



ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ  
ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε.

# structured products

# SPs

Σύνθετα Χρηματοοικονομικά  
Προϊόντα του  
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

Αρ. έκδοσης: 1.05

Ημερομηνία: 01/04/2009





*Τα Σύνθετα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα (Σ.Χ.Π.) είναι κινητές αξίες οι οποίες αντικατοπτρίζουν και υλοποιούν μια προκαθορισμένη επενδυτική στρατηγική με συγκεκριμένους όρους απόδοσης – κινδύνου. Ως υποκείμενους τίτλους έχουν ποικίλα χρηματοοικονομικά προϊόντα και στόχος τους είναι να ικανοποιήσουν συγκεκριμένες επενδυτικές ανάγκες οι οποίες δεν καλύπτονται από τα υπάρχοντα τυποποιημένα προϊόντα της αγοράς. Οι δύο βασικές κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται είναι τα επενδυτικά προϊόντα και τα προϊόντα μόχλευσης. Εισάγονται προς διαπραγμάτευση στο χρηματιστήριο και αγοράζονται και πωλούνται κατά τη διάρκεια των επίσημων ωρών διαπραγμάτευσης του χρηματιστηρίου, μέσω των Μελών του, όπως ακριβώς οι μετοχές.*



## 1 ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΑ Σ.Χ.Π.

Τα Σ.Χ.Π. αποτελούν ένα από τα πιο γοργά αναπτυσσόμενα προϊόντα του χρηματοοικονομικού κλάδου. Εμφανίστηκαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και τη δεκαετία του 1990 γνώρισαν ιδιαίτερη άνθιση. Έκτοτε παρουσιάζουν συνεχή ανάπτυξη, προσαρμόζονται δε στις εκάστοτε συνθήκες της αγοράς ενώ ανταποκρίνονται στις εξατομικευμένες ανάγκες των επενδυτών.

Αρχικά αποτέλεσαν προϊόν το οποίο βρήκε απήχηση κυρίως σε μεγάλους χρηματοοικονομικούς οίκους και θεσμικούς επενδυτές. Οι έντονες όμως διακυμάνσεις που παρουσίασαν οι αγορές τα τελευταία χρόνια είχαν ως αποτέλεσμα τα Σ.Χ.Π. να καταστούν ιδιαίτερα δημοφιλή ανάμεσα και στους ιδιώτες επενδυτές οι οποίοι αναζητούσαν:

1. τρόπο να ελέγξουν τις επενδύσεις τους χρησιμοποιώντας προκαθορισμένους συνδυασμούς απόδοσης/κινδύνου
2. δυνατότητα να καλύψουν τις επενδυτικές τους ανάγκες μέσω μη τυποποιημένων προϊόντων τα οποία προσφέρουν παραδοσιακά οι αγορές
3. ευκαιρία να κεφαλαιοποιήσουν προσωπικές αντιλήψεις για τις τάσεις της αγοράς προκειμένου να πραγματοποιήσουν κέρδος.

Οι αγορές με τη μεγαλύτερη εξάπλωση του συγκεκριμένου θεσμού είναι (με σειρά σημαντικότητας) οι: Ελβετία, Ιταλία, Ισπανία, Γερμανία, Γαλλία και Ηνωμένο Βασίλειο. Στις τρεις πρώτες χώρες αντιστοιχεί περίπου το ήμισυ της αγοράς.

## 2 ΠΩΣ ΣΧΗΜΑΤΙΖΟΝΤΑΙ

Τα Σ.Χ.Π. συνήθως αποτελούνται από δύο μέρη:

1. τη βάση του Σ.Χ.Π. αποτελεί ένα παραδοσιακό χρηματοοικονομικό προϊόν, συνήθως ομόλογο και
2. συνδυαστικά λειτουργεί ένα παράγωγο χρηματοοικονομικό προϊόν, το οποίο δύναται να παρέχει πρόσθετη απόδοση υπό συγκεκριμένες συνθήκες.

Ενδεικτικά παρατίθεται το παρακάτω **απλό παράδειγμα** το οποίο προσομοιάζει τον σχηματισμό και τη λειτουργία της πιο απλής μορφής Σ.Χ.Π.:

Έστω χρηματοοικονομικός οίκος ο οποίος εκδίδει ένα σύνθετο χρηματοοικονομικό προϊόν αξίας 1.000 ευρώ ανά τεμάχιο, με τα εξής χαρακτηριστικά:

- ημερομηνία λήξης τα τρία έτη
- προστασία του επενδυθέντος κεφαλαίου: 100%
- συμμετοχή μέχρι κάποιο ποσοστό στην απόδοση ενός δείκτη

Για να επιτευχθούν τα παραπάνω ο εκδότης συνθέτει το προϊόν μέσω της αγοράς των παρακάτω συστατικών:

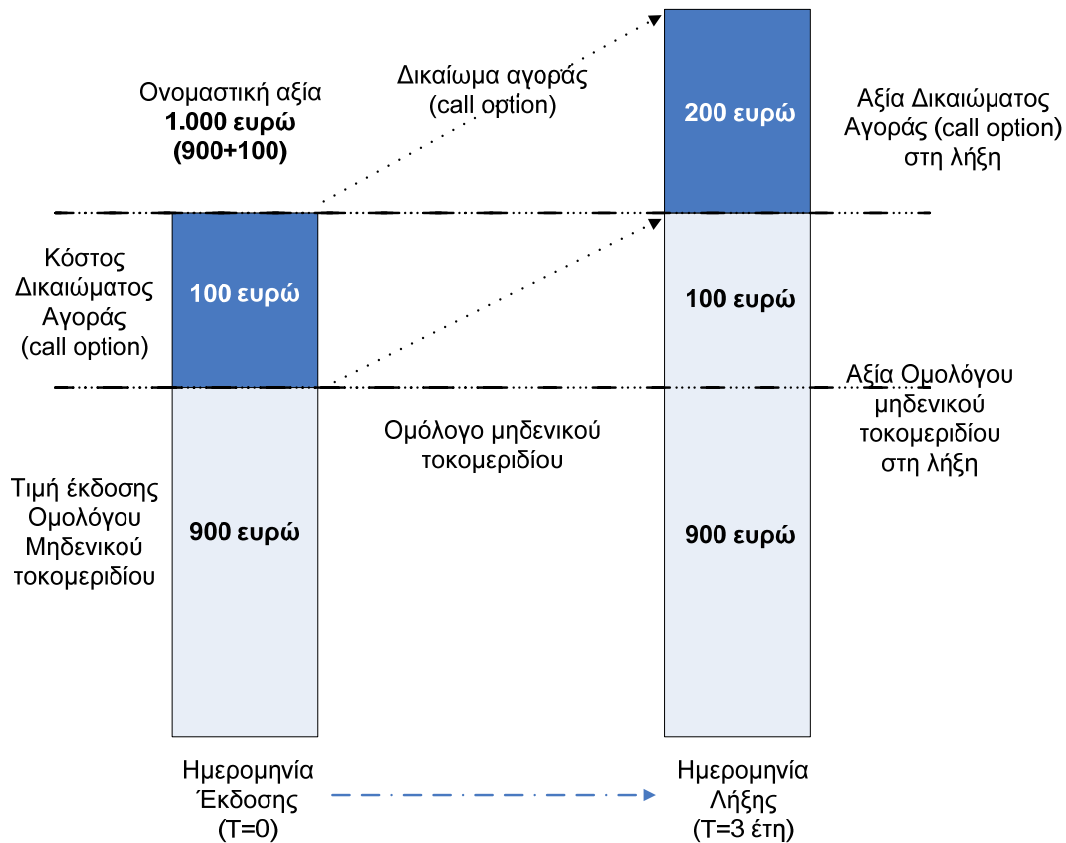
- ενός ομολόγου μηδενικού τοκομεριδίου διάρκειας τριών ετών και
- ενός δικαιώματος αγοράς (call option)

Κατά την ημερομηνία έκδοσης ο επενδυτής καταβάλει το ποσό των 1.000 ευρώ προκειμένου να αποκτήσει, ως υποθέσουμε, ένα τεμάχιο του συγκεκριμένου προϊόντος.

Δεδομένου ότι πρόκειται, βάσει των χαρακτηριστικών του, για προϊόν εγγυημένου κεφαλαίου σε ποσοστό 100%, κατά την ημερομηνία λήξης του ο επενδυτής θα λάβει το ποσό των 1.000 ευρώ το οποίο διέθεσε αρχικά ανεξάρτητα με το τι θα συμβεί στην υποκείμενη αξία του δικαιώματος

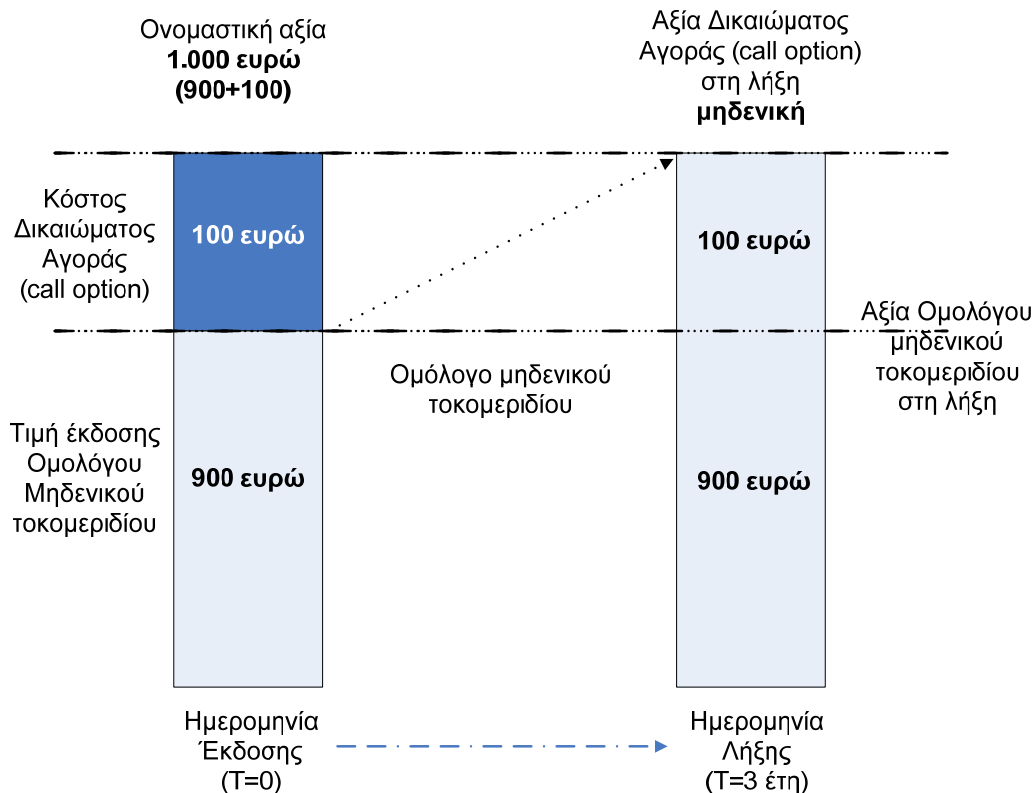


αγοράς (call option). Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του ομολόγου μηδενικού τοκομεριδίου το οποίο αποκτάται από τον εκδότη, κατά την έκδοση του προϊόντος, σε μικρότερη της ονομαστικής του αξίας τιμή, έστω 900 ευρώ, για να αποδοθεί στον επενδυτή το σύνολο αυτής, δηλαδή 1.000 ευρώ, κατά την ημερομηνία λήξης του.



Εικόνα 1, Περίπτωση Σ.Χ.Π. εγγυημένου κεφαλαίου με πρόσθετη απόδοση

Πέρα από το ποσό των 1.000 ευρώ το οποίο θα λάβει ο επενδυτής και αφορά στο ένα συστατικό του προϊόντος, δηλαδή το ομολόγο μηδενικού τοκομεριδίου, ο επενδυτής ενδέχεται να λάβει απόδοση προερχόμενη από το δεύτερο συστατικό του προϊόντος, δηλαδή το δικαίωμα αγοράς (call option). Σε περίπτωση που κατά την ημερομηνία λήξης η τιμή του υποκείμενου τίτλου του δικαιώματος αγοράς (call option) είναι μεγαλύτερη από την τιμή άσκησης αυτού (βλέπε Εικόνα 1) τότε το δικαίωμα αγοράς (call option) παρουσιάζει απόδοση, έστω στο παράδειγμά μας 200 ευρώ, η οποία δίδεται στον επενδυτή. Στην αντίθετη περίπτωση (βλέπε Εικόνα 2) το δικαίωμα αγοράς (call option) εκπνέει χωρίς να εξασκηθεί και συνεπώς ο επενδυτής δεν λαμβάνει πρόσθετη απόδοση από το προϊόν παρά μόνο το ποσό των 1.000 ευρώ.



Εικόνα 2, Περίπτωση Σ.Χ.Π. εγγυημένου κεφαλαίου χωρίς πρόσθετη απόδοση

### 3 ΣΕ ΠΟΙΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΙΑΚΡΙΝΟΝΤΑΙ

Τα Σ.Χ.Π. διακρίνονται σε:

- **επενδυτικά προϊόντα** τα οποία αναλυτικότερα, βάση του τύπου της απόδοσής τους, διακρίνονται στις παρακάτω τρεις υποκατηγορίες:
  - ο στα **προϊόντα εγγυημένου κεφαλαίου** (capital-guaranteed products). Πρόκειται για προϊόντα τα οποία παρέχουν μερική ή ολική εγγύηση του επενδυμένου κεφαλαίου ταυτόχρονα με τη δυνατότητα συμμετοχής στην απόδοση του υποκείμενου τίτλου.
  - ο στα **προϊόντα αυξημένης απόδοσης σε συγκεκριμένο εύρος τιμών** (yield-enhancement products). Πρόκειται για προϊόντα τα οποία προσφέρουν υψηλή απόδοση με υψηλότερα αντίστοιχα κίνδυνο από αυτόν των προϊόντων εγγυημένου κεφαλαίου και είναι χρήσιμα κυρίως όταν οι αγορές δεν παρουσιάζουν σαφή τάση ενώ παρουσιάζουν αυξημένη μεταβλητότητα.
  - ο στα **προϊόντα συμμετοχής** (participation products - trackers). Πρόκειται για προϊόντα τα οποία αναπαράγουν πιστά την απόδοση μιας συγκεκριμένης αξίας και το επίπεδο του κινδύνου τους ποικίλει ανάλογα με αυτό της αξίας την οποία παρακολουθούν.
- **προϊόντα μόχλευσης** τα οποία αναφέρονται:
  - ο στους **τίτλους επιλογής** (warrants). Πρόκειται για προϊόντα με μεγάλη μεταβλητότητα τιμής τα οποία δίνουν στον αγοραστή το δικαίωμα να αγοράσουν ή να πουλήσουν την υποκείμενη αξία σε μια προκαθορισμένη τιμή και σε έναν προκαθορισμένο χρονικό ορίζοντα. Ο επενδυτής έχει τη δυνατότητα να



συμμετάσχει υπεραναλογικά στην απόδοση του υποκείμενου τίτλου επενδύοντας σχετικά σε μικρά ποσά.

#### 4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Τα Σ.Χ.Π. είναι ευέλικτα προϊόντα τα οποία παρουσιάζουν τα εξής πλεονεκτήματα και χαρακτηριστικά:

- **διαφοροποίηση**, καθώς βασίζονται σε ποικιλία υποκείμενων αξιών, όπως μετοχές, δείκτες, καλάθια αξιών κτλ, με διαφορετικές ημερομηνίες λήξης και τιμές άσκησης
- **απλότητα**, καθώς αγοράζονται και πωλούνται όπως ακριβώς οι μετοχές μέσω των χρηματιστηριακών εταιριών κατά την διάρκεια των επίσημων ωρών διαπραγμάτευσης
- **εγγυημένη ρευστότητα**, καθώς ειδικοί διαπραγματευτές παρέχουν συνεχώς τιμές στην αγορά
- **εγγυημένη έξοδο**, την οποία εξασφαλίζουν οι ειδικοί διαπραγματευτές
- **δίκαιη αποτίμηση**, την οποία παρέχουν οι ειδικοί διαπραγματευτές
- **διαφάνεια**, καθώς οι επενδυτές έχουν πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφορίας η οποία είναι διαθέσιμη στις ιστοσελίδες του χρηματιστηρίου, των εκδοτών καθώς και του οικονομικού τύπου
- **αυξημένος έλεγχος**, δεδομένου ότι ελέγχονται από τις εποπτικές αρχές πριν και μετά την εισαγωγή τους στο χρηματιστήριο προς διαπραγμάτευση
- **χαμηλό κόστος συναλλαγών και εκκαθάρισης**, καθώς υπόκεινται στην τιμολογιακή πολιτική την οποία εφαρμόζει το χρηματιστήριο για τις κινητές αξίες

#### 5 ΣΥΓΚΡΙΝΟΝΤΑΣ ΤΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΕ ΤΑ ETF

Οι βασικές διαφορές τις οποίες παρουσιάζουν τα επενδυτικά προϊόντα σε σύγκριση με τα ETFs συγκεντρώνονται στον πιο κάτω πίνακα:

ETFs	Επενδυτικά προϊόντα
Αμοιβαία κεφάλαια	Χρηματοοικονομικά προϊόντα
Απεριόριστη διάρκεια ζωής	Ημερομηνία λήξης
Διανέμουν μέρισμα	Δεν διανέμουν μέρισμα
Υποκείμενες αξίες δείκτες	Ποικιλία υποκείμενων αξιών

#### 6 ΣΥΓΚΡΙΝΟΝΤΑΣ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΟΧΛΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΑ OPTIONS

Οι βασικές διαφορές τις οποίες παρουσιάζουν τα προϊόντα μόχλευσης σε σύγκριση με τα options συγκεντρώνονται στον πιο κάτω πίνακα:



Options	Προϊόντα μόχλευσης
Τυποποιημένα	Μη-τυποποιημένα
Συμβόλαια	Κινητές αξίες
Εισάγονται από το χρηματιστήριο	Εκδίδονται από χρηματοοικονομικούς οίκους
Απεριόριστος αριθμός συμβολαίων ανά σειρά	Περιορισμένος αριθμός συμβολαίων ανά σειρά

## 7 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Για καλύτερη κατανόηση των Σ.Χ.Π. παρατίθενται **δύο ενδεικτικά παραδείγματα** προϊόντων εγγυημένου κεφαλαίου:

### 7.1 Παράδειγμα 1

Έστω επενδυτής ο οποίος ας υποθέσουμε ότι αγοράζει ένα τεμάχιο αξίας 1.000 ευρώ ενός προϊόντος εγγυημένου κεφαλαίου σε ποσοστό 100%, διάρκειας ενός έτους, στον δείκτη FTSE/ΧΑ 20 με συμμετοχή στην θετική απόδοση αυτού σε ποσοστό 45%.

Κατά τη λήξη του ο επενδυτής θα λάβει το ποσό των 1.000 ευρώ που αρχικά επένδυσε καθώς και το 45% της όποιας θετικής απόδοσης του δείκτη FTSE/ΧΑ 20. Στην περίπτωση που η απόδοση του δείκτη κατά την ημερομηνία λήξης είναι αρνητική ο επενδυτής θα λάβει μόνο το ποσό των 1.000 ευρώ χωρίς πρόσθετη απόδοση.

Παρακάτω περιγράφεται ο μηχανισμός στον οποίο βασίζεται η λειτουργία του προϊόντος που αναφέρεται πιο πάνω.

Το παραπάνω προϊόν εκδίδεται από χρηματοοικονομικό οίκο. Έστω επίσης ότι το κεφάλαιο το οποίο θα διατεθεί για την έκδοση του προϊόντος είναι 100.000 ευρώ και έστω ότι η τιμή του δείκτη FTSE/ΧΑ 20 κατά την ημερομηνία έκδοσης του προϊόντος είναι στις 1.500 μονάδες.

Προκειμένου για τη δημιουργία του προϊόντος ο εκδότης, όπως ειπώθηκε προηγουμένως, θα διαθέσει το ποσό των 100.000 ευρώ προβαίνοντας στις παρακάτω ενέργειες κατά την ημερομηνία έκδοσης του προϊόντος:

- τοποθετεί το ποσό των 95.200 ευρώ για την αγορά ενός ομολόγου μηδενικού τοκομεριδίου διάρκειας ενός έτους και απόδοσης 5%
- τοποθετεί το υπόλοιπο ποσό των 4.800 ευρώ για την αγορά έξι<sup>1</sup> (6) δικαιωμάτων αγοράς (call option) at the money με τιμή άσκησης 1.500 μονάδες.

Κατά την ημερομηνία λήξης του προϊόντος, μετά από ένα έτος, η κατάσταση διαμορφώνεται ως εξής:

- το ομόλογο μηδενικού τοκομεριδίου λήγει και ο εκδότης λαμβάνει το ποσό των 100.000 ευρώ μέσω του οποίου εξασφαλίζει την εγγύηση κεφαλαίου στους τελικούς επενδυτές

<sup>1</sup> Το κόστος ενός δικαιώματος αγοράς (call option) με τιμή άσκησης 1.500 μονάδες δείκτη, εφαρμόζοντας το μοντέλο Black and Scholes, είναι 160 μονάδες δείκτη, δηλαδή 800 ευρώ (160x5 (πολλαπλασιαστής)). Κατ' αυτόν τον τρόπο το ποσό των 4.800 ευρώ το οποίο τοποθετεί ο εκδότης αντιστοιχεί σε έξι (6) δικαιώματα αγοράς (call options) (4.800/800=6).



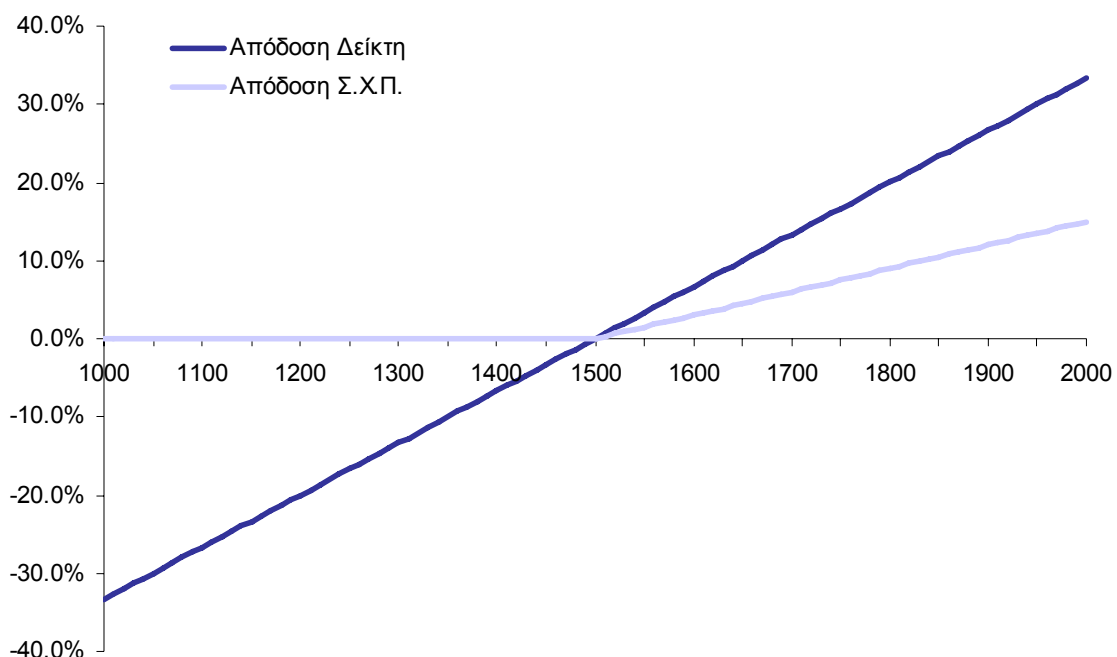
- για το δικαίωμα αγοράς (call option), δεδομένου ότι η τιμή άσκησης αυτού είναι 1.500 μονάδες, ενδέχεται να ισχύουν οι παρακάτω τρεις περιπτώσεις:
  - ο εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/ΧΑ 20 κατά την ημερομηνία λήξης του είναι 1.500 μονάδες τότε η απόδοση του δικαιώματος αγοράς (call option) είναι  $1.500 - 1.500 = 0$  μονάδες δείκτη
  - ο εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/ΧΑ 20 κατά την ημερομηνία λήξης του είναι 2.000 μονάδες τότε η απόδοση του δικαιώματος αγοράς (call option) είναι  $2.000 - 1.500 = 500$  μονάδες δείκτη ή  $500 \times 5 = 2.500$  ευρώ ανά δικαίωμα
  - ο εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/ΧΑ 20 κατά την ημερομηνία λήξης του είναι 1.000 μονάδες τότε η αξία του δικαιώματος αγοράς (call option) είναι μηδενική.

Βάσει των παραπάνω, το προϊόν κατά τη λήξη του παρουσιάζει πρόσθετη απόδοση μόνο στην περίπτωση που η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/ΧΑ 20 είναι μεγαλύτερη της τιμής άσκησης του δικαιώματος αγοράς (call option), δηλαδή είναι παραπάνω από 1.500 μονάδες.

Στο παράδειγμά μας, στην περίπτωση που κατά την ημερομηνία λήξης ο δείκτης βρίσκεται στις 2.000 μονάδες τότε το κέρδος που απορρέει από το δεύτερο συστατικό του προϊόντος, δηλαδή το δικαίωμα αγοράς (call option), είναι  $500 \times 5 \times 6 = 15.000$  ευρώ και άρα η συνολική απόδοση του προϊόντος είναι  $15.000 / 100.000 = 15\%$ .

Σε οποιαδήποτε περίπτωση αρνητικής ή μηδενικής απόδοσης του δείκτη στη διάρκεια του ενός έτους το προϊόν δεν παρουσιάζει πρόσθετη απόδοση παρά μόνο παρέχει εγγύηση του αρχικού επενδυθέντος κεφαλαίου των 100.000 ευρώ.

Το παρακάτω διάγραμμα είναι αντιπροσωπευτικό:



Εάν ο συγκεκριμένος επενδυτής επέλεγε εξ' αρχής να αγοράσει αυτό καθαυτό το ομόλογο μηδενικού τοκομεριδίου και όχι το Σ.Χ.Π. που περιγράφηκε παραπάνω τότε θα διέθετε αρχικά το ποσό των 950 ευρώ για την αγορά του και κατά τη λήξη του θα εισέπραττε την ονομαστική





τιμή αυτού δηλαδή 1.000 ευρώ. Η συνολική απόδοσή του σε αυτή την περίπτωση θα ήταν  $50/950=5\%$ .

Στην περίπτωση που ο επενδυτής επιλέξει να αγοράσει το Σ.Χ.Π. θα διαθέσει αρχικά το ποσό των 1.000 ευρώ. Προκειμένου η συγκεκριμένη επένδυση να είναι συμφέρουσα συγκριτικά με την απευθείας επένδυση στο ομόλογο μηδενικού τοκομεριδίου θα πρέπει το προϊόν να αποφέρει απόδοση μεγαλύτερη του 5%. Αυτό συμβαίνει όταν η απόδοση του δείκτη FTSE/XA 20 είναι μεγαλύτερη από  $11\%^2$  οπότε και εξισώνεται η απόδοση του προϊόντος με την αντίστοιχη του ομολόγου. Και η απόδοση του δείκτη είναι μεγαλύτερη από 11% όταν η τιμή του ξεπεράσει το επίπεδο των 1.667 μονάδων.

## 7.2 Παράδειγμα 2

Έστω επενδυτής ο οποίος ως υποθέσουμε ότι αγοράζει ένα τεμάχιο αξίας 1.000 ευρώ ενός προϊόντος εγγυημένου κεφαλαίου σε ποσοστό 100%, διάρκειας ενός έτους, στον δείκτη FTSE/XA 20 **με συμμετοχή στην αρνητική απόδοση** αυτού σε ποσοστό 60%.

Κατά τη λήξη του ο επενδυτής θα λάβει το ποσό των 1.000 ευρώ που αρχικά επένδυσε καθώς και το 60% της όποιας αρνητικής απόδοσης του δείκτη FTSE/XA 20. Στην περίπτωση που η απόδοση του δείκτη κατά την ημερομηνία λήξης είναι θετική ο επενδυτής θα λάβει μόνο το ποσό των 1.000 ευρώ χωρίς πρόσθετη απόδοση.

Παρακάτω περιγράφεται ο μηχανισμός στον οποίο βασίζεται η λειτουργία του προϊόντος που αναφέρεται πιο πάνω.

Το παραπάνω προϊόν εκδίδεται από χρηματοοικονομικό οίκο. Έστω επίσης ότι το κεφάλαιο το οποίο θα διατεθεί για την έκδοση του προϊόντος είναι 100.000 ευρώ και έστω ότι η τιμή του δείκτη FTSE/XA 20 κατά την ημερομηνία έκδοσης του προϊόντος είναι στις 1.500 μονάδες.

Προκειμένου για τη δημιουργία του προϊόντος ο εκδότης, όπως ειπώθηκε προηγουμένως, θα διαθέσει το ποσό των 100.000 ευρώ προβαίνοντας στις παρακάτω ενέργειες κατά την ημερομηνία έκδοσης του προϊόντος:

- τοποθετεί το ποσό των 95.200 ευρώ για την αγορά ενός ομολόγου μηδενικού τοκομεριδίου διάρκειας ενός έτους και απόδοσης 5%
- τοποθετεί το υπόλοιπο ποσό των 4.800 ευρώ για την αγορά οκτώ<sup>3</sup> (8) δικαιωμάτων πώλησης (put option) at the money με τιμή άσκησης 1.500 μονάδες.

Κατά την ημερομηνία λήξης του προϊόντος, μετά από ένα έτος, η κατάσταση διαμορφώνεται ως εξής:

- το ομόλογο μηδενικού τοκομεριδίου λήγει και ο εκδότης λαμβάνει το ποσό των 100.000 ευρώ μέσω του οποίου εξασφαλίζει την εγγύηση κεφαλαίου στους τελικούς επενδυτές
- για το δικαίωμα πώλησης (put option), δεδομένου ότι η τιμή άσκησης αυτού είναι 1.500 μονάδες, ενδέχεται να ισχύουν οι παρακάτω τρεις περιπτώσεις:
  - ο εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/XA 20 κατά την ημερομηνία λήξης του είναι 1.500 μονάδες τότε η απόδοση του δικαιώματος πώλησης (put option) είναι  $1.500-1.500=0$  μονάδες δείκτη

<sup>2</sup> Στο παράδειγμά μας, όταν ο δείκτης είναι στις 2.000 μονάδες τότε η απόδοσή του σε σχέση με την ημερομηνία έκδοσης του προϊόντος είναι  $[(2.000-1.500)/1.500]*100=33\%$  και η αντίστοιχη του Σ.Χ.Π., όπως αυτή υπολογίστηκε στο παράδειγμα, είναι 15%. Εφαρμόζοντας απλή μέθοδο των τριών βρίσκουμε ότι το Σ.Χ.Π. παρουσιάζει απόδοση 5% όταν ο δείκτης έχει αντίστοιχη απόδοση 11% ( $33\%*5\%/15\%=11\%$ ).

<sup>3</sup> Το κόστος ενός δικαιώματος πώλησης (put option) με τιμή άσκησης 1.500 μονάδες δείκτη, εφαρμόζοντας το μοντέλο Black and Scholes, είναι 120 μονάδες δείκτη, δηλαδή 600 ευρώ ( $120*5$  (πολλαπλασιαστής)). Κατ' αυτόν τον τρόπο το ποσό των 4.800 ευρώ το οποίο τοποθετεί ο εκδότης αντιστοιχεί σε οκτώ (8) δικαιώματα πώλησης (put options) ( $4.800/600=8$ ).



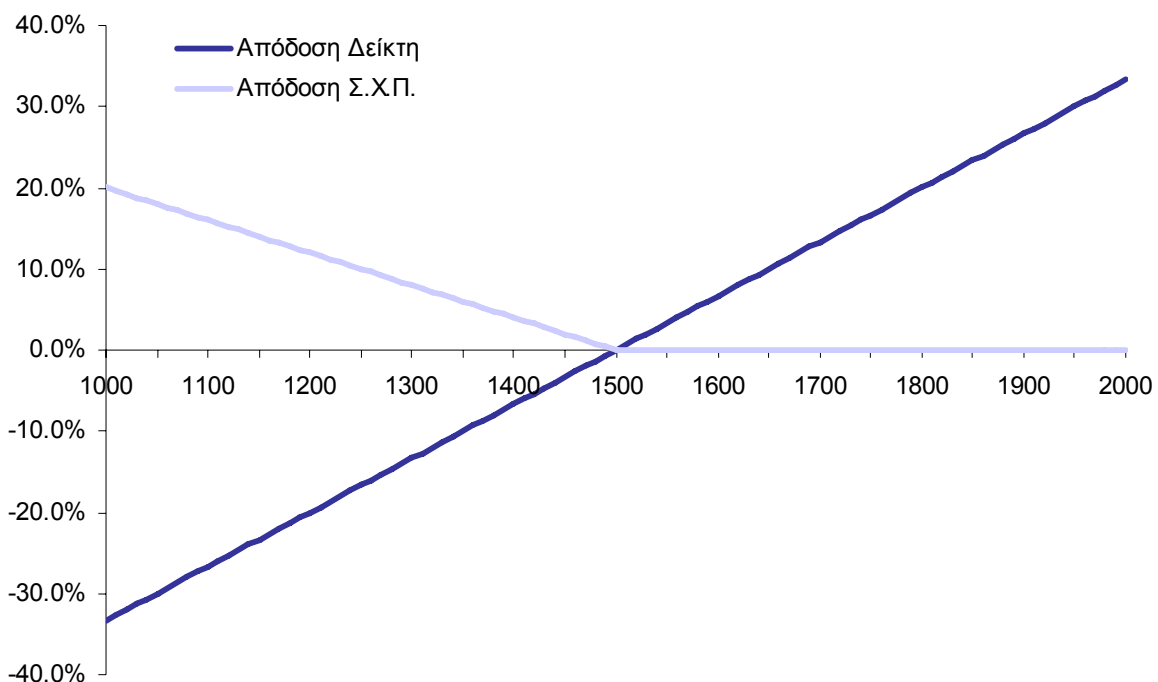
- ο εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/ΧΑ 20 κατά την ημερομηνία λήξης του είναι 1.000 μονάδες τότε η απόδοση του δικαιώματος πώλησης (put option) είναι  $1.500-1.000=500$  μονάδες δείκτη ή  $500 \times 5=2.500$  ευρώ ανά δικαίωμα
- ο εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/ΧΑ 20 κατά την ημερομηνία λήξης του είναι 2.000 μονάδες τότε η αξία του δικαιώματος πώλησης (put option) είναι μηδενική.

Βάσει των παραπάνω, το προϊόν κατά τη λήξη του παρουσιάζει πρόσθετη απόδοση μόνο στην περίπτωση που η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου δείκτη FTSE/ΧΑ 20 είναι μικρότερη της τιμής άσκησης του δικαιώματος πώλησης (put option), δηλαδή είναι μικρότερη από 1.500 μονάδες.

Στο παράδειγμά μας, στην περίπτωση που κατά την ημερομηνία λήξης ο δείκτης βρίσκεται στις 1.000 μονάδες τότε το κέρδος που απορρέει από το δεύτερο συστατικό του προϊόντος, δηλαδή το δικαίωμα πώλησης (put option), είναι  $500 \times 5 \times 8=20.000$  ευρώ και άρα η συνολική απόδοση του προϊόντος είναι  $20.000/100.000=20\%$ .

Σε οποιαδήποτε περίπτωση μηδενικής ή θετικής απόδοσης στη διάρκεια του ενός έτους το προϊόν δεν παρουσιάζει πρόσθετη απόδοση παρά μόνο παρέχει εγγύηση του αρχικού επενδυθέντος κεφαλαίου των 100.000 ευρώ.

Το παρακάτω διάγραμμα είναι αντιπροσωπευτικό:



Εάν ο συγκεκριμένος επενδυτής επέλεγε εξ' αρχής να αγοράσει αυτό καθαυτό το ομόλογο μηδενικού τοκομεριδίου και όχι το Σ.Χ.Π. που περιγράφηκε παραπάνω τότε θα διέθετε αρχικά το ποσό των 950 ευρώ για την αγορά του και κατά τη λήξη του θα εισέπραττε την ονομαστική τιμή αυτού δηλαδή 1.000 ευρώ. Η συνολική απόδοσή του σε αυτή την περίπτωση θα ήταν  $50/950=5\%$ .

Στην περίπτωση που ο επενδυτής επιλέξει να αγοράσει το Σ.Χ.Π. θα διαθέσει αρχικά το ποσό των 1.000 ευρώ. Προκειμένου η συγκεκριμένη επένδυση να είναι συμφέρουσα συγκριτικά με την απευθείας επένδυση στο ομόλογο μηδενικού τοκομεριδίου θα πρέπει το προϊόν να αποφέρει



απόδοση μεγαλύτερη του 5%. Αυτό συμβαίνει όταν η αρνητική απόδοση του δείκτη FTSE/ΧΑ 20 είναι μεγαλύτερη από 8%<sup>4</sup> οπότε και εξισώνεται η απόδοση του προϊόντος με την αντίστοιχη του ομολόγου. Και η αρνητική απόδοση του δείκτη είναι μεγαλύτερη από 8% όταν η τιμή του κατέβει κάτω από το επίπεδο των 1.375 μονάδων.

---

<sup>4</sup> Στο παράδειγμά μας, όταν ο δείκτης είναι στις 1.000 μονάδες τότε η απόδοσή του σε σχέση με την ημερομηνία έκδοσης του προϊόντος είναι  $[(1.000-1.500)/1.500]*100=-33\%$  και η αντίστοιχη του Σ.Χ.Π., όπως αυτή υπολογίστηκε στο παράδειγμα, είναι 20%. Εφαρμόζοντας απλή μέθοδο των τριών βρίσκουμε ότι το Σ.Χ.Π. παρουσιάζει απόδοση 5% όταν ο δείκτης έχει αντίστοιχη απόδοση -8% ( $-33\%*5\%/20\%=-8\%$ ).



## 8 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στο παρόν περιγράφονται κάποιες από τις κύριες κατηγορίες των Σ.Χ.Π. ενώ παράλληλα παρατίθεται και διαγραμματική παρουσίαση αυτών.

### 8.1 Προϊόντα συμμετοχής (Participation products - Trackers)

Πρόκειται για προϊόντα τα οποία αναπαράγουν πιστά την απόδοση μιας συγκεκριμένης αξίας και το επίπεδο του κινδύνου τους ποικίλει ανάλογα με αυτό της αξίας την οποία παρακολουθούν. Η αξία αυτή μπορεί να αναφέρεται σε:

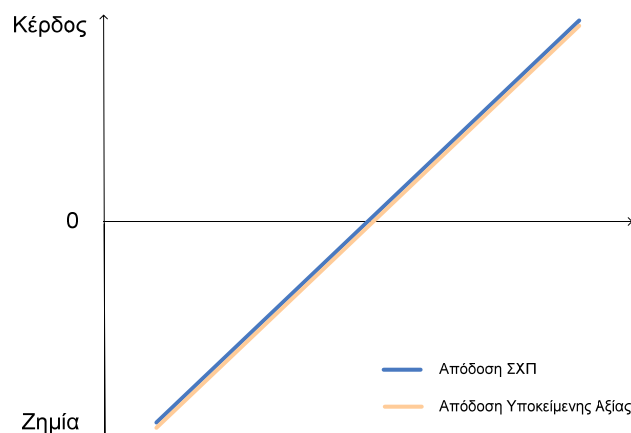
- ένα δείκτη
- ένα καλάθι μετοχών
- ένα αγαθό ή ακόμα και
- σε επιτόκια

Μερικά αντιπροσωπευτικά παραδείγματα της κατηγορίας **προϊόντων συμμετοχής**, τα οποία περιγράφονται πιο κάτω, αποτελούν τα εξής:

- tracker certificates (bull)
- tracker certificates (bear)
- bonus certificates
- outperformance certificates
- airbag certificates
- twin – win certificates

#### 8.1.1 Tracker Certificates (Bull)

Πρόκειται για ένα επενδυτικό προϊόν το οποίο παρακολουθεί στενά την απόδοση της υποκείμενης αξίας. Αυξανόμενη της τιμής της υποκείμενης αξίας, η τιμή του προϊόντος αυξάνεται κατά το ίδιο ποσοστό.

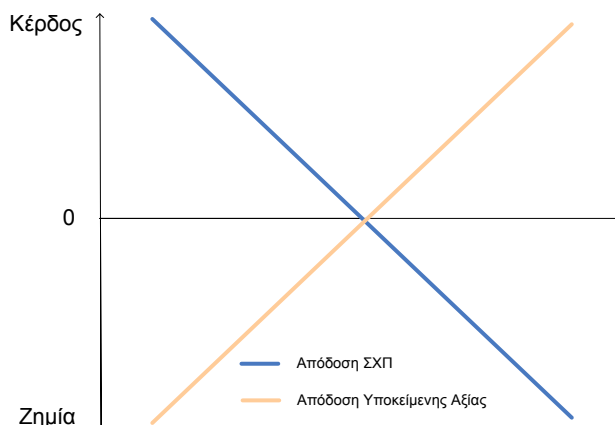


Διάγραμμα 8-1, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας tracker certificate (bull)



### 8.1.2 Tracker Certificates (Bear)

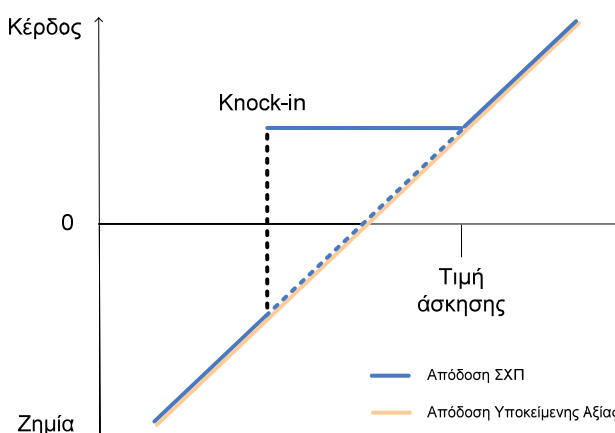
Πρόκειται για ένα επενδυτικό προϊόν το οποίο παρακολουθεί αντίστροφα την απόδοση της υποκείμενης αξίας. Αυξανόμενη της τιμής της υποκείμενης αξίας, η τιμή του προϊόντος μειώνεται κατά το ίδιο ποσοστό.



Διάγραμμα 8-2, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας tracker certificate (bear)

### 8.1.3 Bonus Certificates

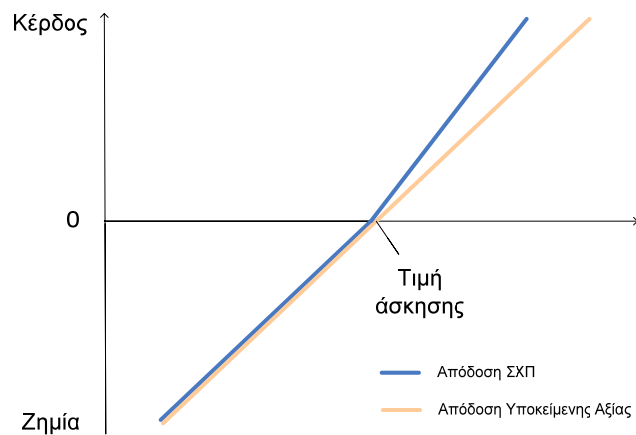
Το προϊόν αυτό προσφέρει στους επενδυτές ένα bonus κατά τη λήξη του εφόσον η τιμή του έχει παραμείνει μεταξύ ενός ανώτατου και κατώτατου ορίου τα οποία προσδιορίζονται κατά την έκδοσή του. Εάν κάποιο από τα όρια αυτά ξεπεραστεί τότε κατά το διακανονισμό στη λήξη του προϊόντος η τιμή του ισούται με την τιμή της υποκείμενης αξίας. Εάν το κατώτατο όριο ξεπεραστεί τότε το bonus ακυρώνεται και το προϊόν συμπεριφέρεται σαν tracker certificate. Εάν ξεπεραστεί το ανώτατο όριο τότε το προϊόν παρακολουθεί την υποκείμενη αξία.



Διάγραμμα 8-3, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας bonus certificate

### 8.1.4 Outperformance Certificates

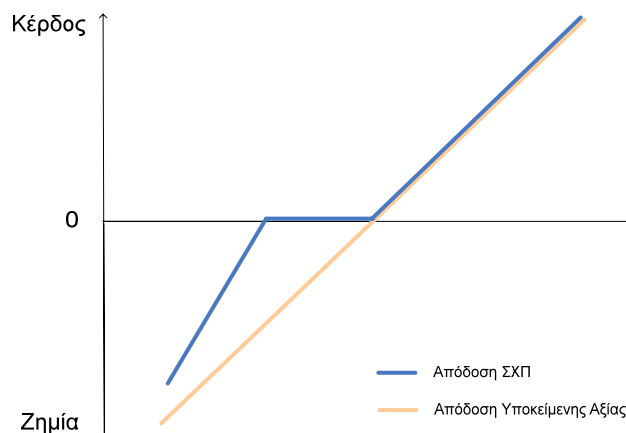
Το προϊόν αυτό προσφέρει στους επενδυτές δυσανάλογη απόδοση με αυτή της υποκείμενης αξίας για τα επίπεδα εκείνα της τιμής της τελευταίας τα οποία ξεπερνούν την τιμή άσκησης (strike price). Για τα επίπεδα της τιμής της υποκείμενης αξίας τα οποία είναι χαμηλότερα από την τιμή άσκησης (strike price), η απόδοση του προϊόντος είναι η ίδια με αυτή της υποκείμενης αξίας.



Διάγραμμα 8-4, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας outperformance certificate

### 8.1.5 Airbag Certificates

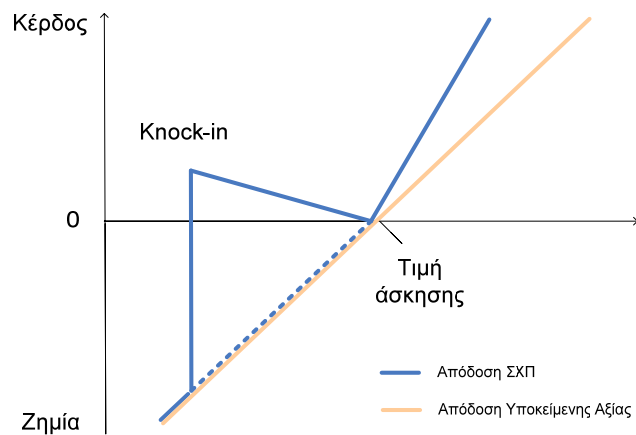
Το συγκεκριμένο προϊόν προσφέρει στους κατόχους του ενισχυμένη απόδοση σε σχέση με την αντίστοιχη απόδοση της υποκείμενης αξίας του, ενώ παράλληλα προσφέρει εγγύηση του επενδυμένου κεφαλαίου εφόσον η τιμή της υποκείμενης αξίας δεν πέσει κάτω από ένα συγκεκριμένο ποσοστό το οποίο είναι γνωστό και προσδιορίζεται κατά την έκδοση του προϊόντος. Εάν η τιμή της υποκείμενης αξίας πέσει κάτω από το εν λόγω ποσοστό τότε το προϊόν παρουσιάζει μειωμένη απώλεια συγκριτικά με αυτή της υποκείμενης αξίας.



Διάγραμμα 8-5, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας airbag certificate

### 8.1.6 Twin – Win Certificates

Το προϊόν αυτό δίνει τη δυνατότητα πραγματοποίησης κέρδους κατά τη διάρκεια είτε ανοδικής είτε καθοδικής πορείας της τιμής της υποκείμενης αξίας. Κατά τη διάρκεια της ανοδικής πορείας της τιμής της υποκείμενης αξίας η απόδοση του προϊόντος παρουσιάζεται ενισχυμένη σε σχέση με την αντίστοιχη της υποκείμενης αξίας. Κατά την διάρκεια της καθοδικής πορείας της τιμής της υποκείμενης αξίας το προϊόν συνεχίζει να παρουσιάζει θετική απόδοση μέχρι και το σημείο knock-in, το οποίο εφόσον ξεπεραστεί η απόδοση του προϊόντος εξισώνεται με την αντίστοιχη της υποκείμενης αξίας.



Διάγραμμα 8-6, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας twin - win certificate

## 8.2 Προϊόντα αυξημένης απόδοσης σε συγκεκριμένο εύρος τιμών (Yield-enhancement products)

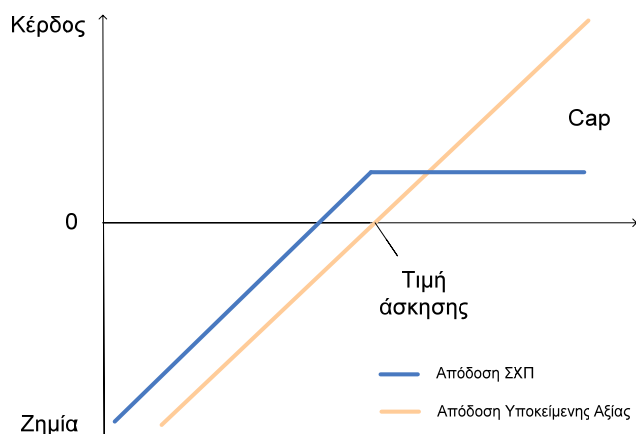
Πρόκειται για προϊόντα τα οποία προσφέρουν υψηλή απόδοση με υψηλότερο αντίστοιχα κίνδυνο από αυτόν των προϊόντων εγγυημένου κεφαλαίου και είναι χρήσιμα κυρίως όταν οι αγορές δεν παρουσιάζουν σαφή τάση ενώ παρουσιάζουν αυξημένη μεταβλητότητα.

Μερικά αντιπροσωπευτικά παραδείγματα της κατηγορίας **προϊόντων αυξημένης απόδοσης σε συγκεκριμένο εύρος τιμών**, τα οποία περιγράφονται πιο κάτω, αποτελούν τα εξής:

- discount certificates
- barrier discount certificates

### 8.2.1 Discount Certificates

Το συγκεκριμένο προϊόν αποκτάται από τον επενδυτή με έκπτωση συγκριτικά με την τιμή της υποκείμενης αξίας. Το δυνητικό κέρδος είναι περιορισμένο και δεν μπορεί να ξεπεράσει ένα ανώτατο όριο (cap). Επίσης, εάν κατά τη λήξη του προϊόντος η υποκείμενη αξία του διαπραγματεύεται σε τιμή χαμηλότερη της τιμής άσκησης (strike price) τότε το προϊόν παρουσιάζει καλύτερη απόδοση σε σχέση με την αντίστοιχη της υποκείμενης αξίας.

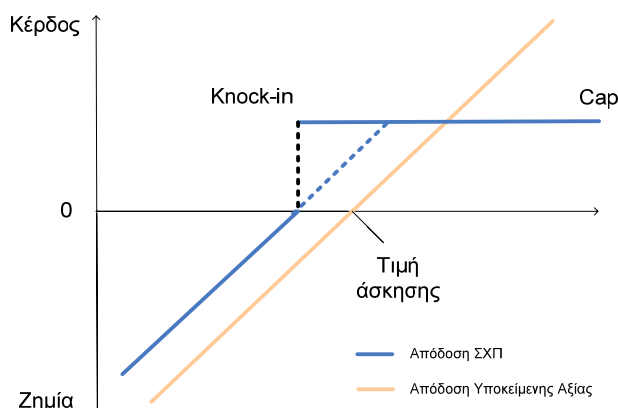


Διάγραμμα 8-7, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας discount certificate



### 8.2.2 Barrier Discount Certificates

Το συγκεκριμένο προϊόν προσφέρει στους κατόχους του ενισχυμένη απόδοση σε σχέση με την αντίστοιχη απόδοση της υποκείμενης αξίας του. Εάν η τιμή του προϊόντος δεν φτάσει το επίπεδο knock-in τότε ο επενδυτής κατά τη λήξη του θα λάβει απόδοση το ανώτερο ίση με το επίπεδο cap. Στην αντίθετη περίπτωση, κατά την οποία η τιμή του προϊόντος πέσει κάτω από το επίπεδο knock-in, το προϊόν παρουσιάζει περιορισμένες απώλειες σε σχέση με την υποκείμενη αξία.



Διάγραμμα 8-8, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας barrier discount certificate

### 8.3 Προϊόντα εγγυημένου κεφαλαίου (Capital-guaranteed products)

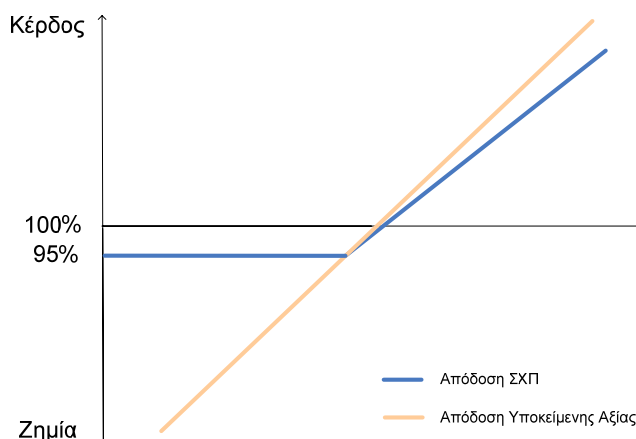
Πρόκειται για προϊόντα τα οποία παρέχουν μερική ή ολική εγγύηση του επενδυμένου κεφαλαίου ταυτόχρονα με τη δυνατότητα συμμετοχής στην απόδοση του υποκείμενου τίτλου.

Μερικά αντιπροσωπευτικά παραδείγματα της κατηγορίας **προϊόντων εγγυημένου κεφαλαίου**, τα οποία περιγράφονται πιο κάτω, αποτελούν τα εξής:

- Capital protection products without cap
- Capital protection products with cap

#### 8.3.1 Capital Protection Products w/o cap

Το συγκεκριμένο προϊόν προσφέρει στον κάτοχο του απόδοση ίση ή καλύτερη από την αντίστοιχη της υποκείμενης αξίας ενώ παράλληλα παρέχει προστασία του αρχικού επενδυμένου κεφαλαίου ως ένα ποσοστό (π.χ. 95%).



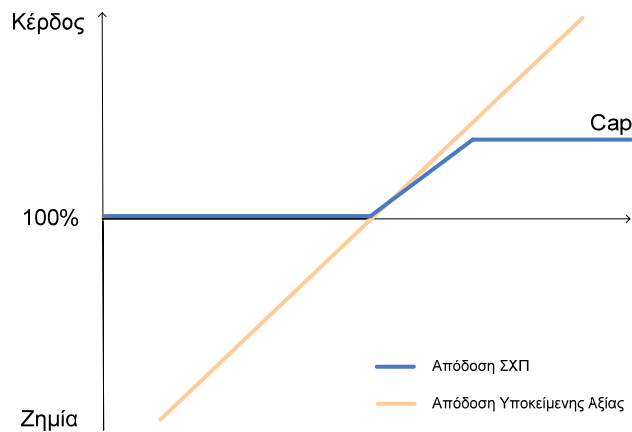




Διάγραμμα 8-9, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας προϊόντος *capital protection χωρίς cap*

### 8.3.2 Capital Protection Products with cap

Το συγκεκριμένο προϊόν προσφέρει στον κάτοχό του απόδοση ίση ή καλύτερη από την αντίστοιχη της υποκείμενης αξίας μέχρι το ανώτατο επίπεδο *cap*, ενώ παράλληλα παρέχει προστασία του αρχικού επενδυμένου κεφαλαίου ως ένα ποσοστό (π.χ. 100%).



Διάγραμμα 8-10, Διαγραμματική απεικόνιση κέρδους – ζημίας προϊόντος *capital protection με cap*



## 9 ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΟΙ

### ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΟΙ Σ.Χ.Π.

(Ταξινόμηση βάσει του αγγλικού όρου)

Ελληνικός Όρος	Αγγλικός Όρος	Επεξήγηση
<b>A</b>		
Τίτλος επιλογής αμερικανικού τύπου	American warrant	Τίτλος επιλογής (warrant) ο οποίος μπορεί να εξασκηθεί οποιαδήποτε στιγμή μεταξύ της ημερομηνίας έκδοσης και λήξης του.
	At the money	Ένα προϊόν θεωρείται ότι είναι at the money όταν η τιμή εξάσκησης του είναι πολύ κοντά ή ισούται με την τρέχουσα τιμή του υποκείμενου τίτλου.
<b>B</b>		
	Break-even point	Η τιμή στην οποία πρέπει να έχει φτάσει ο υποκείμενος τίτλος ενός προϊόντος κατά την ημερομηνία εξάσκησης του προκειμένου ο επενδυτής να λάβει το αρχικό κεφάλαιό του.
<b>C</b>		
Τίτλος επιλογής με δικαίωμα αγοράς	Call warrant	Τίτλος ο οποίος δίνει το δικαίωμα και όχι την υποχρέωση στον κάτοχό του να αγοράσει την υποκείμενη αξία σε προκαθορισμένη τιμή και σε προκαθορισμένη χρονική περίοδο.
Πιστοποιητικό	Certificate	Τίτλος ο οποίος εκδίδεται από χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, εισάγεται προς διαπραγμάτευση στο χρηματιστήριο και έχει συγκεκριμένους όρους διακανονισμού κατά τη λήξη του οι οποίοι είναι προκαθορισμένοι και γνωστοί κατά την ημερομηνία έκδοσης του εν λόγω τίτλου.
<b>D</b>		
Δέλτα	Delta	Δείκτης ο οποίος δείχνει πόσες μονάδες θα μεταβληθεί το προϊόν αν ο υποκείμενος τίτλος του μεταβληθεί κατά μια μονάδα. Ένα προϊόν με δέλτα 100%, για παράδειγμα, θα μεταβληθεί κατά το ίδιο ακριβώς ποσό με το αντίστοιχο της μεταβολής του υποκείμενου τίτλου του.



## ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΟΙ Σ.Χ.Π.

(Ταξινόμηση βάσει του αγγλικού όρου)

Ελληνικός Όρος	Αγγλικός Όρος	Επεξήγηση
<b>E</b>		
Τίτλος επιλογής αμερικανικού τύπου	<b>European warrant</b>	Τίτλος επιλογής (warrant) ο οποίος μπορεί να εξασκηθεί μόνο κατά την ημερομηνία λήξης του.
Εξάσκηση	<b>Exercise</b>	Ο συγκεκριμένος όρος αναφέρεται στην εξάσκηση του δικαιώματος το οποίο αφορά τίτλο επιλογής (warrant) ή πιστοποιητικό (certificate).
Τιμή άσκησης	<b>Exercise price (or strike)</b>	Η τιμή στην οποία ο κάτοχος ενός προϊόντος μπορεί να αγοράσει ή να πουλήσει τον υποκείμενο τίτλο και η οποία είναι προκαθορισμένη τη στιγμή έκδοσης του προϊόντος.
Ημερομηνία λήξης	<b>Expiry date (or maturity)</b>	Η ημερομηνία κατά την οποία λήγει το δικαίωμα να αγοράσει ή να πουλήσει ο κάτοχος ενός προϊόντος τον υποκείμενο τίτλο του. Είναι επίσης η ημερομηνία η οποία σηματοδοτεί τη λήξη της ζωής του τίτλου επιλογής (warrant) ή του πιστοποιητικού (certificate).
<b>F</b>		
<b>G</b>		
	<b>Gearing</b>	Ο λόγος της τιμής του υποκείμενου τίτλου ενός προϊόντος προς την τιμή αυτού.
<b>H</b>		
<b>I</b>		
	<b>In the money</b>	Ένα προϊόν με δικαίωμα αγοράς (call) είναι in the money όταν η τιμή του υποκείμενου τίτλου είναι υψηλότερη από την τιμή άσκησης. Ένα προϊόν με δικαίωμα πώλησης (put) είναι in the money όταν η τιμή του υποκείμενου τίτλου είναι χαμηλότερη από την τιμή άσκησης.
Εσωτερική αξία	<b>Intrinsic value</b>	Η θετική διαφορά μεταξύ της τιμής του υποκείμενου τίτλου ενός προϊόντος με δικαίωμα αγοράς (call) και της τιμής άσκησης αυτού, ή η θετική διαφορά μεταξύ της τιμής άσκησης ενός προϊόντος με δικαίωμα πώλησης (put) και της τιμής του υποκείμενου τίτλου αυτού.



## ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΟΙ Σ.Χ.Π.

(Ταξινόμηση βάσει του αγγλικού όρου)

Ελληνικός Όρος	Αγγλικός Όρος	Επεξήγηση
<b>J</b>		
<b>K</b>		
	<b>Knock-in</b>	Η προκαθορισμένη συνθήκη η οποία ισχύει για το προϊόν κατά την στιγμή της έκδοσής του, βάσει της οποίας το προϊόν προσφέρει πρόσφατη απόδοση σε σχέση με την αντίστοιχη του υποκείμενου τίτλου, ενεργοποιείται μόνο εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου τίτλου του ξεπεράσει το επίπεδο knock-in.
	<b>Knock-out</b>	Εάν η τρέχουσα τιμή του υποκείμενου τίτλου ενός προϊόντος ξεπεράσει το επίπεδο knock-out, τότε η προκαθορισμένη συνθήκη η οποία ισχύει για το προϊόν κατά την στιγμή της έκδοσής του, βάσει της οποίας το προϊόν προσφέρει πρόσφατη απόδοση σε σχέση με την αντίστοιχη του υποκείμενου τίτλου, ακυρώνεται, το προϊόν λήγει νωρίτερα από την προκαθορισμένη ημερομηνία και η αξία του μηδενίζεται.
<b>L</b>		
<b>Μόχλευση</b>	<b>Leverage</b>	Ο λόγος της τιμής του τίτλου επιλογής (warrant) ή του πιστοποιητικού (certificate) προς την τιμή του υποκείμενου τίτλου. Οι κινήσεις της τιμής ενός τίτλου επιλογής (warrant) ή ενός πιστοποιητικού (certificate) είναι συνήθως αναλογικά μεγαλύτερες από εκείνες του υποκείμενου τίτλου.
<b>M</b>		
<b>N</b>		
<b>O</b>		
	<b>Out of the money</b>	Ένα προϊόν με δικαίωμα αγοράς (call) είναι out of the money όταν η τιμή του υποκείμενου τίτλου είναι χαμηλότερη από την τιμή άσκησης. Ένα προϊόν με δικαίωμα πώλησης (put) είναι out of the money όταν η τιμή του υποκείμενου τίτλου είναι υψηλότερη από την τιμή άσκησης.



## ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΟΙ Σ.Χ.Π.

(Ταξινόμηση βάσει του αγγλικού όρου)

Ελληνικός Όρος	Αγγλικός Όρος	Επεξήγηση
<b>P</b>		
Τίτλος επιλογής με δικαίωμα πώλησης	Put warrant	Τίτλος ο οποίος δίνει το δικαίωμα και όχι την υποχρέωση στον κάτοχό του να πουλήσει την υποκείμενη αξία σε προκαθορισμένη τιμή και σε προκαθορισμένη χρονική περίοδο.
<b>Q</b>		
<b>R</b>		
<b>S</b>		
<b>T</b>		
Θήτα	Theta	Δείκτης ο οποίος μετράει την ευαισθησία της τιμής ενός προϊόντος στο πέρασμα του χρόνου.
<b>U</b>		
Υποκείμενος τίτλος	Underlying	Χρηματοοικονομικό εργαλείο (μετοχή, ομόλογο, δείκτης, ισοτιμία, επιτόκιο, αγαθό, κτλ) στο οποίο βασίζεται ένας τίτλος επιλογής (warrant) ή ένα πιστοποιητικό (certificate).
Μονάδα διαπραγμάτευσης	Unit of trade	Η ελάχιστη ποσότητα στην οποία διαπραγματεύεται ένα προϊόν.
<b>V</b>		
Μεταβλητότητα	Volatility	Δείκτης ο οποίος μετράει τις διακυμάνσεις στην τιμή ενός προϊόντος.
<b>W</b>		
<b>X</b>		
<b>Y</b>		
<b>Z</b>		