90,00, € 100,00, € 110,00, € 120,00$ , ευρώ, δηλαδή  $4 * 5 = 20$  διαφορετικά είδη (20 option series, το σύνολό τους καλείται και option class). Το ασφάλιστρο  $C$  διαμορφώνεται από την προσφορά και τη ζήτηση του κάθε

δικαιώματος και προφανώς θα είναι διαφορετικό σε κάθε είδος δικαιώματος (option series).

Ο επενδυτής προβλέπει στάσιμη ή ελαφρά ανοδική τάση στην μετοχή αυτή. Πωλεί λοιπόν ένα δικαίωμα πώλησης λήξης Μαρτίου επί της μετοχής AAA με τιμή άσκησης (strike price)  $K = 100$  ευρώ εισπράττοντας το ασφάλιστρο  $C'$ .

Αν η τιμή της μετοχής AAA την ημέρα της λήξης του δικαιώματος είναι ελαφρά ανοδική ή παραμένει στάσιμη (πάνω από τα € 100,00) τότε ο αγοραστής του δικαιώματος δεν θα εξασκήσει το δικαίωμά του και επομένως ο πωλητής θα έχει κερδίσει το ασφάλιστρο  $C'$ . Στην αντίθετη περίπτωση που η τιμή της μετοχής AAA πέσει κάτω από € 100,00, (π.χ. € 80,00) τότε ο αγοραστής του δικαιώματος θα εξασκήσει το δικαίωμά του και ο επενδυτής θα υποχρεωθεί να αγοράσει στην τιμή των € 100,00 χάνοντας € 100,00 – € 80,00 ανά μετοχή (αφού στην αγορά θα τις έβρισκε τις μετοχές στα € 80,00).

Γενικά, αν συμβολίσουμε με  $St$  την χρηματιστηριακή τιμή της μετοχής AAA στο χρόνο εξάσκησης  $T$  τότε το κέρδος από την χρήση του δικαιώματος πώλησης (put option) για τον πωλητή (short position) θα είναι (χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η χρονική αξία του χρήματος) ενώ αν συνυπολογιστεί και το ασφάλιστρο  $C'$  θα είναι  $C' - (K - St) +$ . Έτσι ο επενδυτής (ο πωλητής, writer), αν τελικά μείνει περίπου στάσιμη η τιμή της μετοχής όπως προσδοκά, θα κερδίσει από το ασφάλιστρο που θα εισπράξει. Με αυτή την κίνηση ο επενδυτής αναλαμβάνει μεγάλο ρίσκο.

### 3.3 Τιμή Δικαιώματος

Η τιμή ενός δικαιώματος ισούται με την εσωτερική αξία πλέον της αξίας του χρόνου.

Εσωτερική αξία είναι η τρέχουσα αξία του υποκείμενου τίτλου μείων την τιμή εκτελέσεως.

Στον ακόλουθο πίνακα γίνεται πιο ευκρινής ο τρόπος προσδιορισμού της εσωτερικής αξίας:

Εσωτερική αξία δικαιώματος αγοράς μετοχών με τιμή εξάσκησης (X) €10,00 ανά μετοχή σε διάφορες τρέχουσες τιμές της μετοχής.

<b>S = Τρέχουσα τιμή μετοχής</b>	<b>S - X</b>	<b>Εσωτερική αξία = max (S-X,0)</b>
6	-4	0
7	-3	0
9	-1	0
10	0	0
11	1	1
12	2	2

Εσωτερική αξία δικαιώματος πώλησης μετοχών με τιμή εξάσκησης (X) €12,00 ανά μετοχή σε διάφορες τρέχουσες τιμές της μετοχής.

<b>S = Τρέχουσα τιμή μετοχής</b>	<b>S - X</b>	<b>Εσωτερική αξία = max (S-X,0)</b>
6	6	6
7	5	5
9	3	3
12	0	0
13	-1	0
15	-3	0

### 3.4 Δικαίωμα Προαίρεσης στο ΧΠΑ

Σε περίπτωση χρηματικού διακανονισμού τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις από δικαιώματα υπολογίζονται συγκρίνοντας την τιμή διακανονισμού της υποκείμενης αξίας όπως ορίζεται από την ΕΤΕΣΕΠ και την τιμή άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης. Αν η τιμή διακανονισμού είναι μεγαλύτερη από την τιμή άσκησης τότε ο αγοραστής έχει κέρδος.

Σε περίπτωση φυσικής παράδοσης ο αγοραστής αγοράζει τις υποκείμενες αξίες από τον πωλητή του δικαιώματος σε τιμή ίση με την τιμή εξάσκησης. Η παράδοση της υποκείμενης αξίας γίνεται σύμφωνα με την αρχή της παράδοσης έναντι καταβολής του τιμήματος. Ο συμψηφισμός υποχρεώσεων παράδοσης με απαιτήσεις παραλαβής αξιών που αφορούν σε διαφορετικές ημερομηνίες διακανονισμού δεν επιτρέπεται.

Η άσκηση των δικαιωμάτων προαίρεσης μπορεί να προέλθει είτε λόγω λήψης από την ΕΤΕΣΕΠ δήλωσης άσκησης είτε αυτομάτως κατά την ημερομηνία λήξης σε περίπτωση που δεν υπάρχει φυσική παράδοση τίτλων και η άσκηση δημιουργεί απαίτηση είσπραξης αξίας στο δικαιούχο και εφόσον δεν υπάρχει ρητή δήλωση του δικαιούχου για τη μη αυτόματη άσκηση. Σε περίπτωση άσκησης δικαιώματος η ΕΤΕΣΕΠ επιλέγει τυχαία το λογαριασμό επί του οποίου θα ασκήσει με τη σειρά της το δικαίωμα.

Το αποτέλεσμα που προκύπτει από το δικαίωμα αγοράς είναι :

$$\max(0, S-X).$$



Το αποτέλεσμα που προκύπτει από το δικαίωμα πώλησης είναι :  
 $\max(0, X-S)$ .

Αυτό σημαίνει ότι τα δικαιώματα δεν έχουν ποτέ αρνητική αξία.

Όταν  $S > X$  το δικαίωμα αγοράς είναι εντός της ισοδύναμης αξίας (in-the-money)

Όταν  $S = X$  το δικαίωμα αγοράς είναι στην ισοδύναμη αξία (at-the-money)

Όταν  $S < X$  το δικαίωμα αγοράς είναι εκτός της ισοδύναμης αξίας (out-of-the-money)

Όταν  $S < X$  το δικαίωμα πώλησης είναι εντός της ισοδύναμης αξίας (in-the-money)

Όταν  $S = X$  το δικαίωμα πώλησης είναι στην ισοδύναμη αξία (at-the-money)

Όταν  $S > X$  το δικαίωμα πώλησης είναι εκτός της ισοδύναμης αξίας (out-of-the-money)

### **3.5 Κλείσιμο θέσης**

Η θέση αγοράς σε ένα δικαίωμα αγοράς κλείνει με την πώληση ενός δικαιώματος αγοράς στο ίδιο υποκείμενο, ίδια τιμή εξάσκησης και ίδια λήξη.

Η θέση αγοράς σε ένα δικαίωμα πώλησης κλείνει με την πώληση ενός δικαιώματος πώλησης στο ίδιο υποκείμενο, ίδια τιμή εξάσκησης και ίδια λήξη.

Η θέση πώλησης σε ένα δικαίωμα αγοράς κλείνει με την αγορά ενός δικαιώματος αγοράς στο ίδιο υποκείμενο, ίδια τιμή εξάσκησης και ίδια λήξη.

Η θέση πώλησης σε ένα δικαίωμα πώλησης κλείνει με την αγορά ενός δικαιώματος πώλησης στο ίδιο υποκείμενο, ίδια τιμή εξάσκησης και ίδια λήξη.

### 3.6 Μεταβλητές που επηρεάζουν την τιμή των δικαιωμάτων

Ο παρακάτω Πίνακας συνοψίζει την αρνητική ή θετική επίδραση των παραγόντων που επηρεάζουν την τιμή των δικαιωμάτων προαίρεσης.

	Δικαίωμα Αγοράς (Call)	Δικαίωμα Πώλησης (Put)
S τιμή υποκειμένου	+	-
X τιμή εξάσκησης	-	+
T χρόνος	+	+
d μέρισμα	-	+
$\sigma$ μεταβλητότητα	+	+
r επιτόκιο	+	-

### 3.7 Συντελεστές Ευαισθησίας

Τα ελληνικά γράμματα Δέλτα, Γάμα, Θήτα, Κάπα (συνήθως αποκαλούμενο ως Vega) και Ρο χρησιμοποιούνται για την εύρεση της ευαισθησίας που έχουν τα τιμήματα (premium) των δικαιωμάτων σε κάποιους σημαντικούς παράγοντες (τιμή υποκείμενου, τιμή του δέλτα, υπολειπόμενος χρόνος για την λήξη του συμβολαίου, μεταβλητότητα και επιτόκια αντίστοιχα).

#### Δέλτα (Delta)

Το δέλτα απεικονίζει την μεταβολή στην τιμή του δικαιώματος για κάθε μία μονάδα μεταβολής της τιμής του υποκείμενου προϊόντος. Για τα δικαιώματα αγοράς (Call) η τιμή του δέλτα κυμαίνεται μεταξύ 0 και +1 ενώ για τα δικαιώματα πώλησης (Put) μεταξύ 0 και -1

Μαθηματικά το δέλτα είναι η πρώτη παράγωγος της αξίας της θέσης μας ως προς την αξία της υποκείμενης αξίας και μας δίνει έτσι την κλίση της εφαπτομένης στην συνάρτηση της αξίας της θέσης.

Το δέλτα μίας θέσης αγοράς στο ίδιο το υποκείμενο (π.χ. μετοχή της ΕΤΕ) είναι πάντα +1 και μίας θέσης πώλησης πάντα -1.

Τα ATM (at-the-money) δικαιώματα αγοράς (call options) έχουν δέλτα ίσο με περίπου +0.5 και τα ATM δικαιώματα πώλησης (put options) έχουν δέλτα ίσο με περίπου -0.5. Όσο το δικαίωμα αγοράς κινείται ITM τόσο το δέλτα αυξάνεται (τείνει προς το +1) και όσο κινείται προς την αντίθετη κατεύθυνση τόσο το δέλτα μειώνεται (έως ότου φτάσει το μηδέν). Παρομοίως, όσο το δικαίωμα πώλησης κινείται ITM τόσο το δέλτα μειώνεται (τείνει στο -1) και όσο πιο πολύ απομακρύνεται από την ισοδύναμη αξία του (ATM) τόσο περισσότερο πλησιάζει προς το μηδέν.

Τέλος το δέλτα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένδειξη για την πιθανότητα επιτυχίας μιας θέσης σε δικαιώματα. Η απόλυτη τιμή του δέλτα, απεικονίζει τις πιθανότητες που έχει ένα δικαίωμα να λήξει με αξία, δηλαδή ITM (in-the-money). Όσο το δέλτα ενός δικαιώματος πλησιάζει προς το 100, οι πιθανότητες του να λήξει με αξία αυξάνονται. Έτσι τα δικαιώματα που είναι ATM έχουν δέλτα περίπου 0.50 καθώς (σύμφωνα με την τυχαία πορεία – random walk που ακολουθούν) έχουν 50% πιθανότητες να κινηθούν ανοδικά και 50% πιθανότητες να κινηθούν καθοδικά. Φυσικά ο επενδυτής δεν θα πρέπει να εστιάζει την ανάλυση του και να αποφασίζει για τις θέσεις του βασιζόμενος μόνο στις πιθανότητες του να λήξει η θέση του με αξία, αλλά και στο απόλυτο μέγεθος της αξίας αυτής.

## Γάμα (Gamma)

Το Γάμα απεικονίζει την μεταβολή στην τιμή του δέλτα του δικαιώματος για κάθε μεταβολή μίας μονάδας στην τιμή του δικαιώματος. Το Γάμα είναι πάντα θετικό για τις θέσεις αγοράς και αρνητικό για τις θέσεις πώλησης (είτε δικαιωμάτων αγοράς είτε δικαιωμάτων πώλησης).

Μαθηματικά το Γάμα είναι η δεύτερη παράγωγος της αξίας της θέσης μας ως προς την αξία της υποκείμενης αξίας και μας δίνει την παραβολή που εφάπτεται περισσότερο στην συνάρτηση της αξίας της θέσης, κατά συνέπεια την κύρτωση της γραφικής παράστασης της συνάρτησης της αξίας της θέσης. Το Γάμα δεν μας δείχνει μόνο το μέγεθος της κύρτωσης αλλά μας περιγράφει και την κατεύθυνσή της. Η κύρτωση προς τα πάνω αντιπροσωπεύει θετικό Γάμα ενώ η κύρτωση προς τα κάτω αρνητικό

## Γάμα.

Το γάμα μίας θέσης αγοράς στο ίδιο το υποκείμενο (π.χ. μετοχή της ΑΛΦΑ) είναι πάντα μηδέν (0) αφού το δέλτα του ισούται πάντα με 100 (άρα δεν μεταβάλλεται).

Το γάμα απεικονίζει την ταχύτητα με την οποία το δικαίωμα θα ανταποκριθεί στις μελλοντικές αλλαγές στην κατεύθυνση της πορείας των τιμών του υποκειμένου. Όσο μεγαλύτερο το γάμα, τόσο μεγαλύτερο το ρίσκο (καθώς το ίδιο το υποκείμενο έχει μηδενικό γάμα). Με άλλα λόγια, το δέλτα απεικονίζει το ρίσκο από την κατεύθυνση των τιμών του υποκειμένου και το γάμα την μεταβολή του ρίσκου αυτού μόλις το υποκείμενο αρχίσει την κίνηση του.

Τα δικαιώματα που είναι ATM έχουν μεγαλύτερο γάμα από τα ITM και τα OTM δικαιώματα. Επιπλέον, το γάμα των ATM δικαιωμάτων αυξάνεται όσο μειώνεται ο χρόνος ζωής των δικαιωμάτων και η μεταβλητότητα. Αντιθέτως, στα ITM και OTM δικαιώματα, το πέρασμα του χρόνου και η μείωση της μεταβλητότητας προκαλούν μείωση του γάμα.

### Βέγκα / κάπα (Vega)

Το βέγκα απεικονίζει την μεταβολή στην αξία ενός δικαιώματος για κάθε μονάδα ποσοστιαίας αύξησης στην μεταβλητότητα του υποκείμενου.

Μαθηματικά το βέγκα ορίζεται περίπου με τον ίδιο τρόπο που ορίζεται και το δέλτα με την διαφορά ότι ενώ το δέλτα μετράει την ευαισθησία στην τιμή του υποκείμενου, το βέγκα μετράει την ευαισθησία του δικαιώματος στην μεταβλητότητα. Είναι η πρώτη παράγωγος της αξίας της θέσης ως προς την μεταβλητότητα.

Το βέγκα είναι πάντα θετικό για τις θέσεις αγοράς (Long) και αρνητικό για τις θέσεις πώλησης (Short). Επίσης, είναι μεγαλύτερο για τα ATM δικαιώματα και μειώνεται προς το μηδέν (0) όσο πιο ITM ή OTM είναι το δικαίωμα.

### Θήτα (Theta)

Το θήτα απεικονίζει την μεταβολή της τιμής ενός δικαιώματος για την αντίστοιχη μείωση μίας μέρας από τον εναπομείναντα χρόνο για την λήξη του δικαιώματος.

Μαθηματικά το θήτα είναι η πρώτη παράγωγος της αξίας της θέσης ως προς τον χρόνο.

Τα ATM δικαιώματα έχουν την μεγαλύτερη αξία χρόνου και κατά συνέπεια το μεγαλύτερο θήτα. Όσο πιο OTM ή ITM τόσο μικρότερο είναι το θήτα. Επίσης, όσο μειώνεται ο χρόνος ζωής του δικαιώματος το θήτα των ATM δικαιωμάτων αυξάνεται και των OTM και ITM δικαιωμάτων μειώνεται. Τέλος, όσο μειώνεται η μεταβλητότητα τόσο μειώνεται και η αξία του χρόνου άρα και το θήτα.

Το θήτα έχει το αντίθετο σύμβολο από το Γάμα και οι απόλυτες τιμές τους έχουν άμεση συσχέτιση.

#### Po (Rho)

Το ρο μετράει την μεταβολή της αξίας μίας θέσης σε δικαιώματα ως προς την μεταβολή του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο κατά μία ποσοστιαία μονάδα.

Είναι τις περισσότερες φορές πολύ μικρό και θετικό. Για παράδειγμα, όταν σε μία θέση έχουμε Po 0.60 συνεπάγεται ότι η αξία της θέσης θα αυξηθεί κατά 0.60 μονάδες εάν μειωθούν τα επιτόκια κατά 1%.

Μην προσπαθήσετε να αναλύσετε και να περιορίσετε όλα τα πιθανά ρίσκα γιατί θα πέσετε στην παγίδα της «Παράλυσης λόγω (υπερ)Ανάλυσης» (Paralysis Through Analysis). Να αποδέχεστε την λήψη ρίσκων, γνωρίζοντας όμως εξ αρχής το μέγεθος τους και αποφασίζοντας πόσο ρίσκο είστε διατεθειμένος να αναλάβετε.

## Συνοπτικοί πίνακες

Πως επηρεάζεται η θεωρητική τιμή των δικαιωμάτων από τις αλλαγές στην αγορά

	Τιμή Δ.Α. (Calls)	Τιμή Δ.Π. (Puts)
Αύξηση της τιμής του υποκειμένου	Αυξάνεται	Μειώνεται
Μείωση της τιμής του υποκειμένου	Μειώνεται	Αυξάνεται
Αύξηση της μεταβλητότητας	Αυξάνεται	Αυξάνεται
Μείωση της μεταβλητότητας	Μειώνεται	Μειώνεται
Πέρασμα του χρόνου	Μειώνεται (συνήθως)	Μειώνεται (συνήθως)
Αύξηση της μερισματικής απόδοσης	Μειώνεται	Αυξάνεται
Μείωση της μερισματικής απόδοσης	Αυξάνεται	Μειώνεται

Τιμές δεικτών ευαισθησίας ανά τύπο επένδυσης

	Delta	Gamma	Vega	Theta
Θέση αγοράς στο υποκείμενο (Long Underlying)	1	0	0	0
Θέση πώλησης στο υποκείμενο (Short Underlying)	-1	0	0	0
Θέση αγοράς σε Δ.Α. (Long Calls)	Θετικό	Θετικό	Θετικό	Αρνητικό



Θέση πώλησης σε Δ.Α. (Short Calls)	Αρνητικό	Αρνητικό	Αρνητικό	Θετικό
Θέση αγοράς σε Δ.Π. (Long Puts)	Αρνητικό	Θετικό	Θετικό	Αρνητικό
Θέση πώλησης σε Δ.Π. (Short Puts)	Θετικό	Αρνητικό	Αρνητικό	Θετικό

Προσδοκίες επενδυτών ανάλογα με τις τιμές των δεικτών ευαισθησίας

Όταν το:	Ο επενδυτής θέλει:
Δέλτα = Θετικό	Η τιμή του υποκειμένου να αυξηθεί
Δέλτα = Αρνητικό	Η τιμή του υποκειμένου να μειωθεί
Γάμα = Θετικό	Το υποκείμενο να κινηθεί με ταχύτητα
Γάμα = Αρνητικό	Το υποκείμενο να κινηθεί αργά
Θήτα = Θετικό	Να περνάει ο χρόνος γρήγορα καθώς αυξάνεται η αξία της θέσης
Θήτα = Αρνητικό	Να περνάει ο χρόνος αργά καθώς μειώνεται η αξία της θέσης
Βέγκα = Θετικό	Η μεταβλητότητα να αυξηθεί
Βέγκα = Αρνητικό	Η μεταβλητότητα να μειωθεί
Ρο = Θετικό	Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο να αυξηθεί
Ρο = Αρνητικό	Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο να μειωθεί

Παράδειγμα χρήσης του Δέλτα και του Γάμα για το υπολογισμό της μεταβολής του τιμήματος

Ας υποθέσουμε ότι ο FTSE είναι στις 850 μονάδες και προβλέπουμε ότι θα αυξηθεί ως τις 875 μονάδες. Το δέλτα του Call στον FTSE με τιμή εξάσκησης (strike) το 850 έχει Δέλτα 0.50 και Γάμα 0.02. Χρησιμοποιώντας τις τιμές του Δέλτα και του Γάμα μπορούμε να υπολογίσουμε την μεταβολή που θα επιφέρει στο τίμημα του Call η μεταβολή των 25 μονάδων (875 – 850) στο υποκείμενο.

Δ τιμήματος =	$(\text{Δέλτα} * \Delta \text{ υποκειμένου}) + (0.5 * \text{Γάμα} * \Delta \text{ υποκειμένου}^2) =$
	$(0.5 * 25) + (0.5 * 0.02 * 25^2) =$
	$12.5 + 6.25 = 18.75$

## 4 Κερδοσκοπία – Αντιστάθμιση Κινδύνου

Η κατοχή μετοχών σε χαρτοφυλάκιο όπως ήδη γνωρίζουμε, εμπεριέχει τον κίνδυνο της σημαντικής ή και μερικές φορές της συνολικής απώλειας των κεφαλαίων που επενδύθηκαν.

Όμως με την χρήση των Δικαιωμάτων Προαίρεσης δίνεται η δυνατότητα σε όλους τους επενδυτές να μειώσουν , να περιορίσουν ή ακόμα και να εξαλείψουν τον κίνδυνο ζημιάς από πιθανή πτώση των τιμών.

### 4.1 Ε Χρήσεις παράγωγων χρηματοοικονομικών προϊόντων

Τα παράγωγα προϊόντα επιτρέπουν τη **αντιστάθμιση κινδύνου**, όπως για παράδειγμα την προστασία της αξίας ενός μετοχικού χαρτοφυλακίου από πιθανή πτωτική κίνηση των τιμών των μετοχών.

Η συμμετοχή στην αγορά των αντισταθμιστών, των επενδυτών δηλαδή που επιθυμούν να μειώσουν τους κινδύνους τους, είναι εφικτή εξαιτίας της ύπαρξης επενδυτών που επιθυμούν να αναλάβουν κινδύνους προκειμένου να επιτύχουν αυξημένες αποδόσεις, των λεγόμενων **κερδοσκόπων**.

Επίσης, σε μία οργανωμένη αγορά παραγώγων συμμετέχουν και επαγγελματίες που ανακαλύπτουν τυχόν αποκλίσεις στις αποτιμήσεις των παραγώγων σε σχέση με την υποκείμενη αγορά και αποκομίζουν κέρδη χωρίς κίνδυνο με τη διόρθωση τους (**arbitrageurs**).

Αυτές οι τρεις είναι οι βασικές κατηγορίες συμμετεχόντων στην αγορά παραγώγων που της προσδίδουν ρευστότητα:

**A) Αντιστάθμιση κινδύνου (hedging)**, για τη μείωση του κινδύνου που προέρχεται από μία θέση στην υποκείμενη αγορά. Αυτό εξασφαλίζεται με τη λήψη κατάλληλης θέσης σε παράγωγα προϊόντα, η οποία δημιουργεί αντίθετα αποτελέσματα από αυτά της υποκείμενης αξίας, με αποτέλεσμα να μειώνεται -ως και να εξαλείφεται- ο κίνδυνος, ανεξάρτητα από την κατεύθυνση της αγοράς.

**B) Κερδοσκοπία (speculation)**, δηλαδή η χρήση των παραγώγων προϊόντων ως εργαλεία που επιτρέπουν στους επενδυτές να μεταφράσουν τις προσδοκίες τους σχετικά με την αγορά σε βραχυχρόνιες επενδυτικές στρατηγικές. Η χρήση των παραγώγων προϊόντων για κερδοσκοπία απευθύνεται σε επενδυτές που είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν αυξημένο κίνδυνο ώστε να επιτύχουν αυξημένες αποδόσεις. Ένας επενδυτής που προβλέπει μία άνοδο ή πτώση των τιμών, της μεταβλητότητας των τιμών ή του συσχετισμού των τιμών διαφορετικών προϊόντων μπορεί να επενδύσει στην προσδοκία του μέσω της κατάλληλης απλής ή σύνθετης θέσης σε παράγωγα προϊόντα.

**Γ) Εξισορροπητική κερδοσκοπία (arbitrage)**, δηλαδή η εκμετάλλευση και διόρθωση στιγμιαίων ανισορροπιών μεταξύ της υποκείμενης αγοράς και της αγοράς παραγώγων που προσφέρουν κέρδη χωρίς κίνδυνο.

## 4.2 Αντιστάθμιση κινδύνου

Η αγορά ενός συμβολαίου δικαιώματος πώλησης είναι παρόμοια με ένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Ο επενδυτής πληρώνει ένα ποσό για να αγοράσει το συμβόλαιο προκειμένου να εξασφαλίσει την ελάχιστη τιμή στην οποία θα μπορέσει να πουλήσει τις μετοχές του κάποια στιγμή που θα επιλέξει μέχρι και τη λήξη του συμβολαίου. Έτσι λοιπόν, αν η τιμή της μετοχής βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο από την τιμή άσκησης του δικαιώματος, ο επενδυτής μπορεί να επιλέξει να ασκήσει το δικαίωμα και να πουλήσει τις μετοχές στην υψηλότερη τιμή άσκησης. Αν η τιμή διαπραγμάτευσης της μετοχής δεν πέσει κάτω από την τιμή άσκησης, ο επενδυτής θα επιλέξει να πουλήσει τις μετοχές του στην αγορά μετοχών χωρίς να αξιοποιήσει το συμβόλαιο δικαιωμάτων.

Όπως και στα ασφαλιστήρια συμβόλαια, η ενδεχόμενη απόδοση εξαρτάται από ορισμένες προϋποθέσεις. Αν εκπληρούνται οι προϋποθέσεις, ο ασφαλισμένος ξέρει εκ των προτέρων το ποσό της αποζημίωσης που θα εισπράξει. Αν δεν εκπληρούνται οι προϋποθέσεις, το συμβόλαιο απλά δε θα αξιοποιηθεί. Όμως, όπως με κάθε συμβόλαιο ασφάλισης, ο αγοραστής είναι διατεθειμένος να πληρώσει το ασφάλιστρο για να περιορίσει τους κινδύνους που υφίσταται.

Μάλιστα, στην Αγορά Παραγώγων ο ασφαλισμένος έχει επίσης την δυνατότητα να μεταπουλήσει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πριν τη λήξη του.

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

Στη συνέχεια παρατίθεται παράδειγμα:

Στις 25 Οκτωβρίου η μετοχή διαπραγματεύεται στα € 9,20. Ο επενδυτής φοβάται ενδεχόμενη πτώση της τιμής, αλλά αν εξασφαλίσει ότι η πτώση δε θα οδηγήσει την τιμή της μετοχής κάτω από τα € 9,00, δε θα ρευστοποιήσει τις 1.000 μετοχές που έχει στην κατοχή του. Για να προστατεύσει την επένδυσή του, ο επενδυτής αγοράζει  $1.000 / 100 = 10$  συμβόλαια δικαιωμάτων πώλησης Δεκεμβρίου με τιμή άσκησης € 9,00. Η τιμή του συμβολαίου είναι € 0,25 ανά μετοχή. Την επόμενη εργάσιμη ημέρα ο αγοραστής θα πληρώσει  $10 * 100 * 0,25 = € 250,00$ , ως ασφάλεια για τη διατήρηση της αξίας της επένδυσής του σε τουλάχιστον € 9.000,00. Αν οι φόβοι του επενδυτή δεν επαληθευτούν και η τιμή της μετοχής δε μειωθεί, ο επενδυτής θα συνεχίσει να συμμετέχει σε τυχόν κέρδη από άνοδο της τιμής της μετοχής.

Κατά το επόμενο διάστημα, η τιμή της μετοχής κινείται πτωτικά. Στις 4 Δεκεμβρίου η μετοχή διαπραγματεύεται στα € 8,50 και το δικαίωμα πώλησης με τιμή άσκησης € 9,00 πωλείται προς € 0,55. Ο επενδυτής μπορεί να ακολουθήσει μία από τις εναλλακτικές επιλογές που διαθέτει:

A) Να ρευστοποιήσει το χαρτοφυλάκιο στην τιμή που έχει εξασφαλίσει μέσω της αγοράς των δικαιωμάτων (άσκηση δικαιωμάτων) (ο επενδυτής δεν πιστεύει σε ανάκαμψη της μετοχής στο άμεσο μέλλον κι επιθυμεί να τοποθετήσει το κεφάλαιό του σε εναλλακτική επένδυση).

Ο επενδυτής θα εισπράξει € 9.000,00 για τις 1.000 μετοχές που θα παραδώσει. Στον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος (κέρδος ή ζημία) από την επένδυση στη μετοχή, ο επενδυτής πρέπει να αφαιρέσει το ποσό των € 250,00, δηλαδή το τίμημα για την αγορά των δικαιωμάτων.

B) Να κλείσει τη θέση αντιστάθμισης (ο επενδυτής περιμένει αναστροφή της πορείας της τιμής της μετοχής στο άμεσο μέλλον, γι' αυτό διατηρεί τη θέση του στη μετοχή, ενώ ταυτόχρονα κλείνει τη θέση αντιστάθμισης με κάποιο κέρδος).

Κέρδος επενδυτή από κλείσιμο θέσης αντιστάθμισης:

Τιμή πώλησης δικαιώματος (€ 0,55 ανά μετοχή) – Τιμή αγοράς δικαιώματος (€ 0,25 ανά μετοχή) = Κέρδος (€ 0,30 ανά μετοχή)

Συνολικό ποσό κέρδους:  $10 * 100 * 0,30 = € 300,00$ .

Το κέρδος των € 300,00 από τα δικαιώματα πώλησης αποζημιώνει εν μέρει τον επενδυτή για τη μείωση της αξίας της επένδυσής του από € 9.200,00 (στις 25 Οκτωβρίου) σε € 8.500,00 (στις 4 Δεκεμβρίου).

Ο επενδυτής μπορεί να επιλέξει να περιμένει περισσότερο, ως και την λήξη των δικαιωμάτων πριν αποφασίσει για την επενδυτική στρατηγική που θα ακολουθήσει στη συνέχεια.

### **4.3 Κερδοσκοπία (speculation),**

Επενδυτές που σκοπεύουν να αποκομίσουν μεγάλα κέρδη ή να αναλάβουν και πιθανή ζημία ποντάροντας σε συγκεκριμένη συμπεριφορά μιας μετοχής (ανοδική/καθοδική/ουδέτερη). λέγονται κερδοσκόποι

Ενώ οι Hedgers προσπαθούν να μειώσουν τον κίνδυνο που διαχειρίζονται (π.χ. με το να μειώσουν την μέγιστη ζημιά που μπορούν να έχουν), οι κερδοσκόποι αναλαμβάνουν ρίσκα τα οποία ευελπιστούν ότι θα τους οδηγήσουν σε κέρδη (π.χ. κάνουν κινήσεις που αυξάνουν τη διασπορά του τυχαίου κέρδους τους).



### 4.3.1 Εξισορροπητική κερδοσκοπία

Οι επενδυτές εκμεταλλεύονται ανισορροπίες μεταξύ :

- Της υποκείμενης αγοράς και της αγοράς των παραγώγων
- Των πραγματικών και των συνθετικών θέσεων δηλαδή ανισορροπίες μέσα στην ίδια την αγορά των παραγώγων
- Των ΣΜΕ και των Δικαιωμάτων.

### 4.3.2 Η έννοια της Εξισορροπητικής Κερδοσκοπίας

Εξισορροπητική κερδοσκοπία (arbitrage) είναι η διαδικασία απόκτησης ενός αγαθού ή τίτλου σε μια αγορά και η ταυτόχρονη πώληση του σε μια άλλη αγορά με υψηλότερη τιμή με στόχο την αποκόμιση κέρδους χωρίς επένδυση.

Εάν η εξισορροπητική κερδοσκοπία γίνει χωρίς την ανάληψη επενδυτικού κινδύνου και με τρόπο ώστε η θέση αγοράς να αντισταθμίζεται πλήρως από τη θέση πώλησης, τότε η διαδικασία αυτή ονομάζεται ακίνδυνη εξισορροπητική κερδοσκοπία (riskless arbitrage).

Εκτός όμως από την ακίνδυνη εξισορροπητική κερδοσκοπία υπάρχει και η κινδυνοφόρα. Σε αυτή τη διαδικασία, ο εξισορροπιστής (arbitrageur) αναλαμβάνει κίνδυνο για κάποιο μικρό χρονικό διάστημα μη δυνάμενος να κλείσει ταυτόχρονα τη θέση του στις δυο αγορές. Αυτό συμβαίνει συνήθως όταν οι αγορές δεν λειτουργούν ταυτόχρονα ή όταν δεν είναι

συνδεδεμένες άμεσα παρόλο που λειτουργούν ταυτόχρονα με αποτέλεσμα την καθυστέρηση υποβολής των εντολών.

Επίσης το ίδιο πρόβλημα παρουσιάζεται σε περίπτωση όπου υπάρχει διαφορετικός βαθμός ρευστότητας στις δύο αγορές με αποτέλεσμα η εντολή στη ρευστή αγορά να εκτελεστεί αμέσως ενώ η εκτέλεση της εντολής στην άλλη αγορά να γίνει με καθυστέρηση λόγω έλλειψης ρευστότητας.

Παρόμοιο πρόβλημα παρουσιάζεται όταν οι τιμές στις δυο αγορές είναι σε διαφορετικό νόμισμα και επομένως ο εξισορροπιστής αναλαμβάνει συναλλαγματικό κίνδυνο.

### **4.3.3 Ο Κανόνας της Μοναδιαίας Τιμής (Law of One Price)**

Η δυνατότητα εφαρμογής εξισορροπητικής κερδοσκοπίας προσφέρεται σε όλες τις αγορές όπου επικρατεί ο ανταγωνισμός και επιτρέπεται η ελεύθερη πρόσβαση χωρίς δεσμεύσεις και περιορισμούς. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον όμοια στοιχειώδη αγαθά ή τίτλοι που είναι διαπραγματεύσιμοι σε περισσότερες από μία αγορές θα έχουν μία και μοναδιαία τιμή λαμβανομένου υπόψη του κόστους μεταφοράς από τη μία αγορά στην άλλη.

Στο βαθμό που οι τιμές διαφέρουν από αγορά σε αγορά δημιουργούνται ευκαιρίες στους εξισορροπιστές να παρέμβουν εφαρμόζοντας εξισορροπητική κερδοσκοπία και επιτυγχάνοντας κέρδη. Η ύπαρξη κερδών προσελκύει και άλλους εξισορροπιστές που κάνουν το ίδιο πράγμα με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί μεγάλη ζήτηση στην αγορά με τη μικρότερη τιμή και μεγάλη προσφορά στην αγορά με τη μεγαλύτερη τιμή. Η μονομερής πίεση στις αγορές αυτές από τους εξισορροπιστές θα

ωθήσει τη μικρότερη τιμή υψηλότερα και τη μεγαλύτερη τιμή χαμηλότερα μέχρις ότου αυτές εξισωθούν.

Στα παράγωγα, η εξισορροπητική κερδοσκοπία εφαρμόζεται με την αγορά (ή πώληση) του στοιχειώδους τίτλου και ταυτόχρονη πώληση (ή αγορά) του παραγώγου τίτλου που αντιστοιχεί στην ίδια ποσότητα.

Εάν η τιμή του παράγωγου τίτλου ή αγαθού είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην τιμή του στοιχειώδους ή υποκείμενου τίτλου, τότε η εξισορροπητική κερδοσκοπία δεν θα επιφέρει απολύτως κανένα κέρδος.

Αντίθετα, εάν για κάποιο λόγο οι δύο τιμές δεν είναι προσαρμοσμένες πλήρως η μία στην άλλη, τότε η εξισορροπητική κερδοσκοπία θα επιφέρει κάποια κέρδη χωρίς την επιφόρτιση κανενός κινδύνου.

Όσο μεγαλύτερα είναι τα κέρδη, τόσο περισσότερη δραστηριότητα θα παρατηρείται στην εφαρμογή εξισορροπητικών κερδοσκοπιών. Οι δραστηριότητες αυτές θα σταματήσουν όταν παύσει να υπάρχει η δυνατότητα ακίνδυνου κέρδους, όταν δηλαδή εναρμονιστούν πλήρως οι δύο τιμές μεταξύ τους

## 4.4 Στρατηγικές

### 4.4.1 Κατάταξη στρατηγικών παραγώγων με κριτήρια την πορεία της μετοχής

Οι στρατηγικές παραγώγων κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες με κριτήριο τα πιστεύω του επενδυτή για την πορεία της μετοχής:

Στρατηγικές του Ταύρου

Ακολουθούνται όταν ο επενδυτής πιστεύει ανοδική πορεία της μετοχής.

Στρατηγικές της Αρκούδας

Ακολουθούνται όταν ο επενδυτής πιστεύει καθοδική πορεία της μετοχής.

Ουδέτερες στρατηγικές

Ακολουθούνται όταν ο επενδυτής είναι ουδέτερος ως προς την πορεία της μετοχής.

Για κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες υπάρχουν:

Στρατηγικές που ταιριάζουν σε αγορά με έντονες διακυμάνσεις της μετοχής και στρατηγικές που ταιριάζουν σε αγορά με μικρές διακυμάνσεις της μετοχής.

#### 4.4.2 Άνοιγμα θέσης με αγορά δικαιωμάτων αγοράς (long call)

Το άνοιγμα θέσης αγοράς σε δικαιώματα αγοράς (Long Calls) είναι μία από τις πιο γνωστές, ευκολονόητες και ευρύτατα διαδεδομένες στρατηγικές επί των παραγώγων.

Ο επενδυτής πριν ανοίξει θέση αγοράς σε ΔΑ, θα πρέπει να διαλέξει:

- Την συγκεκριμένη μετοχή (υποκείμενος τίτλος – underlying security) για την οποία πιστεύει ότι θα προοδεύσει
- Την συγκεκριμένη τιμή (τιμή εξάσκησης – strike price) πέρα από την οποία θα προοδεύσει η μετοχή
- Την ημερομηνία (ημερομηνία λήξης – maturity) μέχρι την οποία η μετοχή θα πρέπει να προοδεύσει και να περάσει την τιμή εξάσκησης.

Ο επενδυτής αγοραστής του ΔΑ, θα πρέπει να έχει υπόψη του ότι κατά το άνοιγμα δικαιώματος αγοράς υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να μην συμβεί ένα από τα παραπάνω. Στην περίπτωση αυτή, το αποτέλεσμα θα είναι να χάσει μόνο το κεφάλαιο που επένδυσε για την αγορά του ΔΑ και τίποτε παραπάνω.

Το άνοιγμα θέσης με αγορά ΔΑ είναι μια στρατηγική με περιορισμένη ζημία και απεριόριστα πιθανά κέρδη.

#### 4.4.3 Άνοιγμα θέσης με πώληση δικαιώματος αγοράς (short call)

Ένας επενδυτής, μπορεί να ανοίξει μια θέση πώλησης σε δικαίωμα αγοράς είτε κατέχει τις μετοχές, είτε δεν τις κατέχει. Σαφώς η μία στρατηγική ενέχει πολύ περισσότερους κινδύνους σε σχέση με την άλλη.

Οι επενδυτές που πουλάνε το δικαίωμα αγοράς (call writers or call sellers) είναι υποχρεωμένοι να πουλήσουν τον υποκείμενο τίτλο (στην περίπτωση μας είναι η μετοχή) στην τιμή εξάσκησης του συμβολαίου, εάν και όταν το συμβόλαιο εξασκηθεί από τον αγοραστή.

Οι επενδυτές που πουλάνε τα δικαιώματα αγοράς μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες:

- **Ακάλυπτη πώληση δικαιώματος αγοράς**

Εάν δεν κατέχουν τον υποκείμενο τίτλο στο χαρτοφυλάκιό τους, τότε θα πρέπει να βγουν πρώτα στην ανοιχτή αγορά για να τον αγοράσουν και έπειτα να τον πουλήσουν.

- **Καλυμμένη πώληση δικαιώματος αγοράς**

Εάν κατέχουν τον υποκείμενο τίτλο στο χαρτοφυλάκιό τους, τότε είναι καλυμμένοι στην περίπτωση που τους ζητηθεί να τον πουλήσουν.

- **Ακάλυπτη πώληση Δικαιώματος Αγοράς (naked or uncovered short call)**

- 

Το άνοιγμα θέσης με ακάλυπτη πώληση του δικαιώματος αγοράς, (δηλαδή χωρίς να κατέχουμε τις μετοχές), θεωρείται μία από τις πιο επικίνδυνες στρατηγικές. Η στρατηγική αυτή προσφέρει περιορισμένα

κέρδη, ενώ από την άλλη μεριά η ζημιά που μπορεί να δημιουργηθεί είναι απεριόριστη. Αυτός είναι και ο βασικός λόγος που δε συνιστάται για τους περισσότερους επενδυτές.

Αυτό που θα αναρωτηθεί κάποιος μελετώντας αυτή τη στρατηγική είναι το εξής:

Για ποιο λόγο να πουλήσω ένα δικαίωμα αγοράς και να αναλάβω τόσο μεγάλο κίνδυνο όταν γνωρίζω ότι η απόδοση της επένδυσής μου είναι περιορισμένη και η ζημιά μου απεριόριστη;

- Ο πρώτος λόγος είναι ότι ο επενδυτής που επενδύει πουλώντας ακάλυπτα το δικαίωμα αγοράς, έχει βαθιά πίστη πως η μετοχή δεν πρόκειται να προοδεύσει το διάστημα μέχρι τη λήξη του συμβολαίου. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι αποκλείεται να συμβεί το αντίθετο, δηλαδή μια ανοδική πορεία της μετοχής, με αποτέλεσμα να διαψευστεί στην εκτίμησή του και να κλείσει τη θέση του με μεγάλη ή μικρή ζημιά όταν του ζητηθεί.
- Ο δεύτερος λόγος είναι ότι η στρατηγική αυτή μπορεί να φανεί ωφέλιμη σε συνδυασμό στρατηγικών.

Άρα λοιπόν το άνοιγμα θέσης με ακάλυπτη πώληση είναι μια επικίνδυνη στρατηγική με απεριόριστη ζημιά και περιορισμένα κέρδη.

- **Καλυμμένη πώληση δικαιώματος αγοράς (covered short call)**

Ο πωλητής του δικαιώματος αγοράς που κατέχει στο χαρτοφυλάκιό του τον αριθμό των μετοχών (που αντιστοιχούν στον αριθμό των συμβολαίων που πουλάει), προβαίνει σε καλυμμένη πώληση δικαιωμάτων αγοράς (covered call seller or covered call writer).

Ο κίνδυνος που υπάρχει στη στρατηγική αυτή είναι πολύ μικρότερος και περιορισμένος σε σχέση με τη στρατηγική ακάλυπτης πώλησης δικαιωμάτων αγοράς. Εάν το συμβόλαιο εξασκηθεί από τον αγοραστή του δικαιώματος αγοράς, ο πωλητής δεν είναι ανάγκη να βγει στην ανοιχτή αγορά για να αγοράσει τα αντίστοιχα τεμάχια της μετοχής, αφού ήδη τα κατέχει στο χαρτοφυλάκιό του. Το μόνο που πρέπει να κάνει είναι να τα παραδώσει όταν του ζητηθεί.

Ο πωλητής του δικαιώματος αγοράς και ο κάτοχος της αντίστοιχης μετοχής έχει βλέψεις καθοδικές ή στασιμότητας για τη μετοχή του. Εφόσον προβλέπει ότι για το επόμενο χρονικό διάστημα η μετοχή που ήδη έχει αγορασμένη στο χαρτοφυλάκιό του δε θα προοδεύσει ή θα έχει μικρή κάθοδο, αποφασίζει να αποκομίσει ένα μικρό κέρδος πουλώντας δικαιώματα αγοράς. Το κέρδος του είναι η προμήθεια που θα λάβει από τη πώληση των συμβολαίων.

Η δημιουργία θέσης καλυμμένης πώλησης δικαιώματος αγοράς είναι μια στρατηγική με περιορισμένο κέρδος και απεριόριστη ζημία.

Η εναλλακτική στρατηγική προστασίας των μετοχών που ο επενδυτής αγοράζει, είναι η αγορά δικαιώματος πώλησης.

### **Μειονεκτήματα της στρατηγικής**

Το μειονέκτημα αυτής της στρατηγικής είναι ότι από τη στιγμή που πουληθούν τα δικαιώματα αγοράς στον αγοραστή, ο πωλητής στερείται από τα πιθανά κέρδη που μπορεί να δημιουργηθούν όταν η μετοχή του προοδεύσει. Τα χρήματα που κερδίζει η μετοχή του σε μία ανοδική πορεία, θυσιάζονται για να καλύψει τη ζημία που δημιουργεί το συμβόλαιο του δικαιώματος αγοράς που πούλησε.



## **Πλεονεκτήματα της στρατηγικής**

Στην περίπτωση που η μετοχή μείνει στάσιμη ή κινηθεί λίγο πιο κάτω από την τιμή κτήσης της μετοχής, το δικαίωμα αγοράς αντισταθμίζει τη μικρή ζημιά της μετοχής. Αυτό συμβαίνει διότι το συμβόλαιο δεν θα εξασκηθεί και έτσι η προμήθεια που έλαβε ο πωλητής θα αντισταθμίσει τη ζημιά στο μετοχικό του χαρτοφυλάκιο. Με τον τρόπο αυτό βέβαια, μειώνεται η ζημιά του μέχρι ένα συγκεκριμένο επίπεδο, δηλαδή το ποσό προμήθειας από την πώληση του δικαιώματος αγοράς.

Αν η τιμή της μετοχής πέσει σε πολύ χαμηλά επίπεδα, τα κέρδη από την πώληση του δικαιώματος αγοράς δεν θα είναι αρκετά για να αντισταθμίσουν τη μεγάλη ζημιά από τη μετοχική θέση.

## 5 Συμπεράσματα

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση για τα χρηματοοικονομικά παράγωγα σας παραθέτω τους λόγους για τους οποίους θα πάρουμε την απόφαση να επενδύσουμε σε παράγωγα καθώς επίσης θα συγκρίνουμε τα παράγωγα με τις μετοχές και θα δούμε γιατί υπερτερούν.

Τέλος θα αναφέρουμε τους κινδύνους και πως μπορούμε να τους αντιμετωπίσουμε.

### 5.1 Λόγοι για να επενδύσω στα παράγωγα

Επενδύοντας σε παράγωγα είναι δυνατόν να στοχεύσουμε σε κέρδος λόγω ανοδικής, καθοδικής ή ακόμα και στατικής αγοράς.

Αναλυτικά, μπορούμε:

- Να συμμετάσχουμε σε βραχυχρόνιες κινήσεις με περιορισμένο κεφάλαιο. Λόγω της μόχλευσης το κεφάλαιο που καλούμαστε να δεσμεύουμε είναι μικρότερο.
- Να αντισταθμίσουμε μία υπάρχουσα θέση στο υποκείμενο προϊόν (π.χ. σε μία μετοχή) χρησιμοποιώντας το δικαίωμα ως ασφάλιση. Για παράδειγμα, αν πιστεύουμε ότι η τιμή της μετοχής θα μειωθεί μπορούμε να αγοράσουμε δικαιώματα πώλησης (Δ.Π) ή να πουλήσουμε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (ΣΜΕ) και να περιορίσουμε τις πιθανές ζημιές από την πτώση της τιμής της μετοχής μέσω των κερδών από τα Δ.Π (ή τα ΣΜΕ) ή να

«κλειδώσουμε» τα υπάρχοντα κέρδη μας χωρίς να ρευστοποιήσουμε την θέση μας.

- Να επενδύσουμε εύκολα σε ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών μέσω των προϊόντων που υπόκεινται σε δείκτες. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να συμμετάσχουμε σε αγορές για τις οποίες μπορεί να μην έχουμε γνώσεις για συγκεκριμένες μετοχές τους αλλά να προσδοκούμε πως θα ακολουθήσουν κάποια συγκεκριμένη πορεία.
- Να συμμετάσχουμε στην αγορά βάζοντας προκαθορισμένο κεφάλαιο σε ρίσκο. Με τα δικαιώματα προαίρεσης μπορούμε να γνωρίζουμε εκ των προτέρων την μέγιστη ζημιά της θέσης μας και να την περιορίσουμε σε ένα επιθυμητό ποσό.
- Να αυξήσουμε την απόδοση των μετοχικών μας θέσεων πουλώντας, για παράδειγμα, δικαιώματα αγοράς μιας μετοχής την οποία κατέχουμε και σκοπεύουμε να ρευστοποιήσουμε μόλις φτάσει κάποια τιμή-στόχο. Το τίμημα που θα εισπράξουμε από τον αγοραστή του δικαιώματος, θα προστεθεί στην απόδοση μας από την κατοχή της μετοχής και την ρευστοποίηση της στην τιμή-στόχο (η οποία τιμή είναι και η τιμή εξάσκησης των Δ.Α που πουλήσαμε).
- Να κάνουμε μικρές αλλαγές στο χαρτοφυλάκιο μας (είτε δίνοντάς του μεγαλύτερη δυναμική, είτε μειώνοντας το ρίσκο) χρησιμοποιώντας τα δικαιώματα ως εργαλεία χαμηλού κόστους για να μετατρέψουμε εύκολα και γρήγορα την στρατηγική μας.
- Να δημιουργήσουμε συνδυαστικές θέσεις (pair trades) ανάμεσα σε δυο μετοχές ή δείκτες (π.χ. θέση αγοράς στον FTSE 20 και

παράλληλα θέση πώλησης στον FTSEM 40). Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να εκμεταλλευτούμε πιθανές διαφοροποιήσεις στις κινήσεις των υποκείμενων προϊόντων.

- Να δημιουργήσουμε συνδυαστικές θέσεις δικαιωμάτων αγοράς και πώλησης (π.χ. Short Straddle) προκειμένου να εκμεταλλευτούμε περιόδους κατά τις οποίες η αγορά δεν έχει τάση (είναι στάσιμη).
- Να επενδύσουμε στην μεταβλητότητα των τιμών του υποκείμενου και όχι στις τιμές του, αυτές καθαυτές. Στην προκειμένη περίπτωση το μόνο που μας απασχολεί είναι η ύπαρξη (ή μη) έντονων διακυμάνσεων στην τιμή του υποκείμενου και όχι η τάση του.
- Να εκμεταλλευτούμε πιθανές αποκλίσεις στις τιμές των παράγωγων προϊόντων και των υποκείμενων τους (π.χ. ΣΜΕ της ΕΤΕ και μετοχή ΕΤΕ). Επίσης μπορούμε, χρησιμοποιώντας δικαιώματα προαίρεσης, να συνθέσουμε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης με συγκεκριμένη τιμή και να εκμεταλλευτούμε πιθανές αποκλίσεις στις τιμές των ΣΜΕ και των σύνθετων ΣΜΕ (arbitrage).
- Να επενδύουμε με ασφάλεια γνωρίζοντας πως η ΕΤΕΣΕΠ εγγυάται για την εκπλήρωση των συναλλαγών μας, πως οι θέσεις μας μπορούν να ρευστοποιηθούν οποιαδήποτε στιγμή, και πως η αγορά έχει (εγγυημένα) βάθος (λόγω της ύπαρξης και των υποχρεώσεων των market-makers).

- Ίσως να μην ακούγεται τόσο απλό (και δεν είναι) όσο όταν αγοράζουμε μία μετοχή σε μία τιμή και είτε την κρατάμε ή την ρευστοποιούμε, αλλά αν αφιερώσετε λίγο χρόνο στην κατανόηση της λειτουργίας τους θα απολαύσετε τις δεκάδες εναλλακτικές δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν τα παράγωγα προϊόντα στις επενδυτικές σας δραστηριότητες.

### 5.1.1 Σύγκριση παραγώγων και μετοχών

Τώρα θα κάνουμε μια σύγκριση σε ότι έχει να κάνει με την επένδυση σε παράγωγα – Δικαιώματα Προαίρεσης (Options) και στην επένδυση σε μετοχές. Θα δούμε τους λόγους για τους οποίους είναι προτιμότερο να επενδύει κάποιος σε παράγωγα (options) από το να επενδύει σε μετοχές. Οι λόγοι αυτοί είναι οι εξής:

- Για την επένδυση σε παράγωγα – δικαιώματα προαίρεσης (options) απαιτείται μικρό κεφάλαιο επένδυσης, ενώ για την επένδυση σε μετοχές απαιτείται μεγάλο κεφάλαιο επένδυσης.

Αναλυτικότερα, στην περίπτωση που κάποιος επενδύει σε παράγωγα (options) απαιτείται μόνον ένα μικρό κεφάλαιο για να αποκομίσει κέρδος από μία ανοδική ή και καθοδική πορεία της μετοχής. Αυτός ο επένδυτής λοιπόν, δεν αγοράζει τις μετοχές, αλλά συμβόλαια στις μετοχές.

Από την άλλη, στην περίπτωση που κάποιος επενδύει σε μετοχές πρέπει να καταβάλλει εξολοκλήρου το κεφάλαιο που απαιτείται για την αγορά των τεμαχίων της μετοχής.

- Κατά την επένδυση σε παράγωγα – δικαιώματα προαίρεσης (Options) υπάρχει μεγάλο ποσοστιαίο κέρδος σε σχέση με το κεφάλαιο επένδυσης, ενώ για την επένδυση σε μετοχές υπάρχει μικρό ποσοστιαίο κέρδος σε σχέση με το κεφάλαιο επένδυσης.

Συγκεκριμένα, κατά την επένδυση σε παράγωγα (options) αν η τιμή που στοιχηματίζει κάποιος ότι θα βρεθεί η μετοχή του προσεγγίσει την τιμή στόχο που έχει θέσει, η απόδοση του συμβολαίου του είναι πολλαπλάσια σε σχέση με αυτή της μετοχής (γιατί ένα συμβόλαιο εμπεριέχει 100 τεμάχια της μετοχής).

Από την άλλη, αν κάποιος επενδύει σε μετοχή αυτή όσο και αν αυξηθεί, θα του δώσει μια απόδοση που θα είναι πάντα η διαφορά της τιμής κτήσης με την τρέχουσα τιμή.

- Κατά την επένδυση σε παράγωγα – δικαιώματα προαίρεσης (Options) υπάρχει κερδοσκοπία με περιορισμένη ζημία, αντίθετα κατά την επένδυση σε μετοχές υπάρχει κερδοσκοπία με απεριόριστη ζημία.

Όταν κάποιος επενδύει σε παράγωγα (options), σε περίπτωση αντίθετης πορείας της μετοχής από αυτήν που είχε προβλέψει, του δίνεται η δυνατότητα να περιορίσει πιθανή ζημία. Η ζημία περιορίζεται στο συγκεκριμένο ποσό των χρημάτων που επενδύει κάποιος για την αγορά των συμβολαίων.

Από την άλλη μεριά, οι πιθανότητες κέρδους είναι απεριόριστες. Όταν κάποιος επενδύει σε μετοχές, ανάλογα με την πορεία της μετοχής, το κέρδος και η ζημία είναι απεριόριστη.

- Κατά την επένδυση σε παράγωγα – δικαιώματα προαίρεσης (Options) υπάρχει προστασία στα μετοχικά χαρτοφυλάκια, ενώ

από την άλλη κατά την επένδυση σε μετοχές η προστασία είναι ανύπαρκτη.

Όταν κάποιος επενδύει σε παράγωγα (options), μπορεί να προστατεύσει την μετοχή του λαμβάνοντας την αντίθετη θέση σε συμβόλαια στη μετοχή.

Από την άλλη, όταν κάποιος επενδύει σε μετοχές η μεμονωμένη μετοχική του θέση δεν προστατεύεται.

Αξίζει να προσέξουμε και να επισημάνουμε, ότι κατά την επένδυση σε παράγωγα – δικαιώματα προαίρεσης (Options) σε ότι έχει να κάνει με την επιλογή του παράγωγου συμβολαίου πρέπει να έχετε άποψη για:

- Το επίπεδο της τιμής που μπορεί να φτάσει και να ξεπεράσει η μετοχή (Τιμή Στόχος ή Τιμή Εξάσκησης).
- Το πότε (χρονικός ορίζοντας) θα φτάσει ή θα ξεπεράσει η μετοχή σας την τιμή στόχο που θέτετε (τα συμβόλαια έχουν ημερομηνία λήξης!).
- Από την άλλη, σε ότι έχει να κάνει με την επένδυση σε μετοχές, κατά την επιλογή της μετοχής ο χρόνος είναι σημαντικός μεν αλλά όχι κρίσιμος (οι μετοχές δεν έχουν ημερομηνία λήξης!).

## 5.2 Κίνδυνοι και αντιμετώπιση

- Χρησιμοποιώ παράγωγα μόνο εάν γνωρίζω ότι:

Ο κίνδυνος από τη χρήση ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος από έναν επενδυτή προέρχεται από έλλειψη γνώσης από τον επενδυτή, από τη μη χρήση κατάλληλου συμβούλου (διαπιστευμένου από το Χ.Π.Α, από

κερδοσκοπικές θέσεις απεριόριστου κινδύνου που μπορεί να πάρει ο επενδυτής στην αγορά, χωρίς να έχει σκεφτεί για το πώς θα περιορίσει ενδεχόμενες ζημιές.

Στο Χ.Π.Α. δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην προετοιμασία του επενδυτή πριν ξεκινήσει τις συναλλαγές σε παράγωγα προϊόντα. Φροντίζουν για την αρχική ενημέρωση και την εκπαίδευση των επενδυτών στα παράγωγα, μέσω προσωπικών συναντήσεων, σεμιναρίων και εξειδικευμένων παρουσιάσεων.

- Χρησιμοποιώ χρήματα που μου περισσεύουν και όχι χρήματα για καθημερινές ανάγκες.

Εδώ θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι τα παράγωγα προϊόντα δεν είναι ένα κύριο επενδυτικό προϊόν όπως για παράδειγμα η μετοχή μιας εταιρείας ή ένα ομόλογο. Τα παράγωγα είναι ένα συμπληρωματικό επενδυτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για την μείωση ή την αύξηση του επενδυτικού κινδύνου μέσω αντιστάθμισης ενός χαρτοφυλακίου ή για κερδοσκοπία αντίστοιχα

. Όπως και σε κάθε άλλη μορφή επένδυση όμως ,δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε χρήματα που προορίζονται να καλύψουν τις βασικές μας βιοποριστικές ή άλλες ανάγκες μας .Αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιούμε κεφάλαια τα οποία δεν σκοπεύουμε να χρησιμοποιήσουμε άμεσα για κάποιο άλλο σκοπό.

- Μόχλευση κεφαλαίου-stop bss εντολές

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των παραγώγων είναι η μόχλευση που προσφέρουν στους επενδυτές, δηλαδή η χρήση μικρού ποσού κεφαλαίου για το άνοιγμα μιας θέσης για την επίτευξη της προσδοκίας τους. Αυτό το γεγονός όμως πρέπει να προσεχθεί από τους επενδυτές, διότι ναι μεν σε



περίπτωση κέρδους η απόδοση του χρησιμοποιηθέντος κεφαλαίου μπορεί να είναι μεγάλη, σε περίπτωση όμως ζημιάς, ο επενδυτής μπορεί να υποστεί ζημιά σημαντικά υψηλότερη από το κεφάλαιο που χρησιμοποίησε.

Συνεπώς οι επενδυτές θα πρέπει μεν να χρησιμοποιούν τα παράγωγα για μόχλευση, αλλά ταυτόχρονα να θέτουν και όριο (stop loss) στα οποία κλείνουν τη θέση τους προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος να αντιμετωπίσουν σημαντικού ύψους ζημιές.

## 6 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση των Δικαιωμάτων Προαίρεσης και τον τρόπο χρήσης τους ως μέτρο αντιστάθμισης κινδύνου ή κερδοσκοπίας προσπαθήσαμε να παρουσιάσουμε τα οφέλη από επενδύσεις σε αυτά.

Τα οφέλη αυτά μπορούν να αποτυπωθούν σε δύο μορφές. Η πρώτη, Αντιστάθμιση Κινδύνου (hedging) ως μέτρο ελαχιστοποίησης του κινδύνου από μία θέση στην υποκείμενη αγορά σε καιρούς οικονομικής ύφεσης, δηλαδή σαν ασφάλεια απώλειας κεφαλαίου. Η δεύτερη ως αντικείμενο Κερδοσκοπίας (speculation) δηλαδή σαν εργαλείο ανάληψης υψηλού κινδύνου ώστε να επιτευχθούν υψηλές αποδόσεις.

Τέλος θα πρέπει να επισημάνουμε πως η ανάγκη δημιουργίας των Παραγώγων Χρηματοοικονομικών Προϊόντων ήταν η αντιστάθμιση κινδύνου και πως η χρησιμοποίησή τους με αυτόν τον σκοπό είναι πιο ορθή και αποδεκτή. Δεν συμφωνούμε με τον κερδοσκοπικό χαρακτήρα που μπορεί να είναι ελκυστικός σε πολλούς επενδυτές αλλά μόνο σύγχυση μπορεί να αποφέρει και πλασματικές μεταβολές στην υποκείμενη αγορά, χωρίς να συντρέχει ουσιαστικός λόγος.

## 7 7 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ Χ. Π. (2001) «ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ», ΕΚΔ. ΣΤΑΜΟΥΛΗ.
2. ΠΑΠΟΥΛΙΑΣ Γ. (1998) «ΠΑΡΑΓΩΓΑ».
3. ΣΥΡΡΑΚΟΣ Ε. (1999) «ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ» ΕΚΔ. CONCEPTUM.
4. ΜΥΛΩΝΑΣ Ν. (2005) «ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ.» ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΈΝΩΣΗ ΤΡΑΠΕΖΩΝ.
5. ΜΠΟΥΤΣΙΚΑΣ (2005-7) ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ» ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ & ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ.
6. ΠΡΩΤΟΨΑΛΤΗΣ Ν – ΣΤΕΦΑΝΟΥ Α – ΤΡΙΣΜΠΙΩΤΗ Α. (2007) «ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΝΕΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΝΕΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΘΕΣΜΟΙ» ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΟΡΚΩΤΩΝ ΕΛΕΓΚΤΩΝ ΛΟΓΙΣΤΩΝ.
7. SOLIDUS SECURITIES ΑΕΠΕΥ (2007) «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΠΑΚΕΤΟ ΙΔΙΩΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΝΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ.

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

- [www.adex.ase.gr](http://www.adex.ase.gr)
- [www.allaboutadex.gr](http://www.allaboutadex.gr)
- [www.derivatives.gr](http://www.derivatives.gr)



