



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ  
ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Διπλωματική Εργασία

ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

του

ΙΩΑΝΝΗ ΓΙΩΡΤΣΑ

Επιβλέπων Καθηγητής: Χρήστος Νεγκάκης

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη  
Λογιστική Φορολογία και Χρηματοοικονομική Διοίκηση

Μάιος 2023

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ανάπτυξη των κεφαλαιαγορών ενισχύει τον βασικό ρόλο του χρηματοοικονομικού διαχειριστή τόσο ως προς τη χρήση των νέων τεχνικών διαχείρισης των κινδύνων όσο και στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της αντιστάθμισης. Η έννοια του κινδύνου ορίζεται ως η πιθανή αβεβαιότητα σχετικά με τις ταμειακές ροές, που επηρεάζουν την εύλογη αξία των περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων ή την αξία των ταμειακών ροών που σχετίζονται με μελλοντικές συναλλαγές της οικονομικής οντότητας. Ο πιθανός χρηματοοικονομικός κίνδυνος στις διεθνείς επιχειρήσεις, όπως ο κίνδυνος τιμής, ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος ρευστότητας, μπορεί να αντισταθμιστεί χρησιμοποιώντας χρηματοοικονομικά μέσα και πιο ειδικά παράγωγα, όπως προθεσμιακά συμβόλαια, συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, δικαιώματα προαίρεσης και συμφωνίες ανταλλαγής (swaps). Ο λογιστικός χειρισμός για αυτά τα μέσα παρουσιάζεται σύμφωνα με τις βασικές αρχές της λογιστικής αντιστάθμισης οι οποίες επιβάλλονται από τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα και τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς. Επιπλέον, υπάρχουν αναφορές στις απαιτήσεις σχετικά με τους λογιστικούς κανόνες, τα μοντέλα ταξινόμησης και την επιμέτρηση των αντισταθμισμένων παραγώγων σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς.

**Λέξεις-κλειδιά:** λογιστική αντιστάθμισης, παράγωγα, αποτίμηση, εύλογη αξία, Black & Scholes, Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα, Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς

## **ABSTRACT**

The development of capital markets increases the key role of the financial manager both in the use of new risk management techniques and in evaluating the effectiveness of hedging. Risk means potential uncertainty about cash flows, which affects the fair value of assets and liabilities or the value of cash flows associated with the entity's future transactions. The potential financial risk to international companies, such as price risk, credit risk, liquidity risk, can be offset by using financial instruments, specific derivatives, such as futures, futures, options and exchanges. The accounting treatment for these instruments is presented in accordance with the basic principles of accounting hedging imposed by the International Accounting Standards and the International Financial Reporting Standards. In addition, there are references to the most important requirements regarding accounting rules, the classification and measurement of hedged derivatives in accordance with international regulations.

**Keywords:** hedge accounting, derivatives, valuation, fair value, Black & Scholes, International Accounting Standards, International Financial Reporting Standards

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ABSTRACT .....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	Error! Bookmark not defined.
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
1.1 Εισαγωγή.....	6
1.2 Στόχος και ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας.....	8
1.3 Δομή της εργασίας.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	10
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ .....	10
2.1 Εισαγωγή.....	10
2.2 Επισκόπηση Βιβλιογραφίας.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	13
ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ.....	13
3.1 Η ιστορία των παραγώγων .....	13
3.2 Χρηματοοικονομικά παράγωγα-ορισμός.....	18
3.3 Χαρακτηριστικά χρηματοοικονομικών παραγώγων.....	21
3.4 Τύποι χρηματοοικονομικών παραγώγων.....	23
3.4.1 Προθεσμιακά συμβόλαια και συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης .....	24
3.4.2 Swaps .....	25
3.4.3 Παράγωγα μετοχών .....	25
3.4.4 Συμβάσεις δικαιωμάτων προαίρεσης .....	26
3.4.5 Παράγωγα εμπορευμάτων .....	27
3.4.6 Πιστωτικά παράγωγα.....	27
3.5 Χρήσεις παραγώγων.....	28
3.6 Καθοριστικοί παράγοντες χρήσης παραγώγων .....	30
3.7 Παραδείγματα λογιστικών εγγραφών παραγώγων.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	48
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ.....	48
4.1 Η λογιστική των χρηματοοικονομικών μέσων και η ανάπτυξη των Διεθνών Προτύπων.....	48
4.2 Η ανάγκη για τη δημιουργία του ΔΠΧΑ 9 .....	52
4.3 Η αντιστάθμιση και η λογιστική της αντιστάθμισης .....	53
4.4 Η λογιστική του εργαλείου αντιστάθμισης .....	54
4.5 Ομαδοποίηση και συνάθροιση θέσεων των αντικειμένων αντιστάθμισης.....	57

4.6 Λογιστικά μοντέλα αντιστάθμισης.....	60
4.7 Ταξινόμηση Χρηματοοικονομικών Περιουσιακών Στοιχείων .....	62
4.8 Ταξινόμηση Χρηματοοικονομικών Υποχρεώσεων .....	65
4.9 Επιμέτρηση Χρηματοοικονομικών Περιουσιακών Στοιχείων .....	66
4.10 Επιμέτρηση Χρηματοοικονομικών Υποχρεώσεων .....	67
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....</b>	<b>68</b>
<b>ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ.....</b>	<b>68</b>
5.1 Το μοντέλο Black-Scholes .....	68
5.2 Γεωμετρική κίνηση Brownian .....	71
5.3 Το διωνυμικό μοντέλο .....	75
5.4 Εκτίμηση μεταβλητότητας των υποκείμενων μέσω των παραγώγων .....	77
5.4.1 Ιστορικές μέθοδοι .....	77
5.4.2 Σιωπηρή μέθοδος.....	78
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....</b>	<b>79</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>79</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>82</b>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Εισαγωγή

Στη σημερινή οικονομική πραγματικότητα, οι περισσότερες επιχειρηματικές δραστηριότητες εμπεριέχουν κινδύνους και αβεβαιότητα, κάνοντας το ρόλο του οικονομικού διευθυντή πιο σύνθετο από ποτέ, καθώς αντιμετωπίζει την ανάγκη διαμόρφωσης αποτελεσματικών χρηματοοικονομικών στρατηγικών για τη διαχείριση τους. Ένας σύνθετο εργαλείο αντιμετώπισης τους είναι η σύναψη συναλλαγών οι οποίες εκθέτουν την οικονομική οντότητα σε ένα διαφορετικό είδος κινδύνου που αντισταθμίζει πλήρως ή εν μέρει έναν ή περισσότερους από αυτούς. Οι χρηματοοικονομικές συναλλαγές αυτές είναι γνωστές ως αντιστάθμιση.

Το στοιχείο το οποίο αποκτάται για την αντιστάθμιση του κινδύνου ή της αβεβαιότητας είναι γνωστό ως μέσο αντιστάθμισης κινδύνου. Όταν πληρούνται ορισμένα κριτήρια, το Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΑ) 9 - Χρηματοοικονομικά Μέσα, επιτρέπει στις οντότητες να εφαρμόζουν ειδικό λογιστικό χειρισμό, τη λεγόμενη λογιστική αντιστάθμισης. Το αποτέλεσμα είναι ότι τόσο τα μέσα αντιστάθμισης όσο και τα αντισταθμισμένα στοιχεία χρίζουν διαφορετικού χειρισμού από τα υπόλοιπα στοιχεία του ενεργητικού της επιχείρησης. Ο στόχος της λογιστικής αντιστάθμισης είναι να αντιστοιχίσει τη λογιστική επίδραση του αντισταθμιζόμενου στοιχείου και του μέσου αντιστάθμισης στα αποτελέσματα (BDO, 2014).

Καθώς με το πέρασμα των χρόνων ενισχύεται ο βαθμός χρησιμοποίησης των παραγώγων, η σύγχυση για τη λογιστική τους αντιμετώπιση έχει αυξηθεί. Η κύρια ανησυχία έγκειται στο γεγονός πώς τα παράγωγα είναι παραδοσιακά στοιχεία εκτός ισολογισμού και ότι υπάρχουν λίγες γνωστοποιήσεις σχετικά με τους κινδύνους που συνεπάγεται η χρήση τους.

Το ΔΠΧΑ 9 είναι μια προσπάθεια προς την κατεύθυνση μιας βελτιωμένης διαφάνειας μέσω αυστηρών κανόνων για τη λογιστική των παραγώγων. Σε πολλές έρευνες τόσο το ΔΠΧΑ 9, όσο και ο προκάτοχος του το ΔΛΠ 39 (το οποίο έχει αντικατασταθεί από το 2018) αναφέρονται ως ο υποκινητές μιας λογιστικής επανάστασης, ακριβώς λόγω των προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που σχετίζονται με την αναγνώριση χρηματοοικονομικών παραγώγων και τη λογιστική αντιστάθμισης (PwC, 2017).

Πριν από την εφαρμογή αυτών των προτύπων, η αξία ενός παραγώγου καταγραφόταν εκτός του ισολογισμού, αντανακλώντας έτσι μικρές επιπτώσεις της διαχείρισης κινδύνου. Οι λογιστικές αρχές και οι απαιτήσεις γνωστοποιήσεων στα προηγούμενα διεθνή λογιστικά πρότυπα δεν συμβαδίζουν με την ταχεία ανάπτυξη, την αυξανόμενη πολυπλοκότητα και τη διαρκή αλλαγή των χρηματοοικονομικών μέσων. Η αποτελεσματική οικονομική παρουσίαση ορισμένων κινδύνων, βασισμένη σε βελτιωμένους κανόνες αναγνώρισης και μέτρησης, κατέστη ζωτικής σημασίας για την κατανόηση των οικονομικών εκθέσεων από τους χρήστες και ιδιαίτερα τους επενδυτές για τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (IFRS, 2014).

Προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα της χρηματοοικονομικής πληροφόρησης και να αυξηθεί το επίπεδο διαφάνειας και διεθνούς συγκρισιμότητας, το Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (IASB) εξέδωσε το ΔΛΠ 39 το οποίο περιέχει μια σειρά σημαντικών καινοτομιών στους λογιστικούς χειρισμούς χρηματοοικονομικών μέσων, όπως αναγνώριση χρηματοοικονομικών παραγώγων που χρησιμοποιούνται για αντισταθμίσεις στον ισολογισμό, επιμέτρηση χρηματοοικονομικών παραγώγων με βάση την εύλογη αξία και μεταγενέστερη αναγνώριση μεταβολών στην εύλογη αξία, σύμφωνα με την αποτελεσματικότητα αντιστάθμισης (IASB, 2016). Η κριτική σχετικά με την πολυπλοκότητα στην εφαρμογή του ΔΛΠ 39 και την ασυνέπεια σχετικά με τον τρόπο που οι επιχειρήσεις διαχειρίζονταν στην πραγματικότητα το ρίσκου, οδήγησε στη σταδιακή διαμόρφωση του ΔΠΧΑ 9. Η οικονομική κρίση αποτέλεσε καταλυτικό γεγονός στην επίσπευση της εφαρμογής του. Προφανώς, όλες αυτές οι βελτιώσεις συνεπάγονται διαφορετικές επαγγελματικές κρίσεις και προϋποθέτουν ένα επαρκές πληροφοριακό σύστημα, προκειμένου να διατηρηθούν οι οικονομικές στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου.

Η βασική αρχή των προτύπων είναι ότι όλα τα χρηματοοικονομικά μέσα, καθώς και τα παράγωγα, αναγνωρίζονται αρχικά στο κόστος, το οποίο αποτελεί την εύλογη αξία του ανταλλάγματος που δόθηκε ή ελήφθη. Στη συνέχεια, τα παράγωγα αποτιμώνται πάντα στην εύλογη αξία, με τα κέρδη ή τις ζημίες να καταχωρούνται στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων.

## 1.2 Στόχος και ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας

Τα παράγωγα χρηματοοικονομικά μέσα θεωρούνται από ορισμένους ως ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και της ευρωστίας στα χρηματοπιστωτικά συστήματα, αλλά και ως εν δυνάμει επικίνδυνα οικονομικά όπλα. Η κύρια ανησυχία σχετικά με τα παράγωγα είναι ότι οι κίνδυνοι που προκαλούνται εξαιτίας των συμβάσεων παραγώγων ενδέχεται να καταχωρηθούν με λανθασμένο τρόπο, ή να μην αναγνωρίζονται επαρκώς. Ένα παράδειγμα θα ήταν η περίπτωση κατά την οποία οι κίνδυνοι μεταβιβάζονται από ανθρώπους που τους καταλαβαίνουν σε εκείνους που δεν τους κατανοούν.

Δεν πρέπει να αγνοηθεί επίσης το γεγονός ότι οι κίνδυνοι μπορεί να μεταβιβάζονται από μέρη που αναγκάζονται να σημαδέψουν την αγορά σε μέρη που δεν αναγκάζονται να σημαδέψουν την αγορά, επειδή πολλοί συμμετέχοντες στις χρηματοπιστωτικές αγορές προτιμούν να διατηρήσουν την ικανότητα εξομάλυνσης των εσόδων και των κερδών τους. Η επιβολή των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων στις ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις των εταιρειών ενισχύει την εναρμόνιση λόγω της συμμόρφωσης με ένα ενιαίο σύνολο προτύπων. Η de facto εναρμόνιση είναι μια μορφή εναρμόνισης που μπορεί να θεωρηθεί ως αύξηση του βαθμού συγκρισιμότητας λόγω της άσκησης των ίδιων λογιστικών πρακτικών από διαφορετικές εταιρείες (Van der Tas, 1988). Επομένως, η de facto εναρμόνιση επηρεάζεται από τις επιλεγμένες λογιστικές επιλογές σε διάφορες εταιρείες.



### 1.3 Δομή της εργασίας

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας παρέχει μία εισαγωγή στο θέμα και παρουσιάζει τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα και τη δομή. Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται η βιβλιογραφική επισκόπηση. Το τρίτο κεφάλαιο της εργασίας παρέχει βασικές έννοιες για τα παράγωγα, όπως τον ορισμό, τα χαρακτηριστικά, τις κατηγορίες και την ιστορία τους. Συνεχίζοντας στο τρίτο κεφάλαιο παρέχεται η ανασκόπηση στη λογιστική των παραγώγων και πραγματοποιείται αναφορά στην έννοια και το εργαλείο της λογιστικής αντιστάθμισης, στην ομαδοποίηση των θέσεων και στα μοντέλα της αντιστάθμισης. Έπειτα, στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύονται οι μέθοδοι αποτίμησης των παραγώγων και των χρηματοοικονομικών μέσων αυτών. Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της μελέτης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

#### **2.1 Εισαγωγή**

Στα πλαίσια κατανόησης της έννοιας των παραγώγων και της λογιστικής αντιστάθμισης κινδύνου, κρίνεται απαραίτητη η παρουσίαση ευρημάτων της διεθνούς και εγχώριας βιβλιογραφίας. Το περιεχόμενο που μελετήθηκε αποτυπώνει επίκαιρες προσεγγίσεις στο κλάδο, λόγω της σταδιακής αντικατάστασης των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων με τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς. Το δεύτερο κριτήριο αξιολόγησης της βιβλιογραφίας είναι η διαχρονικότητα του καθώς παρουσιάζονται μοντέλα και μαθηματικές προσεγγίσεις που τυγχάνουν ευρείας αποδοχής και θεωρούνται ενδεδειγμένες λύσεις.

#### **2.2 Επισκόπηση Βιβλιογραφίας**

Το μέγεθος της αγοράς παραγώγων εγείρει την ανάγκη κατανόησης του τρόπου λειτουργίας, αποτίμησης και χρήσης τους κατά τον Hull J. (2008). Ο ίδιος επισημαίνει το γεγονός πως η αξία των υποκείμενων στοιχείων είναι πολλές φορές μεγαλύτερη από το παγκόσμιο ΑΕΠ και δημιουργεί έναν αξιοσημείωτο κίνδυνο για την παγκόσμια οικονομία, για αυτό και η διαχείριση τους πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Τα παράγωγα πέρα από επενδυτικά μέσα αποτελούν μοναδικά εργαλεία στα χέρια των επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση του κινδύνου ο οποίος διέπει τις δραστηριότητές τους. Η δυναμική εξέλιξη των αγορών έχει οδηγήσει στη δημιουργία νέων τύπων παραγώγων, με όλο και πιο συγκεντρωτικό ρόλο. Υπάρχει ωστόσο και έντονη κριτική απέναντί τους για το ρόλο τους στην Χρηματοοικονομική Κρίση του 2008 και την ανοιχτή έκθεση των οργανισμών σε κίνδυνο απέναντι στον οποίο δεν είχαν παρθεί αποτελεσματικά μέτρα περιορισμού.

Το γεγονός αυτό αποτέλεσε και την αφορμή για ρύθμιση της αγοράς παραγώγων και τη δημιουργία νέων κανόνων σχετικά με την αποτίμηση, τη διαχείριση του ρίσκου που δημιουργούν, την παρουσίασή τους στις οικονομικές καταστάσεις και τις γνωστοποιήσεις που αυτές παρέχουν.

Οι κανόνες που διέπουν τη λογιστική αντιστάθμισης έχουν θεσπιστεί ώστε να επιμετρούνται τόσο τα κέρδη όσο και ζημίες από την σχέση αντιστάθμισης. Κατά τον Bernhardt T. (2016) το σημαντικότερο θέμα που προκύπτει κατά τη λογιστική αντιστάθμισης είναι ο διαχωρισμός των χρηματοοικονομικών μέσων που προορίζονται για διαχείριση κάποιου ρίσκου, από τα μέσα που χρησιμοποιούνται για κερδοσκοπία. Παρατηρεί ότι οι σύνθετοι κανόνες που διέπουν το ΔΛΠ 39 πολλές φορές οδηγούν τις επιχειρήσεις στο να επιλέξουν μεταξύ μίας μικρότερης αποτελεσματικότητας στρατηγικής που διέπεται από τους κανόνες της λογιστικής αντιστάθμισης κινδύνου, αλλά δεν ικανοποιεί τους στόχους που έχουν τεθεί από τη διοίκηση και σε μία υψηλής αποτελεσματικότητας στρατηγική που δεν πληροί τις προϋποθέσεις που θέτει το πρότυπο. Η λύση στο συγκεκριμένο πρόβλημα σύμφωνα με τον ίδιο προβλέπεται από το ΔΠΧΑ 9, το οποίο δίνει τη δυνατότητα χρήσης περισσότερων εργαλείων αντιστάθμισης πέρα των παραγώγων και εναρμονίζει τους κανόνες αντιστάθμισης με τις κοινές πρακτικές των εταιρειών.

Αν και το ΔΛΠ 39 αποτέλεσε ένα πολύ σημαντικό βήμα για την κατανόηση και αντιμετώπιση του χρηματοπιστωτικού κινδύνου, η αποτελεσματικότητα του έχει αποτελέσει αντικείμενο κριτικής, όπως και η ανάγκη για αντικατάσταση και συνεχή επικαιροποίηση των κανόνων που διέπουν τη λογιστική διαχείριση του. Για τη Σουηδική Sveriges Riskbank (2018), το ΔΠΧΑ 9 αποτελεί αποτέλεσμα των προβλημάτων που δημιούργησε η Διεθνής Χρηματοοικονομική Κρίση του 2008, σε μία προσπάθεια οι ζημίες να μην καταγράφονται όταν πλέον είναι πολύ αργά. Επισημαίνουν ότι το ΔΛΠ 39 υποχρέωνε τις τράπεζες να αναγνωρίζουν τις επισφάλειες από μη εξυπηρετούμενα δάνεια μόνο όταν υπήρχαν αντικειμενικά στοιχεία ότι τα δάνεια αυτά δεν θα αποπληρωθούν. Η προσέγγιση αυτή παρείχε ενημέρωση εκ των υστέρων και θεωρήθηκε από τις μεγαλύτερες αδυναμίες του προτύπου.

Το ΔΠΧΑ 9 εισάγει μία νέα προσέγγιση σχετικά με τις αναμενόμενες απώλειες και την επιμέτρηση τους, βελτιώνοντας τόσο την διαχείριση του ρίσκου που δημιουργούν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, όσο και την ποιότητα των πληροφοριών των καταστάσεων των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Η αντικατάσταση των ΔΛΠ 32 και 39 από τα ΔΠΧΑ 7 και 9 αντίστοιχα έχουν βελτιώσει την ποιότητα των πληροφοριών που παρέχονται στους χρήστες των χρηματοοικονομικών καταστάσεων και έχουν μειώσει το φαινόμενο της ασύμμετρης πληροφόρησης ανάμεσα στα εσωτερικούς χρήστες των εν λόγω καταστάσεων και τους επενδυτές (Campbell 2015). Ωστόσο, οδηγούν σε ενίσχυση της ομοιογένειας και αύξηση της πληροφόρησης που εμπεριέχουν οι καταστάσεις των παραγώγων, δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στα μελλοντικά αποτελέσματα των ανοιχτών θέσεων. Η δυσκολία ανάγνωσης των καταστάσεων από λιγότερο εξειδικευμένους χρήστες έχει οδηγήσει στην παρατήρηση ότι πολλοί επενδυτές αντιλαμβάνονται αρνητικά τα κέρδη ή τις ζημιές από μη πραγματοποιηθείσες αντισταθμίσεις ταμειακών ροών ως προς την μελλοντική κερδοφορία της επιχείρησης και πολλοί από αυτούς δεν τα λαμβάνουν με ορθό τρόπο υπ' όψιν τους στις εκτιμήσεις τους. Η έρευνα ωστόσο δεν μπορεί να διακρίνει αν αυτό οφείλεται σε πιθανή αδιαφάνεια των καταστάσεων ή σε ελλιπή αιτιολόγηση των γεγονότων που αποτυπώνονται σε ένα συμβόλαιο παραγώγων ή μια λογιστική αντιστάθμιση. Η τάση αυτή επιβεβαιώνεται και από τον Cheng (2016), ο οποίος παρατήρησε ότι οι προβλέψεις ήταν 26% λιγότερο ακριβείς για τους λιγότερο έμπειρους χρήστες παραγώγων μετά την απόκτηση νέων προϊόντων και την υιοθέτηση προγραμμάτων διαχείρισης και αντιστάθμισης. Τα ευρήματα αυτά συστήνουν ότι η δυσκολία στην διαχείριση και την αποτύπωση των παραγώγων μειώνουν την αξιοπιστία των καταστάσεων στις οποίες εμπεριέχονται.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ**

#### **3.1 Η ιστορία των παραγώγων**

Ένας αξιόπιστος ορισμός των παραγώγων είναι ζωτικής σημασίας για τις ρυθμιστικές αρχές οι οποίες είναι αρμόδιες για τις αγορές παραγώγων, αλλά η ταχεία ανάπτυξη νέων παραγώγων προϊόντων έχει καταστήσει τους ορισμούς γρήγορα απαρχαιωμένους. Ένα παράγωγο δεν πρέπει να ορίζεται ως ένα χρηματοοικονομικό μέσο του οποίου η αξία εξαρτάται από την αξία κάποιου υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου, επειδή δεν υπάρχει τέτοιο περιουσιακό στοιχείο στην περίπτωση των καιρικών παραγώγων και των παραγώγων ηλεκτρικής ενέργειας (Swan, 2000).

Επομένως, τα χρηματοοικονομικά εγχειρίδια (Hull, 2006) ορίζουν πλέον τα παράγωγα ως χρηματοοικονομικά μέσα των οποίων η αξία μπορεί να εξαρτάται από σχεδόν οποιαδήποτε μεταβλητή. Ωστόσο, και αυτός ο ορισμός των παραγώγων είναι ελλιπής καθώς δεν αναγνωρίζει τον κίνδυνο αθέτησης του αντισυμβαλλομένου ενός συμβολαίου παραγώγου. Κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 1987, τα τυπικά μοντέλα τιμολόγησης παραγώγων απέτυχαν επειδή δεν έλαβαν υπόψη τον κίνδυνο αθέτησης των υποχρεώσεων που προέκυψαν μετά την αποτυχία της μακροπρόθεσμης διαχείρισης κεφαλαίου.

Για το λόγο αυτό, ο Swan (2000) ορίζει ένα συμβόλαιο παραγώγων ως μια υπόσχεση της οποίας η αγοραία αξία εξαρτάται πρώτον από την ισχύ της ικανότητας του εντολέα να αποδώσει και δεύτερον από την αξία του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου ή της μεταβλητής. Ομοίως, ο Moser (2000, 1994) ο οποίος ερευνά την ιστορία των συμφωνιών εκκαθάρισης στο Chicago Board of Trade, χρησιμοποιεί έναν ορισμό των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης που αναγνωρίζει την επιλογή μη εκτέλεσης των κατόχων συμβολαίων, επειδή πολλοί όροι συμβάσεων μελλοντικής εκπλήρωσης γίνονται καλύτερα κατανοητοί ως προσπάθειες για την ελαχιστοποίηση του κόστους μη απόδοσης.

Ο ορισμός ενός παραγώγου ως υπόσχεση με προκαθορισμένη επιλογή είναι κρίσιμος στην ιστορική έρευνα, επειδή οι διαφορές στους νομικούς θεσμούς και τα έθιμα δημιούργησαν μεγάλες διαφορές στο κόστος μη απόδοσης μεταξύ τόπων και χρόνου. Τα συμβόλαια παραγώγων εμφανίστηκαν μόλις οι άνθρωποι ήταν σε θέση να δώσουν αξιόπιστες υποσχέσεις.

Τα πρώτα παράγωγα συμβόλαια γράφτηκαν με σφηνοειδή γραφή σε πήλινες πλάκες οι οποίες σώζονται μέχρι και σήμερα. Αυτά τα παράγωγα ήταν συμβόλαια για μελλοντική παράδοση αγαθών που συχνά συνδύαζονταν με δάνειο (Van de Mieroop, 2005). Ο σημαντικότερος θεσμός που καθορίζει τα οικονομικά αποτελέσματα είναι η ίδια η αγορά. Η εξέλιξη των αγορών αντανακλά το μεταβαλλόμενο κόστος συναλλαγών και πληροφοριών, το οποίο εξαρτάται από τις τεχνολογικές εξελίξεις στις μεταφορές, την επεξεργασία πληροφοριών και τη διοίκηση.

Η εμφάνιση συμβάσεων για μελλοντικές παραδόσεις ενίσχυσε την αποτελεσματικότητα των γεωργικών αγορών στη Μεσοποταμία που αποτελούσαν προϋπόθεση για την επέκταση του εξ' αποστάσεως εμπορίου. Η άνοδος του ελληνικού πολιτισμού ξεκίνησε γύρω στο 1000 π.Χ. Είναι πιο δύσκολο να τεκμηριωθεί η χρήση παραγώγων για το ελληνικό εμπόριο από τη Μεσοποταμία. Οι Έλληνες φιλόσοφοι και ιστορικοί, των οποίων τα γραπτά επηρέασαν βαθιά τον δυτικό πολιτισμό, δεν ενδιαφέρθηκαν για το εμπόριο.

Ο Έλληνας δεν χρησιμοποιούσε μέσο καταγραφής για εμπορικές συμβάσεις που να ήταν τόσο ανθεκτικό όσο οι πήλινες πλάκες, και οι νόμοι που έχουν διασωθεί ως επιγραφές σε τοιχογραφίες και στήλες ήταν γενικά εχθρικοί στα συμβόλαια για τη μελλοντική παράδοση αγαθών. Παρόλα αυτά, είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς ότι οι αγρότες ήταν σε θέση να χρηματοδοτήσουν πλήρως τον κύκλο της καλλιέργειας και οι έμποροι είχαν αρκετά κεφάλαια για να χρηματοδοτήσουν επικίνδυνες εμπορικές αποστολές, ενώ τα πλούσια άτομα δεν βρήκαν τρόπο να επενδύσουν τον πλούτο τους σε εμπορικές προσπάθειες που υπόσχονταν απόδοση στο μέλλον (Van der Tas, 1988).

Το γεγονός ότι η ελληνική νομοθεσία ευνόησε τις τρέχουσες συναλλαγές δεν αποδεικνύει ότι δεν υπήρχαν συμβόλαια για μελλοντική παράδοση επειδή η εμπορική ιστορία είναι γεμάτη νόμους και διατάγματα κατά παραγώγων που αγνοήθηκαν από το κοινό. Μάλιστα, οι Έλληνες ήταν αρκετά πρακτικοί στις εμπορικές υποθέσεις. Σύμφωνα με τον Swan (2000), η Αθήνα επέτρεψε συμβόλαια για μελλοντικές παραδόσεις στο θαλάσσιο εμπόριο επειδή η πόλη εξαρτιόταν από την εισαγωγή σιτηρών από την Αίγυπτο.

Οι Ρωμαίοι με τη σειρά τους υιοθέτησαν αρχικά τους ελληνικούς περιορισμούς στα συμβόλαια για μελλοντική παράδοση. Αλλά αυτοί οι περιορισμοί συγκρούστηκαν με την εμπορική πραγματικότητα της τεράστιας Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, η οποία επεκτείνονταν από τη Βρετανία μέχρι τη Μεσοποταμία στο αποκορύφωμά της. Ο Swan (2000) εξετάζει την αντιμετώπιση των συμβάσεων για μελλοντική παράδοση στο ρωμαϊκό δίκαιο. Το πρώιμο ρωμαϊκό δίκαιο υποστήριζε την αρχή της ιδιωτικότητας της σύμβασης, η οποία υπονοεί ότι μια σύμβαση δημιουργεί μια σχέση που είναι αποκλειστική στα μέρη της σύμβασης. Μια σύμβαση δεν ήταν μεταβιβάσιμη επειδή ένα τρίτο μέρος δεν ήταν σε θέση να την εκτελέσει.

Οι διαθέσιμες πηγές υποστηρίζουν μόνο το συμπέρασμα ότι τα ρωμαϊκά παράγωγα περιελάμβαναν συμβόλαια για μελλοντική παράδοση αγαθών που διατηρήθηκαν αρχικά μέχρι την ημερομηνία παράδοσης και τα οποία διαπραγματεύονταν εξωχρηματιστηριακά μετά από κάποια άγνωστη ημερομηνία. Οι αγορές ασφάλειας εμφανίστηκαν κατά την Αναγέννηση, μια περίοδο πολιτιστικής και οικονομικής αναγέννησης που διήρκεσε από τον δέκατο τέταρτο έως τον δέκατο έβδομο αιώνα. Κατά την περίοδο αυτή οι ιταλικές πόλεις-κράτη και οι Κάτω Χώρες ήταν οι πιο προηγμένες οικονομικά περιοχές της Ευρώπης. Τον δωδέκατο αιώνα, οι ιταλικές πόλεις άρχισαν να εκδίδουν τις λεγόμενες μετοχές monti.

Μέχρι τον δέκατο τρίτο αιώνα, οι μετοχές monti είχαν γίνει διαπραγματεύσιμες σε δευτερογενείς αγορές (Pezzolo, 2005). Ακολούθησαν συναλλαγματικές, οι οποίες παρείχαν το μέσο συναλλαγής στο εμπόριο μεγάλων αποστάσεων από τον δέκατο πέμπτο αιώνα έως τις αρχές του εικοστού αιώνα.

Ο αγοραστής κάποιου εμπορεύματος δεχόταν μια συναλλαγματική και την παρέδιδε στον δικαιούχο, αντί να στείλει χρυσά ή ασημένια νομίσματα. Ο δικαιούχος

είτε κρατούσε τον λογαριασμό μέχρι τη λήξη του, εξασκώντας το δικαίωμα είσπραξης του ποσού, είτε τον πουλούσε σε τρίτο μέρος.

Στην πραγματικότητα, οι συναλλαγματικές των οποίων η λήξη κυμαινόταν συνήθως από μερικές ημέρες έως 90 ημέρες, μπορούσαν να αλλάξουν πολλά χέρια. Ο κάτοχος ενός γραμματίου κέρδιζε τόκο επειδή οι λογαριασμοί διαπραγματεύονταν με έκπτωση που σταδιακά μειώθηκε μέχρι τη λήξη. Η τιμή του εγχώριου νομίσματος των ξένων συναλλαγματικών ήταν η ισοτιμία. Τα κύρια εμπορικά κέντρα στη βόρεια Ευρώπη ήταν το Μπριζ από τον 12ο έως τον 15ο αιώνα, η Αμβέρσα τον δέκατο έκτο αιώνα και το Άμστερνταμ τον δέκατο έβδομο αιώνα (Pezzo, 2005).

Γύρω στο 1540, η Αμβέρσα νομιμοποίησε τη δυνατότητα διαπραγμάτευσης των συναλλαγματικών. Την περίοδο εκείνη, μια σημαντική καινοτομία συνέβη στις αγορές παραγώγων. Οι έμποροι ανακάλυψαν ότι δεν υπάρχει ανάγκη διακανονισμού προθεσμιακών συμβάσεων με την παράδοση του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου, καθώς αρκεί εάν ο ηττημένος της συναλλαγής αποζημιώσει τον νικητή για τη διαφορά μεταξύ της τιμής παράδοσης και της τιμής άμεσης παράδοσης κατά τη στιγμή του διακανονισμού. Τα συμβόλαια για διαφορές καταγράφονταν σε συναλλαγματικές, κρατικά ομόλογα και εμπορεύματα (Van der Tas, 1988).

Αν και είναι πιθανό ότι παρόμοιες συμφωνίες είχαν γίνει στο Μπριζ και με μετοχές monti στην Ιταλία, τα συμβόλαια για διαφορές χρησιμοποιήθηκαν σε μεγάλη κλίμακα για πρώτη φορά στην Αμβέρσα. Τα συμβόλαια για διαφορές ήταν πρόδρομοι των σύγχρονων συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (future contracts). Όπως τα συμβόλαια για διαφορές, έτσι και τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης συνήθως διακανονίζονται πληρώνοντας τη διαφορά μεταξύ της τιμής παράδοσης και της άμεσης τιμής του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου, αντί να παραδοθεί το ίδιο το περιουσιακό στοιχείο. Αλλά τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης έχουν κάποιες διασφαλίσεις τις οποίες δεν διέθεταν τα συμβόλαια για διαφορές (Pezzo, 2005).

Πιο συγκεκριμένα, και τα δύο μέρη σε ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης οφείλουν να διατηρούν έναν λογαριασμό περιθωρίου στον οποίο πρέπει να καταθέτουν κάποια χρήματα προκαταβολικά. Στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας, η αξία ενός συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης μηδενίζεται με πίστωση και χρέωση της μεταβολής της αξίας που είχε συμβεί κατά τη διάρκεια της ημέρας στους



λογαριασμούς περιθωρίου. Στην πραγματικότητα, ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης διακανονίζεται σταδιακά με ημερήσιες ταμειακές ροές μεταξύ των λογαριασμών περιθωρίου και των δύο μερών.

Εάν το υπόλοιπο ενός λογαριασμού περιθωρίου πέσει κάτω από κάποια ελάχιστη τιμή, υπάρχει το λεγόμενο «κάλεσμα περιθωρίου» (margin call) κατά το οποίο ο κάτοχος λογαριασμού πρέπει να παρέχει νέα κεφάλαια. Η χρήση λογαριασμών περιθωρίου με ημερήσιες ταμειακές ροές μειώνει τον κίνδυνο αντισυμβαλλομένου για συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, επειδή οι ημερήσιες αλλαγές τιμών είναι μικρότερες από τις σωρευμένες μεταβολές τιμών για μεγάλες χρονικές περιόδους. Τα συμβόλαια για διαφορές ήταν λιγότερο ασφαλή επειδή διακανονίστηκαν με μια ενιαία, δυνητικά πολύ μεγαλύτερη ταμειακή ροή σε κάποια μακρινή ημερομηνία.

Μετά την λεηλασία της Αμβέρσας από τα ισπανικά στρατεύματα το 1576, το Άμστερνταμ έγινε το κορυφαίο εμπορικό κέντρο στη βόρεια Ευρώπη (Moser, 2000). Η Χρυσή Εποχή του Άμστερνταμ διήρκεσε για περίπου 80 χρόνια, από το 1585 έως τα μέσα του δέκατου έβδομου αιώνα. Οι οικονομικές ανάγκες του θαλάσσιου εμπορίου δημιούργησαν μια προσφορά προθεσμιακών συμβολαίων και τίτλων, συμπεριλαμβανομένων συναλλαγματικών και μετοχών ανωνύμων εταιρειών. Το Άμστερνταμ ήταν η πρώτη πόλη όπου τα παράγωγα που βασίζονταν σε τίτλους χρησιμοποιήθηκαν ελεύθερα για μεγάλο χρονικό διάστημα, μέχρι την απαγόρευση των ανοικτών πωλήσεων το 1610 (Graham και Smith, 1999).

Ωστόσο, όπως αναφέρει ο Kellenbenz (1957) οι περιορισμοί στις ανοικτές πωλήσεις ήταν δύσκολο να επιβληθούν. Η απαγόρευση των ανοικτών πωλήσεων ήταν αναποτελεσματική επειδή δεν ήταν πρακτικό να καθοριστεί εάν ένας πωλητής κατείχε πράγματι το προς πώληση περιουσιακό στοιχείο ή εάν το περιουσιακό στοιχείο είχε δανειστεί.

Είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς πώς οι αρχές θα μπορούσαν να έχουν εξακριβώσει την ιδιοκτησία κάθε εμπορεύματος και χρηματοπιστωτικού μέσου που πωλούνταν στο Άμστερνταμ, χωρίς να παρεμβαίνουν σοβαρά στη λειτουργία των αγορών.

Το Άμστερνταμ δεν θα είχε γίνει η πιο εμπορική πόλη στη βόρεια Ευρώπη με τέτοιους ασφυκτικούς ελέγχους. Στα μέσα του δέκατου έβδομου αιώνα, το Άμστερνταμ μπλέχτηκε σε πολέμους με τη Γαλλία και την Αγγλία και η πανούκλα αποδεκάτισε τον πληθυσμό της πόλης. Προς το τέλος του αιώνα, μια νέα εισροή θρησκευόμενων φυγάδων συνέβαλε στην ανάκαμψη της πόλης. Οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες συνέβαλαν πολύ στην αναβίωση της πόλης στα τέλη του δέκατου έβδομου αιώνα. Ωστόσο, η πρωτοκαθεδρία στο εμπόριο σε συνδυασμό με τον καθορισμό των οικονομικών τάσεων, μετακόμισε στο Λονδίνο, καθώς η Αγγλία κυριαρχούσε πλέον στη ναυτιλία (Hull, 2006).

### **3.2 Χρηματοοικονομικά παράγωγα-ορισμός**

Σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΑ) 9, ένα παράγωγο είναι ένα χρηματοοικονομικό μέσο αν επαληθεύει όλα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (IFRS, 2014):

1. Η αξία του αλλάζει ανάλογα με τις αλλαγές σε ένα καθορισμένο υποκείμενο επιτόκιο, τιμή χρηματοοικονομικού μέσου, τιμή εμπορευμάτων, ισοτιμία συναλλάγματος, δείκτη τιμών ή επιτοκίων, αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας ή δείκτη πιστοληπτικής ικανότητας ή άλλη μεταβλητή, που προβλέπεται στην περίπτωση μιας μη χρηματοοικονομικής μεταβλητής που η μεταβλητή δεν αφορά συγκεκριμένο μέρος της σύμβασης.
2. Δεν απαιτεί αρχική επένδυση ή αρχική καθαρή επένδυση που είναι μικρότερη από αυτή που θα απαιτούνταν για άλλους τύπους συμβάσεων που αναμένεται να έχουν παρόμοια ανταπόκριση στις αλλαγές των παραγόντων της αγοράς.
3. Διακανονίζεται σε μελλοντική ημερομηνία.

Το λεξικό της Οξφόρδης ορίζει ένα παράγωγο ως κάτι που προέρχεται ή λαμβάνεται από κάτι άλλο, που προέρχεται δηλαδή από μια πηγή. Στον τομέα της χρηματοοικονομικής οικονομίας, ένας τίτλος παραγώγου αναφέρεται γενικά σε ένα

χρηματοοικονομικό συμβόλαιο του οποίου η αξία προέρχεται από την αξία ενός υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου ή απλώς υποκείμενου υλικού ή άυλου αγαθού. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων που έχουν χρησιμοποιηθεί ως υποκείμενα, συμπεριλαμβανομένων μετοχών ή δείκτη μετοχών, μέσων σταθερού εισοδήματος, ξένων νομισμάτων, εμπορευμάτων, πιστωτικών γεγονότων και ακόμη και άλλων παράγωγων τίτλων.

Ανάλογα με τους τύπους των υποκείμενων στοιχείων, οι αξίες των παραγώγων μπορούν να προκύψουν από τις αντίστοιχες τιμές μετοχών, τα επιτόκια, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τις τιμές των εμπορευμάτων και τις πιθανότητες ορισμένων πιστωτικών γεγονότων. Ένα παράγωγο μέσο είναι μια χρηματοοικονομική σύμβαση μεταξύ δύο οντοτήτων που συμφωνούν να πραγματοποιούν πληρωμές μεταξύ τους. Κατά το ΔΠΧΑ 9, δεν υπάρχει περιορισμός στις συνθήκες υπό τις οποίες ένα παράγωγο μπορεί να χαρακτηριστεί ως μέσο αντιστάθμισης, εκτός από ορισμένα δικαιώματα προαίρεσης (IASB, 2016).

Τα παράγωγα είναι χρηματοοικονομικά μέσα που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των κινδύνων αγοράς των οποίων η αξία αλλάζει ως αντίδραση στη μεταβολή μιας υποκείμενης μεταβλητής όπως τα επιτόκια, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες, οι τιμές των εμπορευμάτων, που θα μπορούσαν να έχουν αρνητική επίδραση στα περιουσιακά στοιχεία, τις υποχρεώσεις ή τις αναμενόμενες μελλοντικές ταμειακές ροές. Τα παράγωγα μέσα είναι συμβόλαια των οποίων η αξία προκύπτει από ένα ή περισσότερα υποκείμενα χρηματοοικονομικά μέσα, δείκτες ή τιμές που καθορίζονται στη σύμβαση.

Τα χρηματοοικονομικά παράγωγα είναι χρηματοοικονομικά μέσα που συνδέονται με ένα συγκεκριμένο χρηματοοικονομικό μέσο, δείκτη, ή εμπόρευμα και μέσω των οποίων μπορούν να διαπραγματεύονται συγκεκριμένοι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι στις χρηματοπιστωτικές αγορές από μόνοι τους.

Οι συναλλαγές σε χρηματοοικονομικά παράγωγα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως χωριστές συναλλαγές και όχι ως αναπόσπαστα μέρη της αξίας των υποκείμενων συναλλαγών με τις οποίες ενδέχεται να συνδέονται (IFRS, 2012).

Η αξία ενός χρηματοοικονομικού παραγώγου προέρχεται από την τιμή ενός υποκείμενου στοιχείου, όπως ενός περιουσιακού στοιχείου ή ενός δείκτη. Σε αντίθεση

με τους χρεωστικούς τίτλους, κανένα κεφάλαιο δεν προκαταβάλλεται προς εξόφληση και δεν προκύπτει εισόδημα από επενδύσεις. Τα χρηματοοικονομικά παράγωγα χρησιμοποιούνται για διάφορους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης κινδύνου, της αντιστάθμισης νομισματικού κινδύνου, του arbitrage μεταξύ των αγορών και της κερδοσκοπίας (Adam, 2017).

Τα χρηματοοικονομικά παράγωγα δίνουν τη δυνατότητα στα μέρη να ανταλλάσσουν συγκεκριμένους χρηματοοικονομικούς κινδύνους, όπως κίνδυνο επιτοκίου, συναλλαγματικό κίνδυνο, κίνδυνο τιμών μετοχών και εμπορευμάτων, πιστωτικό κίνδυνο κ.λπ., σε άλλες οντότητες που είναι πιο πρόθυμες ή καταλληλότερες να αναλάβουν ή να διαχειριστούν αυτούς τους κινδύνους. Ο κίνδυνος που ενσωματώνεται σε ένα συμβόλαιο παραγώγων μπορεί να διαπραγματευτεί είτε με τη διαπραγμάτευση του ίδιου του συμβολαίου, όπως με δικαιώματα προαίρεσης, είτε με τη δημιουργία ενός νέου συμβολαίου που ενσωματώνει χαρακτηριστικά κινδύνου που ταιριάζουν, με αντισταθμιστικό τρόπο, με εκείνα της υπάρχουσας σύμβασης. Αυτή η τελευταία δραστηριότητα ονομάζεται αντιστάθμιση και εμφανίζεται σε προθεσμιακές αγορές.

Τα συμβόλαια χρηματοοικονομικών παραγώγων συνήθως διακανονίζονται με καθαρές πληρωμές μετρητών, συχνά πριν από τη λήξη για συμβόλαια που διαπραγματεύονται σε χρηματιστήριο, όπως τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης εμπορευμάτων. Ο διακανονισμός σε μετρητά είναι μια λογική συνέπεια της χρήσης χρηματοοικονομικών παραγώγων για την εμπορία κινδύνου ανεξάρτητα από την ιδιοκτησία ενός υποκείμενου στοιχείου. Ωστόσο, ορισμένες συμβάσεις χρηματοοικονομικών παραγώγων, ιδίως σε ξένο νόμισμα, συνδέονται με συναλλαγές στο υποκείμενο στοιχείο (Adam, 2017).

Οι συναλλαγές σε χρηματοοικονομικά παράγωγα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως χωριστές συναλλαγές και όχι ως αναπόσπαστα μέρη της αξίας των υποκείμενων συναλλαγών με τις οποίες ενδέχεται να συνδέονται. Αυτό συμβαίνει επειδή μια διαφορετική θεσμική μονάδα θα είναι το συμβαλλόμενο μέρος στη συναλλαγή παραγώγων από εκείνη για την υποκείμενη συναλλαγή. Ωστόσο, τα

ενσωματωμένα παράγωγα δεν θα πρέπει να προσδιορίζονται και να αποτιμώνται χωριστά από το κύριο μέσο.

### **3.3 Χαρακτηριστικά χρηματοοικονομικών παραγώγων**

Στην ενότητα αυτήν περιγράφονται λεπτομερώς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των παραγώγων τα οποία είναι τα ακόλουθα (Hull, 2006):

✓ **Είναι συμβόλαιο.**

Ως παράγωγο ορίζεται η μελλοντική σύμβαση μεταξύ δύο μερών. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει μια δεσμευτική σύμβαση για τα υποκείμενα μέρη και η ίδια να εκπληρωθεί στο μέλλον. Η μελλοντική περίοδος μπορεί να είναι μικρή ή μεγάλη, ανάλογα με τη φύση του συμβολαίου, για παράδειγμα, συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης βραχυπρόθεσμων επιτοκίων και συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης μακροπρόθεσμων επιτοκίων.

✓ **Εξάγει αξία από υποκείμενο περιουσιακό στοιχείο.**

Κανονικά, τα παράγωγα μέσα έχουν την αξία που προκύπτει από τις αξίες άλλων υποκείμενων περιουσιακών στοιχείων, όπως γεωργικά εμπορεύματα, μέταλλα, χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, άυλα περιουσιακά στοιχεία κ.λπ. Η αξία των παραγώγων εξαρτάται από την αξία του υποκείμενου μέσου και το οποίο αλλάζει ανάλογα με τις αλλαγές στα υποκείμενα περιουσιακά στοιχεία, και μερικές φορές, μπορεί να είναι μηδέν. Ως εκ τούτου, συνδέονται στενά.

✓ **Καθορισμένη υποχρέωση.**

Οι αντισυμβαλλόμενοι έχουν καθορισμένη υποχρέωση βάσει της σύμβασης παραγώγων. Η φύση της υποχρέωσης θα ήταν διαφορετική ως προς τον τύπο του μέσου ενός παραγώγου. Για παράδειγμα, η υποχρέωση των αντισυμβαλλομένων, βάσει των διαφορετικών παραγώγων, όπως το προθεσμιακό συμβόλαιο, το μελλοντικό συμβόλαιο, το συμβόλαιο προαίρεσης και το συμβόλαιο ανταλλαγής θα είναι διαφορετική. (Chen, 2013).

✓ **Απευθείας ανάληψη.**

Τα συμβόλαια παραγώγων μπορούν να αναληφθούν απευθείας μεταξύ των δύο μερών, ή μέσω της συγκεκριμένης ανταλλαγής, όπως τα χρηματοοικονομικά συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης. Τα παράγωγα που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο είναι αρκετά ρευστά και έχουν χαμηλό κόστος συναλλαγής σε σύγκριση με τα εξατομικευμένα συμβόλαια. Παράδειγμα παραγώγων που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο είναι οι Dow Jones, S&P 500, Nikki 225, S&P Junior που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, στο Χρηματιστήριο του Τόκιο, στο Εθνικό Χρηματιστήριο, και ούτω καθεξής.

✓ **Πλασματικό ποσό.**

Γενικά, τα χρηματοοικονομικά παράγωγα μεταφέρονται εκτός ισολογισμού. Το μέγεθος του συμβολαίου παραγώγων εξαρτάται από το πλασματικό ποσό του. Το πλασματικό ποσό είναι το ποσό που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της πληρωμής. Για παράδειγμα, στο συμβόλαιο δικαιωμάτων προαίρεσης, η πιθανή απώλεια και η πιθανή αποπληρωμή, και οι δύο μπορεί να διαφέρουν από την αξία των υποκείμενων μετοχών, επειδή η αποπληρωμή των παραγώγων προϊόντων διαφέρει από την απόδοση που μπορεί να υποδηλώνει το πλασματικό τους ποσό (Amaya, 2015).

✓ **Παράδοση υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου.**

Συνήθως, στις συναλλαγές παραγώγων, δεν εμπλέκεται η λήψη ή η παράδοση των υποκείμενων περιουσιακών στοιχείων, μάλλον οι υποκείμενες συναλλαγές διακανονίζονται ως επί το πλείστον με τη λήψη αντισταθμιστικών θέσεων στα ίδια τα παράγωγα. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχει αποτελεσματικό όριο στην ποσότητα των απαιτήσεων που μπορούν να διαπραγματευτούν σε σχέση με τα υποκείμενα περιουσιακά στοιχεία.

✓ **Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αναβαλλόμενη παράδοση.**

Τα παράγωγα είναι επίσης γνωστά ως αναβαλλόμενη παράδοση ή μέσο πληρωμής με αναβολή. Σημαίνει ότι είναι ευκολότερο να λάβει κάποιος θέση short (πωλητή) ή long (αγοραστή) σε παράγωγα σε σύγκριση με άλλα περιουσιακά

στοιχεία ή τίτλους. Περαιτέρω, είναι δυνατός ο συνδυασμός τους και συνεπώς είναι πιο εύκολα επιδεκτικά στη χρηματοοικονομική μηχανική (Hull, 2006).

✓ **Έκθεση σε κίνδυνο.**

Αν και στην αγορά, τα τυποποιημένα, γενικά και διαπραγματεύσιμα στο χρηματιστήριο παράγωγα εξελίσσονται ολοένα και περισσότερο, ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν τόσα εξατομικευμένα, εξωχρηματιστηριακά παράγωγα (OTC) διαπραγματεύσιμα με ιδιωτική διαπραγμάτευση. Εκθέτουν τα συναλλασσόμενα μέρη σε λειτουργικό κίνδυνο, κίνδυνο αντισυμβαλλομένου και νομικό κίνδυνο. Επιπλέον, μπορεί επίσης να υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με το ρυθμιστικό καθεστώς τέτοιων παραγώγων.

✓ **Στοιχείο εκτός ισολογισμού.**

Τέλος, τα παράγωγα μέσα, μερικές φορές, λόγω της φύσης τους εκτός ισολογισμού, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκκαθάριση του ισολογισμού. Για παράδειγμα, ένας διαχειριστής αμοιβαίων κεφαλαίων στον οποίο απαγορεύεται η λήψη συγκεκριμένου νομίσματος μπορεί να αγοράσει ένα δομημένο χαρτονόμισμα του οποίου το κουπόνι συνδέεται με την απόδοση ενός συγκεκριμένου ζεύγους νομισμάτων (Adam, 2017).

### **3.4 Τύποι χρηματοοικονομικών παραγώγων**

Μια μορφή ταξινόμησης των παραγώγων μέσων είναι μεταξύ παραγώγων εμπορευμάτων και χρηματοοικονομικών παραγώγων. Η βασική διαφορά μεταξύ αυτών είναι η φύση του υποκείμενου μέσου ή περιουσιακού στοιχείου. Σε ένα παράγωγο εμπορευμάτων, το υποκείμενο μέσο είναι ένα εμπόρευμα που μπορεί να είναι σιτάρι, βαμβάκι, καλαμπόκι, σπόροι σόγιας, αργό λάδι, φυσικό αέριο, χρυσός, ασήμι, χαλκός και ούτω καθεξής. Σε ένα χρηματοοικονομικό παράγωγο, το υποκείμενο μέσο μπορεί να είναι γραμμάτια του δημοσίου, μετοχές, ομόλογα, συνάλλαγμα, χρηματιστηριακός δείκτης, τίτλοι με επίχρυσο, δείκτης κόστους ζωής κ.λ.π (Hull, 2006).

Πρέπει να σημειωθεί ότι το χρηματοοικονομικό παράγωγο είναι αρκετά τυπικό και δεν υπάρχουν ζητήματα ποιότητας ενώ στα παράγωγα εμπορευμάτων, η ποιότητα μπορεί να είναι το υποκείμενο ζήτημα. Ωστόσο, παρά τη διάκριση μεταξύ αυτών των δύο από άποψη δομής και λειτουργίας και τα δύο είναι σχεδόν παρόμοια στη φύση. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα συμβόλαια παραγώγων είναι τα προθεσμιακά συμβόλαια, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης και τα δικαιώματα προαίρεσης.

### **3.4.1 Προθεσμιακά συμβόλαια και συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης**

Τα προθεσμιακά συμβόλαια και τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης συζητούνται συνήθως μαζί καθώς μοιράζονται ένα παρόμοιο χαρακτηριστικό. Ένα προθεσμιακό συμβόλαιο ή συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης είναι μια συμφωνία αγοράς ή πώλησης μιας συγκεκριμένης ποσότητας ενός περιουσιακού στοιχείου σε μια καθορισμένη τιμή με παράδοση σε μια καθορισμένη ημερομηνία στο μέλλον. Υπάρχουν όμως σημαντικές διαφορές στον τρόπο με τον οποίο συνάπτονται αυτές οι συμβάσεις (Hull, 2006).

Πρώτον, οι συμμετέχοντες που διαπραγματεύονται συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης μπορούν να πραγματοποιούν κέρδη και ζημίες σε καθημερινή βάση, ενώ η προθεσμιακή συναλλαγή απαιτεί διακανονισμό μετρητών κατά την παράδοση. Δεύτερον, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης τυποποιούνται ενώ τα προθεσμιακά συμβόλαια προσαρμόζονται για να καλύπτουν τις ειδικές ανάγκες των δύο εμπλεκόμενων μερών (αντισυμβαλλομένων).

Τρίτον, σε αντίθεση με τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης που διακανονίζονται μέσω εγκατεστημένου γραφείου συμψηφισμού, οι προθεσμιακές συμβάσεις διακανονίζονται μεταξύ των αντισυμβαλλομένων (Hull, 2006). Τέταρτον, επειδή διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης ρυθμίζονται αυστηρά ενώ τα προθεσμιακά συμβόλαια, τα οποία είναι ως επί το πλείστον εξωχρηματιστηριακά συμβόλαια (OTC) ρυθμίζονται με ηπιότερους όρους.



### **3.4.2 Swaps**

Τα swaps είναι συμφωνίες μεταξύ δύο αντισυμβαλλομένων για ανταλλαγή μιας σειράς πληρωμών σε μετρητά για μια καθορισμένη χρονική περίοδο. Οι περιοδικές πληρωμές μπορούν να χρεωθούν με σταθερά ή κυμαινόμενα επιτόκια, ανάλογα με τους όρους της σύμβασης. Ο υπολογισμός αυτών των πληρωμών βασίζεται σε ένα συμφωνημένο ποσό, που ονομάζεται πλασματικό κεφάλαιο (Hull, 2008).

### **3.4.3 Παράγωγα μετοχών**

Τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης μετοχών και τα δικαιώματα προαίρεσης σε γενικούς δείκτες μετοχών είναι ίσως οι πιο συχνά αναφερόμενοι τίτλοι παραγώγων μετοχών. Το 1982, ξεκίνησε η διαπραγμάτευση συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης με βάση τον σύνθετο δείκτη 500 μετοχών της S&P στο Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων του Σικάγου (CME).

Τα δικαιώματα προαίρεσης για τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης του S&P 500 άρχισαν να διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων του Σικάγου το επόμενο έτος (Melis, 2005).

Σήμερα, οι επενδυτές μπορούν να αγοράζουν συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης με βάση τους δείκτες αναφοράς μετοχών στα περισσότερα διεθνή χρηματοοικονομικά κέντρα. Ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης δείκτη επιτρέπει σε έναν επενδυτή να αγοράσει έναν χρηματιστηριακό δείκτη σε μια καθορισμένη ημερομηνία για μια συγκεκριμένη τιμή. Μπορεί να είναι αποτελέσει εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο αντιστάθμισης κινδύνου (Nelson, 2001).

### 3.4.4 Συμβάσεις δικαιωμάτων προαίρεσης

Τα συμβόλαια προαίρεσης μπορούν να είναι είτε τυποποιημένα είτε προσαρμοσμένα. Υπάρχουν δύο τύποι επιλογής, οι επιλογές κλήσης και τοποθέτησης. Τα συμβόλαια δικαιωμάτων προαίρεσης αγοράς δίνουν στον αγοραστή το δικαίωμα να αγοράσει μια συγκεκριμένη ποσότητα ενός εμπορεύματος ή ενός χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου σε μια συγκεκριμένη τιμή (την τιμή άσκησης) κατά, ή πριν από μια ορισμένη μελλοντική ημερομηνία (την ημερομηνία λήξης).

Ομοίως, τα συμβόλαια δικαιώματος πώλησης δίνουν στον αγοραστή το δικαίωμα να πουλήσει μια συγκεκριμένη ποσότητα ενός περιουσιακού στοιχείου σε μια συγκεκριμένη τιμή πριν από μια ορισμένη μελλοντική ημερομηνία. Αυτοί οι ορισμοί βασίζονται στη λεγόμενη επιλογή αμερικανικού τύπου. Και για μια επιλογή ευρωπαϊκού τύπου, το συμβόλαιο μπορεί να ασκηθεί μόνο κατά την ημερομηνία λήξης. Στη συναλλαγή δικαιωμάτων προαίρεσης, ο αγοραστής πληρώνει στον πωλητή - συντάκτη των δικαιωμάτων προαίρεσης ένα ποσό για το δικαίωμα αγοράς ή πώλησης (Hull, 2006).

Αυτό το ποσό είναι γνωστό ως το δικαίωμα προαίρεσης. Μια σημαντική διαφορά μεταξύ των συμβάσεων δικαιωμάτων προαίρεσης και των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης και προθεσμιακών συμβολαίων είναι ότι τα δικαιώματα προαίρεσης δεν απαιτούν από τον αγοραστή να αγοράσει ή να πουλήσει το υποκείμενο περιουσιακό στοιχείο υπό οποιεσδήποτε συνθήκες. Σε περίπτωση που τα δικαιώματα δεν ασκηθούν κατά τη λήξη, ο αγοραστής χάνει απλώς το ασφάλιστρο που καταβλήθηκε.

Ωστόσο, εάν τα δικαιώματα ασκηθούν ο συντάκτης του δικαιώματος προαίρεσης θα είναι υπεύθυνος για την κάλυψη του κόστους οποιωνδήποτε αλλαγών στην αξία του υποκείμενου στοιχείου που ωφελούν τους αγοραστές.

### **3.4.5 Παράγωγα εμπορευμάτων**

Οι πρώτες αγορές παραγώγων έχουν συνδεθεί με εμπορεύματα, λόγω των προβλημάτων αποθήκευσης, παράδοσης και εποχιακών μοτίβων. Οι σύγχρονες αγορές παραγώγων βασικών εμπορευμάτων άρχισαν να αναπτύσσονται γρήγορα μόλις τη δεκαετία του 1970. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η διάλυση της κυριαρχίας στην αγορά μερικών μεγάλων παραγωγών εμπορευμάτων επέτρεψε οι διακυμάνσεις των τιμών να αντικατοπτρίζουν καλύτερα τις συνθήκες προσφοράς και ζήτησης της αγοράς.

Η προκύπτουσα αστάθεια των τιμών στις αγορές άμεσης παράδοσης οδήγησε στη ζήτηση των εμπόρων βασικών εμπορευμάτων για διαπραγμάτευση παραγώγων για την αντιστάθμιση των σχετικών κινδύνων τιμών. Η απορρύθμιση του ενεργειακού τομέα στις Ηνωμένες Πολιτείες από τη δεκαετία του 1980 τόνωσε επίσης τη διαπραγμάτευση συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας στο Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων της Νέας Υόρκης (NYMEX) τη δεκαετία του 1990 (Hull, 2006).

### **3.4.6 Πιστωτικά παράγωγα**

Ένα πιστωτικό παράγωγο είναι μια σύμβαση στην οποία ένα μέρος (ο πωλητής πιστωτικής προστασίας) υπόσχεται μια πληρωμή σε άλλον (τον αγοραστή πιστωτικής προστασίας) η οποία εξαρτάται από την εμφάνιση ενός πιστωτικού γεγονότος σε σχέση με μια συγκεκριμένη οντότητα (την οντότητα αναφοράς). Ένα πιστωτικό γεγονός γενικά αναφέρεται σε ένα συμβάν που επηρεάζει τις ταμειακές ροές ενός χρηματοοικονομικού μέσου (η υποχρέωση αναφοράς). Δεν υπάρχει ακριβής ορισμός, αλλά στην πράξη, θα μπορούσε να είναι η αίτηση πτώχευσης, η αποτυχία πληρωμής ή η αποποίηση χρέους.

Ο ταχύτερα αναπτυσσόμενος τύπος πιστωτικών παραγώγων την τελευταία δεκαετία είναι η ανταλλαγή πιστωτικής αθέτησης (CDS). Στην ουσία, πρόκειται για ένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο που προστατεύει τον αγοραστή από την απώλεια κεφαλαίου σε ένα ομόλογο σε περίπτωση αθέτησης υποχρεώσεων από τον εκδότη. Ο

αγοραστής του CDS καταβάλλει ένα περιοδικό ασφάλιστρο στον πωλητή κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Το ασφάλιστρο αντικατοπτρίζει την εκτίμηση του αγοραστή για την πιθανότητα αθέτησης και την αναμενόμενη ζημία δεδομένης αθέτησης. Σε περίπτωση πιστωτικού συμβάντος, ο αγοραστής έχει το δικαίωμα να απαιτήσει αποζημίωση από τον πωλητή (Amaya, 2015).

### 3.5 Χρήσεις παραγώγων

Τα χρηματοοικονομικά παράγωγα χρησιμοποιούνται για τις ακόλουθες χρήσεις:

✓ **Εργαλεία αποστροφής κινδύνου.**

Μία από τις πιο σημαντικές υπηρεσίες που παρέχονται από τα παράγωγα είναι ο έλεγχος, η αποφυγή, η μετατόπιση και η αποτελεσματική διαχείριση διαφορετικών τύπων κινδύνων μέσω διαφόρων στρατηγικών όπως αντιστάθμιση κινδύνου, διαιτησία, διασπορά κ.λπ.

Βοηθούν τους κατόχους να μετατοπίσουν ή να τροποποιήσουν κατάλληλα τα χαρακτηριστικά κινδύνου των χαρτοφυλακίων τους. Αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμα σε εξαιρετικά ασταθείς συνθήκες χρηματοπιστωτικής αγοράς, όπως ακανόνιστες συναλλαγές, εξαιρετικά ευέλικτα επιτόκια, ασταθείς συναλλαγματικές ισοτιμίες και νομισματικό χάος.

✓ **Πρόβλεψη μελλοντικών τιμών.**

Τα παράγωγα χρησιμεύουν ως βαρόμετρα των μελλοντικών τάσεων των τιμών, που έχουν ως αποτέλεσμα την ανακάλυψη νέων τιμών τόσο στις αγορές όψης όσο και στις αγορές μελλοντικής εκπλήρωσης.

Επιπλέον, βοηθούν στη διάδοση διαφορετικών πληροφοριών σχετικά με τις προθεσμιακές αγορές διαπραγμάτευσης διαφόρων εμπορευμάτων και τίτλων στην κοινωνία που επιτρέπουν την ανακάλυψη ή διαμόρφωση ορθότερων τιμών

ισορροπίας στις αγορές. Ως αποτέλεσμα, βοηθούν στην κατάλληλη και ανώτερη κατανομή των πόρων στην κοινωνία (Amaya, 2015).

✓ **Ενίσχυση ρευστότητας.**

Στις διαπραγματεύσεις παραγώγων δεν απαιτείται άμεση καταβολή ολόκληρου του κεφαλαίου της ποσού της συναλλαγής αφού τα περισσότερα από αυτά βασίζονται στη διαπραγμάτευση περιθωρίου. Ως αποτέλεσμα, μεγάλος αριθμός εμπόρων, κερδοσκόπων, arbitrageurs δραστηριοποιείται σε τέτοιες αγορές. Έτσι, οι συναλλαγές παραγώγων ενισχύουν τη ρευστότητα και μειώνουν το κόστος συναλλαγών στις αγορές υποκείμενων περιουσιακών στοιχείων.

✓ **Βοηθούν τους επενδυτές.**

Τα παράγωγα βοηθούν τους επενδυτές, τους εμπόρους και τους διαχειριστές μεγάλων ομάδων κεφαλαίων να επινοήσουν τέτοιες στρατηγικές, ώστε να μπορούν να κάνουν σωστή κατανομή περιουσιακών στοιχείων να αυξήσουν τις αποδόσεις τους και να επιτύχουν άλλους επενδυτικούς στόχους.

✓ **Καταλύουν την ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών αγορών.**

Η διαπραγμάτευση παραγώγων ενθαρρύνει τις ανταγωνιστικές συναλλαγές στις αγορές, τη διαφορετική προτίμηση ανάληψης κινδύνου από τους φορείς της αγοράς όπως κερδοσκόποι, αντισταθμιστές, έμποροι κ.λπ. με αποτέλεσμα την αύξηση του όγκου συναλλαγών στη χώρα. Προσελκύουν επίσης νέους επενδυτές, επαγγελματίες και άλλους ειδικούς που θα λειτουργήσουν ως καταλύτες για την ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών αγορών (Hull, 2008).

✓ **Φέρνει την τελειότητα στην αγορά.**

Τέλος, παρατηρείται ότι οι συναλλαγές παραγώγων εξελίσσουν την αγορά προς ολοκληρωμένες αγορές.

Η έννοια της ολοκληρωμένης αγοράς αναφέρεται σε εκείνη την κατάσταση όπου κανένας συγκεκριμένος επενδυτής δεν μπορεί να είναι καλύτερος από άλλους, ή τα πρότυπα απόδοσης όλων των πρόσθετων τίτλων εκτείνονται από τους ήδη υπάρχοντες τίτλους σε αυτήν ή δεν υπάρχει περαιτέρω εύρος πρόσθετης ασφάλειας.

### 3.6 Καθοριστικοί παράγοντες χρήσης παραγώγων

Στην πράξη, οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν φόρους, κόστη αντιπροσώπων, οικονομική δυσπραγία και ασυμμετρία πληροφοριών, τα οποία παραβιάζουν την υπόθεση της θεωρίας των Modigliani-Miller (M-M). Σε τέτοιες ατελείς αγορές, οι μεμονωμένοι επενδυτές δυσκολεύονται να αναπαράγουν στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου στα προσωπικά τους χαρτοφυλάκια. Ως εκ τούτου, πολλοί ερευνητές προτείνουν ότι μια ατελής αγορά προκαλεί δέσμευση της εταιρείας σε δραστηριότητες αντιστάθμισης κινδύνου. Με μια πιο ολοκληρωμένη προοπτική για την έκθεση και τη διαχείριση κινδύνου από τους μεμονωμένους επενδυτές, οι εταιρείες μπορούν να αντισταθμίσουν την υποεπένδυση και την ασυμμετρία πληροφοριών, να μειώσουν το κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας και τη φορολογική επιβάρυνση, καθώς και να μεγιστοποιήσουν την αξία της εταιρείας με την χρήση των παραγώγων (Hull, 2008).

#### ➤ **Ασυμμετρία πληροφοριών και συγκρούσεις αντιπροσώπων**

Πολλοί ερευνητές υποθέτουν ότι η χρήση παραγώγων σχετίζεται με χαμηλότερες ασύμμετρες πληροφορίες. Οι Chen και Kim (2014), για παράδειγμα, διαπιστώνουν ότι σε σύγκριση με πιο διαφανείς εταιρείες, οι αδιαφανείς εταιρείες μπορούν να επωφεληθούν περισσότερο από δραστηριότητες αντιστάθμισης κινδύνου, οι οποίες μεταφέρουν πληροφορίες στους πιστωτές και μειώνουν το κόστος του χρέους. Η αντιστάθμιση μειώνει την ασυμμετρία πληροφοριών από δύο απόψεις. Την εξομάλυνση της αστάθειας των ταμειακών ροών και την αξιολόγηση της ποιότητας της διαχείρισης με δίκαιο τρόπο. Πρώτον, η εταιρική αξία είναι η αναμενόμενη αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών.

Ως εκ τούτου, η ασυμμετρία πληροφοριών μπορεί να επηρεάσει τις εκτιμήσεις των επενδυτών για τις μελλοντικές ταμειακές ροές, με αποτέλεσμα αρνητικό αντίκτυπο στην αξία της εταιρείας. Ο DaDalt (2002) προτείνει ότι τόσο η χρήση παραγώγων όσο και η έκταση της χρήσης παραγώγων χρησιμοποιούν χαμηλότερη ασυμμετρία πληροφοριών μειώνοντας τη μεταβλητότητα των ταμειακών ροών και συνεπώς δημιουργούν μεγαλύτερη προβλεψιμότητα των μελλοντικών ταμειακών ροών. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις μικρότερες επιχειρήσεις που συνήθως παρουσιάζουν μεγαλύτερη ασυμμετρία πληροφοριών.

Ως εκ τούτου, οι μικρές επιχειρήσεις είναι πιο πιθανό να έχουν κίνητρα να χρησιμοποιήσουν την αντιστάθμιση κινδύνου ως μέσο μείωσης της ασυμμετρίας πληροφοριών. Εναλλακτικά, πολλές έρευνες δείχνουν ότι οι μεγαλύτερες εταιρείες έχουν μεγαλύτερη τάση να χρησιμοποιούν παράγωγα. Αυτό οφείλεται πιθανώς στους μεγαλύτερους πόρους των μεγαλύτερων εταιρειών και στη μετέπειτα χρήση των επαγγελματιών, ικανών να εφαρμόσουν περισσότερες στρατηγικές υιοθέτησης αντιστάθμισης κινδύνου. Ο Adam (2017) αντιστρόφως προτείνει ότι οι μικρότερες επιχειρήσεις κερδοσκοπούν περισσότερο από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις, σε αντίθεση με την υπόθεση ότι οι μεγαλύτερες εταιρείες ασχολούνται περισσότερο με την κερδοσκοπία ως αποτέλεσμα του πλεονεκτήματος πληροφόρησης.

#### ➤ **Κόστος οικονομικής δυσπραγίας**

Το χρέος χρησιμεύει ως φορολογική ασπίδα και, κατά συνέπεια, εάν οι επιχειρήσεις φορολογούνται βαριά, έχουν μεγαλύτερο κίνητρο να εκδίδουν χρέη για μείωση των φόρων καθώς και για αύξηση της αξίας της εταιρείας. Ωστόσο, αυτή η λειτουργία φορολογικής ασπίδας εξαρτάται από το ότι οι εταιρείες μπορούν να εκδίδουν χρέη με σταθερό κόστος χρηματοδότησης και χωρίς κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας. Ειδικότερα, εάν οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να εκπληρώσουν την υποχρέωση των συμβάσεων δανεισμού τους, αντιμετωπίζουν μεγάλη πιθανότητα χρεοκοπίας.

Εάν μια εταιρεία πτωχεύσει, οι μέτοχοι μπορούν να διεκδικήσουν μόνο την υπολειπόμενη εταιρική αξία. Δεδομένου ότι τα δικαιώματα των μετόχων είναι περιορισμένης ευθύνης, μπορούν να επωφεληθούν από επικίνδυνα επενδυτικά σχέδια, ενώ οι πιστωτές επωμίζονται τη ζημία εάν τα έργα αποτύχουν. Κατά συνέπεια, οι μέτοχοι έχουν ισχυρό κίνητρο να επενδύσουν σε επικίνδυνα έργα όταν αντιμετωπίζουν μεγάλη πιθανότητα αθέτησης υποχρεώσεων.

Ως αποτέλεσμα, η θεωρία υποθέτει ότι οι εταιρείες με υψηλότερη μόγλευση, με μεγαλύτερη πιθανότητα αθέτησης, είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιούν παράγωγα ως μέσο αντιστάθμισης, γεγονός που μπορεί να μειώσει την πιθανότητα οικονομικής δυσπραγίας και κατά συνέπεια να μειώσει το κόστος του χρέους που ζητούν οι πιστωτές.

Ο Purnanadam (2008), ωστόσο, διακρίνει την οικονομική δυσπραγία από την αφερεγγυότητα. Προτείνει μια σχέση σχήματος U μεταξύ οικονομικής δυσπραγίας και αντιστάθμισης κινδύνου. Όταν το κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας αυξάνεται, το κίνητρο για αντιστάθμιση αυξάνεται επίσης, αλλά, με υψηλότερο κόστος χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, η διαφορά μεταξύ χρηματοοικονομικής δυσχέρειας και αφερεγγυότητας είναι οριακή, μειώνοντας το κίνητρο για αντιστάθμιση. Ο Amaya (2015) προτείνει ότι, λόγω της κυρτότητας του κόστους κεφαλαίου, οι εταιρείες με χαμηλά ποσοστά μόχλευσης μπορούν να αντισταθμίσουν πλήρως τις λειτουργικές ταμειακές ροές τους.

#### ➤ **Κίνητρα εξοικονόμησης φόρων**

Εάν μια επιχείρηση έχει μια κυρτή φορολογική συνάρτηση, η αντιστάθμιση μειώνει την αστάθεια του φορολογητέου εισοδήματος, η οποία συνδέεται με λιγότερη φορολογική υποχρέωση και αυξάνει την αγοραία αξία της εταιρείας. Εάν η πραγματική φορολογική συνάρτηση είναι γραμμική, η αστάθεια του φορολογητέου εισοδήματος δεν επηρεάζει τη φορολογική υποχρέωση και οι εταιρείες δεν έχουν κίνητρα για αντιστάθμιση.

Αντίθετα, όταν η φορολογική συνάρτηση της επιχείρησης είναι κοίλη, η υψηλότερη αστάθεια του φορολογητέου εισοδήματος οδηγεί σε υψηλότερη φορολογική υποχρέωση, μειώνοντας έτσι την αξία της εταιρείας (Smith και Stulz 1985). Οι εταιρείες με μεταφορές φορολογικών ζημιών θα πρέπει να έχουν υψηλότερα κίνητρα για αντιστάθμιση (Nance, 1993). Ωστόσο, οι Graham και Smith (1999) υποστηρίζουν ότι η ύπαρξη μεταφερόμενων φορολογικών ζημιών δεν οδηγεί απαραίτητα σε μια κυρτή φορολογική συνάρτηση. Οι μεταφορές φορολογικών ζημιών δεν συνδέονται σημαντικά με την αντιστάθμιση (Artez και Bartram 2010).

#### ➤ **Αποστροφή διαχειριστικών κινδύνων**

Υπάρχουν δύο επιπλέον λόγοι για τους οποίους οι μάνατζερ συμμετέχουν στη διαχείριση κινδύνου. Πρώτον, η διοίκηση μπορεί να χρησιμοποιήσει την αντιστάθμιση κινδύνου για να μεγιστοποιήσει τον πλούτο των μετόχων μειώνοντας το κόστος αντιπροσωπείας.



Δεύτερον, η διοίκηση μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει παράγωγα για να μειώσει την έκθεση σε προσωπικό κίνδυνο και να μεγιστοποιήσει τον προσωπικό πλούτο. Αν και οι επενδυτές μπορούν να αποφύγουν τον κίνδυνο μέσω της διαφοροποίησης, η ανταμοιβή για τους διευθυντές εξαρτάται περισσότερο από τα αναμενόμενα κέρδη της εταιρείας και οι διαχειριστές δεν είναι σε θέση να αποφύγουν αποτελεσματικά συγκεκριμένους κινδύνους αποκλειστικά μέσω της διαφοροποίησης.

Κατά συνέπεια, οι Smith και Stulz (1985) προτείνουν ότι ένας μάνατζερ του οποίου ο πλούτος επενδύεται στην εταιρεία μπορεί να έχει περισσότερα κίνητρα να συμμετάσχει σε αντιστάθμιση. Για τη διοίκηση, το κόστος αντιστάθμισης σε επίπεδο επιχείρησης είναι χαμηλότερο από αυτό σε προσωπικό επίπεδο και, κατά συνέπεια, οι διευθυντές που αποστρέφονται τον κίνδυνο ωθούνται να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο της εταιρείας για να μειώσουν την έκθεση σε προσωπικό κίνδυνο και να αυξήσουν τον ιδιωτικό πλούτο. Στις σύγχρονες επιχειρήσεις, μεγάλο ποσοστό διευθυντικών στελεχών δεν έχει ιδιοκτησία αλλά κατέχει δικαιώματα ελέγχου.

Ο διαχωρισμός των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας και ελέγχου προκαλεί συγκρούσεις μεταξύ των μετόχων και της διοίκησης, ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί κόστη αντιπροσωπείας. Η ύπαρξη κόστους αντιπροσωπείας βλάπτει τα δικαιώματα των μετόχων και μειώνει την εταιρική αξία. Προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η εταιρική αξία, οι μέτοχοι προσφέρουν αποζημίωση στη διοίκηση, με τη μορφή ιδίων κεφαλαίων ή δικαιωμάτων προαίρεσης, συνδέοντας τον πλούτο του διαχειριστή με την απόδοση της εταιρείας.

Οι Supanvanij και Strauss (2006) βρίσκουν ότι η αποζημίωση της διοίκησης ασκεί σημαντική επιρροή στις αποφάσεις αντιστάθμισης κινδύνου. Συγκεκριμένα, οι συγγραφείς βρίσκουν ένα σημαντικό ασφάλιστρο για τη χρήση παραγώγων νομισμάτων μόνο για καλά διοικούμενες επιχειρήσεις. Προτείνουν ότι οι εταιρείες με ισχυρή εσωτερική ή εξωτερική εταιρική διακυβέρνηση είναι πιο πιθανό να χρησιμοποιούν παράγωγα για αντιστάθμιση, με μετριασμό της κερδοσκοπίας των διευθυντών για την επιδίωξη του προσωπικού συμφέροντος.

### 3.7 Παραδείγματα λογιστικών εγγραφών παραγώγων

#### Παράδειγμα 1

Υποθέτουμε ότι η εταιρεία αγοράζει στη 01.03.202x ένα δικαίωμα προαίρεσης για την αγορά συναλλάγματος στις 30.06.20x σε μια συγκεκριμένη ισοτιμία έναντι του \$. Για το λόγο αυτό η επιχείρηση καταβάλλει premium \$1000.

Η εταιρεία θα προβεί στην αναγνώριση του παραγώγου με την εγγραφή στη 1.3.202x:

		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		1000	
	Ταμείο		1000

Υποθέτουμε ότι στις 31.05.202x η εύλογη αξία του παραγώγου διαμορφώθηκε στα \$1200. Η διαφορά στην εύλογη αξία καταχωρείτε ως εξής:

		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		200	
	Κέρδη από αποτίμηση παραγώγων		200

Στις 30.06.202x η εταιρεία αποφασίζει να μην ασκήσει το δικαίωμα οπότε το υπόλοιπο του λογαριασμού πρέπει να μεταφερθεί στα αποτελέσματα:

		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Κέρδη από αποτίμηση παραγώγων		1200	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		1200

## Παράδειγμα 2

Την 2<sup>η</sup> Ιανουαρίου 202x η «Τράπεζα X» προβαίνει στη δημιουργία και πώληση ενός δικαιώματος προαίρεσης με τη θέση call για 1000 εταιρικά μερίδια με τιμή 10€ ανά μερίδιο. Ως ημερομηνία άσκησης του δικαιώματος ορίζεται η 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του 202x και η τιμή άσκησης του δικαιώματος είναι 100€ ανά μερίδιο. Να γίνουν οι εγγραφές για την τράπεζα που πουλάει το συμβόλαιο εάν:

1. Στις 2 Ιανουαρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 90€ ανά μερίδιο.
2. Στις 30 Ιουνίου η τιμή διαμορφώνεται σε 102€ ανά μερίδιο.
3. Στις 31 Δεκεμβρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 105€ ανά μερίδιο.

Κατά τη δημιουργία αυτού του δικαιώματος προαίρεσης η τράπεζα δεσμεύεται απέναντι στον επενδυτή ότι σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος θα αγοράσει τα μερίδια στην τιμή των 100€ ανά μερίδιο ανεξαρτήτως της αξίας των μεριδίων την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου.

Στις 2 Ιανουαρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε 1000 μερίδια x 10€/ μερίδιο = 10000€

02/01/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Καταθέσεις όψεως		10000	
	Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		10000

Στις 30 Ιουνίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε 10000 - (102-100) x 1000 = 8000€ άρα έχουμε αύξηση της εύλογης αξίας κατά 2000€

30/06/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		2000	
	Κέρδη από αποτίμηση παραγώγων στην εύλογη αξία		2000

Στην 31η Δεκεμβρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε 10000 - (105-100) x 1000 = 5000€ άρα έχουμε περαιτέρω αύξηση της εύλογης αξίας κατά 3000€

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		3000	
	Κέρδη από αποτίμηση παραγώγων στην εύλογη αξία		3000

Κατά την λήξη της διαπραγμάτευσης του δικαιώματος προαίρεσης η εγγραφή διαμορφώνεται ως εξής:

- i) Ο διακανονισμός γίνεται σε ευρώ κατά την άσκηση του δικαιώματος.

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		5000	
	Καταθέσεις όψεως		5000

- ii) Ο διακανονισμός γίνεται με απόκτηση του υποκείμενου στοιχείου με τον επενδυτή να καταβάλει το premium.

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		5000	
	Εταιρικά μερίδια (ως υποκείμενο στοιχείο)		5000

### **Παράδειγμα 3**

Υποθέτουμε ότι η «Επενδυτική Εταιρεία Υ» αγοράζει το δικαίωμα προαίρεσης με τη θέση call για 1000 εταιρικά μερίδια με τιμή 10€ ανά μερίδιο. Ως ημερομηνία άσκησης του δικαιώματος ορίζεται η 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του 202x και η τιμή άσκησης του δικαιώματος είναι 100€ ανά μερίδιο. Να γίνουν οι εγγραφές για την εταιρεία που αγοράζει το συμβόλαιο εάν:

1. Στις 2 Ιανουαρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 90€ ανά μερίδιο.
2. Στις 30 Ιουνίου η τιμή διαμορφώνεται σε 102€ ανά μερίδιο.
3. Στις 31 Δεκεμβρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 105€ ανά μερίδιο.

Η εταιρεία Υ αποκτάει το δικαίωμα να αγοράσει μερίδια στην τιμή των 100€ ανά μερίδιο ανεξάρτητα της τιμής κατά τη λήξη της διαπραγμάτευσης. Η εταιρεία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα εφόσον η τιμή διαμορφωθεί πάνω από 100€ ανά μερίδιο, ή να αποφασίσει να μην ασκήσει το δικαίωμα στην αντίθετη περίπτωση.

Στις 2 Ιανουαρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε 1000 μερίδια x 10€/ μερίδιο = 10000€

02/01/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		10000	
	Καταθέσεις όψεως		10000

Στις 30 Ιουνίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε 10000 -  $(102-100) \times 1000 = 8000\text{€}$  οπότε υπάρχει μείωση στην εύλογη αξία του παραγώγου κατά 2000€.

30/06/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Ζημίες από διαφορές στην εύλογη αξία		2000	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		2000

Στην 31η Δεκεμβρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε  $10000 - (105-100) \times 1000 = 5000\text{€}$  άρα έχουμε περαιτέρω μείωση της εύλογης αξίας κατά 3000€

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Ζημίες από διαφορές στην εύλογη αξία		3000	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		3000

Κατά την λήξη της διαπραγμάτευσης του δικαιώματος προαίρεσης η εγγραφή διαμορφώνεται ως εξής:

i) Ο διακανονισμός γίνεται σε ευρώ κατά την άσκηση του δικαιώματος

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Καταθέσεις όψεως		5000	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		5000

ii) Ο διακανονισμός γίνεται με απόκτηση από την εταιρεία του υποκείμενου στοιχείου.

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Εταιρικά μερίδια		5000	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		5000

#### **Παράδειγμα 4**

Την 2<sup>η</sup> Ιανουαρίου 202x η «Τράπεζα Χ» προχωράει στην πώληση ενός δικαιώματος προαίρεσης με τη θέση put για 1000 εταιρικά μερίδια με τιμή 10€ ανά μερίδιο. Ως ημερομηνία άσκησης του δικαιώματος ορίζεται η 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του 202x και η τιμή άσκησης του δικαιώματος είναι 100€ ανά μερίδιο. Να γίνουν οι εγγραφές για την τράπεζα που πουλάει το συμβόλαιο εάν:

1. Στις 2 Ιανουαρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 105€ ανά μερίδιο.
2. Στις 30 Ιουνίου η τιμή διαμορφώνεται σε 98€ ανά μερίδιο.
3. Στις 31 Δεκεμβρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 95€ ανά μερίδιο.

Κατά τη δημιουργία αυτού του δικαιώματος προαίρεσης η τράπεζα πουλάει στον επενδυτή το δικαίωμα πώλησης των μεριδίων στην τιμή των 100€ ανά μερίδιο ανεξαρτήτως της αξίας των μεριδίων την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου. Ο αγοραστής του δικαιώματος μπορεί να επιλέξει να μην πουλήσει τα μερίδια του εάν η αξία τους είναι μεγαλύτερη των 100€/ μερίδιο, ωστόσο σε περίπτωση που η αξία είναι μικρότερη από 100€/ μερίδιο η τράπεζα πρέπει να τα αγοράσει σε αυτή την αξία.

Στις 2 Ιανουαρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε 1000 μερίδια x 10€/ μερίδιο = 10000€

02/01/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Καταθέσεις όψεως		10000	
	Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		10000

Στις 30 Ιουνίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε 10000 -  $(100-98) \times 1000 = 8000\text{€}$  άρα έχουμε αύξηση της εύλογης αξίας κατά 2000€

30/06/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		2000	
	Κέρδη από αποτίμηση παραγώγων στην εύλογη αξία		2000

Την 31η Δεκεμβρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε  $10000 - (100-95) \times 1000 = 5000\text{€}$  άρα έχουμε περεταίρω αύξηση της εύλογης αξίας κατά 3000€

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		3000	
	Κέρδη από αποτίμηση παραγώγων στην εύλογη αξία		3000



Κατά την λήξη της διαπραγμάτευσης του δικαιώματος προαίρεσης η εγγραφή διαμορφώνεται ως εξής:

- i) Ο διακανονισμός γίνεται σε ευρώ κατά την άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης.

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		5000	
	Καταθέσεις όψεως		5000

- ii) Ο διακανονισμός γίνεται με απόκτηση από την εταιρεία του υποκείμενου στοιχείου καταβάλλοντας το premium.

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Υποχρεώσεις σε δικαιώματα προαίρεσης		5000	
	Εταιρικά μερίδια (ως υποκείμενο στοιχείο)		5000

### **Παράδειγμα 5**

Υποθέτουμε ότι η «Επενδυτική Εταιρεία Υ» αγοράζει το δικαίωμα προαίρεσης με τη θέση put για 1000 εταιρικά μερίδια με τιμή 10€ ανά μερίδιο. Ως ημερομηνία άσκησης του δικαιώματος ορίζεται η 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου του 202x και η τιμή άσκησης του δικαιώματος είναι 100€ ανά μερίδιο. Να γίνουν οι εγγραφές για την εταιρεία που αγοράζει το συμβόλαιο εάν:

1. Στις 2 Ιανουαρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 105€ ανά μερίδιο.
2. Στις 30 Ιουνίου η τιμή διαμορφώνεται σε 98€ ανά μερίδιο.
3. Στις 31 Δεκεμβρίου η τιμή διαμορφώνεται σε 95€ ανά μερίδιο.

Η εταιρεία αγοράζει το δικαίωμα να αποκτήσει εταιρικά μερίδια στην τιμή των 100€/μερίδιο καταβάλλοντας το premium. Εάν η αξία των μεριδίων ξεπεράσει τα 100€ τότε η εταιρεία έχει συμφέρον από την άσκηση του δικαιώματος για την απόκτηση τους.

Στην αντίθετη περίπτωση πρέπει να μην ασκήσει το δικαίωμα και να αποκτήσει τα μερίδια στην τιμή της αγοράς που θα είναι χαμηλότερη από αυτή του συμβολαίου.

Στις 2 Ιανουαρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε  $1000 \text{ μερίδια} \times 10\text{€} / \text{μερίδιο} = 10000\text{€}$

02/01/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		10000	
	Καταθέσεις όψεως		10000

Στις 30 Ιουνίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε  $10000 - (100-98) \times 1000 = 8000\text{€}$  άρα έχουμε μείωση της εύλογης αξίας κατά  $2000\text{€}$

30/06/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Ζημίες από διαφορές στην εύλογη αξία		2000	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		2000

Την 31η Δεκεμβρίου η εύλογη αξία του δικαιώματος προαίρεσης διαμορφώνεται σε  $10000 - (100-95) \times 1000 = 5000\text{€}$  άρα έχουμε περεταίρω μείωση της εύλογης αξίας κατά  $3000\text{€}$

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Ζημίες από διαφορές στην εύλογη αξία		3000	

	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		3000
--	---------------------------------	--	------

Η αξία των μεριδίων είναι κάτω από 100€ οπότε η εταιρεία έχει συμφέρον να μην ασκήσει το δικαίωμα για την απόκτηση τους. Η εγγραφή διευθέτησης του παραγώγου είναι:

31/12/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Ζημίες από διαφορές στην εύλογη αξία		5000	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		5000

### Παράδειγμα 6

Η Εταιρεία Α αγοράζει ένα δικαίωμα προαίρεσης την 02.01.202x για την αγορά 1.000 μετοχών της εταιρείας Β στην τιμή των € 100 ανά μετοχή. Η ημερομηνία λήξης του δικαιώματος είναι η 30.06.202x. Η Α αγοράζει το συμβόλαιο από τον μεσίτη Γ και καταβάλλει € 400. Επιπλέον έχουμε κάποιες ακόμα πληροφορίες:

Ημερομηνία	Χρηματιστηριακή τιμή της Β	Χρονική αξία του δικαιώματος προαίρεσης
31/05/202x	120€/ μετοχή	100€
15/06/202x	115€/ μετοχή	60€

Κατά την αγορά του δικαιώματος η εγγραφή θα είναι:

02/01/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		400	
	Καταθέσεις όψεως		400

Το ποσό των 400€ αποτελεί τη χρονική αξία του δικαιώματος

Η τιμή ενός δικαιώματος εξαρτάται από δύο μέρη:

Την εσωτερική αξία (intrinsic value) που αποτελεί την άμεση απόδοση του δικαιώματος εάν αυτό ασκηθεί σήμερα.

Την χρονική αξία (time value) που αποτελεί την υπεραξία του δικαιώματος, άνω της εσωτερικής.

Τιμή δικαιώματος = Εσωτερική αξία + Χρονική αξία

Όσο πλησιάζει ο χρόνος ωρίμανσης του παραγώγου η εσωτερική αξία μεταβάλλεται και η χρονική αξία μικραίνει, ενώ κατά τη λήξη του η χρονική αξία μηδενίζεται. Η σχέση αυτή βασίζεται σε ένα από τα πλέον αναγνωρισμένα μοντέλα υπολογισμού της αξίας ενός δικαιώματος προαίρεσης, το υπόδειγμα Black-Scholes. Το μοντέλο αυτό προκειμένου να κοστολογήσει την εύλογη αξία του δικαιώματος συνυπολογίζει την μεταβλητότητα των υποκείμενων στοιχείων, την αναμενόμενη διάρκεια ζωής του δικαιώματος προαίρεσης, το ρίσκο μηδενικού κινδύνου και αναμενόμενα μερίσματα επί των υποκείμενων στοιχείων. Άρα προκύπτει ότι:

Ημερομηνία	Χρηματιστηριακή τιμή της Β	Χρονική αξία του δικαιώματος προαίρεσης	Εσωτερική αξία	Συνολική αξία
31/05/202x	120€/ μετοχή	100€	20.000€ (120.000- 100.000)	120.000€ (120 x 1.000)

Η εταιρεία Α μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αγοράζοντας τις 1.000 μετοχές προς 100€/ μετοχή και ακολούθως να τις πουλήσει προς 120€/ μετοχή, αποκομίζοντας έτσι κέρδη 20.000€. Οι εγγραφές θα είναι:

31/05/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Παράγωγα για εμπορικούς		20.000	

σκοπούς			
	Μη πραγματοποιηθέντα κέρδη (αποτελέσματα)		20.000
Μη πραγματοποιηθέντα κέρδη (αποτελέσματα)		300	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		300

Την 15/06/202x η Α ασκεί το δικαίωμα πριν την λήξη του οπότε οι αξία διαμορφώνεται ως εξής:

Ημερομηνία	Χρηματιστηριακή τιμή της Β	Χρονική αξία του δικαιώματος προαίρεσης	Εσωτερική αξία	Συνολική αξία
15/06/202x	115€/ μετοχή	60€	5.000€ (115.000-120.000)	115.000€ (115 x 1.000)

Οι εγγραφές που θα γίνουν την ημερομηνία αυτή είναι:

15/06/202x		<b>ΧΡΕΩΣΗ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΣΗ</b>
Μη πραγματοποιηθέντα κέρδη (αποτελέσματα)		5.000	
	Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		5.000

Παράγωγα για εμπορικούς σκοπούς		40	
	Μη πραγματοποιηθέντα κέρδη (αποτελέσματα)		40

Η λογιστική αξία του παραγώγου είναι:

<b>Δικαίωμα προαίρεσης</b>				
<b>Χρέωση</b>			<b>Πίστωση</b>	
02/01/202x	400		31/03/202x	300
31/03/202x	20.000		15/06/202x	5.000
			15/06/202x	40
Σύνολο	20.400		Σύνολο	5.340
Χρεωστικό υπόλοιπο 15.060				

Άρα η εγγραφή διευθέτησης στα βιβλία της Α του παραγώγου είναι:

		<b>Χρέωση</b>	<b>Πίστωση</b>
16/04/202x			
Καταθέσεις όψεως		15.000	
Ζημίες από διευθέτηση παραγώγων (αποτελέσματα)		60	
	Δικαιώματα προαίρεσης		15.060

Οι μεταβολές στην εύλογη αξία του παραγώγου μεταφέρονται στα αποτελέσματα. Η συνολική επίδραση του παραγώγου είναι:

<b>Ημερομηνία</b>	<b>Λογαριασμός</b>	<b>Ποσό</b>
31/05/202x	Κέρδη ή ζημίες από μεταβολές στην εύλογη αξία (20.000- 300)	19.700
15/06/202x	Κέρδη ή ζημίες από μεταβολές στην εύλογη αξία (5.000+40)	(5.040)
15/06/202x	Ζημίες από διευθέτηση παραγώγων	(60)
		14.600

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

#### 4.1 Η λογιστική των χρηματοοικονομικών μέσων και η ανάπτυξη των Διεθνών Προτύπων

Το κίνητρο για τον έλεγχο των κινδύνων σε εξελιγμένες χρηματοπιστωτικές αγορές οδήγησε σε μια ροή λογιστικών προτύπων που αφορούν χρηματοοικονομικά μέσα και παράγωγα που χρησιμοποιούνται σε όλους σχεδόν τους κλάδους της βιομηχανίας (KPMG, 2004). Η λογιστική για τα παράγωγα πάντα δημιουργούσε συζητήσεις και επιχειρήματα με τις βάσεις επιμέτρησης των παραγώγων που χρησιμοποιούνται σε δραστηριότητες αντιστάθμισης κινδύνου, θέματα γνωστοποίησης και σχετικά κέρδη και ζημίες (Benston, 1997).

Η ανάγκη μετάβασης από τη βάση του ιστορικού κόστους στη λογιστική της εύλογης αξίας ήταν ο κύριος στόχος των διεθνών ρυθμιστών λογιστικών προτύπων στο πλαίσιο της λογιστικής χρηματοοικονομικών μέσων (Lopes και Rodrigues, 2004). Ο Benston (1997) ξεκίνησε την ανάπτυξη της λογιστικής χρηματοοικονομικών μέσων θεωρώντας ότι κάθε λογιστικό γεγονός θα έπρεπε να αντιμετωπίζεται κατά περίπτωση. Αυτή η προσέγγιση είχε ως αποτέλεσμα την ασύγκριτη χρηματοοικονομική πληροφόρηση λόγω του γεγονότος ότι παρόμοιες συναλλαγές λογιστικοποιούνταν με διαφορετικό τρόπο. Το Πρότυπο Κατάστασης Χρηματοοικονομικών Λογιστικών Προτύπων 52 (SFAS 52) που εγκρίθηκε το 1983 αφορούσε τις δραστηριότητες αντιστάθμισης κινδύνου που σχετίζονται με τον κίνδυνο συναλλάγματος.

Το πρότυπο έθεσε ορισμένες απαιτήσεις για τον εκτεθειμένο κίνδυνο και τα παράγωγα μιας επιχείρησης ώστε να πληρούν τις προϋποθέσεις για λογιστική αντιστάθμισης. Επιτρεπόταν η υπάρχουσα δέσμευση μιας εταιρείας για δραστηριότητες αντιστάθμισης κινδύνου, ενώ οι αναμενόμενες συναλλαγές δεν πληρούσαν τις προϋποθέσεις.



Ο συμφηρισμός ανοιγμάτων μεταξύ των επιχειρηματικών τμημάτων δεν επιτρεπόταν βάσει του προτύπου SFAS 52 (IASB, 2016)

Το SFAS 80 που εκδόθηκε το 1984 επέτρεψε στις αναμενόμενες συναλλαγές που συνεπάγονται κίνδυνο να πληρούν τις προϋποθέσεις για λογιστική αντιστάθμισης και επέκτεινε τη βάση σε επίπεδο συναλλαγής σε μια ευρεία προσέγγιση της εταιρείας. Το 1994 με το SFAS 119 απαιτήθηκε η γνωστοποίηση της εύλογης αξίας των παραγώγων στις σημειώσεις, χωρίς να προβλέπει ενσωμάτωση των λογιστικών πρακτικών αντιστάθμισης στο περιεχόμενο των οικονομικών καταστάσεων.

Το Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (IASB) το 1988 προετοίμασε ένα προσχέδιο που αποτελούσε τη «δομή για την προετοιμασία και την παρουσίαση των οικονομικών καταστάσεων». Το προσχέδιο επικρίθηκε σοβαρά με αποτέλεσμα να καθυστερήσει η έκδοση προτύπου χρηματοπιστωτικών μέσων που συμμορφώνεται με το σχέδιο. Τα προσχέδια που παρουσιάστηκαν προκάλεσαν συζητήσεις και έτυχαν ελλιπούς αποδοχής, γεγονός που οδήγησε στον διαχωρισμό του έργου σε δύο φάσεις, την παρουσίαση και γνωστοποίηση των χρηματοοικονομικών μέσων από τη μία και τη λογιστική για χρηματοοικονομικά μέσα συμπεριλαμβανομένης της λογιστικής αντιστάθμισης από την άλλη (IASB, 2016).

Η πρώτη φάση είχε ως αποτέλεσμα την έκδοση του ΔΛΠ 32 Χρηματοοικονομικά Μέσα - Γνωστοποίηση και Παρουσίαση το 1995, ενώ η δεύτερη το 1997 πρότεινε ένα έγγραφο συζήτησης σχετικά με την αναγνώριση, την αποαναγνώριση, την επιμέτρηση και τη λογιστική αντιστάθμισης των χρηματοοικονομικών μέσων. Οι προσπάθειες αυτές συνοψίστηκαν στο ΔΛΠ 39 Χρηματοοικονομικά Μέσα - Αναγνώριση και Επιμέτρηση το 1998, το οποίο θέτει τις απαιτήσεις για την αναγνώριση και την αποαναγνώριση χρηματοοικονομικών μέσων εκτός από τη λογιστική αντιστάθμισης (Moore, 2002).

Τόσο το κόστος όσο και η εύλογη αξία χρησιμοποιήθηκαν ως βάσεις επιμέτρησης για χρηματοοικονομικά στοιχεία ενεργητικού και παθητικού (Bradbury, 2003). Το ΔΛΠ 39 εκδόθηκε ως ενδιάμεσο πρότυπο και τέθηκε σε ισχύ το 2001.

Τον Ιούνιο του 2002, είχαν προταθεί τροποποιήσεις στα ΔΛΠ 32 και 39 ακολουθούμενα από ένα αναθεωρημένο ΔΛΠ 32 και ΔΛΠ 39 τον Δεκέμβριο του 2003 (KPMG, 2004). Το ΔΛΠ 39 θεωρήθηκε ως μετατόπιση από τη λογιστική του παραδοσιακού μοντέλου κόστους στη λογιστική εύλογης αξίας (Dewing και Russel, 2008).

Το ΔΛΠ 32 τροποποιήθηκε αργότερα το 2004 από το ΔΠΧΑ 2 - Πληρωμή Βάσει Μετοχών, ΔΠΧΑ 3 - Συνδυασμός Επιχειρήσεων, ΔΠΧΑ 4 - Ασφαλιστήρια Συμβόλαια και την τροποποίηση του ΔΛΠ 39 - Λογιστική Αντιστάθμισης Εύλογης Αξίας για Αντιστάθμιση Κινδύνου Επιτοκίου Χαρτοφυλακίου και το 2005 με τροποποιήσεις στο ΔΛΠ 39 - Επιλογή Εύλογης Αξίας, ΔΠΧΑ 7 - Χρηματοοικονομικό Μέσο - Γνωστοποιήσεις και Τροποποιήσεις στο ΔΛΠ 39 και στο ΔΠΧΑ 4 - Συμβάσεις Χρηματοοικονομικής Εγγύησης. Τα ΔΠΧΑ 2, ΔΠΧΑ 3, ΔΠΧΑ 4 και ΔΠΧΑ 7 επιπρόσθετα του ΔΠΧΑ 5 έχουν τροποποιήσει το αναθεωρημένο ΔΛΠ 39 (IASB, 2007). Τέλος από τις 24 Ιουλίου του 2014 το ΔΠΧΑ 9 – Χρηματοοικονομικά Μέσα τέθηκε σε εφαρμογή και από 1 Ιανουαρίου 2018 αντικατέστησε πλήρως το ΔΛΠ 39.

Η λογιστική για χρηματοοικονομικά μέσα αντιμετώπιζε πάντα προκλήσεις όσον αφορά τον τρόπο μέτρησης των αξιών των χρηματοοικονομικών μέσων, την αναγνώριση των κερδών ή ζημιών των χρηματοοικονομικών μέσων και τη γνωστοποίηση του κινδύνου που σχετίζεται με τα χρηματοοικονομικά μέσα (Dewing και Russel, 2008). Τα ΔΛΠ 32, ΔΠΧΑ 7 και ΔΠΧΑ 9 εφαρμόζονται από όλες τις οντότητες για όλα τα χρηματοοικονομικά μέσα με ορισμένες εξαιρέσεις από το πεδίο εφαρμογής καθενός από αυτά τα πρότυπα (IASB).

Οι απαιτήσεις γνωστοποίησης οικονομικών καταστάσεων που ορίζονται στο ΔΠΧΑ 7 έχουν στόχο να υποδείξουν πόσο σημαντικά είναι τα χρηματοοικονομικά μέσα για την επιχείρηση και ποια είδη κινδύνων συνδέονται με αυτές τις οικονομικές καταστάσεις που διαχειρίζεται η εταιρεία. Ως εκ τούτου, οι πληροφορίες που γνωστοποιούνται πρέπει να βασίζονται στις λογιστικές πολιτικές που εφαρμόζει η εταιρεία κατά την προετοιμασία των οικονομικών της καταστάσεων (Ernst και Young 2007).

Ο στόχος των προτύπων είναι να ορίσουν σαφείς οδηγίες για την παρουσίαση, την αναγνώριση, την αποαναγνώριση, την επιμέτρηση και τη γνωστοποίηση χρηματοοικονομικών μέσων, εκτός από τη λογιστική αντιστάθμισης (PWC, 2008).

Τα λογιστικά πρότυπα ΔΠΧΑ 7 και ΔΠΧΑ 9 παρουσιάζουν απαιτήσεις σχετικά με την αναφορά των παραγώγων στις οικονομικές καταστάσεις. Πιο συγκεκριμένα, το ΔΠΧΑ 7 απαιτεί οι ποιοτικές και ποσοτικές γνωστοποιήσεις να παρουσιάζονται ανά κατηγορία μέσων με βάση τις κατηγορίες επιμέτρησης του ΔΠΧΑ 9, το οποίο με τη σειρά του περιγράφει τις απαιτήσεις για την αναγνώριση και την επιμέτρηση χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων, χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων και ορισμένων συμβάσεων αγοράς ή πώλησης μη χρηματοοικονομικών στοιχείων, ενσωματωμένων παραγώγων και αντισταθμιζόμενων μέσων. Το ΔΠΧΑ 9 επιτρέπει τη λογιστική αντιστάθμιση υπό ορισμένες συνθήκες (IASB, 2016).

Η λογιστική αντιστάθμιση είναι μια μέθοδος αναγνώρισης των κερδών, ζημιών, εσόδων και εξόδων που σχετίζονται με στοιχεία σε σχέση αντιστάθμισης, έτσι ώστε αυτά να αναγνωρίζονται στα καθαρά έσοδα την ίδια περίοδο όταν διαφορετικά θα αναγνωρίζονταν σε διαφορετικές περιόδους, προκειμένου να μειωθούν οι μεταβλητότητες. Το πρότυπο απαιτεί την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αντιστάθμισης. Κάθε αναποτελεσματικότητα αντιστάθμισης αναγνωρίζεται αμέσως στα αποτελέσματα. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες αντισταθμίσεων, συγκεκριμένα αντιστάθμιση εύλογης αξίας, αντιστάθμιση ταμειακών ροών, αντιστάθμιση καθαρής επένδυσης σε δραστηριότητες εξωτερικού (Gebhardt, 2012).

Η αντιστάθμιση εύλογης αξίας είναι μια αντιστάθμιση της έκθεσης σε αλλαγές στην εύλογη αξία ενός αναγνωρισμένου περιουσιακού στοιχείου ή υποχρέωσης που αποδίδεται σε συγκεκριμένο κίνδυνο και θα μπορούσε να επηρεάσει τα αποτελέσματα. Τυχόν κέρδη και ζημιές που προκύπτουν από αυτήν την αντιστάθμιση αναγνωρίζονται απευθείας στα αποτελέσματα. Η αντιστάθμιση ταμειακών ροών είναι μια αντιστάθμιση της έκθεσης στη μεταβλητότητα των ταμειακών ροών που αποδίδεται σε έναν συγκεκριμένο κίνδυνο που σχετίζεται με ένα αναγνωρισμένο

περιουσιακό στοιχείο ή υποχρέωση και θα μπορούσε να επηρεάσει τα κέρδη ή τις ζημιές. Το μέρος του κέρδους ή της ζημίας από το μέσο αντιστάθμισης που προσδιορίζεται ως αποτελεσματική αντιστάθμιση αναγνωρίζεται στα λοιπά συνολικά έσοδα (KPMG, 2012).

## **4.2 Η ανάγκη για τη δημιουργία του ΔΠΧΑ 9**

Οι αποφάσεις των ρυθμιστικών αρχών σχετικά με τη λογιστική της αντιστάθμισης αποσκοπούν στη διασφάλιση πώς οι επιπτώσεις των αλλαγών στις τιμές των αντισταθμιστικών σχέσεων (hedging relationships) λαμβάνονται συγχρόνως υπόψη. Παρόλα αυτά, μερικές φορές συμβαίνει οι διατάξεις αυτών των προτύπων να καταλήγουν στην αναφορά ενισχυμένης μεταβλητότητας στα κέρδη, η οποία αποδίδεται στις αντισταθμιστικές σχέσεις, γεγονός το οποίο δεν δικαιολογείται από οικονομική σκοπιά. Στο παρελθόν, γίνονταν συχνά αντιληπτό από τα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders) το γεγονός πώς οι διατάξεις του Διεθνούς Λογιστικού Προτύπου 39 σχετικά με τη λογιστική της αντιστάθμισης (hedge accounting) δεν αντανακλούσαν και δεν ευθυγραμμίζονταν απαραίτητα με τις στρατηγικές διαχείρισης κινδύνων (risk management strategies) των οντοτήτων οι οποίες επιχειρούσαν να μετριάσουν τον κίνδυνο χρησιμοποιώντας με τη χρησιμοποίηση διαφόρων αντισταθμιστικών σχέσεων. Το γεγονός αυτό καταλήγει πολλές φορές στις υιοθέτηση εκ μέρους της αναφερόμενης οντότητας μιας μη βέλτιστης στρατηγικής αντιστάθμισης. Κατά συνέπεια, οι οντότητες ενδέχεται να βρίσκονται αντιμέτωπες με κάποιους συμβιβασμούς (trade-offs) μεταξύ των ωφελειών των στρατηγικών μετριασμού του κινδύνου και των ωφελειών που προέρχονται από την υιοθέτηση της λογιστικής της αντιστάθμισης.

Τα παραπάνω δεδομένα έδωσαν κίνητρο στο Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (International Accounting Standards Board – IASB) να αναλάβουν δράση σχετικά με την ολοκληρωτική αναδιατύπωση του προτύπου της λογιστικής της αντιστάθμισης.

Το αναθεωρημένο πρότυπο ανακοινώθηκε το Νοέμβριο του 2013 με την ονομασία Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς 9 (IFRS 9), το οποίο

ήρθε να αντικαταστήσει το Διεθνές Λογιστικό Πρότυπο 39 (IAS 39). Οι αποφάσεις σχετικά με τη λογιστική της αντιστάθμισης περιλαμβάνονται στην τρίτη και τελευταία φάση του ΔΠΧΑ 9. Οι οντότητες υποχρεούνται να ακολουθήσουν τις επιταγές του καινούριου Προτύπου από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2018. Η εκτεταμένη περίοδος μετάβασης επιτρέπει την προσαρμογή συγκεκριμένων θεμελιωδών τροποποιήσεων οι οποίες απαιτούνται από τις οντότητες για την υιοθέτηση του συγκεκριμένου Προτύπου.

Οι αποφάσεις του ΔΠΧΑ 9 επιχειρούν να απλοποιήσουν τις διαδικασίες της λογιστικής της αντιστάθμισης και τις αποκαλύψεις σχετικά με αυτές, ενώ παράλληλα επιτρέπουν την ισχυρότερη διασύνδεση μεταξύ των πρακτικών διαχείρισης κινδύνου οι οποίες υιοθετούνται από τις οντότητες και του λογιστικού πλαισίου, όπως αυτό προβλέπεται για την αναφορά τέτοιων πρακτικών. Η σύνδεση αυτή πρόκειται να ενισχύσει την ακρίβεια κατά την αναφορά των θέσεων αντιστάθμισης (hedged positions) και των διοικητικών πρακτικών, οι οποίες σχετίζονται με τον μετριασμό του κινδύνου (Ernst & Young, 2011).

Η στρατηγική της λογιστικής μιας οντότητας πρέπει να ασχολείται μόνο με την αναφορά της οικονομικής επίπτωσης αυτής στην οντότητα. Συχνά, η επιθυμία των οντοτήτων για την υιοθέτηση της λογιστικής της αντιστάθμισης υπό το ΔΛΠ 39 τις υποχρεώνει να εφαρμόσουν μη βέλτιστες στρατηγικές διαχείρισης ρίσκου, ειδάλλως η βέλτιστη στρατηγική δεν προκρίνεται από το ΔΛΠ 39, καθώς οδηγεί στην αναφορά ενισχυμένης μεταβλητότητας στα κέρδη.

### **4.3 Η αντιστάθμιση και η λογιστική της αντιστάθμισης**

Συχνά οι οντότητες λαμβάνουν ανοιχτές θέσεις σε διάφορους λογαριασμούς οι οποίοι είναι εκτεθειμένοι ή απευθύνονται σε διάφορα εξωγενή κίνητρα ή επενδυτικές δραστηριότητες, οι οποίες συνήθως είναι μη ελεγχόμενες από την ίδια την οντότητα.

Αυτές οι θέσεις μερικές φορές καταλήγουν σε πιθανές ζημιές για τις οντότητες και αναπαριστούν τον κίνδυνο σε σχέση με τις συγκεκριμένες επενδυτικές δραστηριότητες. Συχνά, αυτές οι οντότητες επιχειρούν να πετύχουν μια αντιστάθμιση

σε σχέση με διάφορους κινδύνους, λαμβάνοντας τις κατάλληλες θέσεις σε κάποιο παράγωγο ή μη παράγωγο χρηματοοικονομικό εργαλείο. Κατά συνέπεια, μια δραστηριότητα αντιστάθμισης αποτελείται συνήθως από δύο συστατικά στοιχεία, τα οποία είναι το αντικείμενο αντιστάθμισης (hedging item) και το εργαλείο αντιστάθμισης (hedging instrument). Το εργαλείο αντιστάθμισης χρησιμοποιείται για την εξισορρόπηση των κερδών και των ζημιών του αντικειμένου αντιστάθμισης εξαιτίας ενός προκαθορισμένου παράγοντα κινδύνου.

Η υιοθέτηση των γενικά αποδεκτών λογιστικών αρχών καταλήγουν στην αναγνώριση τόσο του αντικειμένου αντιστάθμισης, όσο και του εργαλείου αντιστάθμισης ως δύο ξεχωριστούς και μη σχετιζόμενους λογαριασμούς και κατά συνέπεια χρησιμοποιείται ξεχωριστή λογιστική αντιμετώπιση των λογαριασμών αυτών. Αντίστοιχα, οι αλλαγές στις τιμές των δύο λογαριασμών ενδέχεται να μην αναγνωρίζονται ταυτόχρονα στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων. Σε αντίθεση με την πραγματική θέση, το γεγονός αυτό συνήθως καταλήγει στην αναφορά αυξημένης μεταβλητότητας στα κέρδη. Από την άλλη μεριά, η υιοθέτηση της λογιστικής της αντιστάθμισης επιτρέπει στην οντότητα να αντιστοιχίσει τις αλλαγές των τιμών ανάμεσα στο αντικείμενο αντιστάθμισης και το εργαλείο αντιστάθμισης, καθιστώντας την Κατάσταση Αποτελεσμάτων λιγότερο ευμετάβλητη. Κατά συνέπεια, η λογιστική της αντιστάθμισης προστατεύει τις οντότητες οι οποίες χρησιμοποιούν εργαλεία αντιστάθμισης από την αναφορά μη δικαιολογημένα αυξημένης μεταβλητότητας στα κέρδη της.

#### **4.4 Η λογιστική του εργαλείου αντιστάθμισης**

Εξαιτίας της απουσίας της λογιστικής αντιστάθμισης, το ΔΛΠ 39 απαιτούσε τόσο το αντικείμενο αντιστάθμισης όσο και το εργαλείο αντιστάθμισης να επιμετρώνται στη βάση ένα προς ένα.

Μία άμεση επίδραση αυτού είναι πώς το εργαλείο αντιστάθμισης, ως παράγωγο χρηματοοικονομικό μέσο, θα επιμετράται στα λογιστικά βιβλία στην εύλογη αξία, με τις προκύπτουσες διαφορές να μεταφέρονται σαν κέρδη ή ζημίες απευθείας στην

Κατάσταση Αποτελεσμάτων. Ως αποτέλεσμα, δημιουργείται μια αντίληψη αυξημένης μεταβλητότητας στα κέρδη, η οποία δεν μπορεί να επαληθευτεί σε οικονομική βάση (Glam and Klocker, 2010).

Το Συμβούλιο των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων το 2012 όρισε τη λογιστική της αντιστάθμισης ως ένα «μηχανισμό μέσω του οποίου οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις των οικονομικών οντοτήτων αντανακλούν τις δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνου». Τα προαπαιτούμενα τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται από μια «αντισταθμιστική σχέση» (hedging relationship), προκειμένου η οντότητα να επιλέξει την υιοθέτηση της λογιστικής της αντιστάθμισης είναι οι εξής:

- Η αντισταθμιστική σχέση οφείλει να είναι επίσημα καθορισμένη και τεκμηριωμένη από την έναρξή της
- Η αντισταθμιστική σχέση οφείλει να είναι υψηλής αποτελεσματικότητας
- Στην περίπτωση των αντισταθμίσεων σε ταμειακές ροές (cash flow hedges), η πιθανότητα πραγματοποίησης των υποκείμενων συναλλαγών πρέπει να εκτιμάται ως αρκετά υψηλή

Το ΔΠΧΑ 9 διεύρυνε το πεδίο εφαρμογής της λογιστικής της αντιστάθμισης, δίνοντας τη δυνατότητα ακόμα και στις οντότητες που αντισταθμίζουν τους κινδύνους τους χρησιμοποιώντας μη παράγωγα χρηματοοικονομικά εργαλεία, να υιοθετήσουν τη λογιστική της αντιστάθμισης (Schiller, 2013). Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται μη παράγωγα εργαλεία αντιστάθμισης για την αντιστάθμιση του κινδύνου, οφείλουν να τα επιμετρούν στην εύλογη αξία, με τις όποιες διαφορές προκύπτουν (κέρδη ή ζημιές) να μεταφέρονται απευθείας στα αποτελέσματα (FVTPL). Επιπρόσθετα, το εργαλείο αντιστάθμισης οφείλει να έχει συμμετοχή από ένα εξωτερικό συμβαλλόμενο μέρος (Du Plooy, 2014). Αντιθέτως, το ΔΛΠ 39 επέτρεπε τη λογιστική της αντιστάθμισης μόνο σε περιπτώσεις κατά τις οποίες είτε το εργαλείο αντιστάθμισης έχει το χαρακτήρα παραγώγου ή αν η αντιστάθμιση αφορά συναλλαγματικό κίνδυνο, όπου επέτρεπε τη χρήση μη παραγώγου χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου ή υποχρέωσης.

Αυτές οι προϋποθέσεις σημαίνουν επίσης ότι η εφαρμογή των κανόνων λογιστικής αντιστάθμισης μπορεί να θεωρηθεί ως επιλογή και όχι ως υποχρέωση και

οι εταιρείες μπορούν εύκολα να αποτρέψουν το δικαίωμα για λογιστική αντιστάθμισης μη τεκμηριώνοντας τη συναλλαγή αντιστάθμισης (Pirchegger, 2006). Υπάρχουν ορισμένα επιχειρήματα σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της λογιστικής αντιστάθμισης. Η λογιστική αντιστάθμισης μπορεί να θεωρηθεί ως η καταλληλότερη μέθοδος για να αντικατοπτρίζει τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων αντιστάθμισης (PWC, 2005).

Ο πρωταρχικός στόχος της λογιστικής αντιστάθμισης είναι να κάνει τις οικονομικές καταστάσεις πιο ενημερωτικές σχετικά με τις δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνου της οικονομικής οντότητας στις οποίες τα χρηματοοικονομικά μέσα χρησιμοποιούνται κυρίως για τον μετριασμό των ανοιγμάτων στον κίνδυνο αγοράς που επηρεάζουν τα εισοδήματα (PWC, 2005). Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι η λογιστική αντιστάθμισης έχει θετικό αντίκτυπο στη μεταβλητότητα των κερδών, καθώς επιτρέπει την αναγνώριση των αποτελεσμάτων των κερδών του μέσου αντιστάθμισης και του αντισταθμισμένου στοιχείου στις ίδιες περιόδους και στην ίδια αναλογία (Ryan, 2002).

Ο Francis (1990) προτείνει επίσης ότι η εφαρμογή της λογιστικής αντιστάθμισης μετριάζει τη μεταβλητότητα των κερδών που προκαλείται από τη λογιστική εύλογης αξίας για χρηματοοικονομικά μέσα. Ο Hughen (2010) ισχυρίζεται ότι η λογιστική αντιστάθμισης είναι ευεργετική επειδή επιτρέπει στον χρήστη να αποφύγει την αύξηση της αστάθειας των κερδών που σχετίζεται με τη λογιστική εύλογης αξίας. Σε αντίθεση με τα παράγωγα που δεν προσδιορίζονται για λογιστική αντιστάθμισης, η λογιστική αντιστάθμισης παρέχει αντισταθμιστικό κέρδος ή ζημιά, καθώς το μόνο αναποτελεσματικό μέρος αναφέρεται στα κέρδη (Hughen, 2010).

Ωστόσο, η λογιστική αντιστάθμισης δεν αποτελεί υποχρέωση και οι εταιρείες κάνουν επιλογές σχετικά με τις προσδοκίες τους σχετικά με την αξία του στοιχείου αντιστάθμισης και τις στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου. Έτσι, αυτή η επιλογή σχετικά με τη λογιστική των παραγώγων παρέχει επίσης την ευκαιρία στους διαχειριστές να προσαρμόσουν τις αποφάσεις τους σχετικά με τη χρήση παραγώγων. Από την άλλη πλευρά, εκτός από την αντιστάθμιση ταμειακών ροών, η λογιστική αντιστάθμισης ισχυρίζεται ότι επιδεινώνει τη σύγκριση μη αντισταθμισμένων και αντισταθμισμένων ανοιγμάτων, καθώς η καταγραφή των αναβαλλόμενων κερδών/ζημιών ως αντισταθμιστικών κερδών/ζημιών προσεγγίζει τα ανοίγματα και



τις ζημίες/κέρδη αντιστάθμισης σε εύλογες αξίες του αντισταθμιζόμενου στοιχείου (Ryan, 2002).

Το δεύτερο μειονέκτημα είναι η καταγραφή άλλων αποτελεσμάτων εκτός του καθαρού εισοδήματος έχει αρνητικό αντίκτυπο στην ερμηνευτική δύναμη των χρηματοοικονομικών εσόδων σχετικά με την απόδοση της περιόδου (Ryan, 2002). Τέλος, η διακριτική απόφαση σχετικά με την αποτελεσματικότητα για την αναγνώριση κέρδους ή ζημίας μπορεί να επηρεάσει τη διαχείριση κερδών (Ryan, 2002). Η λογιστική αντιστάθμισης επικρίνεται κυρίως ως σύνθετη, βασισμένη σε κανόνες και θεωρείται ανεπαρκής για να αντικατοπτρίζει σωστά τις δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνου (BDO, 2014).

Επιπλέον, δεδομένου ότι η αποτελεσματικότητα αντιστάθμισης κινδύνου θεωρείται τεχνική που δεν αντιπροσωπεύει τις δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνου της οικονομικής οντότητας, πιστεύεται ότι προκαλεί αστάθεια ζημιών κερδών (BDO, 2014). Για να μετριάσει την κριτική, το Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων εισήγαγε έργα γενικής λογιστικής αντιστάθμισης και μακροοικονομικής λογιστικής αντιστάθμισης (BDO, 2014).

#### **4.5 Ομαδοποίηση και συνάθροιση θέσεων των αντικειμένων αντιστάθμισης**

Το ΔΠΧΑ 9 επιτρέπει στις οντότητες να αντισταθμίσουν τις θέσεις τους στις παρακάτω κατηγορίες, αρκεί η εύλογη αξία τους να μπορεί να επιμετρηθεί αξιόπιστα και εφόσον περιλαμβάνεται ένα εξωτερικό συμβαλλόμενο μέρος (Ernst & Young, 2014):

- Πραγματοποιηθέντα περιουσιακά στοιχεία ή υποχρεώσεις (recognized assets or liabilities)
- Μη πραγματοποιηθείσες εταιρικές δεσμεύσεις / υποχρεώσεις (unrecognized firm commitments)

- Συναλλαγές υψηλής πιθανότητας πρόβλεψης (highly probable forecast transactions)
- Καθαρές επενδύσεις σε αλλοδαπές δραστηριότητες

Οι αποφάσεις του ΔΛΠ 39 είχαν θεσπιστεί κυρίως με αντικειμενικό σκοπό την ενεργοποίηση της λογιστικής της αντιστάθμισης στη βάση ένα αντικείμενο αντιστάθμισης προς ένα εργαλείο αντιστάθμισης (micro-hedge), όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο. Παρόλα αυτά, η δημιουργία ομάδων αντικειμένων αντιστάθμισης τα οποία αντισταθμίζονται μαζί, ως ένα μονό αντικείμενο αντιστάθμισης επιτρέπεται από το ΔΛΠ 39, υπό την εκπλήρωση αυστηρών προϋποθέσεων.

Οι εν λόγω περιορισμοί χαλαρώνουν υπό τις οδηγίες του ΔΠΧΑ 9, έτσι ώστε περισσότερες ομαδικές στρατηγικές αντιστάθμισης να βρεθούν υπό την ίδια «στέγη» της λογιστικής της αντιστάθμισης. Ειδικότερα, αν τα αντικείμενα που βρίσκονται στην ίδια ομάδα πληρούν μεμονωμένα τις προϋποθέσεις της λογιστικής της αντιστάθμισης, επιτρέπεται σε ολόκληρη την ομάδα να καθορίζεται ως αντικείμενο αντιστάθμισης υπό το ΔΠΧΑ 9. Η οντότητα υποχρεούται να διαχειρίζεται όλα τα ανωτέρω αντικείμενα ως μια ομάδα (Ernst & Young, 2014). Αυτές οι διατάξεις αποσκοπούν στην ευθυγράμμιση των κανόνων της λογιστικής της αντιστάθμισης σύμφωνα με το ΔΠΧΑ 9, με τις στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου οι οποίες εφαρμόζονται από την οντότητα σε επίπεδο «ομάδος».

Αποτελεί κοινή πρακτική για τις οντότητες να διαχειρίζονται την έκθεση στον ομαδικό κίνδυνο πρώτα με τον υπολογισμό των προβλεπόμενων καθαρών ταμειακών ροών από τα διάφορα αντικείμενα αντιστάθμισης που αποτελούν μια συγκεκριμένη ομάδα και αμέσως μετά με την αντιστάθμιση των υπολειπόμενων με το εργαλείο αντιστάθμισης. Το ΔΛΠ 39 δεν αναγνώριζε τις καθαρές θέσεις (net positions) για τη λογιστική της αντιστάθμισης, ενώ αντιθέτως το ΔΠΧΑ 9 προτείνει την εξάλειψη αυτού του μειονεκτήματος, επιτρέποντας τη λογιστική της αντιστάθμισης για την εύλογη αξία των καθαρών θέσεων. Επιπρόσθετα, το ΔΠΧΑ 9 επιτρέπει την αναγνώριση της αντιστάθμισης των ταμειακών ροών των καθαρών θέσεων που αφορούν στους συναλλαγματικούς κινδύνους, στα πλαίσια της λογιστικής της αντιστάθμισης. Σε αυτή την περίπτωση, οι οντότητες οφείλουν να καθορίσουν και να καταγράψουν την ημερομηνία έναρξης της αντιστάθμισης, καθώς και τη χρονική

στιγμή και τον τρόπο επίπτωσης στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων, κάθε αντικειμένου που αποτελεί την καθαρή θέση (BDO, 2014).

Ένα ακόμα ζήτημα που αντιμετωπίστηκε από το ΔΠΧΑ 9 σχετικά με την αντιστάθμιση ομάδων θέσεων είναι το γεγονός πώς επιτρέπει τη λογιστική της αντιστάθμισης για ομάδες αντικειμένων, ακόμα και αν η αλλαγή στην εύλογη αξία κάθε μεμονωμένου αντικειμένου της ομάδας δεν είναι αναλογική με τη συνολική αλλαγή της εύλογης αξίας ολόκληρης της ομάδας, γεγονός το οποίο ήταν υποχρεωτικό με το ΔΛΠ 39.

Οι αποφάσεις του ΔΠΧΑ 9 σχετικά με τη λογιστική της αντιστάθμισης καθιστούν το Πρότυπο σημαντικά πιο συμβατό με την πραγματικότητα της αντιστάθμισης.

Μια σύνθεση η οποία αποτελείται από έκθεση σε ένα παράγωγο και μη παράγωγο αποτελεί μία συγκεντρωτική έκθεση (aggregated exposure), σύμφωνα με την ελεγκτική εταιρεία Ernst & Young (2014). Το ΔΛΠ 39 απαγόρευε σε ένα αντικείμενο αντιστάθμισης να περιλαμβάνει μια θέση παραγωγού στον ορισμό του. Αν καινούρια παράγωγα εισέρχονταν σε μια υπάρχουσα αντισταθμιστική σχέση, η εν λόγω σχέση θα έπρεπε να επανακαθοριστεί από την αρχή. Αυτό σημαίνει πώς τα παράγωγα που συμμετέχουν ήδη στην αντιστάθμιση, δεν θα έπρεπε να λαμβάνονται υπόψη σε μηδενική εύλογη αξία σε αυτόν τον επανακαθορισμό, γεγονός το οποίο προκαλεί αναποτελεσματικότητα. Παρόλα αυτά, το ΔΠΧΑ 9 αναβαθμίζει τις σχετικές αποφάσεις, αποδίδοντας τους την ονομασία «συγκεντρωτική έκθεση» για πρώτη φορά, επιτρέποντας στις οντότητες να αναγνωρίζουν συνθέσεις παράγωγων με μη παράγωγων θέσεων ως συγκεντρωτική έκθεση, με την προϋπόθεση πώς η οντότητα διαχειρίζεται τη συγκεντρωτική έκθεση ως ένα μεμονωμένο αντικείμενο έκθεσης (BDO, 2014). Επιπρόσθετα, τέτοια παράγωγα πρέπει να αναγνωρίζονται ως ένα ξεχωριστό περιουσιακό στοιχείο ή υποχρέωση και να επιμετρώνται στην εύλογη αξία, με τις όποιες διαφορές προκύπτουν (κέρδη ή ζημιές) να μεταφέρονται απευθείας στα αποτελέσματα (FVTPL).

## 4.6 Λογιστικά μοντέλα αντιστάθμισης

Το ΔΠΧΑ 9 διακρίνει μεταξύ τριών τύπων λογιστικών σχέσεων και μοντέλων αντιστάθμισης (PWC, 2016). Πρώτον, είναι οι αντισταθμίσεις εύλογης αξίας. Αυτό το μοντέλο στοχεύει να αντισταθμίσει την έκθεση της επιχείρησης σε κίνδυνο που οφείλεται σε μια αλλαγή στην εύλογη αξία ενός περιουσιακού στοιχείου, υποχρέωσης ή μη αναγνωρισμένης εταιρικής δέσμευσης. Το μέσο αντιστάθμισης αποτιμάται στην εύλογη αξία μέσω των αποτελεσμάτων και το αντισταθμισμένο στοιχείο θα επανεκτιμηθεί στην εύλογη αξία και η προκύπτουσα προσαρμογή θα αναγνωριστεί στα αποτελέσματα.

Το δεύτερο μοντέλο είναι οι αντισταθμίσεις ταμειακών ροών. Το μοντέλο αντιστάθμισης ταμειακών ροών επιδιώκει να αντισταθμίσει τη μεταβλητότητα των ταμειακών ροών ενός αναγνωρισμένου περιουσιακού στοιχείου ή υποχρέωσης ή μιας πολύ αναμενόμενης συναλλαγής. Στο μοντέλο αυτό έχουν υπάρξει οι μεγαλύτερες διαφοροποιήσεις ανάμεσα στο ΔΛΠ 39 και το ΔΠΧΑ 9. Στην περίπτωση που η αντιστάθμιση οδηγεί στην αναγνώριση ενός χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου οι αλλαγές στο μέσο αντιστάθμισης του αποτελεσματικού μέρους της αντιστάθμισης αναγνωρίζονται σαν αποθεματικό αντιστάθμισης στα ίδια κεφάλαια έως ότου το αντισταθμισμένο στοιχείο επηρεάσει τα κέρδη ή τις ζημιές όπου θα μεταφερθεί στην κατάσταση λογαριασμού αποτελεσμάτων. Το αναποτελεσματικό μέρος λαμβάνει άμεση αναγνώριση στην κατάσταση λογαριασμού αποτελεσμάτων (Deloitte, 2016). Στην περίπτωση που απαιτείται η αναγνώριση ενός μη χρηματοοικονομικού στοιχείου όπως ενός παγίου η καθαρή λογιστική αξία του πρέπει να αναπροσαρμοστεί για τα συνολικά κέρδη ή ζημιές του που αναγνωρίζονται απευθείας στο κεφάλαιο (αναπροσαρμογή βάσης).

Το τρίτο μοντέλο είναι οι αντισταθμίσεις καθαρής επένδυσης σε εκμετάλλευση στο εξωτερικό. Οι δραστηριότητες στο εξωτερικό είναι θυγατρικές, συγγενείς εταιρείες, κοινοπραξίες ή υποκαταστήματα στο εξωτερικό. Η έκθεση της εταιρείας σε κίνδυνο λόγω της μετατροπής των καθαρών περιουσιακών στοιχείων των δραστηριοτήτων στο εξωτερικό στο νόμισμα του ομίλου πληροί τις προϋποθέσεις για λογιστική αντιστάθμισης εάν πληρούνται οι απαιτήσεις αντιστάθμισης.

Μια αντιστάθμιση καθαρής επένδυσης λογιστικοποιείται με παρόμοιο τρόπο όπως οι αντισταθμίσεις ταμειακών ροών, επομένως τα κέρδη ή οι ζημιές από το μέσο αντιστάθμισης του αποτελεσματικού τμήματος της αντιστάθμισης αναγνωρίζονται στα ίδια κεφάλαια και περαιτέρω στα αποτελέσματα κατά τη διάθεση της εκμετάλλευσης στο εξωτερικό ενώ αναποτελεσματικό μέρος πρέπει να αναγνωρίζεται απευθείας στα αποτελέσματα (Francis, 2004).

Προκειμένου μια σχέση αντιστάθμισης να πληροί τις προϋποθέσεις για λογιστική αντιστάθμιση και να αντιστοιχιστεί σε ένα από τα προηγούμενα μοντέλα, το πρότυπο απαιτεί μια επίσημη τεκμηρίωση της σχέσης αντιστάθμισης και της στρατηγικής διαχείρισης για να αντισταθμιστεί η έκθεση στον κίνδυνο (PWC, 2004).

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά μαθηματικά μοντέλα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της σχέσης αντιστάθμισης, όπως ανάλυση λόγου, ανάλυση παλινδρόμησης ή σύγκριση των κερδών και ζημιών αντιστάθμισης με εκείνα του αντισταθμιζόμενου στοιχείου σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Η επιχείρηση αναμένεται να εφαρμόσει την επιλεγμένη μέθοδο με συνεπή τρόπο, εκτός εάν δικαιολογείται ο εύλογος χαρακτήρας άλλων μεθόδων (IAS, 2011).

Δεν υπάρχει προδιαγραφή για ένα μεμονωμένο μοντέλο σε αυτό το πλαίσιο, ωστόσο οι πιο κοινές μέθοδοι που επιλέγονται από τις εταιρείες είναι η σύγκριση κρίσιμων όρων, η μέθοδος αντιστάθμισης δολαρίων και η ανάλυση παλινδρόμησης (PWC, 2005). Ο Moore (2003) επέκρινε τη λογιστική αντιστάθμιση σύμφωνα με το ΔΛΠ 39 ως πολύ διαφορετική λογιστική στους κανόνες της. Επιπλέον, η επίσημη τεκμηρίωση και ο έλεγχος αποτελεσματικότητας είναι δαπανηρές και αναποτελεσματικές εάν δεν είναι ενσωματωμένες στο υπάρχον σύστημα διαχείρισης κινδύνου. Οι απαιτήσεις τεκμηρίωσης αντιστάθμισης και δοκιμών αποτελεσματικότητας επικρίνονται έντονα σε περισσότερες από μία πτυχές.

Πρώτον, ο προσδιορισμός του αντισταθμισμένου στοιχείου δεν είναι απλός και χρειάζεται περισσότερες λεπτομέρειες. Δεύτερον, πρέπει να οριστεί ποια καμπύλη κινδύνου μπορεί να αναφερθεί για τον προσδιορισμό του αντισταθμισμένου κινδύνου.

Τέλος, το πρότυπο δεν καθόρισε τη μέθοδο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αντιστάθμισης και απαιτούσε μόνο ότι η επιλεγμένη μέθοδος πρέπει να είναι κατάλληλη και να χρησιμοποιείται με συνεπή

τρόπο. Αυτές οι παγίδες μπορεί να οδηγήσουν σε περισσότερα τεχνικά προβλήματα στην πράξη και έτσι η λογιστική αντιστάθμιση μπορεί να μην επιτευχθεί.

#### **4.7 Ταξινόμηση Χρηματοοικονομικών Περιουσιακών Στοιχείων**

Η ταξινόμηση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων πραγματοποιείται στη βάση της μεταγενέστερης επιμέτρησής τους, με τις προβλεπόμενες μεθόδους να είναι οι εξής:

1. Αποσβέσιμο κόστος (Amortized cost),
2. Εύλογη αξία, με τις όποιες προκύπτουσες διαφορές να πηγαίνουν στα λοιπά συνολικά εισοδήματα (FVOCI) και
3. Εύλογη αξία με τις όποιες προκύπτουσες διαφορές να πηγαίνουν στα κέρδη ή ζημίες (FVPL).

Κάθε χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο πρέπει να κατηγοριοποιείται για σκοπούς επιμέτρησης στη βάση του ελέγχου επιχειρηματικού μοντέλου (business model test) και του ελέγχου αποκλειστικά των πληρωμών κεφαλαίου και επιτοκίου (solely payments of principal and interest – SPPI – test). Αν κάποιο περιουσιακό στοιχείο περάσει και τους δύο ελέγχους, τότε μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως αποσβέσιμο κόστος ή FVOCI, αλλιώς θεωρείται ως FVPL.

Σύμφωνα με το IFRS 9, ένας έλεγχος επιχειρηματικού μοντέλου αναφέρεται στον τρόπο διαχείρισης του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου, με σκοπό τη δημιουργία ταμειακών ροών. Τα συγκεκριμένα επιχειρηματικά μοντέλα καθορίζονται σε επίπεδο που αντανακλά τον τρόπο με τον οποίο οι ομάδες χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων (και όχι ένα μεμονωμένο χρηματοοικονομικό εργαλείο) διαχειρίζονται όλες μαζί, έτσι ώστε να επιτύχουν έναν συγκεκριμένο επιχειρηματικό αντικειμενικό στόχο.

Ανάλογα με τους αντικειμενικούς στόχους, απαιτείται από την οντότητα όπως αυτή κατηγοριοποιήσει τα περιουσιακά της στοιχεία ως «διακρατούμενα για εισπράξεις» (hold to collect) ή ως «διακρατούμενα για εισπράξεις και πώληση» (hold to collect and to sell) ή ως λοιπά «other». Πολλές οντότητες ενδέχεται να ακολουθούν

μόνο ένα επιχειρηματικό μοντέλο, αλλά είναι πιθανό να ακολουθούν και περισσότερα από ένα.

Ο αντικειμενικός σκοπός του επιχειρηματικού μοντέλου «διακρατούμενα για εισπράξεις» είναι η διακράτηση του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου προκειμένου να εισπράττονται οι συμβατικές ταμειακές ροές, παρά η δημιουργία ταμειακών ροών από την πώλησή τους. Όμως, το μοντέλο αυτό δεν απαιτεί πάντα τη διακράτηση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων μέχρι την ωρίμανσή τους (maturity). Παρόλα αυτά, αναμένεται οι όποιες πωλήσεις περιουσιακών στοιχείων αυτής της κατηγορίας να είναι περιστασιακές και κατά συνέπεια η οντότητα οφείλει να εκτιμήσει τη φύση, τη συχνότητα και τη σημασία οποιασδήποτε πώλησης λαμβάνει χώρα. Ένας επιπλέον σκοπός του επιχειρηματικού μοντέλου «διακρατούμενα για εισπράξεις» είναι τόσο η συλλογή συμβατικών ταμειακών ροών, όσο ταυτόχρονα και η πώληση του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου. Σε αυτό το επιχειρηματικό μοντέλο, η συλλογή ταμειακών ροών και η πώληση των περιουσιακών στοιχείων αποτελούν αναπόσπαστα μέρη. Επιπρόσθετα, σε σύγκριση με το προηγούμενο μοντέλο, η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει μεγαλύτερη συχνότητα και όγκο πωλήσεων. Τέλος, η κατηγορία λοιπά περιουσιακά στοιχεία απαρτίζεται από τα επιχειρηματικά μοντέλα τα οποία δεν πληρούν τα κριτήρια των δύο προηγούμενων μοντέλων.

Όσον αφορά τον έλεγχο SPPI, οι συμβατικοί όροι του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου αποτελούν το έναυσμα για ταμειακές ροές οι οποίες είναι αποκλειστικές πληρωμές κεφαλαίου και επιτοκίου, το οποίο (επιτόκιο) υπολογίζεται επί του ανεξόφλητου χρέους σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία. Σύμφωνα με το IFRS 9, τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία ταξινομούνται στη βάση του ελέγχου επιχειρηματικού μοντέλου και του ελέγχου SSPI ως εξής:

**A. Αποσβέσιμο κόστος:** Ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο, ειδικά τα εργαλεία χρέους, επιμετρώνται στο αποσβέσιμο κόστος, αν πληρούνται τα εξής δύο κριτήρια:

- Ο έλεγχος του επιχειρηματικού μοντέλου: Προκειμένου να περαστεί αυτός ο έλεγχος με επιτυχία, ένα περιουσιακό στοιχείο πρέπει να διακρατείται με σκοπό την είσπραξη συμβατικών ταμειακών ροών, παρά για την πώληση και πραγματοποίηση κεφαλαιακών κερδών και

- Ο έλεγχος των χαρακτηριστικών των ταμειακών ροών: Προκειμένου να περαστεί αυτός ο έλεγχος με επιτυχία, οι συμβατικές ταμειακές ροές του περιουσιακού στοιχείου πρέπει να αναπαριστούν αποκλειστικές πληρωμές κεφαλαίου και τόκων (SPPI) σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία.

Μερικά παραδείγματα χρηματοοικονομικών εργαλείων τα οποία είναι πιθανά να ταξινομηθούν ως λογισμένα στο αποσβέσιμο κόστος, σύμφωνα με το IFRS 9, είναι οι εμπορικές απαιτήσεις, οι απαιτήσεις από χορηγούμενα δάνεια, οι επενδύσεις στη μορφή καταθέσεων με σταθερά επιτόκια, οι επενδύσεις σε κυβερνητικά ομόλογα κτλ.

**B. Εύλογη αξία με τις όποιες διαφορές στα λοιπά συνολικά εισοδήματα (FVOCI):** Ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο επιμετράται στην εύλογη αξία με τις διαφορές στα λοιπά συνολικά εισοδήματα, αν πληρούνται και τα δύο εξής κριτήρια:

- Ο έλεγχος του επιχειρηματικού μοντέλου: Ο αντικειμενικός σκοπός του επιχειρηματικού μοντέλου είναι τόσο η είσπραξη συμβατικών ταμειακών ροών, όσο και η πώληση του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου και
- Ο έλεγχος των χαρακτηριστικών των ταμειακών ροών: Οι συμβατικές ταμειακές ροές του περιουσιακού στοιχείου αναπαριστούν ένα SPPI.

Η κατηγοριοποίηση αυτή εφαρμόζεται στις αλλαγές των equity instruments κατά την περίοδο που ακολουθείται από τις συναλλαγές και λοιπά γεγονότα.

Τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία τα οποία περιλαμβάνονται σε αυτή την κατηγορία αναγνωρίζονται αρχικώς αλλά και μεταγενέστερα στην εύλογη αξία, με τις όποιες αλλαγές να καταγράφονται στα λοιπά συνολικά εισοδήματα.

**C. Εύλογη αξία με τις όποιες διαφορές στα κέρδη / ζημίες (FVPL):** Αυτή η επιλογή αποτελεί την κανονική και προεπιλεγμένη κατηγοριοποίηση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων. Όλα τα περιουσιακά στοιχεία που δεν κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με το αποσβέσιμο κόστος ή το FVOCI πρέπει να αναγνωρίζονται στην FVPL. Στην περίπτωση αυτή, τα



χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία αρχικά διακρατούνται και στη συνέχεια ανταλλάσσονται, προκειμένου να γίνει εκμετάλλευση των αλλαγών στην εύλογή τους αξία. Η συγκεκριμένη κατηγοριοποίηση περιλαμβάνει οποιοδήποτε χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο διακρατείται για σκοπούς επένδυσης, συμπεριλαμβανομένων των παραγώγων, εκτός κι αν αποτελούν μέρος ενός σωστά σχεδιασμένου διακανονισμού αντιστάθμισης. Τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία που αναγνωρίζονται στα πλαίσια του FVPL πρέπει να επιμετρώνται στην εύλογη αξία, με τις όποιες διαφορές να καταγράφονται στα κέρδη ή τις ζημίες.

Παρόλα αυτά, μια οντότητα μπορεί να επιλέξει να κατηγοριοποιήσει ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο στο FVPL, ανεξάρτητα από το επιχειρηματικό μοντέλο και τις αποκλειστικές πληρωμές κεφαλαίου και τόκων. Η χρήση του μοντέλου FVPL θα εξαλείψει ή θα μειώσει σημαντικά τις όποιες ασυμφωνίες της λογιστικής επιμέτρησης ή της αρχικής αναγνώρισης. Μια οντότητα μπορεί να αλλάξει το επιχειρηματικό της μοντέλο για τη διαχείριση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών της στοιχείων, αλλά όταν και μόνο όταν μια αλλαγή συμβεί, οφείλει να επαναταξινομήσει όλα τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία που επηρεάζονται.

## **4.8 Ταξινόμηση Χρηματοοικονομικών Υποχρεώσεων**

Σύμφωνα με το IFRS 9, η ταξινόμηση των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων μένει σχεδόν αμετάβλητη σε σχέση με όσα προβλέπονταν από το ΔΛΠ 39. Πιο συγκεκριμένα:

- A. Χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις στην εύλογη αξία με τις όποιες διαφορές στα κέρδη ή τις ζημίες (FVTPL):** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τις χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις για επενδυτικούς σκοπούς, καθώς και όλα τα παράγωγα που δεν αποτελούν μέρος μιας αντιστάθμισης.

Παραδείγματος χάριν, τα swaps των συναλλαγματικών ισοτιμιών, τα παράγωγα εμπορευμάτων κτλ.

- B. Χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις που επιμετρώνται στο αποσβέσιμο κόστος:** Αν οι χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις δεν κρατώνται για επενδυτικούς σκοπούς, πρέπει να επιμετρώνται στο αποσβέσιμο κόστος. Κάποια παραδείγματα αυτής της κατηγορίας αποτελούν οι εμπορικές υποχρεώσεις, τα τραπεζικά δάνεια κτλ.

## 4.9 Επιμέτρηση Χρηματοοικονομικών Περιουσιακών Στοιχείων

Η επιμέτρηση για λογιστικούς σκοπούς πραγματοποιείται σε δύο στάδια: α) Αρχική αναγνώριση και β) Μεταγενέστερη επιμέτρηση. Κατά την αρχική αναγνώριση, τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία επιμετρώνται:

- **Στην εύλογη αξία:** Όλα τα χρηματοοικονομικά εργαλεία που εμπίπτουν στην κατηγοριοποίηση της εύλογης αξίας μέσω κερδών ή ζημιών (FVTPL), αναγνωρίζονται αρχικά στην εύλογη αξία.
- **Στην εύλογη αξία συν τα κόστη συναλλαγών:** Όλα τα υπόλοιπα περιουσιακά στοιχεία που εμπίπτουν στην κατηγοριοποίηση του αποσβέσιμο κόστους ή της εύλογης αξίας μέσω λοιπών συνολικών εσόδων (FVOCI), αναγνωρίζονται αρχικά στην εύλογη αξία συν τα όποια κόστη συναλλαγών.

Η μεταγενέστερη επιμέτρηση βασίζεται στην κατηγορία του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου. Μετά την αρχική αναγνώριση, τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία επιμετρώνται είτε στο αποσβέσιμο κόστος ή στην εύλογη αξία. Το IFRS 9 διακρίνει όλα τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία σε δύο κατηγορίες, σε αυτά που επιμετρώνται στο αποσβέσιμο κόστος και σε αυτά που επιμετρώνται στην εύλογη αξία. Πιο συγκεκριμένα:

- **Χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία με μεταγενέστερη επιμέτρηση στο αποσβέσιμο κόστος:** Αναγνωρίζονται αρχικά στην εύλογη αξία, αλλά αργότερα επιμετρώνται στο αποσβέσιμο κόστος, αν α) το περιουσιακό στοιχείο διακρατείται με σκοπό την είσπραξη συμβατικών ταμειακών ροών και β) οι συμβατικές ταμειακές ροές του περιουσιακού στοιχείου αναπαριστούν αποκλειστικές πληρωμές κεφαλαίου και τόκων (SPPI).
- **Χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία με μεταγενέστερη επιμέτρηση στην εύλογη αξία:** Τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία που κατηγοριοποιούνται ως FVOCI ή FVPL επιμετρώνται μεταγενέστερα στην εύλογη αξία.

#### 4.10 Επιμέτρηση Χρηματοοικονομικών Υποχρεώσεων

Κατά την αρχική αναγνώριση, οι χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις επιμετρώνται:

- **Στην εύλογη αξία:** Όλα τα χρηματοοικονομικά εργαλεία που εμπίπτουν στην κατηγοριοποίηση της εύλογης αξίας μέσω κερδών ή ζημιών (FVTPL), αναγνωρίζονται αρχικά στην εύλογη αξία.
- **Στην εύλογη αξία συν τα κόστη συναλλαγών:** Όλα τα υπόλοιπα περιουσιακά στοιχεία που εμπίπτουν στην κατηγοριοποίηση του αποσβέσιμο κόστους.

Όσον αφορά τη μεταγενέστερη επιμέτρηση, όλες οι χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις επιμετρώνται στο αποσβέσιμο κόστος, εκτός από τις χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις της κατηγορίας «Χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις στην εύλογη αξία μέσω κερδών ή ζημίας». Τέτοιες υποχρεώσεις περιλαμβάνουν τα παράγωγα (όχι αυτά που χρησιμοποιούνται για σκοπούς αντιστάθμισης), άλλες υποχρεώσεις που διακρατούνται για κερδοσκοπία και υποχρεώσεις τις οποίες η οντότητα τις ορίζει ως επιμετρώμενες στην εύλογη αξία μέσω των κερδών ή των ζημιών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

#### 5.1 Το μοντέλο Black-Scholes

Το σημείο εκκίνησης για το μοντέλο αποτίμησης Black-Scholes είναι ότι ορίζει ένα χαρτοφυλάκιο τέλεια αντισταθμισμένο και ουδέτερο ως προς τον κίνδυνο, το οποίο εξαλείφει τον συστηματικό κίνδυνο και με το οποίο υπολογίζεται τελικά η τιμή του δικαιώματος (Black και Scholes, 1973). Για να καταστεί δυνατή η δημιουργία του, το μοντέλο απαιτεί ορισμένες παραδοχές που σχετίζονται με τις κινήσεις των τιμών του ενεργητικού του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου. Η πρώτη σημαντική υπόθεση είναι ότι η τιμή των υποκείμενων κινείται σύμφωνα με τη γεωμετρική κίνηση Brown. Δεύτερον, δεν πρέπει να υπάρχουν ευκαιρίες χωρίς κίνδυνο αρμπιτράζ, με τις οποίες μπορεί κανείς να υποθέσει ότι οι διακυμάνσεις των τιμών στα υποκείμενα μέσα αντανακλώνται αμέσως στην αγοραία τιμή του παραγώγου.

Άλλες απαραίτητες παραδοχές που ορίζονται από τους Black and Scholes (BS) είναι ότι δεν υπάρχει κανένα κόστος συναλλαγής ή φόρος, οι συναλλαγές είναι συνεχείς και οι ανοικτές πωλήσεις επιτρέπονται, το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι σταθερό και το ίδιο για όλες τις λήξεις και δεν καταβάλλονται μερίσματα για τα υποκείμενα μέσα πριν από τη λήξη του παραγώγου. Ωστόσο, η διαφορική εξίσωση BS είναι ανεξάρτητη από τις προτιμήσεις κινδύνου, γεγονός που καθιστά τελικά δυνατή τη χρήση οποιουδήποτε πιθανού συνόλου προτιμήσεων κινδύνου. Στον κόσμο των παραγώγων όπου μπορεί να ληφθεί απόφαση σχετικά με τους επενδυτές ουδέτερου κινδύνου, μπορεί να πραγματοποιηθεί η αποτίμηση ενός μέσου που παρέχει αποπληρωμή σε συγκεκριμένο χρόνο.

Αυτή η υπόθεση σχετικά με την αποτίμηση που είναι ουδέτερη ως προς τον κίνδυνο είναι θεμελιώδης στο μοντέλο τιμολόγησης των δικαιωμάτων προαίρεσης Black-Scholes (Hull, 2008, σελ. 289).

Το αρχικό μοντέλο τιμολόγησης δικαιωμάτων προαίρεσης BS που εισήχθη το 1973 ορίζεται για μετοχές που δεν πληρώνουν μερίσματα.

Η υπόθεση σχετικά με την μερισματική απόδοση στα δικαιώματα είναι αποδεκτή όταν ληφθεί υπόψη ότι τα δικαιώματα έχουν γενικά μικρή διάρκεια ζωής και οι περισσότερες εταιρείες, ακολουθούν σταθερή μερισματική πολιτική εντός σύντομου χρονικού ορίζοντα. Έτσι, οι διευρυμένες εξισώσεις τιμολόγησης δικαιωμάτων προαίρεσης Black-Scholes για τα ευρωπαϊκά δικαιώματα αγοράς και πώλησης τη χρονική στιγμή  $t$  περιλαμβάνουν συνεχώς πληρωτέα επιτόκια μερίσματος, τα οποία εισήχθησαν αρχικά από τον Merton (1973).

Το μοντέλο BS δεν λαμβάνει υπόψη κανένα άλλο τύπο καμπύλης μεταβλητότητας, πράγμα που σημαίνει ότι η ιστορική αστάθεια ισχύει και για το μέλλον. Επιπλέον, η υπόθεση σχετικά με την κανονικά κατανεμημένη τιμή του ενεργητικού είναι επίσης σοβαρή καθώς τα οικονομικά δεδομένα είναι γνωστό ότι πάσχουν από υπερβολική κύρτωση (Fama, 1965). Οι ερευνητές έχουν δείξει ότι οι αυστηρές υποθέσεις που σχετίζονται με το μοντέλο BS δεν είναι ρεαλιστικές και επομένως η δημοφιλής επέκταση στο πλαίσιο BS είναι η εισαγωγή διαφορετικών ατελειών της αγοράς για την τιμολόγηση των δικαιωμάτων προαίρεσης.

Καθώς η εμπειρική έρευνα έχει αναγνωρίσει τη διακύμανση και τη μεταβλητότητα από το 1987, το αναλυτικό συμπέρασμα μπορεί να είναι ότι η σιωπηρή κατανομή πιθανοτήτων για μετοχικά δικαιώματα πρέπει να είναι διαφορετική από την κανονική κατανομή λογαριασμών. Η υπόθεση της σταθερής μεταβλητότητας στο μοντέλο BS έχει ως αποτέλεσμα την κατανομή πιθανότητας λογαριθμικής κανονικής κατανομής. Αλλά η αναμενόμενη αστάθεια για τα δικαιώματα αγοράς μετοχών στην πραγματική ζωή θα μπορούσε να αντιστοιχεί στην τεκμαρτή κατανομή πιθανοτήτων (Hull, 2008, σελ. 394–395).

Για παράδειγμα, οι Jackwerth και Rubinstein (1996) εξετάζουν τις αλλαγές στη διανομή γύρω από το κραχ της αγοράς το 1987. Αναφέρουν μια ευδιάκριτη αλλαγή στο σχήμα των κατανομών πιθανοτήτων μεταξύ της πριν και μετά την κρίση ενώ η κατανομή πριν από το κράχ παρουσιάζει λογαριθμική κανονική μορφή, και τέλος η κατανομή μετά το κράχ παρουσιάζει αρνητική λοξότητα.

Αυτό μπορεί να ερμηνευτεί έτσι ώστε θα πρέπει κανείς να εξετάσει σοβαρά τα μοντέλα τιμολόγησης δικαιωμάτων προαίρεσης όπου οι υποθέσεις που σχετίζονται με την αστάθεια και την κανονική κατανομή των τιμών είναι χαλαρές.

Το δημοφιλές μοντέλο στοχαστικής μεταβλητότητας που εισήχθη από τον Heston (1993) χαλαρώνει τις υποθέσεις σχετικά με την αστάθεια και τη διαδικασία τιμής του ίδιου του υποκείμενου μέσου, ενώ ο Bakshi (1997) περιλαμβάνει στοχαστικά άλματα στο μοντέλο του. Ο Bakshi. (1997) συνεχίζει να δείχνει ισχυρή υποστήριξη για τη συμπερίληψη άλματος στο μοντέλο, καθώς αυτά είναι σε θέση να αποτυπώσουν τη φύση των αποδόσεων.

Η μόνη άγνωστη παράμετρος στους Black-Scholes είναι η μεταβλητότητα. Υπάρχουν δύο τρόποι εκτίμησης της αστάθειας από τα δεδομένα. Η πρώτη είναι μια ιστορική προσέγγιση. Υποδηλώνει ότι η μεταβλητότητα θα μπορούσε να υπολογιστεί ως τυπική απόκλιση της ιστορικής αξίας του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου. Το πρόβλημα είναι ότι ο τύπος Black-Scholes υποδηλώνει ότι η μεταβλητότητα είναι σταθερή με την πάροδο του χρόνου, κάτι που γενικά δεν είναι αλήθεια. Σημαίνει ότι η αξιολόγηση πρέπει να επανυπολογίζεται πάντα όταν αλλάζει η μεταβλητότητα.

Η δεύτερη προσέγγιση είναι ο υπολογισμός της τεκμαρτής μεταβλητότητας. Η σιωπηρή μεταβλητότητα μπορεί να υπολογιστεί από τον τύπο Black-Scholes, εάν είναι γνωστές όλες οι άλλες παράμετροι, συμπεριλαμβανομένου του premium του δικαιώματος προαίρεσης. Εάν η τεκμαρτή μεταβλητότητα διαφέρει σημαντικά από την ιστορική αστάθεια, σημαίνει ότι η αγορά αναμένει κάποια σημαντική αλλαγή ή ότι είναι μια ατελής αγορά, η άλλη πιθανή εξήγηση είναι ότι η τεκμαρτή μεταβλητότητα είναι διαφορετική από την ιστορική λόγω της αστάθειας.

### **Εξίσωση μοντέλου Black-Scholes**

$$C_{(S,t)} = SN(d_1) - Ke^{-rt}N(d_2)$$

$$\text{όπου } d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$\text{και } d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

1.  $C$  = θεωρητική αξία δικαιώματος προαίρεσης
2.  $S$  = τρέχουσα τιμή μετοχής
3.  $t$  = διάστημα έως τη λήξη του συμβολαίου
4.  $K$  = τιμή άσκησης δικαιώματος
5.  $r$  = επιτόκιο μηδενικού ρίσκου
6.  $N$  = αθροιστική κανονική κατανομή
7.  $\sigma$  = μεταβλητότητα αγοράς, τυπική απόκλιση απόδοσης μετοχής

## 5.2 Γεωμετρική κίνηση Brownian

Όταν υποθέτουμε ότι οι αγορές είναι αποτελεσματικές και ότι κυριαρχούνται από κανονικά γεγονότα, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούμε να αποκλείσουμε πολύ σπάνια γεγονότα όπως συντριβές αγοράς των οποίων η πιθανότητα να συμβεί κινείται κοντά στο μηδέν, μια γεωμετρική κίνηση Brown μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει τη δυναμική των τιμών των περιουσιακών στοιχείων. Είναι μια στοχαστική διαδικασία συνεχούς χρόνου όπου τα ακραία γεγονότα συμβαίνουν μόνο σύμφωνα με τις πιθανότητες στις ουρές της κανονικής κατανομής (Hull, 2008, σελ. 266).

Στη γενικευμένη διαδικασία Wiener, η τιμή της μετοχής έχει σταθερό αναμενόμενο ρυθμό μετατόπισης και σταθερό ρυθμό διακύμανσης. Αυτό, ωστόσο, δεν συμβαίνει στην πραγματική ζωή, επειδή αποτυγχάνει να συλλάβει βασικές πτυχές των τιμών των μετοχών και έτσι, στην εμπειρική επιστήμη, η διαδικασία της τιμής των μετοχών ορίζεται γενικά ότι ακολουθεί τη γεωμετρική κίνηση Brown. Αυτό βασίζεται σε μια υπόθεση ότι η αναμενόμενη απόδοση των επενδυτών από μια μετοχή είναι σταθερή και ανεξάρτητη από την ίδια την τιμή (Hull, 2008, σελ. 265).

Μια στοχαστική διαδικασία συχνά υποτίθεται για τις τιμές περιουσιακών στοιχείων όπου ο λογάριθμος της υποκείμενης μεταβλητής ακολουθεί μια γενικευμένη διαδικασία Wiener (Hull, 2008, σελ. 782.) Κατά την εκτίμηση των μεταβλητοτήτων απευθείας από τις παρατηρούμενες τιμές δικαιωμάτων προαίρεσης με τη μέθοδο μέγιστης πιθανότητας, η χρήση της σωρευτικής κανονικής κατανομής προκύπτει από την υπόθεση λογαριθμικής κανονικότητας.

Στην ανάλυση των παραγώγων, ο ορισμός της αποτίμησης ουδέτερου κινδύνου είναι ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία (Hull, 2008, σελ. 289). Όταν χρησιμοποιείται η ουδετερότητα κινδύνου, η αξία οποιουδήποτε παραγώγου μπορεί να υπολογιστεί προεξοφλώντας την αναμενόμενη απόδοσή του σε επιτόκιο χωρίς κίνδυνο. Αυτό απλοποιεί σημαντικά την ανάλυση των παραγώγων.

Σε έναν κόσμο ουδέτερο ως προς τον κίνδυνο όπου οι προτιμήσεις κινδύνου περιλαμβάνονται ήδη στην τιμή του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου, ο περιορισμός χωρίς διαιτησία για ένα δικαίωμα αγοράς που λήγει στη χρονική περίοδο  $t$  με τιμή παράδοσης  $k$  πρέπει να ισχύει.

Η υπόθεση σχετικά με την λογαριθμική κανονικότητα στο μοντέλο BS είναι αυστηρή και είναι γνωστό ότι αποτυγχάνει. Οι αποδόσεις τείνουν να παρουσιάζουν αρκετά χαρακτηριστικά που μπορούν να θεωρηθούν ως εξαρτώμενα από το χρόνο και τα οποία τελικά προκαλούν απόκλιση από την κανονική κατανομή. Μια επιπλέον παρατήρηση που σχετίζεται με τη συμπεριφορά απόδοσης περιουσιακών στοιχείων είναι ότι μπορεί να αποκαλύψουν πληροφορίες σχετικά με τη διακύμανση των αποδόσεων και να εμφανίσουν θετική αυτοσυσχέτιση κατά την ανάλυση των τετραγωνικών αποδόσεων (Li, 2016).

Αυτό σημαίνει ότι αν η τιμή του ενεργητικού έχει μεγάλη κίνηση σήμερα και είναι πιο πιθανό να κάνει μεγάλη κίνηση και αύριο. Πιο συγκεκριμένα, για τη μεταβλητότητα αυτό σημαίνει ότι υπάρχει τάση να κινηθεί προς την ίδια κατεύθυνση με την αλλαγή που παρατηρήθηκε προηγουμένως. Αυτό το χαρακτηριστικό καθιστά τη διακύμανση των αποδόσεων και της αστάθειας δυνητικά προβλέψιμες. Ένα άλλο αναγνωρισμένο χαρακτηριστικό της διακύμανσης είναι ότι εάν εκτοξευθεί, θα πέσει σταδιακά στο ίδιο περίπου επίπεδο που ήταν πριν από το ξαφνικό περιστατικό.

Σημαίνει ότι η διακύμανση έχει μια μετατόπιση (αρνητική ή θετική) που την τραβάει πίσω σε ένα μακροπρόθεσμο μέσο επίπεδο (Hull, 2008, σελ. 482). Αυτό το είδος του φαινομένου μνήμης ή της αναστροφής μέσης τιμής είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση της αυριανής πρόβλεψης της αστάθειας. Η



μέση αναστροφή αναγνωρίζεται για παράδειγμα από το μοντέλο GARCH. Η τρίτη και η τέταρτη στιγμή των επιστροφών ονομάζονται λοξότητα και κύρτωση, αντίστοιχα. Εάν η κανονική κατανομή λογαριασμών θεωρείται ως τιμή ενεργητικού, τότε οι αποδόσεις θεωρούνται ότι έχουν κανονική κατανομή.

Είναι μια σημαντική υπόθεση και εάν η κανονικότητα υπό την υπόθεση δεν υπάρχει, τότε πρέπει να ληφθούν υπόψη και άλλες στιγμές. Η αρνητική λοξότητα δείχνει ότι η αριστερή ουρά κατανομής είναι μεγαλύτερη και πιο παχιά από τη δεξιά.

Αυτό το είδος συμπεριφοράς είναι τυπικό για τις αγορές μετοχών και οδηγεί σε αστάθεια. Οι αποδόσεις συνήθως παρουσιάζουν υπερβολική κύρτωση σε σύγκριση με μια κανονική κατανομή, που σημαίνει ότι έχει παχύτερες ουρές και κύρτωση υψηλότερη από τρία. Συνήθως μπορεί κανείς να επιτύχει καλύτερη εκτίμηση για την αστάθεια χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο όπως το GARCH που προσπαθεί να συλλάβει την αυτοσυσχέτιση, τη μέση αναστροφή και την υπερβολική κύρτωση ταυτόχρονα.

Μια άλλη εμπειρική παρατήρηση στις αγορές μετοχών είναι ότι οι αρνητικές κινήσεις των τιμών έχουν διαφορετικό αντίκτυπο στη μελλοντική αστάθεια από τις θετικές. Οι Engle και Ng (1993) μελετούν τον αντίκτυπο των ειδήσεων στην αστάθεια με πολλά ασύμμετρα μοντέλα πρόβλεψης μεταβλητότητας και διαπιστώνουν ότι τα περισσότερα από τα μοντέλα ήταν σε θέση να προβλέψουν αρνητικούς κραδασμούς για να εισαγάγουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα από τα θετικά σοκ. Τοποθέτησαν τα μοντέλα σε ημερήσια δεδομένα ιαπωνικής απόδοσης μετοχών ξεκινώντας από το 1980 και σταματώντας το 1988 (Han, 2008).

Αυτό το είδος ασύμμετρης αντίδρασης στη μεταβλητότητα δείχνει ότι δεν είναι μόνο το μέγεθος της αλλαγής αλλά και το πρόσημο, αρνητικό ή θετικό, που επιπλέον επηρεάζει την εκτίμηση για την μελλοντική αστάθεια. Για να καταγραφεί η ασυμμετρία, υπάρχουν μοντέλα όπως το EGARCH που αναπτύχθηκε από τον Nelson (1991) ή το GJR-GARCH που εισήχθη από τον Glosten (1993) και άλλες παραλλαγές επίσης. Ωστόσο, οι Engle και Ng (1993) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι παρόλο που τα ασύμμετρα μοντέλα απέδωσαν σε καλύτερες εκτιμήσεις με το μοντέλο GJR-GARCH να αποδίδει καλύτερα, η μοντελοποιημένη ασυμμετρία δεν είναι επαρκής

και η διαφορά μεταξύ των μοντέλων κορυφώνεται όταν συνέβησαν ακραία περιστατικά.

Καθώς οι εμπειρικές μελέτες έδειξαν ότι η αστάθεια ποικίλλει ανάλογα με την τιμή εξάσκησης του δικαιώματος και το χρόνο μέχρι τη λήξη, η αστάθεια επομένως αντανακλά κάτι που μπορεί να σχετίζεται με τη συμπεριφορά του επενδυτή και τις υποθέσεις για τη μελλοντική εξέλιξη των τιμών. Αρκετά άρθρα μελετούν το φαινόμενο της αστάθειας των μετοχών από το 1987 και προσπαθούν να βρουν επιστημονικές εξηγήσεις και λόγους πίσω από αυτό.

Για παράδειγμα, ο Rubinstein (1994) προτείνει ότι ο λόγος για την αστάθεια στα δικαιώματα αγοράς μετοχών μπορεί να υποδεικνύει ότι οι έμποροι τιμολογούν τις επιλογές σύμφωνα με την αντιστάθμιση ενός άλλου κραχ.

Οι García-Machado και Rybczyński (2017) συνοψίζουν ότι η αστάθεια γενικά περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα επίπεδα πληροφοριών, την πιθανότητα αρνητικού άλματος τιμών, το αναμενόμενο μέγεθος και το ασφάλιστρο για την αποζημίωση των επενδυτών τόσο για τον κίνδυνο άλματος να συμβεί και ότι θα μπορούσε να είναι μεγάλο. Μια άλλη εξήγηση σχετίζεται με την οικονομική ευρωστία της εταιρείας και εξετάζει τη μόχλευση γενικά. Οι Toft και Prucyk (1997) βρίσκουν ότι όσο υψηλότερη είναι η οικονομική μόχλευση της επιχείρησης, τόσο πιο απότομη είναι η υπονοούμενη αστάθεια.

Όταν τα ίδια κεφάλαια της εταιρείας μειώνονται, σημαίνει ότι η μόχλευση της υποκείμενης εταιρείας πρέπει να αυξηθεί και τα ίδια κεφάλαια γίνονται πιο επικίνδυνα. Στα χρηματοοικονομικά αυτό αντανακλά μια αύξηση της μεταβλητότητας και επομένως, το φαινόμενο της μόχλευσης μπορεί να απεικονιστεί καθώς η λοξή μεταβλητότητα κινείται οριζόντια ανάλογα με το αν η μόχλευση αυξάνεται ή μειώνεται. Ένα επιχείρημα σε στενή σχέση με το αποτέλεσμα μόχλευσης ήταν η θέληση των επενδυτών για κλήσεις χρημάτων ως άμεση αντικατάσταση για αγορές μετοχών.

Αυτό μπορεί να προσφέρει αυξημένη απόδοση επένδυσης (ROI) και μεγαλύτερη ζήτηση έχει ως αποτέλεσμα αυξημένη τεκμαρτή μεταβλητότητα σε χαμηλότερες τιμές εξάσκησης. Τελικά οτιδήποτε, από το συναίσθημα των επενδυτών (Han, 2008) έως τη ρευστότητα της αγοράς (Chou, 2009) έχει προταθεί ως βασικές

αιτίες για την ύπαρξη της αστάθειας και επομένως τα αποτελέσματα είναι κάπως μικτά σχετικά με αυτό. Παρά τις ασυνάρτητες και εναλλασσόμενες εξηγήσεις για την ύπαρξη της αστάθειας, είναι καλό να παρατηρήσουμε ότι το μοτίβο της σιωπηρής αστάθειας σε σύγκριση με το χρήμα μπορεί να διαφέρει σε διαφορετικές αγορές σε όλο τον κόσμο.

### 5.3 Το διωνυμικό μοντέλο

Το διωνυμικό μοντέλο τιμολόγησης δικαιωμάτων προαίρεσης βασίζεται σε μια απλή διατύπωση για τη διαδικασία της τιμής του ενεργητικού, στην οποία το περιουσιακό στοιχείο, σε οποιαδήποτε χρονική περίοδο, μπορεί να μετακινηθεί σε μία από τις δύο πιθανές τιμές. Ο στόχος σε ένα αναπαραγόμενο χαρτοφυλάκιο είναι να χρησιμοποιηθεί ένας συνδυασμός δανεισμού χωρίς κίνδυνο και του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου για τη δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου που έχει τις ίδιες ταμειακές ροές με το δικαίωμα που αποτιμάται (Han, 2008).

Οι αρχές του arbitrage ισχύουν εδώ και η αξία της επιλογής πρέπει να είναι ίση με την αξία του αναπαραγόμενου χαρτοφυλακίου. Στην περίπτωση της παραπάνω γενικής διατύπωσης, όπου οι τιμές των μετοχών μπορούν είτε να κινηθούν προς τα πάνω ή προς τα κάτω σε οποιαδήποτε χρονική περίοδο, το αναπαραγόμενο χαρτοφυλάκιο για μια κλήση με τιμή εξάσκησης  $K$  θα περιλαμβάνει δανεισμό  $B$  ευρώ και απόκτηση του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου.

Σε μια διωνυμική διαδικασία πολλαπλών περιόδων, η αποτίμηση πρέπει να προχωρήσει επαναλαμβανόμενα, δηλαδή, ξεκινώντας από την τελευταία χρονική περίοδο και να κινείται προς τα πίσω στο χρόνο μέχρι το τρέχον χρονικό σημείο. Τα χαρτοφυλάκια που αναπαράγουν την επιλογή δημιουργούνται σε κάθε βήμα και αποτιμώνται, παρέχοντας τις τιμές για την επιλογή στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Το τελικό αποτέλεσμα από το διωνυμικό μοντέλο τιμολόγησης δικαιωμάτων προαίρεσης είναι μια δήλωση της αξίας του δικαιώματος σε όρους του αναπαραγόμενου χαρτοφυλακίου, που αποτελείται από μερίδια (δέλτα επιλογής) του

υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου και δανεισμό χωρίς κίνδυνο (García-Machado και Rybczyński, 2017).

Το διωνυμικό μοντέλο παρέχει πληροφορίες για τους καθοριστικούς παράγοντες της αξίας του δικαιώματος επιλογής. Η αξία ενός δικαιώματος δεν καθορίζεται από την αναμενόμενη τιμή του περιουσιακού στοιχείου αλλά από την τρέχουσα τιμή του, η οποία, φυσικά, αντανακλά τις προσδοκίες για το μέλλον.

Αυτό είναι άμεση συνέπεια του arbitrage. Εάν η αξία του δικαιώματος αποκλίνει από την αξία του αναπαραγόμενου χαρτοφυλακίου, οι επενδυτές μπορούν να δημιουργήσουν μια θέση arbitrage, δηλαδή μια θέση που δεν απαιτεί επένδυση, δεν εμπεριέχει κανένα κίνδυνο και αποφέρει θετικές αποδόσεις.

Για παράδειγμα, εάν το χαρτοφυλάκιο που αναπαράγει την κλήση κοστίζει περισσότερο από ότι η κλήση στην αγορά, ένας επενδυτής θα μπορούσε να αγοράσει την κλήση, να πουλήσει το αναπαραγόμενο χαρτοφυλάκιο και να εγγυηθεί τη διαφορά ως κέρδος. Οι ταμειακές ροές στις δύο θέσεις θα αντισταθμίσουν η μία την άλλη, οδηγώντας σε μη ύπαρξη ταμειακών ροών σε επόμενες περιόδους. Η αξία του δικαιώματος προαίρεσης αυξάνεται επίσης καθώς παρατείνεται ο χρόνος μέχρι τη λήξη και καθώς αυξάνονται οι κινήσεις των τιμών με αυξήσεις στο επιτόκιο (García-Machado και Rybczyński, 2017).

Ενώ το διωνυμικό μοντέλο παρέχει μια εκτίμηση για τους καθοριστικούς παράγοντες της τιμής επιλογής, απαιτεί μεγάλο αριθμό εισροών, όσον αφορά τις αναμενόμενες μελλοντικές τιμές σε κάθε κόμβο. Καθώς οι χρονικές περιόδους γίνονται μικρότερες στο διωνυμικό μοντέλο, μπορεί να γίνει εφικτή μία από τις δύο υποθέσεις σχετικά με τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων. Μπορεί να υποθεθεί ότι οι μεταβολές των τιμών γίνονται μικρότερες καθώς οι περίοδοι συντομεύονται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι μεταβολές των τιμών να γίνονται απειροελάχιστα μικρές καθώς οι χρονικές περίοδοι πλησιάζουν στο μηδέν, οδηγώντας σε μια συνεχή διαδικασία τιμών. Εναλλακτικά, μπορεί να υποθεθεί ότι οι μεταβολές των τιμών παραμένουν μεγάλες ακόμα και όταν η περίοδος μειώνεται. Αυτό οδηγεί σε μια διαδικασία άλματος τιμών, όπου οι τιμές μπορούν να αυξηθούν σε οποιαδήποτε περίοδο (Li, 2016).

## **5.4 Εκτίμηση μεταβλητότητας των υποκείμενων μέσων των παραγώγων**

Σε αυτή την ενότητα περιγράφονται δύο μέθοδοι για την εκτίμηση της μεταβλητότητας από ιστορικά δεδομένα και μια σιωπηρή μέθοδο που βασίζεται στην εκτίμηση μέγιστης πιθανότητας. Επίσης, παρουσιάζονται συμπληρωματικά εμπειρικά μοντέλα προκειμένου να αξιολογηθούν οι ατέλειες που περιλαμβάνονται στην αρχική εξίσωση Black-Scholes.

### **5.4.1 Ιστορικές μέθοδοι**

Όταν η αστάθεια εκτιμάται εμπειρικά από ιστορικά δεδομένα, το πρώτο βήμα θα ήταν ο καθορισμός του χρονικού διαστήματος παρατήρησης που μπορεί να είναι από ένα λεπτό έως, για παράδειγμα, έναν μήνα. Συνήθως η αστάθεια εκφράζεται ετησίως και για αυτό το χρονικό διάστημα παρακολούθησης μπορεί να είναι μία ημέρα ή ένας μήνας. Ο Hull (2008, σελ. 283) επισημαίνει ότι περισσότερα δεδομένα συνήθως οδηγούν σε μεγαλύτερη ακρίβεια, αλλά σε περίπτωση αστάθειας καθώς τείνει να αλλάζει με την πάροδο του χρόνου, τα πολύ παλιά δεδομένα μπορεί να γίνουν άχρηστα για την πρόβλεψη της μελλοντικής αστάθειας.

Υποστηρίζει ότι είναι συνήθως ένας συμβιβασμός σχετικά με τη συχνότητα του δείγματος και παρουσιάζει αρκετούς εμπειρικούς κανόνες για την επιλογή του κατάλληλου χρονικού διαστήματος ανάλογα με τη διάρκεια της μελλοντικής περιόδου για την εκτίμηση της μεταβλητότητας. Οι αποδόσεις των υποκείμενων στοιχείων τυποποιούνται πρώτα για να αντιστοιχούν σε μία χρονική περίοδο. Στα χρηματοοικονομικά, οι τιμές κλεισίματος στο τέλος κάθε διαστήματος αλλάζουν πρώτα σε λογαριθμικές.

### 5.4.2 Σιωπηρή μέθοδος

Δεδομένου ότι οι επιλογές διαπραγματεύονται δημόσια στα χρηματιστήρια, τα βιβλία παραγγελιών και οι εγγραφές συναλλαγών είναι γενικά διαθέσιμα για έναν επενδυτή. Αρκετοί εμπορικοί παράγοντες όπως η «Option Metrics» και η «Thomson DataStream» μπορούν ακόμη και να παρέχουν τεράστιες ποσότητες ιστορικών πληροφοριών για τις τιμές των δικαιωμάτων προαίρεσης κατόπιν αιτήματος. Από αυτές τις παρατηρούμενες τιμές αγοράς μπορεί κανείς να σχηματίσει μια τεκμαρτή εκτίμηση για τη μεταβλητότητα  $\sigma$  (Li, 2016).

Είναι η αξία της μεταβλητότητας που πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να σχηματιστεί η τιμή του δικαιώματος προαίρεσης που σχηματίζεται από τους επενδυτές που διαπραγματεύονται στην αγορά. Δεδομένου ότι δεν είναι δυνατή η απευθείας αντιστροφή των εξισώσεων τιμολόγησης των δικαιωμάτων προαίρεσης Black-Scholes και προκειμένου να βρεθεί η αντίστοιχη μεταβλητότητα, οι έμποροι δικαιωμάτων συνήθως την προσεγγίζουν για μια συγκεκριμένη επιλογή χρησιμοποιώντας έναν πίνακα μεταβλητότητας με παρεμβλλόμενες εκτιμήσεις. Εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιήσουν κάποια αριθμητική και επαναληπτική προσέγγιση όπως η μέθοδος Newton-Raphson για να λύσουν μη γραμμικές εξισώσεις στα μοντέλα μεταβλητότητάς τους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Τα ΔΠΧΑ και ΔΛΠ έχουν ασχοληθεί με τη λογιστική για χρηματοοικονομικά μέσα που επιβάλλουν περίπλοκες λογιστικές πρακτικές. Συγκεκριμένα το ΔΛΠ 39 παρείχε καθοδήγηση σχετικά με την αναγνώριση και την επιμέτρηση διαφόρων χρηματοοικονομικών μέσων. Η ταξινόμηση διαφορετικών χρηματοοικονομικών μέσων έχει συνδεθεί με απόκλιση από την πρόθεση της διοίκησης. Μικτά χαρακτηριστικά λογιστικής μέτρησης ισχύουν για διαφορετικές ταξινομήσεις και κατηγορίες. Παρόμοια χρηματοοικονομικά μέσα που εκδίδονται ή αποκτώνται από εταιρείες μπορούν να λογιστικοποιηθούν με διάφορους τρόπους και να φαίνονται τόσο διαφορετικά σύμφωνα με τα ΔΠΧΑ.

Με την εφαρμογή του ΔΠΧΑ 9 έχει υπάρξει μια συνοχή στην αντιμετώπιση παρόμοιων χρηματοοικονομικών μέσων, έχει δοθεί έμφαση στην έννοια της εύλογης αξίας ως μοναδικής μεθόδου αποτίμησης τους και έχουν αμβλυνθεί ο προϋποθέσεις εφαρμογής των εργαλείων αντιστάθμισης. Η λογιστική για αντισταθμισμένες συναλλαγές ήταν πάντα μια δύσκολη περίπτωση για τους συντάκτες οικονομικών καταστάσεων. Οι τρέχουσες απαιτήσεις λογιστικής αντιστάθμισης είναι περισσότερο συνεπείς με τις επιχειρηματικές και έχουν αυξημένη διαφάνεια .

Έχουν εισαχθεί πολύπλοκες ποσοτικές απαιτήσεις προκειμένου να χαρακτηριστούν ως ορισμένοι αντισταθμιστές. Η πρόθεση των προτύπων με το έργο της λογιστικής αντιστάθμισης είναι να προωθήσουν μια λιγότερο αυστηρή ποιοτική αξιολόγηση, που επιτρέπει τη συνεπή αντανάκλαση των οικονομικών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων αντιστάθμισης. Με τη συρρίκνωση των απαιτήσεων αποτελεσματικότητας της λογιστικής αντιστάθμισης, αυξάνεται η ικανότητα χρήσης της λογιστικής αντιστάθμισης, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα πιο συνεπή εφαρμογή των προτύπων.

Η λογιστική για παράγωγα και δραστηριότητες αντιστάθμισης περιλαμβάνει την εφαρμογή ορισμένων απαιτήσεων που πρέπει να πληροί μια οικονομική οντότητα για να πληροί τις προϋποθέσεις για λογιστική αντιστάθμισης. Ωστόσο, προτού οι οντότητες αρχίσουν να αξιολογούν εάν πληρούνται αυτές οι απαιτήσεις, πρέπει να κατανοήσουν πλήρως τον σκοπό των συναλλαγών παραγώγων, καθώς και τους κινδύνους που αντισταθμίζονται και πόσο αποτελεσματική είναι η αντιστάθμιση στον μετριασμό αυτών των κινδύνων.

Οι οντότητες θα πρέπει επίσης να κατανοούν τα οικονομικά στοιχεία των συναλλαγών από την άποψη της διαχείρισης κινδύνου και τη λογιστική επίδραση των συναλλαγών από την άποψη της χρηματοοικονομικής αναφοράς. Η επίτευξη αυτής της κατανόησης έχει αποδειχθεί δύσκολη για ορισμένα τμήματα λογιστικής και χρηματοοικονομικής αναφοράς, τα οποία ενδέχεται να μην έχουν εκτενή γνώση ή εργασιακή εμπειρία με παράγωγα μέσα και συναφείς δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνου.

Η εφαρμογή της λογιστικής αντιστάθμισης απαιτεί εκτενή τεκμηρίωση. Για να πληροί τις προϋποθέσεις για λογιστική αντιστάθμισης, μια οικονομική οντότητα πρέπει να τεκμηριώνει σαφώς κατά την έναρξη μιας σχέσης αντιστάθμισης τον στόχο διαχείρισης κινδύνου και τη στρατηγική της για τη σύναψη της συναλλαγής παραγώγων. Μια οικονομική οντότητα πρέπει επίσης να πραγματοποιεί αξιολόγηση αποτελεσματικότητας αντιστάθμισης τόσο στην αρχή της συναλλαγής αντιστάθμισης όσο και σε συνεχή βάση.

Η αξιολόγηση πρέπει να περιλαμβάνει αξιολόγηση του κατά πόσον η σχέση μεταξύ του μέσου αντιστάθμισης και του αντισταθμιζόμενου στοιχείου θεωρείται εξαιρετικά αποτελεσματική. Δεδομένης της φύσης των κριτηρίων λογιστικής αντιστάθμισης, θα πρέπει να θεωρηθεί ότι, ελλείψει σύγχρονης, επίσημης και πλήρους τεκμηρίωσης, ένα μέσο αντιστάθμισης δεν πληροί τις προϋποθέσεις για λογιστική αντιστάθμισης. Αν και η εφαρμογή της λογιστικής αντιστάθμισης είναι προαιρετική, πολλές οντότητες πίστευαν, όταν εκδόθηκε για πρώτη φορά η τρέχουσα καθοδήγηση, ότι η εφαρμογή της λογιστικής αντιστάθμισης ήταν η μόνη πρακτική



επιλογή για τις αντισταθμιστικές τους δραστηριότητες, δεδομένων των προσδοκιών των επενδυτών σχετικά με τη μεταβλητότητα των κερδών.

Ενώ πολλές οντότητες με σημαντική υποδομή και πόρους μπόρεσαν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις τεκμηρίωσης που σχετίζονται με τη λογιστική αντιστάθμισης, ορισμένες οντότητες που δεν είχαν πόρους δεν μπόρεσαν να συμμορφωθούν πλήρως με τις απαιτήσεις τεκμηρίωσης αντιστάθμισης.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα παράγωγα λογιστικοποιήθηκαν ακατάλληλα ως αντισταθμιστικά μέσα λόγω ελλείψεων τεκμηρίωσης που είχαν ως αποτέλεσμα σημαντικό αριθμό επαναδιατυπώσεων. Η λογιστική αντιστάθμισης δεν πρέπει να θεωρείται ως επιλογή λογιστικής πολιτικής αλλά, μάλλον, ως προνόμιο. Εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις για τη λογιστική αντιστάθμισης, η εφαρμογή της λογιστικής αντιστάθμισης είναι κατάλληλη. Εάν κάποια από τις προϋποθέσεις για τη λογιστική αντιστάθμισης δεν πληρούται, η εφαρμογή της λογιστικής αντιστάθμισης είναι ακατάλληλη.

Τέλος πρέπει να γίνει περαιτέρω έρευνα στην αποτελεσματικότητα των ΔΠΧΑ να αποδώσουν ουσιαστικές πληροφορίες για την εικόνα της οντότητας που κάνει χρήση του εργαλείου της αντιστάθμισης στους εσωτερικούς και εξωτερικούς χρήστες των καταστάσεων. Επίσης πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα εναρμόνισης των ΔΠΧΑ με τις Γενικές Αποδεκτές Λογιστικές Αρχές (GAAP) που βρίσκουν εφαρμογή στις Ηνωμένες Πολιτείες και εάν υπάρχει διαφορά στην αξιοπιστία των προβλέψεων των δύο συστημάτων. Τέλος δεδομένου ότι η οικονομική κρίση του 2008 οδήγησε στη σταδιακή αντικατάσταση των ΔΛΠ από τα ΔΠΧΑ, οφείλει να ερευνηθεί η αποτελεσματικότητα τους στην αποτύπωση, λογιστική διαχείριση και ποιοτική πληροφόρηση έκτακτων και μη αναμενόμενων γεγονότων όπως στην περίπτωση του COVID-19.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Adam, T., Fernando, C.S., and Salas, J.M. (2017). Why do firms engage in selective hedging? Evidence from the gold mining industry. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 77, pp. 269-282.

Amaya, D., Gauthier, G., and Léautier, T. (2015). Dynamic risk management: Investment, capital structure, and hedging in the presence of financial frictions. *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 82 (2), pp. 359-399.

Anagnostopoulos, I. and Buckland, R., (2007). Bank accounting and bank value: harmonizing (d) Effects of a common accounting culture. *Journal of financial regulation and compliance*, Vol. 15 (4), pp. 360-380.

Bakshi, G., Cao, C. and Chen, Z. (1997). Empirical performance of alternative option pricing models. *The Journal of Finance*, Vol. 52 (5), pp. 2003-2049.

Beerbaum Dr., Dirk and Piechocki, Maciej, IFRS 9 and IFRS 7 Disclosure Requirements – An Analysis of the IASB Taxonomy (November 16, 2016).

Bernhardt, Thomas; Erlinger, Daniel and Unterrainer, Lukas. "IFRS 9: The new rules for hedge accounting from the risk management's perspective" *ACRN Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives* 53.3(2016): 1-14.

Black, F. and Scholes, M. (1973). The pricing of options and corporate liabilities. *The Journal of Political Economy*, Vol. 81 (3), pp. 637-654.

BDO. (2014). *Need to Know: Hedge Accounting*. BDO Advisory Limited

Campbell, John L. & Mauler, Landon M. & Pierce, Spencer R., 2019. "A review of derivatives research in accounting and suggestions for future work," *Journal of Accounting Literature*, Elsevier, vol. 42(C), pages 44-60.

Chen, W., Tan, H.-T., and Wang, E. Y. (2013). Fair Value Accounting and Managers' Hedging Decisions. *Journal of Accounting Research* Vol. (1), pp. 67-103.

DaDalt, P., Gay, G. and Nam, J. (2002). Asymmetric information and corporate derivatives use. *Journal of Futures Markets*, Vol. 22 (3), pp. 241-267.

Damant, D., (2002). Financial instruments: fair value and disclosure. *Balance sheet*, Vol. 10 (1), pp. 12-19.

Dewing, I. and Russel, P., 2008. Financial integration in the EU: the first phase of EU endorsement of International Accounting standards. *Journal compilation*, Vol. 46 (2).

Deloitte. (2016). IAS Plus. <http://www.iasplus.com/en/projects/completed/fi/fi-impairment>

Deloitte (2012). *A Closer Look*. London Deloitte Tuche Tohmatsu Limited.

Engle, R. F. and Ng, V. K. (1993). Measuring and testing the impact of news on volatility. *The Journal of Finance*, Vol. 48 (5), pp. 1749-1778.

Epstein, B. and Jermakowicz, E., (2007). *IFRS 2007: interpretation and application of international financial reporting standards*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Ernst & Young. (2011). *IFRS 13 Fair Value Measurement: 21st century real estate values*. EYGM Limited

Francis, J., LaFond, R., Olsson, P., and Schipper, K. (2004). Costs of Equity and Earnings Attributes. *The Accounting Review*, Vol. 79 (4), pp. 967-1010.

Francis, J. (1990). Accounting for futures contracts and the effect on earnings variability. *The Accounting Review*, Vol. 3(1), pp. 891-910.

Gebhardt, G. (2012). Financial instruments in non-financial firms: what do we know? *Accounting and Business Research* Vol 42 (3), pp.267–289.

Glaum, M., and Klöcker, A. (2011). Hedge accounting and its influence on financial hedging: When the tail wags the dog. *Accounting and Business Research*, Vol. 41 (5), pp. 459-489.

Glosten, L. R., Jagannathan, R. and Runkle, D. E. (1993). On the relation between the expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks. *The Journal of Finance*, Vol. 48 (5), pp. 1779-1801.

Graham, J. and Smith, C. (1999). Tax incentives to hedge. *Journal of Finance*, Vol. 54 (6), pp. 2241-2262.

Hairston, Stephanie A. & Brooks, Marcus R., 2019. "Derivative accounting and financial reporting quality: A review of the literature," *Advances in accounting*, Elsevier, vol. 44(C), pages 81-94.

Han, B. (2008). Investor sentiment and option prices. *The Review of Financial Studies*, Vol. 21 (1), pp. 387-414.

Heston, S. L. (1993). A closed-form solution for options with stochastic volatility with applications to bond and currency options. *The Review of Financial Studies*, Vol. 6 (2), pp. 327-343.

Hernandez, F., (2004). Another step towards full fair value accounting for financial instruments. *Accounting forum*, Vol. 28, pp.167-179.

Hull, J. C. (2008). *Options, Futures and other Derivatives* (7th edition). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Hull, J. and Basu, S. (2017) *Options, Futures, and Other Derivatives* (10th edition). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Hughen, L. (2010). When Do Accounting Earnings Matter More than Economic Earnings? Evidence from Hedge Accounting Restatements. *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 37 (9), pp. 1027–1056.

IAS. (2011). *International Accounting Standard 39 Financial Instruments: Recognition and Measurement*.  
[http://ec.europa.eu/internal\\_market/accounting/docs/consolidated/ias39\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/docs/consolidated/ias39_en.pdf)

IASB, I. F. (2016). IFRS. <http://www.ifrs.org/>: <http://www.ifrs.org/current-projects/iasb-projects/financial-instruments-a-replacement-of-ias-39-financial-instrumentsrecognitio/Pages/financial-instruments-replacement-of-ias-39.aspx>

IFRS. (2014). International Financial Reporting Standards Board. <http://www.ifrs.org/Alerts/PressRelease/Pages/IASB-completes-reform-of-financial-instruments-accounting-July-2014.aspx>

IFRS. (2012). International Financial Reporting Standards Board. 2016 tarihinde Website of the IFRS Foundation and the IASB

Jackwerth, J. C. and Rubinstein, M. (1996). Recovering probability distributions from option prices. *The Journal of Finance*, Vol. 51 (5), pp. 1611-1631.

Jensen, M. C., and Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* Vol. 3, pp.305-360.

Kellenbenz, H. (1957). Introduction to the English translation of Joseph de la Vega (1688) *Confusion de Confusiones*. Baker Library, Boston, MA: Harvard Graduate School of Business.

KMPG. (2012, September). IFRS Practice Issues for Banks: Fair Value Measurement of Derivatives –The Basics.

KPMG, (2004). IFRS - Financial Instruments Accounting, [www.kpmg.co.uk/pubs/2004\\_IAS39E.pdf](http://www.kpmg.co.uk/pubs/2004_IAS39E.pdf)

Lin, H-C., Chen, R-R. and Palmon, O. (2016). Explaining the volatility smile: nonparametric versus parametric option models. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 46 (4), pp. 907-935.

Lopes, P. T., 2007, Accounting for electricity derivatives under IAS 39, *Journal of Derivatives & Hedge Funds*, Vol. 13 (3), pp.33-54.

Merton, R. C. (1973). Theory of rational option pricing. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, Vol. 4 (1), pp. 141-183.

Mojca Gornjak, 2017. "Comparison of IAS 39 and IFRS 9: The Analysis of Replacement," *International Journal of Management, Knowledge and Learning*, International School for Social and Business Studies, Celje, Slovenia, vol. 6(1), pages 115-130.

Moore, R., (2002). Accounting for financial instruments under IAS: the European dimension. *Balance sheet*, Vol. 10 (1), pp. 20-23.

Moser, J. T. (2000). *Origins of the Modern Exchange Clearing House: A History of Early Clearing and Settlement Methods at Futures Exchanges*. In Lester G. Telser (ed.) *Classic Futures: Lessons from the Past for the Electronic Age*, London: Risk Publications.

Nelson, D. B. (1991). Conditional heteroscedasticity in asset returns: a new approach. *Econometrica*, Vol. 59 (2), pp. 347-370.

Pezzolo, L. (2005). Bonds and Government Debt in Italian City-States, 1250-1650. In Goetzmann, William M. and K. Geert Rouwenhorst (eds) *The Origins of Value: The Financial Innovations that Created Modern Capital Markets*, Oxford: Oxford University Press.

Pirchegger, B. (2006). Hedge Accounting Incentives for Cash Flow Hedges of Forecasted Transactions. *European Accounting Review*, Vol. 15 (1), pp. 115-135.

PricewaterhouseCoopers-(PWC), 2008. *International Financial Reporting Standards-pocket guide*.

PricewaterhouseCoopers-(PWC), (2005). *Achieving Hedge Accounting in Practice*. Pricewaterhousecoopers

Rubinstein, M. (1985). Nonparametric tests of alternative option pricing models using all reported trades and quotes on the 30 most active CBOE option classes from August 23, 1976 through August 31, 1978. *The Journal of Finance*, Vol. 40 (2), pp.455-480.

Rubinstein, M. (1994). Implied binomial trees. *The Journal of Finance*, Vol. 49 (3), pp.771-818.

Ryan, S. G., Herz, R. H., Iannacconi, T. E., Maines, L. A., Palepu, K. G., Schrand, C. M., and Vincent, L. (2002). Recommendations on Hedge Accounting and Accounting for Transfers of Financial Instruments. *Accounting Horizons*, Vol. 9 (3), pp.81-93.

Smith, C. and Stulz, R. (1985). The determinants of firms' hedging policies. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 20 (4), pp. 391-405.

Swan, E. J. (2000). *Building the Global Market. A 4000 Year History of Derivatives*, The Hague: Kluwer Law International.

Supanvanij, J. and Strauss, J. (2010). Corporate derivatives usage and the composition of CEO compensation. *Global Finance Journal*, Vol. 21 (2), pp. 170-185.

Tanha, H. and Dempsey, M. (2015). Do Aussie markets smile? Implied volatility functions and determinants. *Applied Economics*, Vol. 47 (30), pp. 3143-3163.

Toft, K. B. and Prucyk, B. (1997). Options on leveraged equity: Theory and empirical tests. *The Journal of Finance*, Vol. 52 (3), pp. 1151-1180.

Van der Tas, L. (1988). Measuring harmonization of financial reporting practice. *Accounting and business research*, Vol. 18 (70), pp. 157-169.

Van de Mierop, M. (2005). The Innovation of Interest. Sumerian Loans. In Goetzmann, William M. and K. Geert Rouwenhorst (eds) *The Origins of Value: The Financial Innovations that Created Modern Capital Markets*, Oxford: Oxford University Press.

Wilson, A. and Ernst & Young, (2001). Fair value and measurement: where the conflict lie. *Balance Sheet*. 9 (4).