

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ (ΜΒΑ- ΤQM)**

*Διπλωματική Εργασία*

**“ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ  
ΚΙΝΔΥΝΟΥ”**

*Ζαχιώτη Δ. Ευαγγελία*

**Πειραιάς 2012**

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	4
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ.....	4
1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	4
1.3 ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	5
1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	5
<b>2. ΚΙΝΔΥΝΟΣ</b> .....	7
2.1 Η ΈΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....	7
2.1.1 ΕΙΔΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	7
2.2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ .....	8
2.2.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	9
2.2.1.1 ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ.....	10
2.2.1.2 ΕΠΙΤΟΚΙΑΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ .....	11
2.2.1.3 ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ .....	12
2.2.1.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΙΜΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ.....	12
2.2.2 ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ.....	13
2.2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ .....	13
2.2.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ .....	14
2.2.5 ΑΛΛΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ .....	14
2.2.5.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗΣ -ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ .....	14
2.2.5.2 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΕΜΑΤΟΦΥΛΑΚΗΣ.....	15
2.2.5.3 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ .....	15
2.2.5.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ.....	15
2.2.5.5 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ .....	15
2.2.5.6 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ.....	16
2.2.5.7 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ.....	16
2.2.5.8 ΝΟΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ .....	16
2.2.5.9 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΧΩΡΑΣ.....	16
2.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ .....	17
2.3.1 ΜΕΤΟΧΕΣ.....	17
2.3.1.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΓΟΡΑΣ .....	18
2.3.1.2 ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ .....	18
2.3.1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗΣ- ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ .....	18
2.3.1.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ .....	19
2.3.1.5 ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ .....	19
2.3.1.6 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΡΑΤΟΥΣ .....	19
2.3.1.7 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ.....	19
2.3.2 ΟΜΟΛΟΓΑ / ΟΜΟΛΟΓΙΕΣ.....	20
2.3.2.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ (INSOLVENCY RISK).....	21
2.3.2.2 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ .....	22
2.3.2.3 ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ .....	22
2.3.2.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΡΩΙΜΗΣ ΕΞΟΦΛΗΣΗΣ.....	22
2.3.2.5 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ ΑΓΟΡΑΣ .....	22
2.3.3 ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ .....	23
2.3.4 ΠΑΡΑΓΩΓΑ.....	23
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	25
<b>3. ΜΕΤΡΗΣΗ &amp; ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b> .....	26
3.1 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ II .....	26
3.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....	30

3.2.1 ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ .....	30
3.2.2 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΕΩΝ (IRB) .....	33
3.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....	34
3.4 ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....	35
3.4.1 ΛΗΨΗ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ .....	38
3.4.2 ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ .....	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	41
<b>4. ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ .....</b>	<b>42</b>
4.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ .....	42
4.1.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ .....	42
4.2 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....	44
4.2.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....	45
4.2.2 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ CREDITMETRICS .....	46
4.2.3 ΜΟΝΤΕΛΟ CREDITRISK+ .....	50
4.2.4 ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ KMV MRA ΤΗΣ MOODY'S .....	52
4.3 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ .....	56
4.3.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ .....	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	61
<b>5. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ .....</b>	<b>62</b>
5.1 CREDIT (DEFAULT) SWAPS .....	66
5.1.1 ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ CREDIT DEFAULT SWAPS .....	68
5.2 TOTAL (RATE OF) RETURN SWAPS .....	69
5.3 CREDIT LINKED NOTES .....	71
5.4 COLLATERALIZED DEBT OBLIGATIONS ΚΑΙ SYNTHETIC CDOs .....	73
5.4.1 COLLATERALIZED DEBT OBLIGATIONS .....	73
5.4.2 SYNTHETIC CDOs .....	74
5.5 ΑΛΛΑ ΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ-ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ .....	74
5.5.1 BASKET CREDIT SWAPS ΚΑΙ NOTES .....	74
5.5.2 CREDIT SPREAD SWAPS ΚΑΙ FORWARDS .....	75
5.6 ΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ (CREDIT OPTIONS) .....	76
5.6.1 CREDIT DEFAULT OPTIONS .....	77
5.6.2 CREDIT SPREAD OPTIONS .....	77
5.6.3 DEFAULT SWAP OPTIONS ή CREDIT DEFAULT SWAP OPTIONS .....	78
5.7 CALLABLE DEFAULT SWAPS .....	79
5.8 CREDIT DEFAULT SWAP FORWARDS .....	80
5.9 ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ (HYBRID PRODUCTS) .....	80
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	81
<b>6. ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ &amp; ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....</b>	<b>83</b>
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	90
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 2 <sup>ου</sup> Κεφαλαίου .....	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3 <sup>ου</sup> Κεφαλαίου .....	96
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 4 <sup>ου</sup> Κεφαλαίου .....	97
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 5 <sup>ου</sup> Κεφαλαίου .....	98

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Αρχικά στην παρούσα εργασία εισάγεται η έννοια και τα είδη του χρηματοοικονομικού κινδύνου: κίνδυνος αγοράς, λειτουργικός, ρευστότητας και άλλα είδη κινδύνων και αναλύεται εκτενέστερα ο πιστωτικός κίνδυνος.

Κατόπιν, αφού γίνει αναφορά στις μεθόδους μέτρησης και αξιολόγησης του πιστωτικού κινδύνου μέσω διαφόρων προσεγγίσεων καθώς και στις τεχνικές μείωσης του, αναπτύσσονται τα μοντέλα μέτρησης και εξετάζονται οι οργανισμοί αξιολόγησης καθώς και οι κατηγορίες πιστοληπτικής ικανότητας που προκύπτουν μέσω αυτών.

Μετά την παρουσίαση και την ανάλυση των υποδειγμάτων αυτών γίνεται η αξιολόγηση των μεθόδων αντιστάθμισης του πιστωτικού κινδύνου μέσω πιστωτικών παραγώγων.

Τέλος γίνεται σύνοψη και ανακεφαλαίωση όλων των παραπάνω κεφαλαίων καθώς και αναφορά στην επίδραση του πιστωτικού κινδύνου στη σύγχρονη ελληνική κρίση και στα συμπεράσματα που αντλούνται από όλη την εργασία.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ

---

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εισάγει την έννοια του κινδύνου και να παρουσιάσει συνοπτικά τα διάφορα είδη του με έμφαση στον πιστωτικό κίνδυνο καθώς επίσης να παρουσιάσει το θεωρητικό πλαίσιο της διαχείρισης και αξιολόγησης του. Παρουσιάζονται οι μέθοδοι μέτρησης και παρακολούθησης του, προκειμένου να αποτιμηθεί το μέγεθος του. Κατόπιν αξιολογούνται και συγκρίνονται μοντέλα που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου ενώ στη συνέχεια αναλύονται οι μέθοδοι αντιστάθμισης του.

Ενώ τέλος εξετάζεται η επίδραση του πιστωτικού κινδύνου στη σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα βοηθώντας στην βαθύτερη κατανόηση της οικονομικής κρίσης σε τοπικό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο.

### 1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

---

Η μεθοδολογία βασίζεται στην αναζήτηση έγκυρων επιστημονικών πηγών προκειμένου να διαφωτιστούν ερευνητικά ερωτήματα για την έννοια των κινδύνων εν γένει και ιδίως του πιστωτικού, για τις μεθόδους αξιολόγησής του, για τους τρόπους αντιστάθμισης του αλλά κυρίως για τη βέλτιστη διαχείριση του εν όψει μάλιστα των επίκαιρων γεγονότων της ελληνικής και παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Προκειμένου να προσεγγιστούν αυτά τα ερωτήματα χρησιμοποιήθηκαν ποσοτικά και ποιοτικά εργαλεία έρευνας όπως η συστηματική παρατήρηση, η μελέτη περίπτωσης –εδώ συγκεκριμένα των διεθνών τεκταινόμενων περί της ελληνικής και διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, η ανάλυση περιεχομένου κειμένων βιβλίων, επιστημονικών άρθρων, καθώς και επικαιροποιημένων πηγών και στατιστικών δεδομένων έγκυρων οργανισμών διεθνούς αναγνωρισιμότητας.

### 1.3 ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

---

Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας θα έχουν αναλυθεί οι έννοιες του χρηματοοικονομικού κινδύνου και αναλυτικότερα η έννοια του πιστωτικού κινδύνου. Ακόμη θα έχουν παρουσιαστεί, εξεταστεί και αξιολογηθεί τα σημαντικότερα εργαλεία που χρησιμοποιούνται στον κόσμο των επιχειρήσεων για τη μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου. Κατά συνέπεια θα έχει καλυφθεί η έννοια του πιστωτικού κινδύνου τόσο από θεωρητικής όσο και από πρακτική σκοπιά.

Θα είναι δυνατόν έως έναν βαθμό να αντιληφθούμε ποιοι κίνδυνοι ελλοχεύουν στην παγκόσμια χρηματοοικονομική αγορά και πως ακριβώς μπορεί ένας οργανισμός να προβλέψει έγκαιρα αυτούς τους κινδύνους με σκοπό να εξαλείψει τις πιθανότητες εμφάνισής τους ή να μειώσει στο ελάχιστο τις αρνητικές συνέπειές τους βοηθώντας με αυτό τον τρόπο στη λήψη κατάλληλων επιχειρηματικών αποφάσεων.

### 1.4 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

---

Όσο αφορά την διάρθρωση της εργασίας αυτή χωρίζεται σε έξι κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάζονται και αναλύονται ο αντικειμενικός σκοπός της εργασίας, η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί, η χρησιμότητα της εργασίας καθώς και η διάρθρωση της. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται οι έννοιες του χρηματοοικονομικού κινδύνου, τα διάφορα είδη κινδύνου (κίνδυνος αγοράς, πιστωτικός, λειτουργικός, ρευστότητας, καθώς και άλλοι τύποι). Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά για τις μεθόδους μέτρησης και αξιολόγησης του πιστωτικού κινδύνου μέσω διαφόρων προσεγγίσεων καθώς και τεχνικές μείωσης του. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσονται τα μοντέλα μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου καθώς επίσης εξετάζονται οι οργανισμοί αξιολόγησης και οι κατηγορίες πιστοληπτικής ικανότητας που προκύπτουν μέσω αυτών.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση και η αξιολόγηση των μεθόδων αντιστάθμισης του πιστωτικού κινδύνου μέσω πιστωτικών παραγώγων. Τέλος στο έκτο κεφάλαιο γίνεται σύνοψη και ανακεφαλαίωση όλων των παραπάνω κεφαλαίων καθώς και αναφορά στην επίδραση του πιστωτικού κινδύνου στη σύγχρονη ελληνική κρίση και στα συμπεράσματα που αντλούνται από όλη την εργασία.

*“So that there is no suspense, here is the bottom line:  
The future will not be as bright as the past.”*

*Bradford Cornell, The Equity Risk Premium:  
The Long-Run Future of the Stock Market, 1999, p. 201.*

THE EQUITY RISK PREMIUM

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2. ΚΙΝΔΥΝΟΣ

#### 2.1 Η ΎΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

##### *Γενικά*

Ως **Κίνδυνος** ορίζεται «η κατάσταση η οποία θέτει ένα ποσοστό απειλής για τη ζωή, την υγεία, την ιδιοκτησία ή το περιβάλλον». Οι περισσότεροι κίνδυνοι θεωρούνται ανενεργοί ή πιθανοί, με μόνο θεωρητική απειλή βλάβης. Ωστόσο μόλις ένας κίνδυνος καταστεί «ενεργός» μπορεί να δημιουργήσει μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Από τη φύση του, ένας κίνδυνος περιλαμβάνει κάτι που θα μπορούσε ενδεχομένως να είναι επιβλαβές στη ζωή, την υγεία και την ιδιοκτησία ενός προσώπου ή το περιβάλλον. (Λελεδάκης Γιώργος, 2007)

Όταν αναφερόμαστε σε οικονομικά δεδομένα ο **Κίνδυνος** ορίζεται ως «η μεταβλητότητα των δυνητικών αποτελεσμάτων μιας επένδυσης γύρω από την αναμενόμενη τιμή ή τον αριθμητικό τους μέσο».

##### 2.1.1 ΕΙΔΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

Όσον αφορά τα είδη των κινδύνων μια πρώτη ταξινόμηση αυτών μπορεί να γίνει χωρίζοντας τους κινδύνους σε τρία είδη : 1) τους επιχειρησιακούς ή επιχειρηματικούς κινδύνους, 2) τους μη επιχειρησιακούς ή στρατηγικούς κινδύνους και 3) τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους. (Ζαπράνης Αχιλλέας, 2004)

Επιχειρησιακός ή Επιχειρηματικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που αναλαμβάνει μια εταιρεία για να δημιουργήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο χώρο που



δραστηριοποιείται και να προσθέσει αξία στους μετόχους της. Ο κίνδυνος αυτός πρέπει να αναφέρουμε ότι προέρχεται από εργασίες ή λειτουργίες οι οποίες σχετίζονται με την αγορά προϊόντων από την επιχείρηση, με τις τεχνολογικές καινοτομίες, το σχεδιασμό των προϊόντων αλλά και με το marketing.

Από την άλλη μεριά ο κίνδυνος τον οποίο οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να ελέγξουν αναφέρεται ως μη επιχειρησιακός ή στρατηγικός κίνδυνος. Ο μη επιχειρησιακός κίνδυνος μπορεί να είναι αποτέλεσμα διαρθρωτικών αλλαγών στην οικονομία ή στο οικονομικό περιβάλλον. Τέτοιες αλλαγές μπορεί να είναι οι απαλλοτριώσεις και οι εθνικοποιήσεις. Ωστόσο, η αντιστάθμιση των στρατηγικών κινδύνων είναι πολύ δύσκολη, και μπορεί να επιχειρηθεί μέσω της διασποράς του κινδύνου σε διαφορετικές επιχειρηματικές δραστηριότητες και σε διαφορετικές χώρες.

Τέλος, ως χρηματοοικονομικός κίνδυνος μπορεί να χαρακτηριστεί ο κίνδυνος εκείνος ο οποίος σχετίζεται με τη μεταβλητότητα των διαφόρων χρηματοοικονομικών αγορών όπως χρηματιστήρια, αγορά χρήματος, συναλλάγματος κ.α. Πιο απλά μπορούμε να πούμε ότι οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι συσχετίζονται με πιθανές απώλειες στις χρηματοοικονομικές αγορές, όπως απώλειες που οφείλονται στις διακυμάνσεις των επιτοκίων. Οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι είναι δυνατόν να προέρχονται από μια σειρά από πηγές ανάλογα και με τη φύση του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου που εμπλέκεται σε κάθε περίπτωση ενώ επηρεάζουν ως επί το πλείστον τους διάφορους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς.

Στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε εκτενώς με το τελευταίο είδος κινδύνων, δηλαδή τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Οι τύποι χρηματοοικονομικών κινδύνων που θα αναλύσουμε στις επόμενες ενότητες είναι: κίνδυνος αγοράς, πιστωτικός κίνδυνος, λειτουργικός κίνδυνος, κίνδυνος ρευστότητας και άλλοι κίνδυνοι

## **2.2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

---

Οι κίνδυνοι αυτοί χαρακτηρίζονται ως γενικοί γιατί είναι σύμφυτοι με τον τρόπο λειτουργίας της κεφαλαιαγοράς και, εν γένει, του χρηματοοικονομικού συστήματος, αναφύονται δε υπό περιστάσεις που δεν μπορεί κανείς να προβλέψει ή να αποκλείσει. Συνδέονται με τη λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος εν γένει, των πιστωτικών ιδρυμάτων, των ΕΠΕΥ και των εκδοτών χρηματοπιστωτικών μέσων, τα οποία αποτελούν αντικείμενο της επένδυσης, συνιστούν δε παραμέτρους

που επηρεάζουν ένα ή περισσότερα από αυτά τα μεγέθη, η μεταβολή των οποίων επιδρά στην αξία μιας επένδυσης. Διεθνείς οργανισμοί, οι κεντρικές τράπεζες και πολλοί άλλοι φορείς καταβάλλουν σημαντικές και συστηματικές προσπάθειες για τη θωράκιση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και των αγορών και την προστασία τους από την επέλευση τέτοιων κινδύνων. Πλην όμως, παρά τις προσπάθειες αυτές, δεν αποκλείεται η επέλευσή τους, η οποία μπορεί να έχει τόσο γενικό, όσο και ειδικό χαρακτήρα, συνδεδεμένη δηλαδή με συγκεκριμένα χρηματοπιστωτικά μέσα ή με ορισμένους χρηματοπιστωτικούς φορείς. Η παράθεση των κινδύνων που ακολουθεί είναι ενδεικτική και γίνεται για να διευκολύνει την κατανόηση του τρόπου λειτουργίας της κεφαλαιαγοράς και των γενικότερων παραγόντων, που επηρεάζουν την αξία και τιμή μιας επένδυσης.

### 2.2.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

---

Είναι ο κίνδυνος μείωσης της αξίας μιας επένδυσης εξαιτίας αλλαγών στους παράγοντες που διαμορφώνουν την αξία της αγοράς. Πρόκειται για τον κίνδυνο υποχώρησης του επιπέδου των τιμών της αγοράς συνολικά ή ορισμένης κατηγορίας στοιχείων του ενεργητικού του εκάστοτε επενδυτικού προϊόντος. Η μεταβολή στις τιμές μπορεί ενδεικτικά να αφορά την τιμή των τίτλων στους οποίους έχει γίνει η επένδυση, την αυξομείωση των επιτοκίων, τις μεταβολές στις τιμές των εμπορευμάτων. Τέσσερις τυπικοί παράγοντες λοιπόν είναι:

- ο *χρηματιστηριακός κίνδυνος* ή ο κίνδυνος αλλαγής των τιμών των μετοχών
- ο *κίνδυνος επιτοκίου* ή ο κίνδυνος αλλαγής των επιτοκίων
- ο *νομισματικός κίνδυνος* ή ο κίνδυνος πως οι συναλλαγματικές ισοτιμίες θα αλλάξουν
- ο *κίνδυνος εμπορευμάτων*, δηλαδή ο κίνδυνος της αλλαγής τιμών των εμπορευμάτων (όπως πετρέλαιο, μέταλλα)

(Λελεδάκης Γιώργος, 2007)

Ο κίνδυνος της αγοράς εμφανίζεται όταν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εμπορεύονται αξιόγραφα (στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού), καθώς και παράγωγα αξιόγραφα με σκοπό το κέρδος, αντί να κρατούν και να χρησιμοποιούν τα

αξιόγραφα αυτά για μακροπρόθεσμες επενδύσεις, χρηματοδότηση ή για λόγους αντιστάθμισης κινδύνων και αντανακλάται στη μεταβλητότητα της αξίας του χαρτοφυλακίου τιμών. Συνεπώς μπορούμε να ορίσουμε τον κίνδυνο αγοράς ως τον κίνδυνο εκείνο που σχετίζεται με την αβεβαιότητα (μεταβλητότητα) της αξίας του χαρτοφυλακίου των αξιόγραφων, η οποία μεταβλητότητα οφείλεται στις αλλαγές των αγοραίων τιμών των στοιχείων του ενεργητικού και παθητικού λόγω της μεταβολής των τιμών των αξιόγραφων. (Saunders A et. al. 2008)

Αυτός ο τύπος κινδύνου είναι περισσότερο ορατός στις δραστηριότητες διαπραγμάτευσης μετοχικών και ομολογιακών τίτλων στη δευτερογενή αγορά ή στο “άνοιγμα” θέσεων σε συνάλλαγμα. Στη χρηματοοικονομική θεωρία, ο κίνδυνος αγοράς ορίζεται ως η διασπορά των μη αναμενόμενων αποτελεσμάτων του χαρτοφυλακίου τίτλων, που οφείλεται σε αιφνίδιες διακυμάνσεις ορισμένων χρηματοοικονομικών μεταβλητών. (Κοσμίδου Κυριακή,2008)

### **2.2.1.1 ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Η επένδυση σε μετοχές ενδέχεται να περιλαμβάνει κινδύνους όπως:

(α)Κίνδυνος μεταβλητότητας: Η τιμή μίας μετοχής που αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε οργανωμένες αγορές και ΠΜΔ (Πολυμερείς Μηχανισμούς Διαπραγμάτευσης) υπόκειται σε απρόβλεπτες διακυμάνσεις, οι οποίες μάλιστα δεν είναι απαραίτητο να συνδέονται αιτιωδώς με την οικονομική πορεία της εκδότριας εταιρίας. Δημιουργείται έτσι κίνδυνος απώλειας μέρους ή και - υπό περιστάσεις - του συνόλου του κεφαλαίου που έχει επενδυθεί. Υπογραμμίζεται ότι ποτέ δεν είναι δυνατόν να προβλεφθεί η ανοδική ή καθοδική πορεία μίας μετοχής ούτε η διάρκεια μιας τέτοιας πορείας καθώς επίσης ότι η πορεία της χρηματιστηριακής αξίας μιας μετοχής είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων και δεν εξαρτάται μόνον από τα οικονομικά στοιχεία της εταιρίας, όπως π.χ. αυτά απεικονίζονται βάσει των αρχών της θεμελιώδους ανάλυσης.

(β) Κίνδυνος της εκδότριας εταιρίας: Οι μετοχές, ως κλάσματα του κεφαλαίου της εκδότριας εταιρίας, επηρεάζονται από την πορεία και τις προοπτικές της εκδότριας εταιρίας, της οποίας τυχόν ζημιές ή κέρδη δεν είναι εύκολο να προβλεφθούν. Ο

μέγιστος κίνδυνος υφίσταται σε περίπτωση πτώχευσης της εκδίδουσας τις μετοχές εταιρίας, οπότε και ο επενδυτής θα απολέσει το σύνολο της επένδυσής του.

(γ) Κίνδυνος μερισμάτων: Η καταβολή μερίσματος εξαρτάται από την ύπαρξη κερδών της εκδίδουσας τις μετοχές εταιρίας και την πολιτική διανομής μερισμάτων που εφαρμόζει αυτή βάσει και των σχετικών αποφάσεων της Γενικής Συνέλευσης των μετόχων της. Επομένως, δεν είναι καθόλου βέβαιο ότι η επένδυση σε μετοχές θα συνοδεύεται από την είσπραξη μερισμάτων.

(δ) Λοιποί κίνδυνοι: Η χρηματιστηριακή πορεία μιας μετοχής εξαρτάται και από πολλούς εξωγενείς παράγοντες, όπως μακροοικονομικές εξελίξεις, πολιτικοί παράγοντες, κατάσταση των χρηματιστηριακών αγορών κλπ. Επίσης, εξαρτάται και από παράγοντες όπως η εμπορευσιμότητα της μετοχής, η ρευστότητα της αγοράς, αλλά και εξελίξεις με αντικείμενο την ίδια τη μετοχή, όπως επιθετική εξαγορά, πιθανότητα διαγραφής της μετοχής από τη χρηματιστηριακή αγορά κλπ.

### **2.2.1.2 ΕΠΙΤΟΚΙΑΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Ο κίνδυνος επιτοκίου απορρέει κατά κύριο λόγο από το γεγονός ότι οι υποχρεώσεις και οι απαιτήσεις ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τη χρονική διάρκεια λήξης τους αλλά και ως προς τη δυνατότητα άμεσης ρευστοποίησης των στοιχείων αυτών. Το ταίριασμα λοιπόν, υποχρεώσεων και απαιτήσεων με διαφορετική ημερομηνία λήξης, ως συνέπεια της λειτουργίας του μετασχηματισμού των υποχρεώσεων των πιστωτικών ιδρυμάτων, συνεπάγεται την ύπαρξη του επιτοκιακού κινδύνου για τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς.» (Saunders A., et. al. 2008).

Ακόμη μπορούμε να ορίσουμε τον κίνδυνο επιτοκίων ως τον κίνδυνο ο οποίος προκύπτει από την αναντιστοιχία των επιτοκίων τόσο στον όγκο όσο και στη διάρκεια των τίτλων, των δανείων, των υποχρεώσεων και των εκτός ισολογισμού στοιχείων της τράπεζας». Μια απροσδόκητη μεταβολή στα επιτόκια μπορεί να επηρεάσει σοβαρά την κερδοφορία της τράπεζας καθώς και την αξία της μετοχής της. (Κοσμίδου Κυριακή, 2008).

### **2.2.1.3 ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος περιλαμβάνεται στους κινδύνους αγοράς. Πιο συγκεκριμένα ο συναλλαγματικός κίνδυνος είναι αποτέλεσμα των εξελίξεων που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια στις χρηματοπιστωτικές αγορές και προήλθε από τη μεταβολή στο σύστημα διαμόρφωσης των ισοτιμιών των διαφόρων νομισμάτων, μετά το 1973, από το σύστημα σταθερών ισοτιμιών (σύστημα Breton Woods), στο σύστημα κυμαινόμενων ισοτιμιών. Στο σύστημα κυμαινόμενων ισοτιμιών οι κυρίαρχοι παράγοντες διαμόρφωσης των τιμών των νομισμάτων είναι η προσφορά και η ζήτηση για κάθε νόμισμα στις διάφορες αγορές. (Αγγελόπουλος Χρ. Παναγιώτης, 2008)

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος ή κίνδυνος συναλλάγματος σχετίζεται με τις ισοτιμίες που διαμορφώνονται μεταξύ των νομισμάτων των διαφόρων χωρών. Πιο συγκεκριμένα μπορούμε να πούμε ότι ο κίνδυνος συναλλάγματος εμφανίζεται στην περίπτωση που υπάρξει μεταβολή της ισοτιμίας των νομισμάτων, η οποία είναι δυνατό να επηρεάσει τις αξίες των στοιχείων του ενεργητικού και των υποχρεώσεων σε ξένο και όχι σε εγχώριο νόμισμα. (Saunders A., et. al. 2008)

### **2.2.1.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΙΜΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ**

---

Ο κίνδυνος αυτός αφορά τον κίνδυνο μεταβολής των τιμών των εμπορευμάτων όπως των μετάλλων ή του σίτου. Οι τιμές των εμπορευμάτων οι οποίες καθορίζονται κυρίως από τις διεθνείς αγορές και την παγκόσμια ζήτηση και προσφορά έχουν ως αποτέλεσμα την έκθεση μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού στον κίνδυνο διακύμανσης των σχετικών τιμών.

Οι τιμές των εμπορευμάτων συνδέονται τόσο με μεταβλητές που προσδιορίζουν τα έσοδα όσο και το κόστος (πχ τιμές πετρελαίου)

Ο κίνδυνος εμπορευμάτων προκύπτει από τη φύση συγκεκριμένων επιχειρήσεων. Οι τελικοί χρήστες όπως αεροπορικές εταιρείες, ναυλωτές και βιομηχανίες ανησυχούν για τις αυξήσεις στις τιμές των εμπορευμάτων. Από την άλλη πλευρά, οι παραγωγοί, όπως είναι τα διυλιστήρια, αντιμετωπίζουν κινδύνους από την πτώση στις τιμές των εμπορευμάτων.

## 2.2.2 ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

---

Είναι ο κίνδυνος που διατρέχει μια επιχείρηση ή ένας οργανισμός να μην εισπράξει έγκαιρα τις απαιτήσεις του ή ακόμα, σε μερικές περιπτώσεις, να μην τις εισπράξει ποτέ. Απορρέει από την πιθανότητα αδυναμίας, ολικής ή μερικής εκπλήρωσης των υποχρεώσεων που έχουν οι κάθε είδους συμβαλλόμενοι έναντι του εκάστοτε πιστωτικού ιδρύματος.

Ο Πιστωτικός Κίνδυνος δημιουργείται όταν η Πιστοληπτική Ικανότητα της χρηματοδοτούμενης επιχείρησης είναι χαμηλή, και άρα ευπρόσβλητη ακόμη και από ασήμαντες μεταβολές του οικονομικού περιβάλλοντος. Έτσι, ενδεχόμενες αλλαγές στο μικροοικονομικό ή και μακροοικονομικό περιβάλλον μπορεί εύκολα να οδηγήσουν τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις σε αδυναμία αποπληρωμής των υποχρεώσεών τους. (ICAP)

Η αθέτηση των υποχρεώσεων των πιστούχων είναι δυνατόν να δημιουργήσει σημαντικές απώλειες αλλά και επιδείνωση των οικονομικών μεγεθών των πιστωτικών ιδρυμάτων και σε ακραίες περιπτώσεις να οδηγήσει στη λήξη της λειτουργίας του πιστωτικού ιδρύματος. (Saunders A., et. al. 2008)

## 2.2.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

---

Η Επιτροπή Τραπεζικής Εποπτείας της Βασιλείας έχει ορίσει το λειτουργικό κίνδυνο ως τον «κίνδυνο ζημιών οφειλομένων στην ανεπάρκεια ή στην αποτυχία εσωτερικών διαδικασιών, ατόμων και συστημάτων ή σε εξωτερικά γεγονότα». Ο ορισμός περιλαμβάνει το νομικό κίνδυνο αλλά εξαιρεί το στρατηγικό κίνδυνο και τον κίνδυνο φήμης.

Ο λειτουργικός κίνδυνος υφίσταται σε όλο το εύρος των δραστηριοτήτων των Πιστωτικών Ιδρυμάτων από ίδρυσης και είναι δύσκολος και δυσχερής στον εντοπισμό του. Σε αυτό το είδος κινδύνου ανήκουν ακόμη και κοινωνικά γεγονότα και καταστροφές που δύνανται να δημιουργήσουν οικονομικές ζημιές. Αν και η προσπάθεια που γίνεται για την ποσοτική του μέτρηση σχετικά με τις Κεφαλαιακές Απαιτήσεις είναι σημαντική, είναι δύσκολο να είμαστε βέβαιοι για την πραγματική έκθεση στο λειτουργικό κίνδυνο. Και επιπλέον, παρόλο που παρουσιάζονται προβληματισμοί και δυσκολίες στην τεχνική ανάλυση των στοιχείων, οι Εποπτικές

Αρχές θεωρούν ως δεδομένη τη συμμόρφωση των Πιστωτικών Ιδρυμάτων στη συγκεκριμένη πρόταση.

#### **2.2.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ**

---

Ο κίνδυνος ρευστότητας δημιουργείται στην περίπτωση που πολλοί καταθέτες ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος προσπαθήσουν συγχρόνως να αποσύρουν τα χρήματά τους από το πιστωτικό ίδρυμα ή αν όσοι έχουν συνάψει πράξεις εκτός ισολογισμού με την τράπεζα ασκήσουν το δικαίωμά τους να δανειστούν άμεσα. Συνεπώς, αν σε μια μέρα οι αναλήψεις ξεπεράσουν τις καταθέσεις συν τα ελεύθερα διαθέσιμα- δηλαδή μικρά ποσά διαθέσιμων που διακρατά η τράπεζα αφού αυτά δεν προσφέρουν υψηλό επιτόκιο, τότε το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα αναγκάζεται να δανειστεί άμεσα και με όρους που πιθανόν να μη το συμφέρουν. (Saunders A., et. al. 2008)

#### **2.2.5 ΑΛΛΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

##### **2.2.5.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗΣ -ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ**

---

Αναφέρεται στο ενδεχόμενο ο ένας από τους αντισυμβαλλόμενους να αποτύχει να τηρήσει τις υποχρεώσεις του, αφού όμως ο άλλος αντισυμβαλλόμενος έχει ήδη κάνει τις συμφωνημένες πληρωμές. (Ζαπράνης Αχιλλέας, 2004)

Πρόκειται για τον κίνδυνο να μην ολοκληρωθεί ομαλά ο διακανονισμός των συναλλαγών επί χρηματοπιστωτικών μέσων ειδικά εάν ο αντισυμβαλλόμενος δεν καταβάλει χρήματα ή δεν παραδίδει τίτλους έγκαιρα σε εκπλήρωση της υποχρέωσής του για την εκκαθάριση συναλλαγών. Σε περίπτωση που η επένδυση αφορά προϊόντα που αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε οργανωμένες αγορές, ο κίνδυνος αυτός είναι περιορισμένος λόγω της αυστηρής εποπτείας των οργανωμένων αγορών. Ο κίνδυνος αυτός αυξάνεται σε περίπτωση που η επένδυση γίνεται σε εξωχρηματιστηριακά παράγωγα.

### **2.2.5.2 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΘΕΜΑΤΟΦΥΛΑΚΗΣ**

---

Ο κίνδυνος αυτός στην απώλεια χρηματοπιστωτικών μέσων που κατέχονται για λογαριασμό σας από Θεματοφύλακα, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του θεματοφύλακα ή ακόμη λόγω απάτης σε περίπτωση που ο θεματοφύλακας ή κάθε τρίτο πρόσωπο στο οποίο έχει ανατεθεί η φύλαξη επί μέρους χρηματοπιστωτικών μέσων, καταστεί αφερέγγυος. Αυτός ο κίνδυνος είναι μηδαμινός, επειδή ο θεματοφύλακας του αμοιβαίου κεφαλαίου υπόκειται σε κανόνες αυστηρής εποπτείας, επιλέγει δε τους υπο-θεματοφύλακες με βάση ανάλογα κριτήρια.

### **2.2.5.3 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ**

---

Είναι ο κίνδυνος που αναλαμβάνει επενδυτής που επενδύει όλα τα χρηματικά του διαθέσιμα σε ένα μόνον χρηματοπιστωτικό μέσο. Βρίσκεται στον αντίποδα της διαφοροποίησης του κινδύνου, όταν ο επενδυτής τοποθετεί τα διαθέσιμά του σε περισσότερα χρηματοπιστωτικά μέσα και δη διαφορετικών χαρακτηριστικών, που έχουν και στοιχεία παραπληρωματικότητας.

### **2.2.5.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

---

Πρόκειται για τον κίνδυνο ο οποίος σχετίζεται με τη διακύμανση της απόδοσης των στοιχείων του ενεργητικού της επένδυσης. Σε περίπτωση συναλλαγών σε παράγωγα χρηματοπιστωτικά μέσα όπως π.χ. σε συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης ή δικαιώματα προαίρεσης από τα οποία απορρέουν υποχρεώσεις, είναι δυνατή η υποχρέωση παροχής μιας ελάχιστης αξίας ως ασφάλειας (Περιθώριο ασφάλισης, margin) από τον επενδυτή. Μπορεί επίσης να παρασχεθεί εγγύηση επί του συνόλου ή μέρους του ενεργητικού της επένδυσης από πιστωτικό ίδρυμα.

### **2.2.5.5 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΥ**

---

Πρόκειται για τον κίνδυνο ο οποίος σχετίζεται με τη μείωση της απόδοσης του επενδυτικού προϊόντος σε σταθερές τιμές λόγω της ανόδου του γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή.



### **2.2.5.6 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ**

---

Σχετίζεται με τον κίνδυνο κράτους και αναφέρεται στο ότι σε ορισμένα κράτη η εποπτεία της παροχής επενδυτικών υπηρεσιών στην αγορά καθώς και των φορέων παροχής επενδυτικών υπηρεσιών μπορεί να είναι αποσπασματική και αναποτελεσματική.

### **2.2.5.7 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Αναφέρεται στους κινδύνους που σχετίζονται με τη φορολογία των προσόδων από επενδύσεις σε χρηματοπιστωτικά μέσα, καθώς και τυχόν μεταβολές στη φορολογική νομοθεσία.

### **2.2.5.8 ΝΟΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Ως νομικός κίνδυνος ορίζεται η πιθανή απώλεια που μπορεί να συμβεί σε μια επένδυση, ως αποτέλεσμα των ανεπαρκών, ακατάλληλα εφαρμοσμένων ή απλώς δυσμενών νομικών διαδικασιών προς τη χώρα στην οποία πραγματοποιείται η επένδυση. Για παράδειγμα, μια χώρα μπορεί να έχει ανεπαρκή πτωχευτική προστασία ή, σε μια ακραία περίπτωση, η κυβέρνηση μπορεί να είναι σε θέση να κατάσχει ιδιοκτησία χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Επιπλέον ο νομικός κίνδυνος υφίσταται ακόμη και σε χώρες που λειτουργούν υπό το κράτος δικαίου: ένα δικαστήριο για παράδειγμα, δύναται να καταφερθεί εναντίον μιας εταιρείας σε συγκεκριμένη δίκη, δημιουργώντας προηγούμενο για άλλες εταιρείες με παρεμφερείς δραστηριότητες. (Farlex Financial Dictionary, 2009)

Ο νομικός κίνδυνος πηγάζει από την έλλειψη συμμόρφωσης των διαδικασιών με τις νόμιμες ή κανονιστικές υποχρεώσεις. Ο νομικός κίνδυνος επίσης μπορεί να προκύψει επίσης όταν τα δικαιώματα δύο πλευρών σε μία συναλλαγή υπόκεινται σε αμφισβήτηση.

### **2.2.5.9 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΧΩΡΑΣ**

---

Πρόκειται για έναν ιδιαίτερο τύπο πιστωτικού κινδύνου που απορρέει από την υψηλή έκθεση μιας τράπεζας σε δανεισμό συγκεκριμένης κυβέρνησης και σχετίζεται με τον

τρόπο αντιμετώπισης του εγχώριου χρηματοπιστωτικού ιδρύματος από μία ξένη κυβέρνηση και τη νομοθεσία αυτής. Αναφέρεται κυρίως στην περίπτωση παύσης πληρωμών από μία συγκεκριμένη κυβέρνηση σε μία συγκεκριμένη χώρα. Η τράπεζα ωστόσο, δεν έχει στη διάθεση της τα συμβατικά εργαλεία διαχείρισης και κάλυψης έναντι αυτού του πιστωτικού κινδύνου. (Κοσμίδου Κυριακή, 2008)

Συνοπτικά δηλαδή, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κίνδυνος χώρας είναι ο κίνδυνος που αναλαμβάνει το εγχώριο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα στην περίπτωση που οι ξένοι δανειολήπτες προβούν σε μερική αποπληρωμή των δανείων λόγω παρέμβασης της ξένης κυβέρνησης ή λόγω διαφορετικού νομικού πλαισίου ανάμεσα στη χώρα που είναι εγκατεστημένο το πιστωτικό ίδρυμα και στη χώρα προέλευσης του δανειολήπτη. (Saunders A., et. al. 2008)

## **2.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ**

### **2.3.1 ΜΕΤΟΧΕΣ**

---

Μία μετοχή αντιπροσωπεύει τμήμα του μετοχικού κεφαλαίου μιας ανώνυμης εταιρείας. Οι μετοχές μπορούν να είναι κοινές ή προνομιούχες, ονομαστικές ή ανώνυμες, μετά ψήφου ή χωρίς ψήφο, διαπραγματεύσιμες σε χρηματιστήριο ή μη διαπραγματεύσιμες. Η μετοχή, ως αξιόγραφο, ενσωματώνει τα δικαιώματα του μετόχου που πηγάζουν από τη συμμετοχή του στην ανώνυμη εταιρεία. Τα δικαιώματα αυτά, συνήθως, αντιστοιχούν στον αριθμό των μετοχών που κατέχει ο μέτοχος. Ενδεικτικά δικαιώματα που προκύπτουν από την κατοχή μετοχών είναι το δικαίωμα μερίσματος από τα διανεμόμενα κέρδη της εταιρείας (εφόσον διανέμονται), καθώς και αντίστοιχο ποσοστό από την περιουσία της εταιρείας, σε περίπτωση λύσης αυτής. Η κοινή μετοχή είναι ο συνηθέστερος τύπος μετοχής και περιλαμβάνει όλα τα βασικά δικαιώματα ενός μετόχου, όπως δικαίωμα συμμετοχής στα κέρδη, στην έκδοση νέων μετοχών, στο προϊόν της εκκαθάρισης, καθώς και δικαίωμα ψήφου στη Γενική Συνέλευση της εταιρείας. Η προνομιούχος μετοχή προσφέρει προνόμιο έναντι των κοινών μετοχών, συνιστάμενο στην προνομιακή είσπραξη μερίσματος ή και στο προνομιακό δικαίωμα στο προϊόν της εκκαθάρισης σε περίπτωση λύσης της επιχείρησης, αλλά μπορεί να στερείται του δικαιώματος ψήφου. Αναλόγως της πορείας και των αποτελεσμάτων της εταιρείας, οι μέτοχοι μπορεί να απολάβουν μέρισμα από τα τυχόν κέρδη της εταιρείας και να καρπούνται τα οφέλη από τυχόν αύξηση της εσωτερικής αξίας της μετοχής της εν λόγω εταιρείας.

Τα ανωτέρω, όμως, είναι γεγονότα αβέβαια. Η επένδυση σε μετοχές ενδέχεται να περιλαμβάνει τους κινδύνους που παρατίθενται, ενδεικτικά, στη συνέχεια.

### **2.3.1.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΓΟΡΑΣ**

---

Οι μετοχές ως επενδυτικά προϊόντα τα οποία υπόκειται σε διαπραγμάτευση στις οργανωμένες αγορές υπόκεινται στους κινδύνους που σχετίζονται με την προσφορά και τη ζήτηση. Επί τη βάση αυτή πρέπει να είναι αναμενόμενες πιθανές μειώσεις στην τιμή των μετοχών οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε μικρές ή μεγαλύτερες απώλειες της επένδυσης. Βέβαια, όπως προαναφέρθηκε η τιμή των μετοχών εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την οικονομική κατάσταση της εκδότριας εταιρείας αλλά υπάρχουν και άλλοι αστάθμητοι παράγοντες, όπως δημοσιεύματα, φημολογίες, δημιουργία κλίματος υπέρ ή εις βάρος της εκδότριας εταιρείας που μπορούν να οδηγήσουν σε έντονες διακυμάνσεις της τιμής των μετοχών.

### **2.3.1.2 ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Ο επενδυτής γίνεται μέτοχος της εκδότριας εταιρείας. Αυτό σημαίνει ότι δεν ωφελείται μόνο από τα κέρδη αλλά τον επιβαρύνουν και τυχόν ζημιές. Για παράδειγμα το ποσό αλλά και η ίδια η διανομή μερισμάτων εξαρτάται από το εάν η εταιρεία έχει καθαρά κέρδη καθώς και από το ύψος αυτών. Επίσης, σε περίπτωση πτώχευσης της εταιρείας χάνεται το ποσό της επένδυσης. Αλλά ακόμα και στην περίπτωση της εκκαθάρισης της εταιρείας υπάρχει κίνδυνος απώλειας καθώς η εκκαθάριση αποσκοπεί στην ικανοποίηση των δανειστών και ύστερα, εφόσον υπάρχει ακόμα υπόλοιπο απ' το προϊόν της εκκαθάρισης, επιστρέφεται στους μετόχους η επένδυσή τους ή μέρος αυτής.

### **2.3.1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗΣ- ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ**

---

Σε κάθε περίπτωση αναφορικά με συναλλαγές σε μετοχές θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος να μην καταβάλλει ο αντισυμβαλλόμενος το τίμημα της αγοράς των μετοχών ή στην αντίθετη περίπτωση τους μετοχικούς τίτλους. Όπως ήδη

αναφέρθηκε κατά το γενικό μέρος ο κίνδυνος αυτός είναι μειωμένος σε περίπτωση μετοχών που αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε οργανωμένες αγορές λόγω της αυξημένης εποπτείας των αγορών αυτών, αυξάνεται όμως σε περίπτωση εξωχρηματοπιστηριακών συναλλαγών.

#### **2.3.1.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ**

---

Ο κίνδυνος αυτός σχετίζεται με τη δυνατότητα και την ταχύτητα εκτέλεσης μιας δοθείσης εντολής ρευστοποίησης, έτσι ώστε να περιοριστούν όσο το δυνατό ενδιάμεσες απώλειες. Ο κίνδυνος αυτός αυξάνεται στην περίπτωση που οι μετοχές αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε ξένες οργανωμένες αγορές με τις οποίες δεν υπάρχει δυνατότητα άμεσης διασύνδεσης και είναι πολύ πιθανό να υπάρχουν καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εντολών ρευστοποίησης.

#### **2.3.1.5 ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Ο κίνδυνος αυτός αφορά την τιμή των μετοχών, οι οποίες αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης και σε ξένες οργανωμένες αγορές σε διαφορετικό νόμισμα. Στην περίπτωση αυτή είναι πιθανές απώλειες σε περίπτωση πώλησης των μετοχών λόγω της διαφοράς στην ισοτιμία.

#### **2.3.1.6 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΡΑΤΟΥΣ**

---

Με τα προαναφερόμενα για τους μετοχικούς τίτλους που αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε ξένες αγορές σχετίζεται και ο κίνδυνος ο οποίος αφορά τυχόν απώλειες στην τιμή των μετοχών λόγω της μεταβολής των πολιτικών και οικονομικών συνθηκών του κράτους όπου έγινε η επένδυση καθώς και λόγω της διαφορετικής λειτουργίας των αναδυομένων αγορών.

#### **2.3.1.7 ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Ο κίνδυνος αυτός σχετίζεται με τη μεταβίβαση των μετοχών εντός ή εκτός χρηματιστηρίου. Σχετίζεται με την ισχύουσα φορολογική νομοθεσία, ανάλογα με το είδος των μετοχών που μεταβιβάζονται κάθε φορά.

### **2.3.2 ΟΜΟΛΟΓΑ / ΟΜΟΛΟΓΙΕΣ**

---

Το ομόλογο (ομολογία) είναι αξιόγραφο που ενσωματώνει υπόσχεση χρηματικής παροχής του εκδότη προς τον εξ αυτού δικαιούχο. Η υποχρέωση αυτή συνίσταται, συνήθως, στην πληρωμή του κεφαλαίου κατά τη λήξη και του τόκου στις περιόδους που ορίζονται στους όρους της έκδοσης. Τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε ομολόγου είναι:

- α) η ονομαστική του αξία, η οποία δεν ταυτίζεται με την τιμή διαπραγμάτευσης, αλλά είναι το ποσό που υποχρεούται να καταβάλλει ο εκδότης κατά τη λήξη του ομολόγου,
- β) το επιτόκιο/κουπόνι και
- γ) η περίοδος λήξεως αυτού. Ομόλογα μπορούν να εκδίδονται είτε από κρατικούς φορείς (ομόλογα δημοσίου) είτε από εταιρείες (εταιρικά ομόλογα). Κατ' αυτή την έννοια τα ομόλογα αποτελούν μορφή κρατικού ή εταιρικού δανεισμού.

Τα ομόλογα εκδίδονται υπό ποικίλες μορφές:

- α) Ως ομόλογα άνευ εξασφάλισης: Οι ομολογιούχοι έχουν απαίτηση κατά του εκδότη, όπως και οι λοιποί πιστωτές του.
- β) Ως ομόλογα που συνδέονται με ασφάλεια που παρέχεται υπέρ των ομολογιούχων: Η απαίτηση των ομολογιούχων ασφαλίζεται στην περίπτωση αυτή i) με εμπράγματα ασφάλεια υπέρ αυτών που παρέχεται επί συγκεκριμένων στοιχείων του ενεργητικού του εκδότη, ii) με εγγυήσεις τρίτων, iii) με εκχώρηση απαιτήσεων κλπ. Περαιτέρω, οι ομολογιούχοι μπορεί να απολαμβάνουν επιπρόσθετης προστασίας σύμφωνα με ειδικές συμφωνίες με τον εκδότη ή λόγω προνομιακής τους τοποθέτησης έναντι λοιπών ομολογιούχων ή πιστωτών.
- γ) Ομόλογα/ομολογίες μειωμένης εξασφάλισης: Σε περίπτωση πτώχευσης του εκδότη ο ομολογιούχος ικανοποιείται ύστερα από όλους τους άλλους πιστωτές του εκδότη – αν υπάρχει, εννοείται, ακόμη περιουσία –, όπως ειδικότερα ορίζεται στο ομολογιακό δάνειο.

δ) Μετατρέψιμες ή ανταλλάξιμες ομολογίες, που εμπεριέχουν δικαιώματα μετατροπής σε μετοχές ή άλλα χρηματοπιστωτικά μέσα ή ανταλλαγής με άλλα χρηματοπιστωτικά μέσα.

Οι εκδότες αναλαμβάνουν την υποχρέωση να καταβάλλουν επιτόκιο που μπορεί να είναι: α) σταθερό, β) κυμαινόμενο επιτόκιο, προσδιοριζόμενο βάσει ενός γενικά διαδεδομένου δείκτη επιτοκίου (π.χ. EURIBOR, FIBOR, LIBOR κλπ).

Ειδική προσοχή επιβάλλεται για τα λεγόμενα σύνθετα ομόλογα, εκείνα δηλαδή, των οποίων το επιτόκιο προσδιορίζεται βάσει σύνθετων δεικτών συνισταμένων ενδεχόμενα από παράγωγα συμβόλαια. Οι δείκτες αυτοί, που προσδιορίζουν το επιτόκιο βάσει παραγώγων χρηματοπιστωτικών μέσων ή άλλων τεχνικών αντιστάθμισης κινδύνων ή βελτιστοποίησης αποδόσεων, ενσωματώνονται κατ' αυτόν τον τρόπο στην όλη δομή του ομολόγου. Τα ομόλογα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία των πολύπλοκων χρηματοπιστωτικών μέσων και η επένδυση σ' αυτά απαιτεί μεγάλη προσοχή και εξειδίκευση. Υπογραμμίζεται, μάλιστα, ότι η αγοραία αξία των ομολόγων αυτών επηρεάζεται ουσιαστικά από τους ενσωματωμένους σ' αυτά δείκτες που διαμορφώνουν το επιτόκιο. Δεν ενδείκνυνται, επομένως, σε μη εξειδικευμένους επενδυτές. Ο τόκος καταβάλλεται, συνήθως, σε προκαθορισμένα χρονικά σημεία (μηνιαίως, τριμηνιαίως, εξαμηνιαίως, ετησίως ή και κατά τη λήξη του ομολογιακού δανείου). Εκδίδονται, επίσης, και ομόλογα χωρίς τοκομερίδιο (κουπόνι). Στα ομόλογα αυτά ο τόκος ενσωματώνεται στην αξία του ομολόγου. Οι επενδυτές δεν εισπράττουν, δηλαδή, τόκο κατά τη διάρκεια του ομολόγου, αλλά αποκτούν το ομόλογο με έκπτωση ως προς την ονομαστική του αξία, η οποία έκπτωση αναλογεί στον τόκο. Η επένδυση σε ομόλογα εγκυμονεί κινδύνους όπως:

### **2.3.2.1 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΤΩΧΕΥΣΗΣ (INSOLVENCY RISK)**

---

Ο εκδότης των ομολόγων (ομολογιών) μπορεί να πτωχεύσει, με αποτέλεσμα να μη δύναται να καταβάλλει στους δανειστές του τον τόκο ή, ακόμα, και το κεφάλαιο που αντιστοιχεί στα ομόλογα. Ειδικά στα ομόλογα μειωμένης εξασφάλισης, θα πρέπει ο επενδυτής να ερευνά την κατάσταση του ομολόγου, στο οποίο εξετάζει το ενδεχόμενο επένδυσης, σε σχέση με άλλα ομόλογα του εκδότη, καθώς, όπως εκτέθηκε, σε περίπτωση πτώχευσης του εκδότη ο επενδυτής διατρέχει τον κίνδυνο να απολέσει όλη του την επένδυση.

### **2.3.2.2 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ**

---

Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια ενός ομολογιακού δανείου, τόσο ευπαθέστερο είναι και το ομολογιακό δάνειο έναντι τυχόν ανόδου των επιτοκίων στην αγορά, ιδίως σε περίπτωση που έχει χαμηλό επιτόκιο. Υπογραμμίζεται ότι μεταβολές στο επιτόκιο μπορεί να επιδράσουν σημαντικά στην αγοραία τιμή του ομολόγου. Π.χ. σε περίπτωση ανόδου των επιτοκίων, μειώνονται στις αγορές οι τιμές ομολόγων προηγουμένων εκδόσεων με χαμηλότερο επιτόκιο.

### **2.3.2.3 ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

---

Η αξία του ομολόγου φθίνει σε περίπτωση που μειωθεί η πιστοληπτική αξιολόγηση του εκδότη.

### **2.3.2.4 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΡΩΙΜΗΣ ΕΞΟΦΛΗΣΗΣ**

---

Είναι πιθανό, εκδότες ομολόγων να προβλέπουν στο πρόγραμμα του ομολογιακού δανείου τη δυνατότητα πρώιμης εξόφλησης, σε περίπτωση πτώσης των επιτοκίων, οπότε υφίσταται μεταβολή του προσδοκώμενου κέρδους από τα ομόλογα.

### **2.3.2.5 ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ ΑΓΟΡΑΣ**

---

Ο κίνδυνος αυτός είναι σημαντικός σε περίπτωση που ο επενδυτής επιθυμεί να ρευστοποιήσει το ομόλογο πριν από τη λήξη του. Στην περίπτωση αυτή, ελλείψει εμπορευσιμότητας, μπορεί να επιτύχει τιμή χαμηλότερη (υπό περιστάσεις κατά πολύ) της ονομαστικής αξίας του ομολόγου. Συνιστάται πριν από τη διενέργεια οιασδήποτε συναλλαγής επί ομολόγου: α) μελέτη της ετήσιας οικονομικής έκθεσης ή, κατά περίπτωση, και των εξαμηνιαίων οικονομικών εκθέσεων και τριμηνιαίων οικονομικών καταστάσεων που δημοσιεύει ο εκδότης προς εκπλήρωση των υποχρεώσεων του για περιοδική πληροφόρηση του επενδυτικού κοινού, καθώς και το τυχόν υπάρχον ενημερωτικό δελτίο που έχει εκδοθεί ως προς το ομόλογο στο οποίο πρόκειται να διενεργηθεί η επένδυση και β) αναζήτηση τυχόν δημοσιεύσεων / ανακοινώσεων, σημαντικών γεγονότων, στα οποία έχει προβεί ο εκδότης προς έκτακτη ενημέρωση του επενδυτικού κοινού, κυρίως μέσω του διαδικτυακού τόπου

του χρηματιστηρίου στο οποίο οι μετοχές είναι εισηγμένες προς διαπραγμάτευση ή και στον διαδικτυακό τόπο του ίδιου του εκδότη.

### **2.3.3 ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ**

---

Τα Αμοιβαία Κεφάλαια (Α/Κ) είναι ομάδες περιουσίας οι οποίες αποτελούνται από μετρητά και κινητές αξίες, τα οποία βρίσκονται υπό καθεστώς συλλογικής διαχείρισης και κατατίθενται σε θεματοφύλακα προς φύλαξη. Σε κάθε ένα από τα στοιχεία των ομάδων αυτών περιουσίας υφίσταται συγκυριότητα των επενδυτών (μεριδιούχων). Ταυτόχρονα ο κάθε μεριδιούχος έχει αυτοτελές δικαίωμα κυριότητας στα συγκεκριμένα μερίδια τα οποία έχει αγοράσει. Η συλλογική διαχείριση του συνόλου του ενεργητικού των αμοιβαίων κεφαλαίων γίνεται από την εταιρεία διαχείρισης πάντα προς το συμφέρον των μεριδιούχων, οι οποίοι μοιράζονται αμοιβαία όλα τα κέρδη ή τις ζημίες που μπορεί να επιβαρύνουν το αμοιβαίο κεφάλαιο.

Η επένδυση σε Αμοιβαία Κεφάλαια μπορεί να είναι κατά δύο τρόπους κερδοφόρα για τον επενδυτή. Μπορεί να εισπράττει μερίσματα, εφόσον βέβαια πρόκειται για Α/Κ τα οποία μοιράζουν μέρισμα. Ο επενδυτής μπορεί ακόμα να επωφεληθεί από τυχόν αύξηση του ενεργητικού του Αμοιβαίου κεφαλαίου λόγω αύξησης της αξίας των τίτλων στους οποίους επενδύουν τα Α/Κ στην αγορά. Ο κίνδυνος ενός αμοιβαίου κεφαλαίου εξαρτάται από τη σύνθεση του ενεργητικού του, την ακολουθούμενη επενδυτική στρατηγική και την ικανότητα του διαχειριστή. Ο επενδυτικός τους κίνδυνος διαφέρει δηλαδή ανάλογα με το είδος τους. Αναλυτικές πληροφορίες αναφορικά με τους κινδύνους που σχετίζονται με την επένδυση στο εκάστοτε Α/Κ υπάρχουν στο σχετικό πληροφοριακό δελτίο του κάθε Α/Κ. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι οι επενδύσεις σε αμοιβαία κεφάλαια δεν προσφέρουν εγγυημένη απόδοση και ενέχουν σημαντικό κίνδυνο απώλειας σημαντικού μέρους ή ολόκληρης της αρχικής επένδυσης.

### **2.3.4 ΠΑΡΑΓΩΓΑ**

---

Τα παράγωγα αποτελούν σύνθετα και πολύπλοκα χρηματοπιστωτικά μέσα, το περιεχόμενο των οποίων ποικίλλει αναλόγως των «υποκειμένων μέσων, (underlying instruments), εκείνων δηλαδή των χρηματοπιστωτικών μέσων ή προϊόντων, συνάρτηση και σύνθεση των οποίων αποτελούν τα παράγωγα. Σε ένα παράγωγο μπορεί να περιέχεται ευρύ φάσμα υποκειμένων μέσων, σε ποικίλες παραλλαγές και



συνδυασμούς. Τούτο έχει ως συνέπεια την ύπαρξη και δυνατότητα δημιουργίας απροσδιορίστου αριθμού τύπων παραγώγων. Τα παράγωγα διαμορφώνονται, συνήθως, υπό μορφή συμβολαίων μεταξύ των μερών, με τα οποία συμφωνείται η εκπλήρωση των αμοιβαίως αναλαμβανομένων υποχρεώσεων σε ένα ή περισσότερα μελλοντικά χρονικά σημεία. Η αξία τους διαμορφώνεται βάσει της αξίας των υποκειμένων μέσων, που μπορεί να είναι μετοχές, αξιόγραφα, συναλλαγματικές ισοτιμίες, επιτόκια, εμπορεύματα και χρηματοοικονομικοί δείκτες και οποιοσδήποτε συνδυασμός αυτών. Οι βασικότεροι τύποι παραγώγων είναι τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης ή προθεσμιακά συμβόλαια (futures), τα συμβόλαια δικαιώματος προαίρεσης (options) και τα συμβόλαια ανταλλαγής (swaps).

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

---

- Αρτίκης Π. Γεώργιος, 2002, “ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ: Αποφάσεις Επενδύσεων”, εκδόσεις INTERBOOKS, ΣΕΛ. 144-145
- Ζαπράνης Αχιλλέας, 2004, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις “Εισαγωγή στη διαχείριση κινδύνου”, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, σελ. 5-8, 12-15, 18- 24
- Κοσμίδου Κυριακή, 2008, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις “Διαχείριση Κινδύνων Τραπεζικών Ιδρυμάτων”, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, σελ 13-26
- Λελεδάκης Γιώργος, 2007 “Ανάλυση και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου”, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Saunders A, Marcia- Millon Cornett, 2008, “FINANCIAL INSTITUTIONS MANAGEMENT (A RISK MANAGEMENT APPROACH)”, 6TH International Edition, Mc Graw- Hill, σελ. 168-171, 173

## **ΚΛΑΔΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

- ICAP
- ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
- HELLENIC BANK
- Bank of Cyprus
- Όμιλος επιχειρήσεων Μυτιληναίος

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3. ΜΕΤΡΗΣΗ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

#### 3.1 Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ II

---

Κάθε τράπεζα, για να μπορεί να είναι συνεπής απέναντι στους δανειστές της πρέπει ανάλογα με το ενεργητικό της να διαθέτει ένα ποσό ιδίων κεφαλαίων, τέτοιο, που να επαρκεί για την κάλυψη ζημιών λόγω του πιστωτικού κινδύνου. Όσο μεγαλύτερο πιστωτικό κίνδυνο ενέχει μια δανειοδότηση τόσο περισσότερα ίδια κεφάλαια πρέπει να έχει η τράπεζα για να είναι καλυμμένη. Προσπάθειες εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου, είτε ποιοτικά, είτε ποσοτικά, γίνονταν σε όλο το φάσμα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, κάποιες σε ατομικό επίπεδο, άλλες σε επίπεδο χώρας, ποτέ όμως σε διεθνές επίπεδο. Η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου και ο υπολογισμός των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων, που είναι ζωτικής σημασίας για την τράπεζα, παύουν να γίνονται αυθαίρετα μετά την 1<sup>η</sup> Συνθήκη της Βασιλείας το 1988.

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Εποπτεία του Τραπεζικού Συστήματος (Basel Committee on Banking Supervision) ιδρύθηκε το τέλος του 1974. Στόχος της η διαμόρφωση προτύπων εποπτείας και κατευθυντηρίων οδηγιών για τη λειτουργία του τραπεζικού συστήματος από τους διοικητές των κεντρικών τραπεζών της ομάδας 7 κρατών-μελών της ΕΕ, των ΗΠΑ, του Καναδά και της Ιαπωνίας (G 10). Σκοπός της Επιτροπής της Βασιλείας είναι η διασφάλιση της σταθερότητας του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος, η διαμόρφωση δίκαιης αγοράς, καθώς και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας σε διεθνές επίπεδο, μέσα από ισοδύναμους όρους.

Το 1988 η Επιτροπή εισήγαγε ένα σύστημα κεφαλαιακής μέτρησης με την ονομασία Basel Capital Accord I, International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards.

Στόχος αυτού του πλαισίου εποπτείας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος υπό τον τίτλο Βασιλεία I, ήταν η αντιμετώπιση του πιστωτικού κινδύνου μέσω της θέσπισης ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Στην αρχή της δεκαετίας του 2000 το πλαίσιο Βασιλεία II, το οποίο αντικατέστησε τη Βασιλεία I, αποσκοπούσε στην πληρέστερη απεικόνιση των αναλαμβανομένων κινδύνων από τα πιστωτικά ιδρύματα και στη σύνδεση των κεφαλαιακών απαιτήσεων με τους κινδύνους αυτούς. Τέλος, στο πλαίσιο Βασιλεία III, παρουσιάζονται κανονιστικά πρότυπα που αφορούν την κεφαλαιακή επάρκεια και ρευστότητα των τραπεζών.

Βασική διαφορά του Συμφώνου της Βασιλείας II από το I είναι ότι εκτιμά τον λειτουργικό κίνδυνο και τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για την κάλυψή του ξεχωριστά. Επίσης, υπάρχουν και άλλοι κίνδυνοι που έχουν συμπεριληφθεί όπως ο επιτοκιακός, ο κίνδυνος ρευστότητας, ο κίνδυνος συγκέντρωσης και ο πολιτικός. Επιπλέον πλεονεκτήματα είναι η

- ορθή αξιολόγηση του κινδύνου
- κεφαλαιακή ελάφρυνση των τραπεζών
- δημιουργία υγιούς χαρτοφυλακίου μέσα από τη βελτίωση των μεθόδων διαχείρισης κινδύνου
- αντικειμενικότερη τιμολόγηση των πιστούχων
- ορθολογικότερη αντιμετώπιση και λήψη των εξασφαλίσεων
- επιτάχυνση των διαδικασιών χρηματοδότησης λόγω της πληρέστερης αξιολόγησης των πιστούχων με την εφαρμογή των νέων συστημάτων

Η Βασιλεία III αποτελεί μια ολοκληρωμένη δέσμη μεταρρυθμιστικών μέτρων, που αναπτύχθηκε από την Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία, για την

ενίσχυση της ρύθμισης, εποπτείας και διαχείρισης κινδύνων του τραπεζικού τομέα. Τα μέτρα αυτά έχουν ως στόχο:

- βελτίωση της ικανότητας του τραπεζικού τομέα να απορροφά τους κραδασμούς που προκύπτουν από την χρηματοπιστωτική και οικονομική πίεση, ανεξαρτήτως της πηγής
- βελτίωση της διαχείρισης του κινδύνου και τη διακυβέρνησης
- ενίσχυση της διαφάνειας και γνωστοποίησης πληροφοριών των τραπεζών.

Ο στόχος των μεταρρυθμίσεων:

- Ρυθμίσεις οι οποίες θα συμβάλουν στην αύξηση της ανθεκτικότητας των επιμέρους τραπεζικών ιδρυμάτων σε περιόδους στρες.
- Προληπτικό σύστημα ευρέος φάσματος κινδύνων που μπορεί να ανταποκριθεί σε όλο τον τραπεζικό τομέα καθώς και ενίσχυση αυτών των κινδύνων στην πάροδο του χρόνου.

Αυτές οι δύο προσεγγίσεις στην εποπτεία είναι συμπληρωματικές και με μεγαλύτερη ανθεκτικότητα σε μεμονωμένο τραπεζικό επίπεδο μειώνει τον κίνδυνο του ευρύτερου συστημικού σοκ.

Επί της ουσίας η Βασιλεία III αποτελεί μέρος της συνεχούς προσπάθειας της Επιτροπής για την ενίσχυση του τραπεζικού ρυθμιστικού πλαισίου.

Το Σύμφωνο της Βασιλείας II το οποίο βρίσκεται σε ισχύ επί του παρόντος στηρίζεται σε τρεις πυλώνες :

### **Πυλώνας 1**

Ορίζει τους κανόνες υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και τον λειτουργικό κίνδυνο. Όπως έχει αναφερθεί ήδη, ο λειτουργικός κίνδυνος είναι η ουσιαστική διαφορά της Βασιλείας II σε σχέση με τη Βασιλείας I. Αντίθετα, ο υπολογισμός των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον κίνδυνο αγοράς είναι, σε γενικές γραμμές, ο ίδιος με το 1<sup>ο</sup>

Σύμφωνα. Όσον αφορά στον πιστωτικό κίνδυνο υπάρχουν κάποιες διαφοροποιήσεις που κάνουν την προσέγγιση πιο ευαίσθητη στον κίνδυνο.

## Πυλώνας 2

Αναφέρεται στη διαδικασία του εποπτικού ελέγχου σύμφωνα με την οποία αξιολογείται από τις αντίστοιχες κεντρικές τράπεζες κατά πόσο οι τράπεζες είναι ικανές να εκτιμήσουν τους κινδύνους και να υπολογίσουν τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις. Στον 2<sup>ο</sup> πυλώνα υπάρχουν οδηγίες για την εκτίμηση των διαφόρων κατηγοριών κινδύνων που δεν αναφέρονται στον Πυλώνα 1.

## Πυλώνας 3

Εστιάζει στην πειθαρχία της αγοράς επιβάλλοντας στις τράπεζες την εκτενή δημοσιοποίηση στοιχείων. Έτσι, πρέπει να δημοσιοποιούνται οικονομικά στοιχεία όπως είναι η κεφαλαιακή επάρκεια, επίσης δε κατά πόσο οι τράπεζες έχουν συμμορφωθεί με τις οδηγίες της Βασιλείας II. Η διαφάνεια αποσκοπεί στην ενίσχυση της πειθαρχίας που επιβάλλει η αγορά.

Σύμφωνα με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς σε αναφορά στη Βασιλεία II, καθορίζονται δύο μέθοδοι αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου:

- Τυποποιημένη Μέθοδος
- Μέθοδος των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων:

i) Απλή ή Θεμελιώδης

ii) Αναβαθμισμένη ή Εξελιγμένη

Η Τυποποιημένη(standarized) ευνοεί τις μεγάλες εταιρίες που διαθέτουν rating και τις μεγάλες τράπεζες. Αυτή η μέθοδος ουσιαστικά αποκλείει τις άλλες εταιρίες.

Η Απλή και Αναβαθμισμένη Μέθοδος Εσωτερικών Διαβαθμίσεων (IRB) απαιτούν τη χρήση υποδειγμάτων που αναπτύσσονται εσωτερικά για τον υπολογισμό του ελάχιστου κεφαλαίου για τον πιστωτικό κίνδυνο και χρειάζεται η έγκριση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς για την εφαρμογή τους.

Η προσέγγιση των Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης χωρίζεται σε δύο επιμέρους μεθοδολογίες, τη Θεμελιώδη και την Εξελιγμένη, επιτρέπει στα πιστωτικά ιδρύματα να χρησιμοποιούν εσωτερικές εκτιμήσεις για τον κίνδυνο και αποτελεί το πιο πολύπλοκο μέρος του Νέου Συμφώνου. Τα συστήματα Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης μπορούν να χρησιμοποιήσουν διάφορες τεχνικές για την κατανομή των πιστούχων σε βαθμίδες κινδύνου. Οι τεχνικές αναφέρονται στα εμπειρικά, ποσοτικά και μικτά συστήματα διαβάθμισης και η επιλογή του καταλληλότερου συστήματος εξαρτάται από τα διαθέσιμα στοιχεία και την τεχνογνωσία κάθε τράπεζας ή επιχείρησης.

Η μεθοδολογία ανάπτυξης υποδειγμάτων για τα συστήματα διαβάθμισης πρέπει να περιλαμβάνει συγκεκριμένα στάδια ανάπτυξης επαρκώς τεκμηριωμένα όπως η επιλογή των δεδομένων, ο προσδιορισμός του υποδείγματος, η εκτίμηση των παραμέτρων, η ποιοτική και ποσοτική επικύρωση και η εξαγωγή συμπερασμάτων, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η διαφάνεια του υποδείγματος. Άλλωστε οι συγκρίσεις μεταξύ των μεθόδων δείχνουν ότι η διαφορά στην ακρίβεια της ταξινόμησης των διαφορετικών μεθόδων είναι λιγότερο σημαντική από τα λάθη που μπορεί να προκύψουν από μια μη σωστή δειγματοληψία.

## **3.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

### **3.2.1 ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

---

Σύμφωνα με την Τυποποιημένη Μέθοδο, προβλέπεται η χρήση σταθμίσεων έναντι του κινδύνου από εξωτερικούς οίκους αξιολόγησης οι οποίοι πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια που θα δοθούν από τη CEBS (Committee of European Banking Supervisors). Για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων χρειάζεται η κατάταξη των χρηματοδοτήσεων σε κατηγορίες, όπως είναι οι χρηματοδοτήσεις προς επιχειρήσεις, προς χώρες, προς τράπεζες, χρηματοδοτήσεις ιδίων κεφαλαίων και λιανική τραπεζική.

Στην Τυποποιημένη Μέθοδο για τον υπολογισμό του ελάχιστου κεφαλαίου έναντι του πιστωτικού κινδύνου απαιτείται η κατάταξη των ανοιγμάτων σε κλάσεις ανοιγμάτων,

και προτείνεται η χρήση συγκεκριμένων συντελεστών στάθμισης, που διαφοροποιούνται αναλόγως με την κλάση στην οποία ανήκουν τα ανοίγματα καθώς επίσης και την πιστοληπτική τους διαβάθμιση. Για σκοπούς εφαρμογής της Τυποποιημένης Μεθόδου οι καθορισμένοι Εξωτερικοί Οργανισμοί Πιστοληπτικής Αξιολόγησης (ΕΟΠΑ - External Credit Assessment Institutions/ECAI) που έχουν αναγνωρισθεί είναι οι :

- Fitch Ratings
- Standard and Poor's Rating Services
- Moody's Investor Service

Για τον προσδιορισμό των συντελεστών στάθμισης για ανοίγματα έναντι Ιδρυμάτων, χρησιμοποιείται η πιστοληπτική διαβάθμιση της έκδοσης και εν απουσία αυτής του εκδότη. Η χρήση των πιστοληπτικών αξιολογήσεων των ΕΟΠΑ για τον προσδιορισμό των συντελεστών στάθμισης και των κεφαλαιακών απαιτήσεων συμμορφώνεται με τις οδηγίες των εποπτικών αρχών, αφού έχουν χρησιμοποιηθεί κατά τρόπο συνεπή για όλα τα ανοίγματα που ανήκουν σε αυτή τη κλάση και θα χρησιμοποιούνται σε συνεχή βάση και με διαχρονική συνέπεια. Τέλος, αφού βρεθεί η αξιολόγηση των επιλέξιμων ΕΟΠΑ γίνεται αντιστοίχιση σε βαθμίδα πιστοληπτικής ικανότητας σύμφωνα με την Απόφαση 250/4/25.9.2007 της Επιτροπής Τραπεζικών και Πιστωτικών Θεμάτων.

Επιπλέον οι ίδιοι οι Εξωτερικοί Οργανισμοί Πιστοληπτικής Αξιολόγησης θα πρέπει να συγκεντρώνουν εκείνα τα στοιχεία που θα καθιστούν το Σύστημα Διαβάθμισης αξιόπιστο. Η αξιοπιστία αυτή έγκειται στην :

- Ανεξαρτησία
- Κατανόηση δεδομένων
- Διαφάνεια
- Έλεγχο ανά τακτά χρονικά διαστήματα (validation)
- Τεκμηρίωση

Οι ανωτέρω προϋποθέσεις είναι η ασφαλέστερη οδός για την καλύτερη εκτίμηση του ρίσκου οδηγώντας σε ορθά αποτελέσματα και κατ'επέκταση στην αποφυγή του επιπρεμμένου κινδύνου.



Για τον υπολογισμό των σταθμίσεων των κινδύνων χρειάζεται η εκτίμηση τεσσάρων παραμέτρων. Η πρώτη παράμετρος σχετίζεται με την πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης του αντισυμβαλλόμενου (**PD - Probability of Default**) και απεικονίζει την πιστοληπτική του ικανότητα. Μετράει την πιθανότητα αδυναμίας κάλυψης των υποχρεώσεων του πελάτη εντός δεδομένης χρονικής περιόδου. Η δεύτερη παράμετρος κινδύνου (**LDG - Loss Given Default**) δίνει μια εκτίμηση της μέσης αναμενόμενης ζημίας, το ποσοστό της χρηματοδότησης το οποίο δεν θα εισπραχθεί, σε περίπτωση που ο πελάτης δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του. Το μέγεθος της LDG εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το είδος των εξασφαλίσεων και των εγγυήσεων που έχουν χρησιμοποιηθεί. Μια τρίτη παράμετρος, η έκθεση του αντισυμβαλλόμενου σε περίπτωση αθέτησης της υποχρέωσής του (**EAD – Exposure At Default**) δίνει την εκτίμηση του χρηματοδοτικού ανοίγματος, ενώ το μέγεθος της εναπομένουσας διάρκειας μέχρι τη λήξη των απαιτήσεων (**M – Maturity**) μετράει το χρονικό διάστημα που απομένει ως τη λήξη του ανοίγματος.

Η ποσοτικοποίηση των παραπάνω παραμέτρων πρέπει να γίνει πλήρως τεκμηριωμένα και να ανανεώνεται σε τουλάχιστον ετήσια βάση. Παράλληλα απαιτείται η προσαρμογή των αποτελεσμάτων (calibration), έτσι ώστε οι εκτιμήσεις να αντικατοπτρίζουν την αναμενόμενη συμπεριφορά τους διαφορετικά οι όποιες διαφορές θα πρέπει να δειχθεί ότι δεν οφείλονται σε συστηματικούς παράγοντες αλλά σε τυχαίο “θόρυβο”.

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή οι τράπεζες καλούνται να μετρήσουν τον πιστωτικό κίνδυνο με μια τυποποιημένη μέθοδο που όλες οι παράμετροι του πιστωτικού κινδύνου PD, LGD, EAD είναι προκαθορισμένες από την εποπτική αρχή.

Η κεφαλαιακή επάρκεια βασίζεται στον υπολογισμό των Risk Weights (RW) τα οποία είναι Συντελεστές Στάθμισης που εκφράζουν τον βαθμό επικινδυνότητας των απαιτήσεων. Τα Risk Weights παίρνουν συγκεκριμένες τιμές αναλόγως με την πιστοληπτική ικανότητα του αντισυμβαλλόμενου και τα χαρακτηριστικά της απαίτησης. Κατά συνέπεια, για τον υπολογισμό τους γίνεται μια ομαδοποίηση των στοιχείων του ενεργητικού της τράπεζας με βάση την επικινδυνότητα τους.

Μετά τον υπολογισμό των Risk Weights υπολογίζονται τα Σταθμισμένα Κατά Κίνδυνο Ανοίγματα (Risk Weighted Assets ή RWA) καθώς και οι ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις (Minimum Capital requirements ή MCR) για την κάλυψη από τον πιστωτικό κίνδυνο, σύμφωνα με τις επόμενες σχέσεις :

$$RWA = RW \times \text{Αξία Ανοίγματος}$$

$$MCR = RWA \times 8\%$$

Ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας μιας τράπεζας ορίζεται ως εξής:

$$\text{Capital Ratio} = \frac{\text{Ίδια Κεφάλαια}}{RWA}$$

Κατ' απαίτηση της Βασιλείας II, θα πρέπει να ισχύει : Capital Ratio (CR) > 8%. Αν μια τράπεζα έχει CR > 8%, αυτό σημαίνει ότι δεσμεύει περισσότερα ίδια κεφάλαια για τον πιστωτικό κίνδυνο με βάση τις χορηγήσεις που έχει στο ενεργητικό της.

Για τον υπολογισμό των Risk Weights γίνεται χρήση της πιστοληπτικής διαβάθμισης των αντισυμβαλλομένων η οποία προκύπτει από τους καθορισμένους Ε.Ο.Π.Α.

### 3.2.2 Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΒΑΘΜΙΣΕΩΝ (IRB)

Η Θεμελιώδης μέθοδος εσωτερικών διαβαθμίσεων είναι μια νέα μέθοδος υπολογισμού του πιστωτικού κινδύνου που προτείνεται κάτω από το πλαίσιο κεφαλαιακής επάρκειας της Βασιλείας II για τα πιστωτικά ιδρύματα. Οι τράπεζες ή οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτήν την μέθοδο μόνο ύστερα από έγκριση των αρμόδιων εποπτικών αρχών. Η χρησιμοποίηση αυτής της μεθόδου επιτρέπει στις τράπεζες και εταιρείες να αναπτύξουν δικά τους εμπειρικά μοντέλα για να εκτιμήσουν την πιθανότητα αθέτησης του αντισυμβαλλομένου (PD) για κάθε πελάτη χωριστά αλλά και για μια ομάδα πελατών. Κάτω από την Θεμελιώδη μέθοδο εσωτερικών διαβαθμίσεων οι τράπεζες και οι μεσαίες επιχειρήσεις υποχρεούνται να χρησιμοποιούν τις καθορισμένες από την Επιτροπή της Βασιλείας τιμές για τις μεταβλητές LGD (ζημιά δεδομένης της αθέτησης), EAD (εκτιμώμενο χρηματοδοτικό άνοιγμα την στιγμή της αθέτησης), M(εναπομένουσα ληκτότητα) οι

οποίες και χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του σταθμισμένου με πιστωτικό κίνδυνο στοιχείου του ενεργητικού (Risk Weighted Asset, RWA). Έπειτα τα συνολικά απαιτούμενα κεφάλαια υπολογίζονται σαν ένα σταθερό ποσοστό του εκτιμώμενου RWA.

Στην Εξελιγμένη μέθοδο Εσωτερικών διαβαθμίσεων οι τράπεζες και οι μικρές κυρίως επιχειρήσεις επιτρέπεται να χρησιμοποιούν τα δικά τους εμπειρικά μοντέλα για να ποσοτικοποιήσουν τα κεφάλαια που απαιτούνται για τον πιστωτικό κίνδυνο, αφού προηγουμένως έχουν λάβει έγκριση από την αρμόδια εποπτική αρχή. Όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος αυτή όλες οι μεταβλητές, PD, EAD, LGD, M, που απαιτούνται για τον υπολογισμό του RWA δηλ. του σταθμισμένου με τον πιστωτικό κίνδυνο στοιχείου ενεργητικού εκτιμούνται. Έπειτα τα συνολικά απαιτούμενα κεφάλαια υπολογίζονται σαν ένα σταθερό ποσοστό του εκτιμώμενου RWA. Οι σταθμίσεις κινδύνου για μεμονωμένα ανοίγματα, τόσο στην θεμελιώδη όσο και στην εξελιγμένη μέθοδο εσωτερικών διαβαθμίσεων, υπολογίζονται βάσει συναρτήσεων που παρέχονται από την Βασιλεία II. Οι οργανισμοί που πληρούν τις προϋποθέσεις και έχουν την σχετική άδεια από την εποπτική αρχή μπορούν να χρησιμοποιήσουν την προσέγγιση εσωτερικών διαβαθμίσεων για να υπολογίσουν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις. Σύμφωνα με την Εξελιγμένη μέθοδο των Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης οι τράπεζες και οι επιχειρήσεις πρέπει να εκτιμήσουν τις παραμέτρους του πιστωτικού κινδύνου (PD, LGD, EAD και M) αναπτύσσοντας δικά τους υποδείγματα, βάσει των οποίων θα υπολογίσουν την αναμενόμενη απώλεια (EL:Expected Loss) και τη μη αναμενόμενη απώλεια (UL:Unexpected Loss). Οι παράμετροι PD, LDG, EAD και M παρέχονται από την τράπεζα ή την επιχείρηση βάσει των εκτιμήσεών της και των κατάλληλων ιστορικών δεδομένων, ενώ για την εκτίμηση του M υπάρχει δυνατότητα εξαίρεσης για κάποια χρηματοδοτικά ανοίγματα. Αντίθετα, στη Θεμελιώδη προσέγγιση μόνο η τιμή του PD παρέχεται από το υπάρχον χαρτοφυλάκιο χορηγήσεων, καθώς οι σταθμίσεις των LDG, EAD και M τίθενται από την Επιτροπή.

### **3.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

---

Σύμφωνα με την ΠΔ/ΤΕ 2588/2007 που αφορά τη Τυποποιημένη Προσέγγιση υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον πιστωτικό Κίνδυνο, «Τεχνική

Μείωσης Πιστωτικού Κινδύνου» είναι η μέθοδος που χρησιμοποιείται από το πιστωτικό ίδρυμα προκειμένου να μειωθεί ο πιστωτικός κίνδυνος που συνδέεται με ένα ή περισσότερα ανοίγματα που εξακολουθεί να διατηρεί.

Στα πλαίσια αυτής της μεθόδου διακρίνονται οι παρακάτω δυο κατηγορίες:

- **Χρηματοδοτούμενη Πιστωτική Προστασία**

Τεχνική Μείωσης Πιστωτικού Κινδύνου όπου η μείωση του πιστωτικού κινδύνου ενός χρηματοδοτικού ανοίγματος απορρέει από το δικαίωμα του πιστωτικού ιδρύματος, σε περίπτωση αθέτησης υποχρέωσης του αντισυμβαλλομένου ή επέλευσης άλλων συγκεκριμένων πιστωτικών γεγονότων που έχουν σχέση με τον αντισυμβαλλόμενο, να προβεί στη ρευστοποίηση ή να επιτύχει τη μεταβίβαση ή την κατάσχεση ή την παρακράτηση περιουσιακών στοιχείων ή ποσών (εξασφαλίσεων) ή στη μείωση του ποσού του ανοίγματος ή στην αντικατάστασή του με το ποσό της διαφοράς μεταξύ του ύψους του χρηματοδοτικού ανοίγματος και του ύψους μιας υποχρέωσης του πιστωτικού ιδρύματος.

Σύμφωνα με τη τυποποιημένη προσέγγιση δεν είναι αποδεκτή ως χρηματοδοτούμενη πιστωτική προστασία ο εντός ισολογισμού συμψηφισμός

- **Μη Χρηματοδοτούμενη Πιστωτική Προστασία**

Τεχνική Μείωσης Πιστωτικού Κινδύνου όπου η μείωση του πιστωτικού κινδύνου ενός χρηματοδοτικού ανοίγματος απορρέει από τη δέσμευση που αναλαμβάνει τρίτος να καταβάλει ένα ποσό σε περίπτωση αθέτησης των υποχρεώσεων του πρωτοφειλέτη ή την επέλευση άλλων συγκεκριμένων πιστωτικών γεγονότων

### **3.4 ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Πέρα από τις αλλαγές στη βασική μεθοδολογία έγιναν και νέες ρυθμίσεις, που αφορούν κυρίως την πρόληψη και τη μέτρηση των πιστωτικών κινδύνων. Μέσα από το αναθεωρημένο Σύμφωνο δίνεται η δυνατότητα στα τραπεζικά ιδρύματα να αναπτύξουν εσωτερικά συστήματα αξιολόγησης του πιστωτικού κινδύνου σε διάφορα επίπεδα πολυπλοκότητας, ώστε να επιτευχθεί ακριβέστερη στάθμιση κινδύνου με την

έγκριση των εποπτικών αρχών.

Στο σύμφωνο της Βασιλείας II οι τεχνικές μεταβιβάσεως και οι πρακτικές μετρήσεως των πιστωτικών κινδύνων που προέρχονται από σύνθετα χρηματοοικονομικά εργαλεία, όπως είναι τα credit derivatives, swap options, καθώς επίσης και από τιτλοποιήσεις ενεργητικού, απεικονίζονται πληρέστερα με μεγαλύτερη προσοχή. Παράλληλα αυξάνεται το φάσμα των εξασφαλίσεων έναντι κινδύνων και οι εγγυήσεις έναντι απαιτήσεων.

Συγκεκριμένα

Στο σύμφωνο της Βασιλείας I

Η μοναδική τεχνική μείωσης του πιστωτικού κινδύνου που αναγνωρίζεται είναι ο συμβατικός συμψηφισμός. Για την μείωση του πιστωτικού κινδύνου που προέρχεται από συμβάσεις επιτοκίου και συμβάσεις συναλλάγματος και χρυσού (εκτός ισολογισμού στοιχεία) αναγνωρίζονται υπό προϋποθέσεις μόνο:

- οι διμερείς συμβάσεις ανανέωσης οφειλής
- άλλες διμερείς συμφωνίες συμψηφισμού μεταξύ του πιστωτικού ιδρύματος και του αντισυμβαλλομένου του.

Στο Σύμφωνο της Βασιλείας II

Στο σύμφωνο της Βασιλείας 2 οι τεχνικές και τα μέσα μείωσης του πιστωτικού κινδύνου διευρύνονται .

Η πιστωτική προστασία είναι 2 ειδών:

**I. Η Χρηματοδοτούμενη πιστωτική προστασία που παρέχεται από:**

- Χρηματοοικονομικές εξασφαλίσεις
- Συμβάσεις-πλαίσια συμψηφισμού που καλύπτουν συναλλαγές επαναγοράς, δανειοδοσίας ή δανειοληψίας τίτλων ή εμπορευμάτων και/ή άλλες συναλλαγές με

όρους κεφαλαιαγοράς

- Συμφηφισμός εντός ισολογισμού
- Λοιπές μορφές χρηματοδοτούμενης πιστωτικής προστασίας συγκεκριμένα:
  - Καταθέσεις μετρητών ή πιστοποιητικά καταθέσεων που τηρούνται σε τρίτο ίδρυμα
  - Ασφαλιστήρια συμβόλαια ζωής ενεχυριασμένα στο πιστωτικό ίδρυμα που παρέχει την πιστοδότηση
  - Μέσα εκδιδόμενα από το πιστωτικό ίδρυμα ή Ε.Π.Ε.Υ. με δυνατότητα επαναγοράς σε πρώτη ζήτηση.

## II. Μη χρηματοδοτούμενη πιστωτική προστασία που παρέχεται από :

- Εγγυήσεις
- Πιστωτικά παράγωγα

Τα πιστωτικά ιδρύματα μπορούν να επιλέξουν μια από τις παρακάτω μεθόδους για την μέτρηση της επίπτωσης των χρηματοοικονομικών εξασφαλίσεων στο σταθμισμένο κατά κίνδυνο άνοιγμα:

- απλή μέθοδος χρηματοοικονομικών εξασφαλίσεων
- αναλυτική μέθοδος χρηματοοικονομικών εξασφαλίσεων

Για τον υπολογισμό της επίπτωσης των συμβάσεων –πλαισίων συμφηφισμού στον πιστωτικό κίνδυνο υπάρχουν δύο μέθοδοι για τον υπολογισμό της «πλήρως προσαρμοσμένης αξίας ανοίγματος»

- η μέθοδος των εποπτικών συντελεστών προσαρμογής μεταβλητότητας
- η μέθοδος εσωτερικών εκτιμήσεων προσαρμογής για μεταβλητότητα

Αναλυτικότερα:

Οι τράπεζες προκειμένου να επιτευχθεί περιορισμός των απωλειών του πιστωτικού κινδύνου έχουν αναπτύξει πολιτικές μείωσής του όπως: χρήση μεθόδων πιστοληπτικής αξιολόγησης πελατείας (Credit Rating & scoring), λήψη εξασφαλίσεων

και εγγυήσεων, εξέταση του δείκτη LTV (Loan to Value ratio δηλαδή αξία δανείου προς αξία εξασφάλισης), εξέταση του δείκτη PTI (Price To Income δηλαδή δανειακές επιβαρύνσεις προς εισόδημα). Οι τεχνικές μειώσεως πιστωτικού κινδύνου επιδρούν μειωτικά στην αξία του ανοίγματος και την αναμενόμενη ζημία. Οι σχετικές οδηγίες της Τράπεζας της Ελλάδος αναγνωρίζουν συγκεκριμένους τύπους εξασφαλίσεων και πιστωτικής προστασίας για σκοπούς αξιολογήσεως κεφαλαιακής επάρκειας. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες, όπως ο δείκτης Μοχλεύσεως (ξένα προς ίδια κεφάλαια), ο δείκτης Ρευστότητας (κυκλοφορούν ενεργητικό προς βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις) και ο δείκτης καλύψεως τόκων (κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων) προς χρεωστικούς τόκους, αποτελούν παράδειγμα τεχνικής μειώσεως κινδύνου μέσου της μελέτης των αριθμοδεικτών όπως θα αναλύσουμε παρακάτω. Δευτερογενώς μειώνουμε τον κίνδυνο με τις εγγυήσεις και τις τιτλοποιήσεις.

### **3.4.1 ΛΗΨΗ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ**

---

Η λήψη εξασφαλίσεων λειτουργεί ως αντιστάθμιση έναντι του πιστωτικού κινδύνου που μπορεί να προκύψει από την ενδεχόμενη αδυναμία του πιστούχου να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του. Ως εξασφαλίσεις πιστοδοτήσεων νοούνται τα πάσης φύσεως περιουσιακά στοιχεία ή δικαιώματα, τα οποία τίθενται στη διάθεση της Τράπεζας είτε από τους πιστούχους είτε από τρίτα πρόσωπα, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως συμπληρωματικές πηγές ρευστοποίησης των σχετικών απαιτήσεων. Τα καλύμματα Α' τάξεως όπως αποκαλούνται στην τραπεζική πρακτική είναι τα πιο σημαντικά και είναι οι υποθήκες έναντι αστικών ακινήτων, οι ενεχυριασμένες καταθέσεις, οι εγγυητικές επιστολές, τα ομόλογα του Δημόσιου και τραπεζικών ιδρυμάτων εσωτερικού και εξωτερικού και οι υπόλοιποι Τίτλοι Δημόσιου. Λοιπά καλύμματα είναι οι επιδοτήσεις δημόσιου, τα εμπορεύματα ως 80% της αξίας τους, οι απαιτήσεις έναντι τρίτων, οι μετοχές εισηγμένες ή μη, συναλλαγματικές ή επιταγές πελατείας και φορτωτικές θαλάσσης, σιδηροδρομικές ή αεροπορικής μεταφοράς. Η πιο δημοφιλής κατηγορία στις πιστοδοτήσεις επιχειρήσεων είναι οι μεταχρονολογημένες επιταγές, ένα φαινόμενο ελληνικό. Κατά την ενεχυρίαση γίνεται έλεγχος τυπικότητας, γνησιότητας, εμπορικότητας και φερεγγυότητας των εκδοτών. Πρέπει να υπάρχει μέριμνα για την ευρεία διασπορά των ενεχυριαζόμενων επιταγών για να μην υπάρχει συγκέντρωση αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο (ECB, (2007)).

Η ομαλή εξυπηρέτηση των πιστοδοτήσεων προς πελάτες επιχειρηματικού χαρτοφυλακίου, συνδέεται άμεσα με τη βιωσιμότητα και τις προοπτικές των επιχειρήσεων, τη συνέπεια των ιδίων και των φορέων τους, τις συνθήκες των κλάδων και των αγορών στις οποίες δραστηριοποιούνται καθώς και τους αστάθμητους παράγοντες που και επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη λειτουργία τους. Κάθε τράπεζα υπολογίζει και την αξία των καλυμμάτων βασιζόμενη στο δυνητικό έσοδο που αυτά θα αποφέρουν στην περίπτωση της ρευστοποιήσεώς τους. Η εκτίμηση αυτή αποτελεί τη διασφαλιστική αξία των περιουσιακών στοιχείων που παραχωρούνται για εξασφάλιση των πιστοδοτήσεων. Για τον υπολογισμό της λαμβάνονται υπ' όψιν: η ποιότητα των περιουσιακών στοιχείων, η εμπορική αξία, ο βαθμός δυσκολίας ρευστοποιήσεως, ο χρόνος που απαιτείται για τη ρευστοποίηση, το απαιτούμενο κόστος ρευστοποίησης, τα βάρη επί ακινήτων και τυχόν προνομιακές απαιτήσεις που μπορεί να προκύψουν κατά την εκποίηση επιχειρηματικών περιουσιακών στοιχείων όπως απαιτήσεις Δημοσίου, εργοδοτικών εισφορών και εργαζομένων. Οι εξασφαλίσεις διακρίνονται σε ενοχικές και εμπράγματες. Στην πράξη τα καλύμματα Α<sup>1</sup> τάξης έχουν στάθμιση 100% και τα υπόλοιπα καλύμματα διαφέρουν από 110 έως 130% ανάλογα με τον πελάτη και την πολιτική κάθε τράπεζας. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι εάν ένας πελάτης έχει όριο 100.000 και οι επιταγές πελατείας του σταθμίζονται με 120% πρέπει να προσκομίσει επιταγές αξίας 120.000 ευρώ.

### **3.4.2 ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

---

Η διασφάλιση της ποιότητας των χαρτοφυλακίων δανείων με την ανάπτυξη μεθόδων για τη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου βοηθά και στην διαδικασία τιτλοποίησης (securitization) μια τράπεζας. Όταν δηλαδή μεταβιβάζει τον πιστωτικό κίνδυνο που υπάρχει σε ένα χαρτοφυλάκιο της σε άλλους επενδυτές. Η μεταβίβαση είναι δυνατή με δύο τρόπους: Πρώτον με οριστική εκχώρηση του χαρτοφυλακίου έναντι μετρητών. Με εγγύηση τις υποκείμενες αξίες, χρηματοδοτείται η αγορά με έκδοση ομολόγου που εξυπηρετείται από την ωρίμανση στο χαρτοφυλάκιο, αυτή η πρακτική είναι η συνηθέστερη για τις ελληνικές εμπορικές τράπεζες. Δεύτερον με την πληρωμή ασφαλιστρών, ώστε να αναλάβει κάποιος άλλος τον πιστωτικό κίνδυνο (synthetic securitization), Η άλλη εταιρία που θα "αγοράσει" τον κίνδυνο εκδίδει ομόλογα, τα οποία συνδέονται με τον πιστωτικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου (credit linked notes) ή προβαίνει σε ανταλλαγές κινδύνου πιστωτικής αθέτησης (credit default swaps) με άλλες επενδυτικές τράπεζες. Αυτά τα πιστωτικά παράγωγα που κάλυψαν μέρος των



αναγκών της αγοράς με πωλησεις δανείων και συμμετοχή δυο και πλέον τραπεζών μεταφέρουν τον πιστωτικό κίνδυνο πέρα από το τραπεζικό σύστημα και μειώνουν την έκθεση των τραπεζών στους εγχώριους επιχειρηματικούς κύκλους (Σουμπενιώτης, Ταμπακούδης, (2010)).

Με αυτόν τον τρόπο οι τράπεζες επιτυγχάνουν περιορισμό του κινδύνου, που επιτρέπει επέκταση του ενεργητικού τους με τα ίδια κεφάλαια που διαθέτουν και αντιμετώπιση προβλημάτων κεφαλαιακής επάρκειας. Τα οφέλη από την τιτλοποίηση απαιτήσεων είναι η διατήρηση ικανοποιητικού βαθμού κεφαλαιακής επάρκειας, η ενίσχυση του βαθμού ρευστότητας του ενεργητικού των τραπεζών, η δυνατότητα ενίσχυσης της αποδοτικότητας των ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών και βελτίωσης των ROA και ROE και φυσικά η αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων των τραπεζών.

Πρακτικά οι τράπεζες μπορούν να μειώνουν τον πιστωτικό κίνδυνο πρωτογενώς με την μη χορήγηση δάνειων που φέρουν υψηλό κίνδυνο, με την σωστή αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας των υποψηφίων δανειζομένων, με το να ζητούν εγγυήσεις για τα δάνεια, να παρακολουθούν και να ελέγχουν τους δανειζόμενους για να εξακριβώσουν αν αυτοί τηρούν τη συμφωνία του δανείου, να ακολουθούν τεχνικές όπως ανταλλαγές επιτοκίων, οι οποίες μειώνουν τον κίνδυνο και να αποφεύγουν να συγκεντρώνουν τα δάνειά σε ένα συγκεκριμένο κλάδο. Το τι πράττει κάθε τράπεζα είναι απόρροια των αποφάσεων και της στρατηγικής της, όμως οι τιτλοποιήσεις που ορισμένες ελληνικές τράπεζες χρησιμοποιούν κατά κόρον ως τακτική, κατά μεγάλο ποσοστό πέρα από τα οφέλη που έχουν, μειώνουν αν όχι απαξιώνουν το ενεργητικό τους σε μεγάλο βαθμό και δρουν σε μεταγενέστερο χρόνο, ενώ κατά την προσωπική μου άποψη καλύτερη είναι η πρόληψη μέσω της αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας των υποψηφίων δανειζομένων και θα μας απασχολήσει στην συνέχεια.

### Τράπεζα της Ελλάδος

- Credit ratings and the standardised approach to credit risk in Basel II / by Patrick Van Roy , European Central Bank -- Frankfurt am Main : European Central Bank, 2005 -- 54 p. : tables, -- (Working paper series (European Central Bank) , 517)
- Basel II and operational risk : implications for risk measurement and management in the financial sector / Ariane Chapelle, Yves Crama, Georges Hubner, Jean-Philippe Peters -- Brussels : Banque nationale de Belgique, 2004 -- 54 p., -- (Working papers , Research series , 51)
- Basel Committee makes alterations to counterparty credit risk rules Sawyer, Nick, Clark, Joel, Pengelly, Mark. Risk 24. 1 (Jan 2011): 8. Risk management by the Basel Committee: Evaluating progress made from the 1988 Basel Accord to recent developments Ojo, Marianne. Journal of Financial Regulation and Compliance 2010. Vol.18,Iss.4,p.305
- The Risks of Financial Institutions Mark Carey, Rene M. Stulz. 2005-06-24. WP No.11442

### Bank of International Settlements

- A Model of bank capital, lending and the macroeconomy : Basel I versus Basel II / Lea Zicchino -- London : Bank of England, 2005 -- 44 p., -- (Working paper series (Bank of England) ,270)
- Basel I : International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards : A Revised Framework
- Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems

### Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς

- <http://www.hcmc.gr>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4. ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

#### 4.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

---

Ο πιστωτικός κίνδυνος προκαλεί στις επιχειρήσεις που εκτίθενται σ' αυτόν έλλειψη ρευστότητας, μείωση της δικής τους πιστοληπτικής ικανότητας, αυξημένες ανάγκες για εξωτερική χρηματοδότηση, διατήρηση υψηλών αποθεματικών, επηρεασμό του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ο πιστωτικός κίνδυνος μπορεί να προέλθει και από εξωγενείς παράγοντες όπως αλλαγές στις γενικότερες οικονομικές συνθήκες καθώς και από ενδογενείς παράγοντες όπως αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας ενός πιστωτικού ιδρύματος (π.χ. αλλαγές στην τεχνολογική υποδομή, στις προτιμήσεις των καταναλωτών ή κακό μάνατζμεντ) και παράγοντες που μπορούν να τροποποιήσουν την κατάσταση των ταμειακών διαθεσίμων της τράπεζας όσον αφορά την παροχή πίστωσης. Οι διάφοροι παράγοντες είναι ωστόσο δύσκολο να προβλεφτούν γι' αυτό και τα πιστωτικά ιδρύματα προβαίνουν σε αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας για κάθε δανειζόμενο προκειμένου να εξακριβώσουν την ικανότητα αποπληρωμής κάθε δανείου.

#### 4.1.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ

---

Ο πιστωτικός κίνδυνος είναι άμεσα συνδεδεμένος με τη φύση των δραστηριοτήτων μιας τράπεζας. Ενδέχεται να δημιουργήσει σημαντικές ζημιές και επιδείνωση των οικονομικών της μεγεθών. Καθώς επίσης υπό ορισμένες προϋποθέσεις, να απειλήσει την ίδια την ύπαρξή της. Το παράδοξο είναι ότι ο πιο θεμελιώδης κίνδυνος της τραπεζικής λειτουργίας είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί επαρκώς. Στη διεθνή βιβλιογραφία τα τελευταία χρόνια άρχισαν να εμφανίζονται ολοκληρωμένα υποδείγματα μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου. Οι προσεγγίσεις

στην μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου είναι πολλών ειδών, διακρίνονται σε παραδοσιακές, μοντέρνες και υβριδικές. Διακρίνονται επίσης ανάλογα με τον πιστούχο και το μέγεθος του. Επιπλέον μια πρόσθετη διάκριση είναι σε ποιοτικά και ποσοτικά υποδείγματα.

Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις είναι τα εξειδικευμένα συστήματα 5 Cs-character (Character, Capital, Capacity, Collateral Conditions) και τα νευρωνικά δίκτυα, τα γραμμικά μοντέλα πιθανοτήτων που χρησιμοποιούν στοιχεία όπως χρηματοοικονομικούς δείκτες, ως δεδομένα σε ένα μοντέλο για να εξηγήσουν το ιστορικό αποπληρωμής παλαιότερων δανείων και τα logit μοντέλα με την παρομοίωση των μοντέλων με τις πιθανότητες επαλήθευσης των υποθέσεων. Ακόμη τα γραμμικά μοντέλα διαχωρισμού ή z-score models 5 μεταβλητών, που διακρίνουν τους πελάτες σε κατηγορίες ανάλογα με την πιθανότητα αθέτησης των πληρωμών. Όσο υψηλότερη είναι η τιμή του Z, τόσο χαμηλότερη είναι η κατάταξη της εταιρίας με βάση την πιθανότητα εμφάνισης πιστωτικού κινδύνου. (Saunders, Allen, 2003)) Ένα πρόβλημα όμως είναι ότι τα μοντέλα αυτά διαχωρίζουν τη συμπεριφορά των πελατών σε δύο ακραίες κατηγορίες: «καλά» και «κακά» δάνεια. Ακόμα αγνοούν κάποιες σημαντικές, αλλά δύσκολες στον προσδιορισμό, μεταβλητές, που μπορεί να παίζουν κάποιο σημαντικό ρόλο στην απόφαση για χορήγηση του δανείου (π.χ. φήμη και μακροπρόθεσμες σχέσεις πιστωτή και πιστούχου), είναι δηλαδή περισσότερο ποσοτικά και δεν θα ασχοληθούμε με περαιτέρω λεπτομέρειες. Για την κάλυψη των αδυναμιών αυτών αναπτύχθηκαν τα μοντέρνα μοντέλα χωρίς όμως να λείπουν οι αδυναμίες λόγω της πολυπλοκότητας της πρόβλεψης αυτού του είδους του κινδύνου (Gallatti, (2003)).

Τα μοντέρνα υποδείγματα βασίζονται περισσότερο στη χρηματοοικονομική θεωρία για την τιμολόγηση των περιουσιακών στοιχείων. Το υπόδειγμα CreditMetrics εισήχθη μόλις στα τέλη του 20ου αιώνα, το 1997 συγκεκριμένα, από την χρηματοοικονομική εταιρία J.P. Morgan και εκτιμά το ποσό που θα χάσει η τράπεζα από τα δανειά της σε περίπτωση χειροτέρευσης της οικονομικής κατάστασης κατά το επόμενο χρονικό διάστημα. χρησιμοποιώντας την πιστοληπτική διαβάθμιση του δανειολήπτη, την πιθανότητα μεταβολής της διαβάθμισης κατά τη διάρκεια του επόμενου έτους, τα ποσοστά ανάκτησης των δανείων που έχουν πτωχεύσει και την διαφορά επιτοκίων, μπορούμε να υπολογίσουμε μια υποθετική τρέχουσα αξία και τυπική απόκλιση των δανείων και συνεπώς να εκτιμήσουμε την αξία που βρίσκεται

σε κίνδυνο (Value at Risk - VaR). Ωστόσο είχε πολλές αδυναμίες οι οποίες ξεπεράστηκαν από το μοντέλο της KMV. (Crouchy et al.(2000))

Στη δομική προσέγγιση θεωρητικών δικαιωμάτων του Merton το 1974 χρησιμοποιούνται υποδείγματα που καθορίζουν την οικονομική διαδικασία αθέτησης, ώστε να εκτιμηθούν δείκτες στοχαστικού κινδύνου. Η εταιρία KMV το 1995 με βάση το μοντέλο του Merton ανέπτυξε το δικό της υπόδειγμα πρόβλεψης αθέτησης και στην συνέχεια εξαγοράστηκε από την γνωστή Moody's αναπτύσσοντας τα πλέον χρηστικά μοντέλα RiskCalc και Risk Analyst.

Το Credit Boston Swiss Model της Credit Suisse Financial Products χρησιμοποιεί τη μεθοδολογία της λεγόμενης αναλογιστικής θεωρίας (Actuarial Theory) όπου οι αθετήσεις πληρωμών θεωρούνται σαν αποτελέσματα ενός τυχαίου στατιστικού πειράματος και στο υπόδειγμα CreditRisk+ η πιθανότητα αθέτησης μοντελοποιείται σαν μια συνεχή μεταβλητή που έχει μια κατανομή πιθανότητας. Τα μοντέλα αυτά βρήκαν εφαρμογή κυρίως σε ομολογιακά δάνεια και δάνεια μεγάλων επιχειρήσεων δεν εξέταζαν όμως ποιοτικά κριτήρια σε βάθος (Sevigny and Renault (2004)).

#### **4.2 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

---

Η ανάπτυξη ολοένα και πιο πολύπλοκων χρηματοοικονομικών προϊόντων τις τελευταίες δεκαετίες, οδήγησε στην ανάγκη ανάπτυξης νέων, πιο σύγχρονων και καινοτόμων εργαλείων για την εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου. Σε αυτό συνέβαλε θετικά και η ραγδαία ανάπτυξη και διάδοση της τεχνολογίας, όπου με την χρήση των Η/Υ καθίσταται εύκολη και γρήγορη η επεξεργασία στατιστικών δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, οι σύγχρονες τάσεις στη μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου άρχισαν από τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας όπου αναπτύχθηκαν πολύπλοκα συστήματα διαχείρισης κινδύνων από μεγάλους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, οίκους πιστοληπτικής αξιολόγησης ή ασφαλιστικές εταιρίες που συνδυάζουν διαφορετικές τεχνικές, όπως είναι η ανάλυση της αξίας σε κίνδυνο (VaR), η ανάλυση σεναρίου και η προσομοίωση διαταραχών.

Το αποτέλεσμα της προσπάθειας αυτής είναι η δημιουργία μοντέλων αυτών που μόλις προαναφέρθηκαν (Value At Risk, Credit Metrics, Credit Risk κ.ά.). Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε αναλυτικά τρία από τα αντιπροσωπευτικότερα μοντέλα, το CreditMetrics, το KMV και το CreditRisk, ενώ παράλληλα θα γίνει αναφορά στην εξέλιξή τους με σκοπό να αποκαλυφτεί η σημαντικότητα και η σπουδαιότητά τους.

#### **4.2.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

---

Υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι ορισμού του πιστωτικού γεγονότος. Αν υποθέσουμε ότι ο πιστούχος μπορεί να βρίσκεται σε μία από τις δύο εν δυνάμει καταστάσεις, την κατάσταση πτώχευσης ή την κατάσταση μη πτώχευσης, τότε ως πιστωτικό γεγονός θεωρείται η πτώχευση του πιστούχου και η ζημία προέρχεται αποκλειστικά από το γεγονός της πτώχευσης (default models). Αν θεωρηθεί ότι υφίστανται περισσότερες από δύο πιστωτικές καταστάσεις, ως πιστωτικό γεγονός ορίζεται η επιδείνωση των οικονομικών μεγεθών του πιστούχου.

Επιπλέον, η ανάπτυξη ενός υποδείγματος εξαρτάται από το επιδιωκόμενο πεδίο εφαρμογής του. Αν η επιλογή συνίσταται στην εκτίμηση του κινδύνου για κάθε πιστούχο χωριστά (stand-alone risk) ή ομάδα ομοειδών πιστούχων (πχ καταναλωτικά δάνεια), τότε ο κύριος στόχος είναι ο υπολογισμός της πιθανότητας πτώχευσης και ο διαχωρισμός των πιστούχων σε αξιόχρεους και μη. Αν το υπόδειγμα αναπτύσσεται στα πλαίσια ενός γενικότερου συστήματος διαχείρισης κινδύνων τότε ο στόχος εστιάζεται στην εκτίμηση της ενδεχόμενης ζημίας για το σύνολο του χαρτοφυλακίου (portfolio risk).

Σημαντικό ρόλο ως προς την εξειδίκευση ενός υποδείγματος πιστωτικού κινδύνου αποτελεί η διαθεσιμότητα ιστορικών στοιχείων για την εκτίμηση των αναγκαίων παραμέτρων, το βαθμό ανάπτυξης της αγοράς μέσα στην οποία δραστηριοποιείται η τράπεζα και το χρονικό ορίζοντα που αναμένεται να καλύψει το υπόδειγμα. Το βασικότερο όμως στοιχείο στην ανάπτυξη ενός υποδείγματος πιστωτικού κινδύνου είναι η κατανομή πιθανότητας της ζημίας σε περίπτωση πτώχευσης. Με την εκτίμηση της κατανομής πιθανότητας της ζημίας, η αναμενόμενη ζημία υπολογίζεται με στατιστικό τρόπο ανάλογα με το επίπεδο ανοχής στον κίνδυνο (ή ισοδύναμα το

διάστημα εμπιστοσύνης) που επιλέγεται.

Η εκτίμηση της κατανομής της ζημίας εξαρτάται από την κατανομή πιθανότητας του γεγονότος που προκάλεσε τη ζημία, δηλαδή της πτώχευσης. Οι δύο κατανομές δεν είναι ταυτόσημες, διότι το ύψος της ζημίας εξαρτάται, εκτός από το γεγονός της πτώχευσης, και από το ποσό που είναι εκτεθειμένο σε κίνδυνο. Γνωρίζοντας την κατανομή της πιθανότητας πτώχευσης είναι δυνατόν να υπολογισθεί η κατανομή της ζημίας με ανάλυση ευαισθησίας.

Οι κίνδυνοι λανθασμένης εξειδίκευσης (model error risks) που ελλοχεύουν στα υπόδειγμα πιστωτικού κινδύνου προέρχονται πρώτον από τη χρήση της κανονικής κατανομής και δεύτερον από το βαθμό κατανομής των τιμών στα άκρα (fat tails). Αν η κατανομή παρουσιάζει μεγαλύτερη συγκέντρωση τιμών στα άκρα απ' ότι στο κέντρο, σημαίνει ότι μικρή μεταβολή του διαστήματος εμπιστοσύνης αυξάνει σημαντικά το ύψος της μη αναμενόμενης ζημίας.

#### 4.2.2 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ CREDITMETRICS

---

Το υπόδειγμα CreditRisk Metrics ή CreditMetrics είναι το πιο γνωστό μοντέλο που στηρίζεται στην μέθοδο της αξίας σε κίνδυνο (VaR). Το υπόδειγμα αυτό σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από την χρηματοοικονομική εταιρία J.P. Morgan με επιμόνη του προέδρου της Dennis Weatherstone και κάποιων άλλων συνεργατών (Bank of America Union Bank of Switzerland). Αποτελεί ένα εργαλείο για τον καθορισμό και την ποσοτικοποίηση του πιστωτικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου πιστωτικών προϊόντων όπως δάνεια, ομόλογα, ενέγγυες πιστώσεις, παράγωγα κ.λπ.

Το μοντέλο αυτό δεν επικεντρώνεται μόνο στις μεταβολές της αξίας που προκαλούνται από πιθανά πιστωτικά γεγονότα (αθέτηση), αλλά υπολογίζει την αξία της σε κάθε περίπτωση μεταβολής της πιστοληπτικής ικανότητας του πιστούχου, λαμβάνονται δηλαδή υπόψη γενικά οι αλλαγές στην πιστωτική ποιότητα του δανειζομένου και οι πιθανότητες μετακίνησης του από μία κατηγορία σε μία άλλη. Επιπλέον, υπολογίζει τη μεταβλητότητα της αξίας του χαρτοφυλακίου, δηλαδή τη VaR, και όχι μόνο την αναμενόμενη ζημία.

Το υπόδειγμα CreditMetrics ανέπτυξε μεθόδους ποσοτικοποίησης του κινδύνου:

- Σε επίπεδο ενός πιστωτικού προϊόντος (stand-alone risk calculation) και
- Σε επίπεδο χαρτοφυλακίου (portfolio risk calculation).

- **Υπόδειγμα CreditMetrics σε επίπεδο Πιστωτικού Προϊόντος**

Κατά τον υπολογισμό του κινδύνου για ένα πιστωτικό προϊόν το CreditMetrics καθορίζει ένα σύστημα πιστοληπτικής διαβάθμισης με συγκεκριμένες κατηγορίες και πιθανότητες μετάβασης από τη μια κατηγορία στην άλλη μέσα σε προεπιλεγμένο χρονικό ορίζοντα, συνήθως ένα έτος. Οι πιθανότητες μετάβασης του πιστούχου από τη μία κατηγορία στην άλλη συγκεντρώνονται σε ένα πίνακα μεταβολών της πιστοληπτικής διαβάθμισης (transition matrix). Στη μεταβολή της πιστοληπτικής διαβάθμισης συνυπολογίζεται και η περίπτωση της αθέτησης. Οι πίνακες αυτοί, είτε δημοσιεύονται από ανεξάρτητους οίκους πιστοληπτικής διαβάθμισης, όπως οι Moody's, Standard & Poor's, είτε δημιουργούνται από το εσωτερικό μοντέλο κατάταξης της ίδιας της τράπεζας. Παράδειγμα μεταβολής πιστοληπτικής διαβάθμισης για ένα έτος παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3.2):



#### Πίνακας 4.2 Πιθανότητα μετάβασης σε Ζώνη πιστοληπτικής ικανότητας

Πιθανότητες μετάβασης 1 έτους διαβάθμισης στην κατηγορία BBB	
Κατηγορία Διαβάθμισης	Πιθανότητα μετάβασης
AA	0,02
AA	0,33
A	5,95
BBB	86,93
BB	5,30
B	1,17
CCC	0,12
Default	0,18

Πηγή: Souders and Allen, 2003.

- **Υπόδειγμα CreditMetrics σε επίπεδο Χαρτοφυλακίου**

Περνώντας τώρα στην ποσοτικοποίηση του κινδύνου σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, προκύπτουν δύο προβλήματα. Το πρώτο σχετίζεται με το γεγονός ότι οι αποδόσεις κεφαλαίων είναι συμμετρικές και ακολουθούν την κανονική κατανομή. Μπορεί στη μεν μέτρηση του κινδύνου αγοράς η χρήση των δύο στατιστικών μέτρων, (ο μέσος (mean) και η τυπική απόκλιση (standard deviation)) να επαρκούν, αλλά οι πιστωτικές αποδόσεις ακολουθούν ασύμμετρη κατανομή και εμφανίζουν μεγάλη συσσώρευση στο αριστερό άκρο (fat tail)

Για το λόγο αυτό, η CreditMetrics χρησιμοποιεί δύο μέτρα προκειμένου να υπολογίσει την μεταβλητότητα της αξίας του δανείου, δηλαδή τον πιστωτικό κίνδυνο.

α) Το πρώτο μέτρο είναι η τυπική απόκλιση και χαρακτηρίζεται ως συμμετρικό μέτρο διασποράς. Όσο μεγαλύτερη είναι η διασπορά των τιμών γύρω από την μέση τιμή, τόσο μεγαλύτερος είναι ο πιστωτικός κίνδυνος.

β) Το δεύτερο μέτρο που χρησιμοποιεί η CreditMetrics το ονομάζει εκατοστιαίο επίπεδο ή ποσοστό της αθροιστικής κατανομής (percentile level) και είναι η μικρότερη αξία που μπορεί να πάρει το δάνειο ή η ομολογία, με πιθανότητα πραγματοποίησης 1%. Βέβαια, η πιθανότητα αυτή μπορεί να αλλάζει σύμφωνα με την κρίση αυτού που χρησιμοποιεί το μοντέλο.

Το δεύτερο πρόβλημα αφορά τον υπολογισμό της συσχέτισης μεταξύ των πιστωτικών προϊόντων, λόγω έλλειψης ιστορικών δεδομένων. Μπορεί σε ένα χαρτοφυλάκιο αγοράς οι συσχετίσεις να εκτιμώνται άμεσα από τις τιμές της αγοράς, αντιθέτως όμως σε ένα δανειακό χαρτοφυλάκιο η εκτίμηση των συσχετίσεων είναι δύσκολη διότι δεν επαρκούν τα στοιχεία.

Το υπόδειγμα CreditMetrics έχει εκδηλώσει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη μέτρηση του κινδύνου σε επίπεδο χαρτοφυλακίου για δύο λόγους:

Πρώτον και κυριότερον είναι η ανάγκη για τη διερεύνηση του κινδύνου συγκέντρωσης (concentration risk), δηλαδή του πρόσθετου κινδύνου σε ένα χαρτοφυλάκιο που πηγάζει από την αυξανόμενη έκθεση σε ένα πιστούχο ή ομάδα σχετιζόμενων πιστούχων (λόγω κλάδου δραστηριότητας ή γεωγραφικής θέσης κ.λπ.). Παλαιότερα, η διαχείριση του κινδύνου συγκέντρωσης γινόταν μόνο με ποιοτικά κριτήρια, θέτοντας κάποια πιστωτικά όρια τα οποία όμως δε λάμβαναν υπόψη τη σχέση κινδύνου και απόδοσης. Πλέον όμως, με την ποσοτική προσέγγιση επιτρέπεται ο καθορισμός πιστωτικών ορίων προσαρμοσμένων σε τιμές οριακής μεταβλητότητας.

Επιπλέον, θεωρείται υψίστης σημασίας για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να γίνεται μία ορθολογική και υπεύθυνη διερεύνηση της διασποράς του κινδύνου στο χαρτοφυλάκιο τους. Όσο αυξάνεται το ποσό της δανειοδότησης σε έναν πιστούχο, τόσο υψηλότερη είναι και η έκθεση κινδύνου διότι έχουμε αύξηση της συγκέντρωσης σε ένα πιστούχο. Αντίθετα, η χορήγηση του ίδιου ποσού σ' έναν άλλο πιστούχο της ίδιας κατηγορίας πιστωτικού κινδύνου, στον οποίο όμως η υφιστάμενη έκθεση είναι μικρότερη, αυτό δημιουργεί και μικρότερο κίνδυνο. Οι δύο πιστούχοι, μπορεί μεμονωμένα να αντιπροσωπεύουν τον ίδιο κίνδυνο, ο δεύτερος όμως έχει μια σχετικά χαμηλή οριακή συνεισφορά στο συνολικό χαρτοφυλάκιο εξαιτίας της διαφοροποίησης.

Συνεπώς, αντιλαμβανόμενοι τα χαρακτηριστικά ενός χαρτοφυλακίου και

αναγνωρίζοντας ότι ο κίνδυνος πολλαπλασιάζεται, όταν μειώνεται η ποιότητα του δανεισμού, η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου μπορεί να συμβάλλει σε μια ορθολογική κατανομή του κεφαλαίου που χορηγείται.

#### **4.2.3 MONTELO CREDITRISK+**

---

Το μοντέλο CreditRisk+ είναι ένα στατιστικό μοντέλο πιστωτικού κινδύνου που σχεδιάστηκε από την Credit Suisse Financial Products το 1997. Βασίζεται στην πιθανότητα αθέτησης του πιστούχου χωρίς να υπεισέρχεται στα αίτια που την προκαλούν. Η προσέγγιση είναι παρόμοια με αυτή που ακολουθείται στη διαχείριση του κινδύνου αγοράς, και είναι πολύ εύχρηστη αφού υπολογίζει την κατανομή ζημίας του χαρτοφυλακίου με τη βοήθεια συγκεκριμένης αναδρομικής σχέσης με ελάχιστες απαιτήσεις σε δεδομένα. Χρησιμοποιούνται ιστορικά στοιχεία αθέτησης σε χρηματοδοτήσεις που ανήκουν στην ίδια κατηγορία και στη συνέχεια κατασκευάζονται πίνακες που δείχνουν την πιθανότητα αθέτησης του δανείου ανάλογα με την κατηγορία ταξινόμησης του και τα έτη από την χορήγηση του. Έτσι, για κάθε δάνειο μπορούμε να υπολογίζουμε τις πιθανότητες αθέτησης για κάθε έτος μεμονωμένα ή σωρευτικά. Στόχος του είναι η μέτρηση της αναμενόμενης ζημίας και όχι η αναμενόμενη τιμή και οι μη αναμενόμενες μεταβολές της τιμής ενός δανείου ή χαρτοφυλακίου (Saunders A., Allen L., 2002).

Το CreditRisk+ δανείζεται τεχνικές που χρησιμοποιούνται ευρύτερα στο χώρο των ασφαλειών. Σύμφωνα με τα μοντέλα αυτά, σε ένα χαρτοφυλάκιο ασφαλειών σπιτιών έναντι του κινδύνου της πυρκαγιάς υπάρχει μία μικρή πιθανότητα να καεί το κάθε ένα σπίτι και επιπλέον η πιθανότητα αυτή είναι ένα ανεξάρτητο γεγονός από οποιουδήποτε άλλου σπιτιού. Αντίστοιχα, και το μοντέλο Credit Risk Plus υποθέτει ότι κάθε δάνειο έχει μικρή πιθανότητα αθέτησης, η οποία μπορεί να αντιμετωπιστεί ανάμεσα σε έναν μεγάλο αριθμό δανείων και η οποία είναι φυσικά ανεξάρτητη από την πιθανότητα αθέτησης των υπόλοιπων δανείων. Άλλο ένα στοιχείο που έχει δανειστεί από τα μοντέλα ασφάλισης περιουσίας είναι ότι ως στοιχείο αβεβαιότητας, θεωρεί και το μέγεθος της ζημίας. Όπως τα χαρτοφυλάκια ασφαλιστικών κινδύνων, όπου εάν επέλθει η ζημία αυτή μπορεί να είναι από πολύ μικρή έως πολύ μεγάλη (π.χ. σε μία πυρκαγιά ένα σπίτι μπορεί να υποστεί μικρές ζημιές μέχρι ολοκληρωτική

καταστροφή), αντίστοιχα είναι και τα μεγέθη των ζημιών στο δανεισμό. Στο μοντέλο αυτό υπάρχουν δύο πηγές αβεβαιότητας: η συχνότητα αθέτησης και το ύψος των ζημιών.

Όσον αφορά το μέγεθος της ζημίας, το CreditRisk+ ομαδοποιεί τα δάνεια σε ζώνες έκθεσης (exposure bands) βάσει ποσού οφειλής και της αναμενόμενης ζημίας, αφού ο υπολογισμός για κάθε δάνειο μεμονωμένα δεν είναι εφικτός. Το επίπεδο έκθεσης για κάθε ζώνη αποτυπώνεται με έναν αριθμό. Όσο στενότερες είναι οι ζώνες, τόσο μικρότερος είναι ο βαθμός ανακρίβειας του μοντέλου εξαιτίας της ομαδοποίησης.

Ως προς τα αίτια της αθέτησης δεν γίνεται καμία υπόθεση, απλά θεωρείται ότι για κάθε δάνειο υπάρχει μια μικρή πιθανότητα αθέτησης, η οποία είναι ανεξάρτητη από την αθέτηση των άλλων δανείων. Οι πιθανότητες αθετήσεων για όλα τα δάνεια μέσα σε μία ζώνη θεωρείται ότι ακολουθούν την κατανομή Poisson.

Οι δύο πηγές αβεβαιότητας δημιουργούν σε κάθε ζώνη μια κατανομή ζημιών και η άθροιση των ζημιών της κάθε ζώνης δημιουργεί την κατανομή ζημιών για το συνολικό χαρτοφυλάκιο.

Προκειμένου να αναπτυχθεί ένα υπόδειγμα αυτού του είδους, αναγκαία είναι η συλλογή των ακόλουθων δεδομένων:

**Έκθεση στον κίνδυνο:** Το CreditRisk+ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλων των τύπων τους πιστωτικούς τίτλους όπως δάνεια, ομόλογα, ενέγγυες πιστώσεις και χρηματοοικονομικά παράγωγα. Για ορισμένους από αυτούς τους τίτλους θα πρέπει να καθοριστεί το μέγεθος της έκθεσης, όπως λόγου χάρη για τις ενέγγυες πιστώσεις, οι οποίες θεωρείται ότι θα χρησιμοποιηθούν στο ακέραιο πριν η επιχείρηση αθετήσει τις υποχρεώσεις της. Επίσης είναι δυνατόν να εισαχθούν μεταβολές του οφειλόμενου ποσού στη διάρκεια του χρόνου, όταν ο χρονικός ορίζοντας είναι μακροχρόνιος.

**Πιθανότητα αθέτησης:** Η πιθανότητα αθέτησης υπολογίζεται χωριστά για κάθε πιστούχο για το περιθώριο επιτοκίων των τίτλων του που διαπραγματεύονται στην αγορά, είτε για την κατηγορία της πιστοληπτικής ικανότητας στην οποία ανήκει.

**Μεταβλητότητες πιθανοτήτων αθέτησης πιστούχων:** Οι μεταβλητότητες (τυπικές

αποκλίσεις) υπολογίζονται από τη διαφορά των μέσων δημοσιευμένων εκτιμήσεων των πιθανοτήτων αθέτησης από τους πραγματικούς. Οι μεταβλητότητες μπορεί να είναι σημαντικές, σε σχέση με τους ίδιους τους ρυθμούς, εξαιτίας των μεγάλων διακυμάνσεων που παρατηρούνται στη διάρκεια των οικονομικών κύκλων.

**Ποσοστά ανάκτησης:** Τα δεδομένα προέρχονται από δημοσιευμένα στοιχεία στα οποία γίνεται έλεγχος ακραίων καταστάσεων προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στον υπολογισμό της κατανομής της ζημίας.

#### **4.2.4 ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ KMV MRA ΤΗΣ MOODY'S**

---

Το υπόδειγμα του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος για τη μέτρηση του κινδύνου μιας επιχείρησης να αθετήσει τις υποχρεώσεις της, χρησιμοποιείται από εξουσιοδοτημένα στελέχη επιχειρηματικών κέντρων και διευθύνσεων και με ιεράρχηση των δικαιωμάτων χρήσης. Είναι ένα ακριβό αλλά φιλικό και αξιόπιστο πρόγραμμα που λαμβάνοντας υπόψη τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά στοιχεία μπορεί να αξιολογήσει μια επιχείρηση.

Αρχικά όπως και για τα προηγούμενα συστήματα που αναλύσαμε, εισάγουμε στο σύστημα δεδομένα για τη λειτουργία της επιχείρησης όπως:

- Πλήρη στοιχεία
- Έτος ίδρυσης
- Οικονομικά στοιχεία
- Θέση & συνθήκες στην αγορά
- Σταθερότητα πελατών
- Περιοχή δραστηριοτήτων
- Ανταγωνιστική υπεροχή
- Απειλές από υποκατάστατα

Επιπλέον δεδομένα για τη ρευστότητα όπως:

- Ποιότητα πελατών
- Λογιστικούς κινδύνους

- Βαθμό αξιοπιστίας της απογραφής
- Συγκέντρωση πελατών
- Πιστωτική πολιτική
- Ρευστότητα αποθεμάτων

Ακολουθεί η κεφαλαιακή δομή με κυρίαρχη την αξιολόγηση της δυνατότητας πρόσβασης σε κεφάλαια. Κατόπιν κατηγοριοποιείται η υπό εξέταση επιχείρηση στον κλάδο που δραστηριοποιείται και ανάλογα με τα δεδομένα του συγκεκριμένου κλάδου που ανήκει εμφανίζεται μια βαθμολογία για την γενικότερη επικινδυνότητα του κλάδου. Εδώ με την εκτεταμένη ανάλυση που πραγματοποιεί το πρόγραμμα γίνεται κατανοητό το πόσο σημαντικός είναι ο κλάδος δραστηριοποίησης και πόση μεγάλη είναι η βαρύτητα του στην αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας μιας επιχείρησης. Τα στοιχεία που αφορούν τον κλάδο αξιολογούνται μια φορά τον χρόνο σε συνεργασία με όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση που έχει συγκεντρωθεί.

Ακολουθεί η ποιότητα της διοίκησης όπου διαβαθμίζονται ποιοτικά τα ηγετικά προσόντα, η οργανωτική διάρθρωση, ο προγραμματισμός, η συνεργασιμότητα, η ποιότητα πληροφόρησης, η προετοιμασία διαδόχων, το πρόγραμμα διαδοχής, οι ικανότητες και η αφοσίωση των διοικούντων. Το κυριότερο όμως σημείο αυτής της κατηγορίας με τη μεγαλύτερη στάθμιση είναι η ακεραιότητα που αναφέρεται στη συνεργασία του ανώτατου διοικητικού στελέχους του πιστούχου με την τράπεζα συνεργασίας ως προς την αξιοπιστία, την ειλικρίνεια και την προθυμία να μοιράζεται τις πληροφορίες και να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του.

Ακόμη ένα πεδίο που υπάρχει αξιολόγηση είναι η υπόσταση της εταιρίας με πληροφορίες για τη φήμη μεταξύ των πελατών, των προμηθευτών, των εργαζομένων, τα χρόνια λειτουργίας. Έπειτα βγαίνει η περίληψη για το σκορ της επιχείρησης και το σύστημα MRA την αρχειοθετεί (Moody's KMV, (2005)).

Εάν η διαβάθμιση που προκύπτει από το σύστημα δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα τότε δηλώνοντας αιτία παρέκκλισης καταγράφεται. Αιτίες παρέκκλισης μπορούν ενδεικτικά να είναι εμφάνιση υψηλού λογαριασμού Ταμείο, παρέμβαση κεφαλαιαγοράς, εγγυητής ή συνοφειλέτης με καλύτερη διαβάθμιση, εκκρεμότητα ασφαλιστικών ή φορολογικών υποθέσεων, καθυστερήσεις σε συγγενείς επιχειρήσεις, δυσμενή στοιχεία προερχόμενα από την ανάλυση οικονομικών καταστάσεων, δυσμενείς εξελίξεις στον κλάδο. Αλλαγές στη διαβάθμιση που

προκύπτει από το σύστημα πρέπει να εξεταστούν πολύ σοβαρά, εφόσον μετά την ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων βρεθεί αποδεδειγμένη απαξίωση στοιχείων ενεργητικού, υπερβολική αύξηση δανεισμού, ασύμβατες δαπάνες και επενδύσεις με το αντικείμενο εργασιών, κέρδη προ φόρων τόκων και αποσβέσεων μικρότερα από τα χρηματοοικονομικά έξοδα.

Για τις επιχειρήσεις που παρουσιάζουν έντονες διαιτητικές συναλλαγές είναι δυνατόν να διαφοροποιήσουν σημαντικά το προφίλ πιστωτικού κινδύνου. Ακόμη ανυπαρξία κλαδικών στοιχείων, αδυναμία ακριβούς περιγραφής του αντικειμένου, σημαντική αναστροφή της εικόνας της επιχείρησης στην τρέχουσα χρήση ή δυσμενείς εξελίξεις στον κλάδο, πιθανώς να λειτουργήσουν αρνητικά και για την εταιρία. Επίσης προσοχή πρέπει να δίνεται σε εταιρίες νεοσύστατες ή σε αυτές που προήλθαν από πρόσφατη απορρόφηση ή συγχώνευση όπως και εάν πρόκειται για ασφαλιστική ή χρηματιστηριακή εταιρία. Στα αρνητικά μπορούν επίσης να συμπεριληφθούν στοιχεία που προκύπτουν από την χρηματοοικονομική ανάλυση:

- το μεγάλο ύψος των επισφαλών απαιτήσεων
- η υστέρηση αποσβέσεων ασώματων ακινητοποιήσεων
- η ενσωμάτωση εξόδων σε μεταβατικούς λογαριασμούς ενεργητικού
- η πτωτική εξέλιξη του λογαριασμού προμηθευτές χωρίς βελτίωση του κόστους πωληθέντων
- το έλλειμμα συναλλακτικού κυκλώματος άνω του 70% του κύκλου εργασιών
- η μη δυνατότητα εξυπηρέτησεως των χρηματοοικονομικών εξόδων από λειτουργικές ταμειακές ροές
- η διανομή μεγάλου μέρους των κερδών σε περίπτωση επιβαρυσμένης κεφαλαιακής διάρθρωσης
- η εντυπωσιακά αδικαιολόγητη εξέλιξη του κύκλου εργασιών και η πληρωμή μερισμάτων με τραπεζικό δανεισμό

Οι ΔΕΚΟ, οι εταιρίες με ηγετική θέση και συνέπεια πληρωμών χωρίς ιστορικό αναδιοργάνωσης λόγω χρεών και μόνο αυτές εντάσσονται στην κατηγορία ΑΑ. Μερικά από τα θετικά στοιχεία που ίσως εμφανίζει μια εταιρία είναι λόγοι που μπορούν να αναβαθμίσουν την κατάταξή της εκτός συστήματος. Αυτοί είναι η ηγετική θέση του πιστούχου στον κλάδο, ο δυναμισμός και η αποδοχή των ειδών του στην αγορά, η ανοδική εξέλιξη μεγεθών τρέχουσας χρήσης, εισροή νέων Ίδιων Κεφαλαίων στην τρέχουσα χρήση, κάλυψη αποθεμάτων από θετικό κεφάλαιο κίνησης, προβλέψεις έκτακτων κινδύνων υψηλότερες των επισφαλειών, μη διανομή

μερισμάτων προηγούμενων ετών και διακράτηση προς ενίσχυση ρευστότητας, ενέργειες αντιμετώπισης διαρθρωτικών προβλημάτων κλάδου και τέλος έντονες επενδυτικές δραστηριότητες.

Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα διαβάθμισης εκτός συστήματος αλλά και βάσει παλαιότερων ισολογισμών. Αξίζει να αναφερθεί ότι υπάρχουν δύο τύποι για την αναζήτηση ισολογισμών, ο πρώτος σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα IAS και ο δεύτερος με το ελληνικό γενικό λογιστικό σχέδιο, για όσες εταιρίες δεν έχουν κάνει την μετάβαση.

Το μοντέλο αυτό όπως είναι φυσικό έχει και μερικές αδυναμίες. Απαιτεί περισσότερα υποκειμενικά στοιχεία κατά την εισαγωγή των παραμέτρων. Είναι δύσκολο να κατασκευαστούν θεωρητικά μοντέλα πτωχευτικής συχνότητας (Expected Default Frequency -EDF) με την υπόθεση της κανονικής αποπληρωμής του δανείου και η κατασκευή τους μπορεί να υπολογιστεί μόνο χρησιμοποιώντας συγκριτική ανάλυση πάνω σε λογιστικά δεδομένα. Τέλος δεν γίνεται διαχωρισμός για τα διάφορων ειδών δάνεια, την διάρκεια, το είδος τους, τις εγγυήσεις και την μετατρεψιμότητα τους.

Η αυξημένη προβλεπτική δύναμη του μοντέλου όμως για την διαφοροποίηση του κινδύνου έχει σημαντική επίδραση στην αύξηση των κερδών. Κάτω από απλές αλλά αιτιολογημένες δοκιμές αποδείχτηκε ότι οι τράπεζες χρησιμοποιώντας αυτό το μοντέλο μπορούν να αυξήσουν την κερδοφορία του δανειακού κεφαλαίου κατά 25%. Σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον για μια μεσαίου μεγέθους τράπεζα η τιμολόγηση με το συγκεκριμένο μοντέλο μπορεί να μεταφραστεί σε κέρδη άνω των 8 εκ. ευρώ σε σύγκριση με την χρησιμοποίηση ενός μοντέλου όπως το Z-Score. Αυτή η διαφορά προκύπτει και από το γεγονός ότι η τράπεζα θα έχει να αντιμετωπίσει μικρότερο αριθμό αθετήσεων.

Η εταιρία Moody's έχει χρόνια εμπειρίας στις διαβαθμίσεις και με άλλα δύο προηγούμενα μοντέλα, το RiskCalc και το KMV Private Firm Model. Η μεγάλη βάση δεδομένων έχει στοιχεία για τις μεγαλύτερες και καλύτερες εταιρίες ανάλογα με τη χώρα δραστηριοποίησης, τον κλάδο και την αγορά αυξάνοντας έτσι την προβλεπτική δύναμη του μοντέλου συνδυάζοντας αυτό το εύρος των πληροφοριών με τα οικονομικά στοιχεία κάθε εταιρίας για εξαγωγή συμπερασμάτων. Η κατασκευή του μοντέλου είναι εναρμονισμένη με τους κανόνες της επιτροπής Βασιλείας ενσωματώνοντας εκτεταμένη τεκμηρίωση, εγκυρότητα και δυνατότητα εκτέλεσης από το πρόγραμμα τεστ προσομοίωσης τόσο για βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα όσο



και για το μακροπρόθεσμο. Το πρόγραμμα αναβαθμίζεται και ενημερώνεται σε μηνιαία βάση με όλες τις νέες περπτώσεις αθέτησης όπως και τα υποσυστήματά του, το Credit Monitor, Portfolio Manager και το Moody's KMV Financial Analyst (Vasicek, (1987)).

### **4.3 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

#### **4.3.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ**

---

Οι Δημόσιοι Οργανισμοί Αξιολόγησης όπως οι Standard & Poor's, Moody's και Fitch παράγουν αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας για τους εκδότες χρεωστικών τίτλων. Οι Οργανισμοί Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας χρησιμοποιούν υποδείγματα αποκλειστικής εκμετάλλευσης για την ταξινόμηση του εκδότη και της έκδοσης ομολόγων σε μια από τις πολυάριθμες διαφορετικές κατηγορίες αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας. Για παράδειγμα οι S & P και Moody's χρησιμοποιούν την ακόλουθη κατάταξη(Πίνακας 4.3.1) :

Πίνακας 4.3.1 Μακροπρόθεσμη Πιστοληπτική Αξιολόγηση

Μακροπρόθεσμη Πιστοληπτική Αξιολόγηση		
S&P	Moody's	Ερμηνεία
AAA	Aaa	Υψηλότερη πιστωτική ποιότητα, ελάχιστος πιστωτικός κίνδυνος
AA	Aa	Υψηλή πιστωτική ποιότητα
A	A	Υψηλή ικανότητα αποπληρωμής
BBB	Baa	Επαρκής προστασία, μέτριος πιστωτικός κίνδυνος
BB	Ba	Πιθανότητα αποπληρωμής, εμφάνιση αβεβαιότητας
B	B	Υψηλός κίνδυνος
CCC	Caa	Τρέχουσα ευπάθεια για default
CC	Ca	
C	C	Υψηλά πιθανή αδυναμία αποπληρωμής, default (Moody's)
D	-	Default

Πηγή: Moody's Rating Symbols & Definitions –Moody's Investors Service

Οι οφειλέτες αξιολογούμενοι με κατάταξη BBB ή υψηλότερη κατηγορία ονομάζονται «επενδυτικής πιστωτικής ποιότητας», οι εταιρίες δηλαδή με αυτήν την βαθμολογία έχουν πολύ καλή πιστοληπτική ικανότητα, εξαιρετικά χαμηλό ενδεχόμενο μη συνεπούς αποπληρωμής εντός των επόμενων 12 μηνών. Σε αυτήν την ζώνη υπάρχει αναθεώρηση διαβάθμισης ανά 18 μήνες και όριο στην χρήση των εγκριμένων ορίων για 12 μήνες (Πίνακας 3.3.2). Οι επενδυτές αξιολογούμενοι με BB ή χαμηλότερη κατηγορία ονομάζονται «κερδοσκοπικής πιστωτικής ποιότητας». Κάθε κατηγορία μπορεί να προσαρτάται με τα σύμβολα + ή - (S&P) ή με τα νούμερα 1,2,3 (Moody's) για να καταδείξουν τη σχετική θέση στη κατηγορία.

Συγκεκριμένα η επομένη ζώνη καλείται μέσου κινδύνου είναι για τις επιχειρήσεις από BB έως B+ με καλή πιστοληπτική ικανότητα και 12μηνιαία επαναξιολόγηση όπως και η

επόμενη ζώνη από B και B- που ονομάζεται ζώνη αποδεκτού κινδύνου. Και οι δύο ζώνες έχουν 12μηνη προθεσμία χρήσης ορίων.

**Πίνακας 4.3.2 Συγκεντρωτικός Πίνακας Πιστωτικού Κινδύνου**

Διαβάθμιση	Ζώνη πιστωτικού κινδύνου	Συχνότητα αναθεώρησης	Περιθώριο χρήσης ορίων
AA	Ζώνη χαμηλού κινδύνου	18 μήνες	12 μήνες
A+			
A			
A-			
BB+			
BB	Ζώνη μέσου κινδύνου	6 μήνες	6 μήνες
BB-			
B+			
B	Ζώνη Αποδεκτού κινδύνου		
B-			
ΓΓ+	Υπό παρακολούθηση	6 μήνες	3 μήνες
ΓΓ			
ΓΓ-	Ζώνη υψηλού κινδύνου	3 μήνες	3 μήνες
Γ			
Δ0	Καθυστερήσεις	Default	
Δ1	Καταγγελίες		
Ε	Επισφάλειες		

Πηγή: ICAP (2008)

Η επόμενη ζώνη ονομάζεται ζώνη κινδύνου υπό παρακολούθηση και περιλαμβάνει τα σκορ ΓΓ+ και ΓΓ, έχει 6μηνη αναθεώρηση και 6μηνη χρήση ορίων. Στην ζώνη υψηλού κινδύνου είναι οι βαθμολογίες ΓΓ- και Γ με 6μηνη αναθεώρηση και 3μηνη προθεσμία χρήσης ορίων. Στην κατηγορία default ανεπίσημα διακρίνουμε με Δ0 καθυστερήσεις άνω των 90 ημερών, διακανονισμούς, ρυθμίσεις και καταγγελίες, με Δ1 καταγγελίες συμβάσεων, κλείσιμο λογαριασμών και λήψη δικαστικών μέτρων. Τέλος με το γράμμα Ε απεικονίζονται όσες απαιτήσεις έχουν στραφεί σε επισφάλεια.

Η ευρεία αυτή ταξινόμηση προκρίθηκε από τους κανόνες της επιτροπής Βασιλείας διότι με την προηγούμενη περιορισμένη κλίμακα εμφανίζονταν μεγάλες συγκεντρώσεις όπως για παράδειγμα στην κατηγορία BB υπήρχε συγκέντρωση άνω του 50% και στην κατηγορία Β άνω του 30%. Στην κατηγορία ΑΑ υπήρχαν μεγάλα ποσοστά αθετήσεων και οι κλίμακες ΒΒ με ΓΓ εμφάνιζαν παρόμοια επίπεδα αθετήσεων, αυτό ήταν το πιο ανησυχητικό γιατί η διαφορά σε αυτές τις κατηγορίες ήταν ότι διαχωριζόταν εδώ ο κανονικός κίνδυνος της τράπεζας (investment grade) από τους πιστούχους υπό επιτήρηση (watch list). Με την νέα διευρυμένη κλίμακα δεν υπάρχει συγκέντρωση άνω του 25% σε καμία κατηγορία (Μεθοδολογία πιστοληπτικής αξιολόγησης επιχειρήσεων ICAP, (2008)).

Μια ακόμα παράμετρος που πρέπει να λάβουμε υπόψην όσον αφορά την περιοδική αναθεώρηση της αξιολόγησης είναι το γεγονός ότι η πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης είναι δυνατόν να αλλάξει. Όπως αναφέρει η μελέτη των Saunders και Allen, τα αποτελέσματα της οποίας συνοψίζονται στον πίνακα 2.2 οι μεγαλύτερες πιθανότητες για μια εταιρία που έχει αξιολογηθεί με ΒΒ είναι βεβαίως να παραμείνει ως έχει, αλλά βάσει πολλών παραγόντων υπάρχει ικανό ποσοστό είτε για να καλυτερεύσει είτε να χειροτερεύσει (Saunders and Allen, (2003)).

Η αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας λειτουργεί ως μια ανεξάρτητη πιστοποίηση της ικανότητας του εκδότη να εξοφλήσει τα ομόλογα ή δάνεια του. Η αξιολόγηση αυτή βοηθά την επιχείρηση ή το πιστωτικό ίδρυμα στην πώληση των ομολόγων της σε ένα μεγάλο αριθμό μικρών επενδυτών, που υπό άλλες συνθήκες θα είχε έλλειψη πληροφόρησης. Το κόστος της πιστοποίησης επιβαρύνει συνήθως τον εκδότη των ομολόγων. Οι Οργανισμοί αναθεωρούν τις αξιολογήσεις τους τακτικά, ενώ ταυτοχρόνως προσπαθούν να επιτύχουν ισορροπία μεταξύ της σταθερότητας και της ακρίβειας αξιολόγησης.

Τα ομόλογα και οι μετοχές που αξιολογούνται με Aaa θεωρούνται υψηλότερης τάξης, τόσο όσον αφορά την ασφάλεια όσο και τη γενική μετατρεψιμότητα τους. Πρακτικά η έκδοση αυτών των χρηματοοικονομικών προϊόντων εξαρτάται -ως προς την αξία τους, περισσότερο από τις τρέχουσες τιμές της αγοράς χρήματος, παρά από τις διακυμάνσεις στην εισοδηματική δύναμη. Επί της ουσίας, η θέση τους είναι τέτοια που η αξία τους δεν επηρεάζεται ή ενδέχεται να επηρεαστεί από οποιοσδήποτε φυσιολογικές αλλαγές στην ικανότητα βιοπορισμού.

### Πίνακας 4.3.3 Κατάταξη σε ζώνες πιστωτικού κινδύνου

**Aaa** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση Aaa κρίνονται υψηλότερης ποιότητας με ελάχιστο πιστωτικό κίνδυνο.

**Aa** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση Aa κρίνονται υψηλής ποιότητας και υπόκεινται σε πολύ χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο.

**A** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση A θεωρούνται ανώτερης-μέσης ποιότητας και υπόκεινται σε χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο.

**Baa** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση Baa υπόκεινται σε μέσο κίνδυνο. Θεωρούνται μέσης ποιότητας και ως τέτοια μπορεί να διαθέτουν κερδοσκοπικά χαρακτηριστικά.

**Ba** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση Ba κρίνονται ότι διαθέτουν κερδοσκοπικά στοιχεία και υπόκεινται σε σημαντικό πιστωτικό κίνδυνο.

**B** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση B θεωρούνται κερδοσκοπικές και υπόκεινται σε υψηλό πιστωτικό κίνδυνο.

**Caa** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση Caa κρίνονται κακής ποιότητας και υπόκεινται σε πολύ υψηλό πιστωτικό κίνδυνο.

**Ca** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση Ca είναι υψηλής κερδοσκοπίας και είναι σε πιθανό, ή πολύ κοντινό default, με κάποιες προοπτικές ανάκαμψης του κεφαλαίου και των επιτοκίων.

**C** Οι υποχρεώσεις με πιστοληπτική διαβάθμιση C είναι της χαμηλότερης τάξης ομολόγων και βρίσκονται τυπικά σε default, με λίγες προοπτικές ανάκαμψης του κεφαλαίου και των επιτοκίων.

*Σημείωση: η Moody's προσαρτά αριθμητικούς τροποποιητές 1,2 και 3 σε κάθε γενική αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας από Aa έως Caa. Ο τροποποιητής 1 υποδηλώνει ότι οι υποχρεώσεις κατατάσσονται στο ανώτερο άκρο της ευρύτερης βαθμίδας αξιολόγησης. Ο τροποποιητής 2 υποδεικνύει μια μεσαίας κατάταξης αξιολόγηση και ο τροποποιητής 3 υποδηλώνει κατάταξη στο κατώτερο άκρο της γενικής κατηγορίας αξιολόγησης.*

Πηγή: Moody's Rating Symbols & Definitions –Moody's Investors Service

- Αρτίκης Γ. (2003), «Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Ανάλυση και Προγραμματισμός», Interbooks, Αθήνα, σ.108-124.
- Altman E., (1993), “Corporate Financial Distress and Bankruptcy”, J.Wiley, W.Sussex England, σ.179-279.
- Lando D., (2004), “Credit Risk Modeling”, Princeton University Press, USA. σ.48- 51, σ.77-81.
- Shimko D., (2004), “Credit risk models and management”, London, σ.67-72.

## ΑΡΘΡΑ

- Altman E. (1968), “Financial Ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy”, Journal of Finance, vol.23.
- Altman E., (2000), “Predicting financial distress of companies: Revisiting the Zscore and ZETA© models”
- Altman E., Caouette J., Narayanan P., (1998), “Credit risk measurement and management: The ironic challenge in the next decade”, Financial Analysts Journal.
- Altman E., Haldeman R., Narayanan P., (1977), “Zeta Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations” Journal of Banking & Finance, vol.1.
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΤΡΑΠΕΖΩΝ , Υποδείγματα Μέτρησης Πιστωτικού Κινδύνου , Φαίδων Καλφάογλου
- Crédit Suisse (1997): CreditRisk+.
- CROSBIE P. (1998): Modelling default risk in S.Das (ed)
- Credit Derivatives: Trading and management of credit and default risk, Wiley.
- Models (1998): Credit risk models at major US banking Institutions: Current state of the art and implications for assessments of capital adequacy.
- GUPTON G. (1998): CreditMetrics

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5. ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

Τα παράγωγα αν και αρχικά δημιουργήθηκαν από την ανάγκη για αντιστάθμιση αυτής της μορφής του κινδύνου σήμερα χρησιμοποιούνται για ποικίλους λόγους από διαφορετικούς επενδύτες. Σε γενικές γραμμές οι κυριότεροι λόγοι χρήσης τους μπορούν να συνοψισθούν στους ακόλουθους: η αντιστάθμιση κινδύνου, η παροχή δηλαδή ασφάλειας, η κερδοσκοπία και το arbitrage. Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι ενώ για τις υπόλοιπες μορφές κινδύνου εξελίχθηκαν γρήγορα τα παράγωγα, τα πιστωτικά παράγωγα καθυστέρησαν να κάνουν την εμφάνιση τους εξαιτίας της φύσης του πιστωτικού κινδύνου, παρόλο που ο πιστωτικός κίνδυνος θεωρείται η αρχαιότερη μορφή κινδύνου (Skora, 1998). Όσον αφορά τον ορισμό του πιστωτικού κινδύνου έχει επικρατήσει να αναφέρονται ως πιστωτικοί κίνδυνοι όλοι αυτοί οι κίνδυνοι που ενδέχεται να προκαλέσουν απώλειες λόγω αδυναμίας του αντισυμβαλλόμενου να ανταποκριθεί σε μια υποχρέωση ή μέρος αυτής. Ο πιστωτικός κίνδυνος διαφοροποιείται σε κίνδυνο αθέτησης της συμφωνίας (default risk) στην περίπτωση που το αντισυμβαλλόμενο μέρος αδυνατεί να ανταποκριθεί σε ολόκληρο ή σε μέρος της οφειλής, σε κίνδυνο υποβάθμισης (downgrade risk) ο οποίος δημιουργείται από την υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας μιας επιχείρησης ή μιας χώρας από τους οίκους αξιολόγησης και τέλος ο κίνδυνος

πιστωτικού περιθωρίου (credit spread risk) ο οποίος καθορίζει το βαθμό ασφάλειας που υπάρχει σε κάθε εξεταζόμενη περίπτωση. Η ειδοποιός διαφορά μεταξύ του κινδύνου υποβάθμισης και του κινδύνου πιστωτικού περιθωρίου είναι ότι ο πρώτος καθορίζεται από τους οίκους αξιολόγησης και ο δεύτερος καθορίζεται από τις δυνάμεις της αγοράς (Anson, Fabozzi, Choudhry, Chen, 2004).

Όλα αυτά συντελούν στο συμπέρασμα ότι ο πιστωτικός κίνδυνος εξαιτίας της φύσης του δύσκολα μπορεί να μεταφερθεί, να υπολογιστεί και επομένως και να διαφοροποιηθεί. Την τελευταία δεκαετία όμως εξαιτίας κάποιων παραγόντων όπως οι τεχνολογικές καινοτομίες, η ανάπτυξη των πιστωτικών αγορών, ο μεγάλος κύκλος εργασιών των πιστωτικών ιδρυμάτων αλλά και η είσοδος πολλών ανταγωνιστικών εταιρειών έγινε επιτακτική ανάγκη να στραφεί η αγορά στην προσπάθεια εξεύρεσης πιο αποτελεσματικών τρόπων για την αντιμετώπιση και αυτού του κινδύνου. Μάλιστα σύμφωνα με οικονομικούς αναλυτές όπως ο Mengle (2007) τα πιστωτικά παράγωγα αναπτύχθηκαν κυρίως από την πίεση των πιστωτικών ιδρυμάτων για αντιστάθμιση και διαφοροποίηση των πιστωτικών κινδύνων με παρόμοιο τρόπο όπως διαφοροποιούσαν τον επιτοκιακό και τον συναλλαγματικό κίνδυνο. Επομένως αυτή η πίεση επέφερε την μετατροπή ουσιαστικά από ένα είδος κινδύνου που δεν μπορούσε να διαπραγματευτεί στην αγορά εξαιτίας της έλλειψης ρευστότητας σε ένα κίνδυνο που μπορεί να διαπραγματευτεί όπως και οι υπόλοιποι.

Μια άλλη κινητήριος δύναμη της ανάπτυξης αυτού του είδους των παραγώγων ήταν η αυξητική τάση των χρεοκοπιών που έκαναν ακόμη πιο μεγάλη τη ανάγκη για κάλυψη του πιστωτικού κινδύνου. Επιπλέον καθώς οι αγορές άρχισαν να απελευθερώνονται εισήρθαν και άλλες εταιρείες, είτε με μικρότερο μέγεθος είτε από αναπτυσσόμενες χώρες, που είχαν μικρότερη πιστοληπτική διαβάθμιση και τα πιστωτικά ιδρύματα δεν μπορούσαν να έχουν πρόσβαση στις απαιτούμενες πληροφορίες για την παροχή πιστώσεων, συμπερασματικά γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η απελευθέρωση ώθησε εν μέρει την δημιουργία αυτών των καινοτόμων προϊόντων. Επίσης, η ανάπτυξη της τεχνολογίας διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο επειδή επέτρεψε την ευκολότερη και γρηγορότερη τιμολόγηση αυτών των προϊόντων που μέχρι τότε ήταν πολύπλοκη. Όλα αυτά οδήγησαν στο να θεωρηθούν οι μέθοδοι που ως τότε κάλυπταν τον πιστωτικό κίνδυνο ανεπαρκείς με αποτέλεσμα να αντικατασταθούν σε μεγάλο βαθμό από τα πιστωτικά παράγωγα.



Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ο ορισμός των Πιστωτικών Παραγώγων. Ως Πιστωτικά Παράγωγα (Credit Derivatives) ορίζονται τα παράγωγα προϊόντα που είναι σχεδιασμένα για τη μεταφορά του πιστωτικού κινδύνου. Τα πιστωτικά παράγωγα περιλαμβάνουν αλλά δεν περιορίζονται σε προϊόντα όπως: συμφωνίες ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου (credit default swaps), συμβόλαια ανταλλαγής συνολικής απόδοσης (total return swaps), χρεόγραφα συνδεδεμένα με πιστωτικό κίνδυνο (credit linked notes), προθεσμιακά συμβόλαια και συμφωνίες προαίρεσης πιστωτικού περιθωρίου (credit spread forwards και options) (ISDA Operations Benchmarking Survey, 2009).

Τα πρώτα χρόνια εισαγωγής των πιστωτικών παραγώγων οι προκλήσεις που έπρεπε να ξεπεραστούν ήταν πολλές, οι σημαντικότερες εκ των οποίων ήταν η απόδοση ενός ορισμού του πιστωτικού γεγονότος (credit event) και η επίλυση ασαφειών όσον αφορά τις οντότητες αναφοράς (reference entities). Στη συνέχεια αν και έγιναν κάποιες προσπάθειες όπως η εισαγωγή των δεικτών για την επίλυση των προβλημάτων δεδομένου των συνεχών αλλαγών και τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων απαιτούνται αρκετές ενέργειες ακόμη για την εξομάλυνση της πιστωτικής αγοράς περιλαμβανομένου και των πιστωτικών προϊόντων.

Στο παρόν κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με κάποια προϊόντα αντιστάθμισης του πιστωτικού κινδύνου. Αρχικά θα αναφέρουμε λίγα πράγματα για την πορεία της αγοράς των πιστωτικών παραγώγων ενώ στην συνέχεια θα εξηγήσουμε τι ακριβώς είναι τα προϊόντα αυτά, πως λειτουργούν καθώς και που χρησιμοποιούνται.

Από το 1996, η αγορά των πιστωτικών παραγώγων είναι αυτή που παρουσιάζει την πιο εντυπωσιακή και ραγδαία ανάπτυξη παρόλο που δεν έχει μεγάλο μερίδιο στην αγορά παραγώγων. Αυτό το κατέχουν άλλα παράγωγα προϊόντα όπως αυτά των επιτοκίων και συναλλάγματος. Τα εμπόδια που θα μπορούσαν να καθυστερήσουν την ανάπτυξη της αγοράς είναι η πολυπλοκότητα που αφορά την τιμολόγηση των πιστωτικών παραγώγων καθώς και την τεκμηρίωση αυτών των συναλλαγών. Σύμφωνα τώρα με την ένωση Βρετανικών Τραπεζών(B.B.A), το 1997 το συνολικό ιδεατό κεφάλαιο δημοσιευμένων συμβολαίων πιστωτικών παραγώγων έφτασε σχεδόν τα 200 δισεκατομμύρια δολάρια, το 2000 ήταν ίσο με περίπου 800 δισεκατομμύρια δολάρια. Τα ποσά που δόθηκαν για το 2001 ήταν κατ'εκτίμηση ενώ αυτό του 2002 πρόβλεψη.

Σύμφωνα πάλι με στοιχεία της Διεθνούς Ένωσης Συμφωνιών Ανταλλαγής και Παραγώγων(International Swap and Derivatives Association) το 2003 το ποσό που αφορούσε πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής έφτασε και ξεπέρασε τα 3 τρισεκατομμύρια δολάρια ενώ το 2007 έφτασε στα 26 τρισεκατομμύρια δολάρια. Ακόμη, θα πρέπει να αναφέρουμε πως η αγορά του Λονδίνου είναι η κυριότερη της Ευρώπης ενώ παράλληλα αποτελεί ένα μεγάλο μέρος της παγκόσμιας αγοράς. Ενδεικτικά, το 2002 κατείχε σχεδόν το 47% του μεριδίου της παγκόσμιας αγοράς. Τα πιστωτικά παράγωγα προϊόντα (credit derivatives), μπορούν να είναι συμφωνίες ανταλλαγής (swaps), προθεσμιακές συμβάσεις (forwards) αλλά και δικαιώματα (options) που χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις για την απομόνωση και μεταφορά του πιστωτικού κινδύνου περιουσιακών στοιχείων ενώ παράλληλα οι επιχειρήσεις αυτές συνεχίζουν να έχουν στην κατοχή τους το στοιχείο αυτό. Έτσι τα πιστωτικά παράγωγα προϊόντα έχουν έναν κοινό σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιούνται αλλά όχι απαραίτητα τα ίδια χαρακτηριστικά. Σε γενικές γραμμές, τα προϊόντα αυτά συμπεριλαμβάνουν την πώληση προστασίας για προκαθορισμένα πιστωτικά γεγονότα(credit events), όπως αθέτηση πληρωμών, ή/ και για την απόδοση περιουσιακού στοιχείου. Χρησιμοποιούνται κυρίως για την αντιστάθμιση πιστωτικού κινδύνου δανείων αλλά και ομολόγων ενώ δεν επηρεάζουν την σχέση δανειζόμενου και πιστωτή. Έτσι, ο πιστωτικός κίνδυνος μεταφέρεται σε ένα τρίτο μέλος και επιπλέον η επιχείρηση που τα χρησιμοποιεί για αντιστάθμιση, π.χ. μια τράπεζα, αποφεύγει να εμπλέξει τον πελάτη στην διαδικασία αυτή. Ο αγοραστής προστασίας αντισταθμίζει συγκεκριμένο πιστωτικό κίνδυνο έναντι περιοδικών πληρωμών, το μέγεθος των οποίων βασίζεται στον βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας του. Να αναφέρουμε οι τράπεζες είναι οι κύριοι χρήστες των πιστωτικών παραγώγων. Και ενώ οι κύριοι αγοραστές προστασίας είναι οι τράπεζες, κύριοι πωλητές προστασίας είναι οι ασφαλιστικές εταιρίες, καθώς είναι και οι πιο ειδικευμένες στην εκτίμηση του κινδύνου(A.Bomfim).

Κατά την στενή έννοια, στα πιστωτικά παράγωγα προϊόντα συμπεριλαμβάνονται:

- Credit Default Swaps(CDS),
- Total Return Swaps
- Credit Spread Options

Τα προϊόντα αυτά ονομάζονται και “Pure” Credit Derivatives(A.Jobst). Ακόμη, υπάρχουν και άλλα προϊόντα όπως Credit Link Notes, Collateralized Debt

Obligations(CDOs), synthetic Collateralized Debt Obligations, τα οποία όμως θεωρούνται πιστωτικά παράγωγα προϊόντα κατά τη ευρεία έννοια. Να αναφέρουμε ακόμη πως τα πιστωτικά παράγωγα αποτελούν μη τυποποιημένα (over-the-counter) προϊόντα(M.Wolf) και συναλλάσσονται ξεχωριστά από τα υποκείμενα περιουσιακά στοιχεία (δηλαδή τα περιουσιακά στοιχεία αναφοράς, που παρακάτω θα εξηγήσουμε τι ακριβώς είναι).

## 5.1 CREDIT (DEFAULT) SWAPS

---

Τα προϊόντα αυτά αποτελούν το βασικό κομμάτι της αγοράς πιστωτικών παραγώγων. Από το 1991, η Διεθνής Ένωση Συμφωνιών Ανταλλαγής και Παραγώγων (ISDA) σχεδίασε ένα τυποποιημένο συμβόλαιο για τις πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής(credit default swaps), το οποίο επιτρέπει στα μέλη μιας συμφωνίας να καθορίσουν λεπτομερώς του ακριβής όρους του συμβολαίου (όπως για παράδειγμα τι ακριβώς θα θεωρείται αθέτηση) ανάμεσα σε έναν αριθμό εναλλακτικών ορισμών. Λίγα χρόνια αργότερα (1999), προχώρησε στην έκδοση ενός αναθεωρημένου συμβολαίου με σκοπό την περαιτέρω τυποποίηση των όρων και την σαφήνεια όσον αφορά τις επιλογές αλλά και σε ένα πιο εμπλουτισμένο το 2003. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει ένα παγκόσμιο ενιαίο πρότυπο συμβόλαιο αλλά υπάρχει ένα για την Ευρωπαϊκή αγορά, ένα για την Αμερικανική και ένα για την Ασιατική.

Αυτή η εξέλιξη στην τυποποίηση των όρων στην αγορά των πιστωτικών παραγώγων μπορεί να θεωρηθεί ως μια πολύ σημαντική ανάπτυξη καθώς μειώθηκε η αβεβαιότητα από νομικής πλευράς, η οποία αρχικά τουλάχιστον, αποτελούσε εμπόδιο στην ανάπτυξη της αγοράς. Αυτή η αβεβαιότητα υπήρξε γιατί τα πιστωτικά παράγωγα αντίθετα από τα άλλα παράγωγα προϊόντα, εξαρτώνται από κάποιο πιστωτικό γεγονός και όχι από κάποια τιμή ή την κίνηση των επιτοκίων, πράγμα που απαιτούσε μια καλυμμένη από όλες τις πλευρές νομική τεκμηρίωση.

Ας εξηγήσουμε τώρα πως λειτουργεί μια πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής. Εδώ, λοιπόν έχουμε μια συμφωνία ανάμεσα σε δυο μέλη, όπου το ένα από τα δυο μέλη παίρνει θέση αγοραστή του πιστωτικού κινδύνου ενώ το άλλο θέση πωλητή του πιστωτικού κινδύνου μιας οντότητας αναφοράς. Δηλαδή, έχουμε μια συναλλαγή όπου το ένα μέλος(πωλητής κινδύνου ή αγοραστής προστασίας) πραγματοποιεί περιοδικές πληρωμές σε αντάλλαγμα λήψης προκαθορισμένης πληρωμής από το

άλλο μέλος(αγοραστής κινδύνου ή πωλητής προστασίας)εάν συμβεί ένα πιστωτικό γεγονός. Η συμφωνία αυτή βέβαια έχει διάρκεια έως την ημερομηνία λήξης(maturity date).

Εάν τώρα συμβεί το πιστωτικό γεγονός, ο αγοραστής προστασίας έναντι πιστωτικού κινδύνου λαμβάνει πληρωμή από το άλλο μέλος της συμφωνίας(πληρωμή με μετρητά ή φυσική παράδοση, όπως αναφέραμε παραπάνω). Να αναφέρουμε πως στις συμφωνίες αυτές η φυσική παράδοση δεν είναι πάντα δυνατόν να γίνει καθώς οι συμφωνίες χρησιμοποιούνται είτε για αντιστάθμιση και το περιουσιακό στοιχείο δεν είναι πάντα άμεσα μεταβιβάσιμο είτε για να δημιουργηθούν θέσεις πώλησης από χρήστες οι οποίοι δεν έχουν στην κατοχή τους κάποια παραδοτέα υποχρέωση. Παρόλα αυτά, ο τρόπος αυτός διακανονισμού είναι ο πιο συχνά χρησιμοποιούμενος. Ένα τώρα υπάρχουν περιουσιακά στοιχεία-υποχρεώσεις προς παράδοση σε διαφορετικές τιμές τότε ο αγοραστής προστασίας αγοράζει και παραδίδει στο πωλητή το φθηνότερο προς παράδοση περιουσιακό στοιχείο. Ακόμη, ένα πλεονέκτημα της φυσικής παράδοσης είναι το ότι αποφεύγονται τυχόν διαμάχες για την δίκαιη τιμή αγοράς παραδείγματος χάρη ενός ομολόγου (περιουσιακό στοιχείο αναφοράς), μετά από το πιστωτικό γεγονός.

Εάν τώρα δεν λάβει χώρα κάποιο πιστωτικό γεγονός ο αγοραστή προστασίας θα συνεχίσει να πραγματοποιεί πληρωμές έως την λήξη της συμφωνίας. Ακόμη, να αναφέρουμε πως οι πληρωμές μπορεί να πραγματοποιούνται ανά τρίμηνο, ανά εξάμηνο ή και να είναι ετήσιες. Επίσης, συχνά συναντάται στην βιβλιογραφία ο αγοραστής προστασίας να ονομάζεται και πληρωτής(payer) και η πληρωμή που πραγματοποιεί “premium leg” ενώ ο πωλητής προστασίας παραλήπτης(receiver) και η πληρωμή που θα πραγματοποιήσει σε περίπτωση αθέτησης “protection leg”.

Επιπλέον, όταν οι δύο αντισυμβαλλόμενοι συμφωνούν να γίνει πληρωμή ενός προκαθορισμένου σταθερού ποσού (πληρωμή αθέτησης ή αποζημίωση) σε περίπτωση που λάβει χώρα ένα πιστωτικό γεγονός τότε πρόκειται για έναν δυαδικό διακανονισμό (**binary settlement**). Όταν τώρα λέμε σταθερό ποσό εννοούμε πως το ποσό έχει προκαθοριστεί και η αξία ανάκτησης του περιουσιακού στοιχείου αναφοράς (αφού λάβει χώρα το πιστωτικό γεγονός) δεν επηρεάζει το ποσό της αποζημίωσης.

### 5.1.1 ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ CREDIT DEFAULT SWAPS

---

Συνήθως οι τράπεζες χρησιμοποιούν τις συμφωνίες αυτές για να “κλειδώσουν” τον πιστωτικό κίνδυνο που προέρχεται από τις συναλλαγές τους με τους πελάτες, όπως για παράδειγμα από κάποια δάνεια και έτσι να μην βρεθούν αντιμέτωπες με καταστάσεις όπου θα αντιμετωπίσουν πρόβλημα ρευστότητας. Αν η τράπεζα πουλούσε κάποια δάνεια θα έπρεπε να ειδοποιήσει τον εκάστοτε πελάτη. Αντίθετα, με την χρήση μιας πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής, η οποία και αποτελεί εμπιστευτική συναλλαγή, ο πελάτης δεν χρειάζεται ούτε να ειδοποιηθεί ούτε να είναι μέλος της συμφωνίας. Επίσης, πραγματοποιώντας μια συμφωνία ανταλλαγής, η τράπεζα συνεχίζει να έχει στην κατοχή της το περιουσιακό στοιχείο (δάνειο) και επομένως να το αναγράφει στον ισολογισμό σε αντίθεση με την περίπτωση όπου θα πουλούσε το περιουσιακό αυτό στοιχείο. Επιπλέον, καθώς για τα δάνεια η δευτερογενής αγορά δεν είναι και τόσο μεγάλη, οι πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής αποτελούν την λύση στο πρόβλημα της αντιμετώπισης του πιστωτικού κινδύνου αλλά και στο θέμα του κινδύνου που προέρχεται από το κόστος αντικατάστασης των πελατών.

Επιπλέον πολλές επιχειρήσεις δεν είναι πρόθυμες να προβούν σε πώληση ενός περιουσιακού στοιχείου κάποιας ρευστότητας, το οποίο έχει και χαμηλή φορολογία. Παραδείγματος χάρη, μια ασφαλιστική εταιρία μπορεί να έχει στην κατοχή της ένα ομόλογο δημοσίου χαμηλής φορολογίας σε περίπτωση όμως μόνο που αυτό κρατηθεί έως τη λήξη του. Έτσι η εταιρία αυτή μπορεί να πραγματοποιήσει μια πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής για να αντισταθμίσει τον πιστωτικό κίνδυνο ενώ παράλληλα έχοντας στην κατοχή της το ομόλογο θα μπορεί επωφεληθεί και από φορολογικής πλευράς.

Πολλές επιχειρηματικές οντότητες οι οποίες έχουν λάβει χρηματοδότηση με υψηλό κόστος κεφαλαίου αγοράζουν περιουσιακά στοιχεία υψηλού κινδύνου για να έχουν ένα μεγαλύτερο άνοιγμα στο εισόδημά τους και επομένως μεγαλύτερα κέρδη. Επιθυμούν δηλαδή να επιτύχουν υψηλότερες αποδόσεις, οι οποίες φυσικά συνεπάγονται και την πιθανότητα υψηλών απωλειών. Ωστόσο, με την χρήση μιας πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής ένας πωλητής προστασίας έχει την δυνατότητα ανάληψης πιστωτικού κινδύνου χωρίς να χρειάζεται να πραγματοποιήσει κάποια αρχική πληρωμή, δαπάνη η οποία θα έπρεπε να χρηματοδοτηθεί έχοντας υψηλό κόστος και να αναγραφεί στον ισολογισμό. Για τον λόγο του ότι δεν χρειάζεται κάποια αρχική πληρωμή από τον αγοραστή προστασίας οι πιστωτικές συμφωνίες

ανταλλαγής ονομάζονται και «μη χρηματοδοτούμενου» είδους ('unfunded'). Οι πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής λοιπόν έχουν αρχίσει να αποτελούν μια σημαντική πηγή επενδυτικών ευκαιριών και διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου των τραπεζών, των ασφαλιστικών εταιριών αλλά και άλλων ιδρυμάτων-επενδυτών .

Εταιρίες τώρα με χαμηλού κόστους χρηματοδότηση μπορούν να κεφαλαιοποιήσουν αυτό το πλεονέκτημα χρηματοδοτώντας κάποιο περιουσιακό στοιχείο και αγοράζοντας προστασία έναντι του στοιχείου αυτού. Το ασφάλιστρο για την παροχή προστασίας μπορεί να είναι χαμηλότερο από το καθαρό άνοιγμα έτσι ώστε μια τράπεζα να έχει κέρδος αφού από τα έσοδα αφαιρέσει το κόστος χρηματοδότησης. Έτσι ένας επενδυτής χαμηλού κόστους μπορεί να αντισταθμίσει τον πιστωτικό κίνδυνο του περιουσιακού στοιχείου και συγχρόνως να έχει μια καθαρή θετική εισροή εισοδήματος. Επιπλέον, να αναφέρουμε πως η συνδυασμένη πιστωτική ποιότητα ενός τέτοιου περιουσιακού στοιχείου και της προστασίας που αγοράστηκε είναι υψηλή, καθώς θα πρέπει και ο πωλητής προστασίας αλλά και η οντότητα αναφοράς να μην μπορούν να πληρώσουν τον αγοραστή προστασίας έτσι ώστε ο αγοραστής προστασίας να μην πληρωθεί. Για παράδειγμα, αν κάποια τράπεζα αγοράσει κάποιο ομόλογο και έπειτα πραγματοποιήσει και μια πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής που αφορά το ομόλογο που μόλις πριν αγόρασε, τότε η συνδυασμένη πιστωτική ποιότητα θα είναι υψηλή. Αυτό βέβαια γιατί για να μην λάβει κάποια πληρωμή η τράπεζα θα πρέπει και ο εκδότης του ομολόγου (οντότητα αναφοράς) αλλά και ο πωλητής προστασίας να αθετήσουν τις συμφωνίες τους.

## **5.2 TOTAL (RATE OF) RETURN SWAPS**

---

Ένα Total Return Swap (συμφωνία ανταλλαγής συνολικής απόδοσης) είναι ένα όχι και τόσο κοινού τύπου πιστωτικό παράγωγο και αποτελεί συναλλαγή που δεν αναγράφεται στον ισολογισμό. Αυτού του είδους το πιστωτικό παράγωγο εμφανίστηκε τουλάχιστον από το 1987. Διαφέρει σημαντικά από μια πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής καθώς εδώ ανταλλάσσεται η απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου για κάποια άλλη χρηματική ροή άσχετα από το αν έχει λάβει χώρα κάποιο πιστωτικό γεγονός.

Ειδικότερα, αποτελεί μια συμφωνία όπου το ένα μέλος, που είναι και αγοραστής προστασίας, πραγματοποιεί πληρωμές βάσει της απόδοσης ενός χρεογράφου, όπως ενός ομολόγου και λαμβάνει πληρωμές βάση κυμαινόμενου επιτοκίου συν ένα άνοιγμα (π.χ. Libor+25 μονάδες βάσης). Ακόμη, όταν η συμφωνία λήξει ή σε προκαθορισμένες ενδιάμεσες περιόδους, ο αγοραστής προστασίας λαμβάνει και την μείωση στην αξία του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου, εάν φυσικά υπάρξει κάποια μείωση. Έτσι, ο πωλητής προστασίας μπορεί να θεωρηθεί ένας επενδυτής ο οποίος ουσιαστικά λαμβάνει όλα τα οφέλη-πληρωμές(συνολική απόδοση) που αποδίδει το ομόλογο χωρίς όμως να έχει το ομόλογο στην κατοχή του. Και εδώ δεν υπάρχει κάποια ανταλλαγή κεφαλαίου ή αλλαγή στην ιδιοκτησία του περιουσιακού στοιχείου. Να προσθέσουμε ακόμη πως όταν λέμε απόδοση δεν αναφερόμαστε μόνο στα τοκομερίδια αλλά και σε κάθε αύξηση της αξίας του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου, δηλαδή στην συνολική απόδοση του ομολόγου. Επιπλέον, οι πληρωμές που αποδίδει ο επενδυτής στον πωλητή προστασίας αναφέρονται στην αγορά των πιστωτικών παραγώγων ως πληρωμές κυμαινόμενου επιτοκίου ή κόστος χρηματοδότης του επενδυτή. Ακόμη, το στοιχείο αναφοράς(reference asset) μπορεί εκτός από ομόλογο να είναι ένας δείκτης, δάνειο, μετοχή ή και εμπόρευμα. Επίσης, η λήξη της συμφωνίας ανταλλαγής δεν απαιτείται να είναι ίση με την λήξη του στοιχείου αναφοράς, και στην πραγματικότητα σπάνια είναι.

Για παράδειγμα κάθε θετική αλλαγή στην αξία του ομολόγου πληρώνεται από την τράπεζα στον επενδυτή. Όμως, κάθε αρνητική αλλαγή στην αξία του ομολόγου πληρώνεται από τον επενδυτή στον αγοραστή προστασίας(τράπεζα), είτε περιοδικά είτε στην λήξη. Το κίνητρο πίσω από μια τέτοια συναλλαγή είναι η απαλλαγή από αυτό το περιουσιακό στοιχείο(ομόλογο) χωρίς όμως να υπάρξει κάποια φυσική συναλλαγή η οποία είναι πιθανό να αναστατώσει τον οφειλέτη-εκδότη των ομολόγων. Έτσι, η τράπεζα συνεχίζει είναι ο νόμιμος κάτοχος του στοιχείου αναφοράς.

Σε περίπτωση που κάποιο πιστωτικό γεγονός λάβει χώρα, η συμφωνία αυτή συνήθως τερματίζεται. Αφού τερματιστεί η συμφωνία αυτή, ο επενδυτής θα πρέπει να πραγματοποιήσει μια πληρωμή στον αγοραστή προστασίας όπου θα του αποδώσει την διαφορά της τιμής του στοιχείου αναφοράς στην αρχή της συναλλαγής από την τιμή του στοιχείου την στιγμή της αθέτησης. Εναλλακτικά, ο επενδυτής μπορεί να συμφωνήσει να παραλάβει το στοιχείο αναφοράς, το οποίο και αφορά η αθέτηση, και να αποδώσει στον αγοραστή προστασίας ποσό ίσο με την αρχική αξία του στοιχείου αναφοράς. Έπειτα από αυτό η συμφωνία τερματίζεται και κανένα από τα δύο μέλη δεν οφείλει κάτι στον αντισυμβαλλόμενο του.

Μέσω μιας τέτοιας συμφωνίας ενώ η τράπεζα συνεχίζει να έχει στην ιδιοκτησία της το ομόλογο, περνά τον πιστωτικό κίνδυνο του ομολόγου στον επενδυτή. Ο επενδυτής από την άλλη μπορεί να χρησιμοποιεί την συμφωνία ως έναν τρόπο χρηματοδότησης. Αν υποθέσουμε πως ο επενδυτής θέλει να επενδύσει στο ομόλογο αλλά χρειάζεται χρηματοδότηση, τότε μέσω της συμφωνίας αυτής είναι σαν έχει δανειστεί από την τράπεζα Χ ποσό (π.χ. 100 εκ.€) με επιτόκιο δανεισμού ίσο με Euribor+25 μονάδες βάσης και να έχει να το έχει επενδύσει στο ομόλογο. Η τράπεζα πάλι εκτίθεται σε μικρότερο πιστωτικό κίνδυνο από ότι θα εκτιθόταν αν δάνειζε στον επενδυτή το ποσό αυτό.

Το άνοιγμα πάνω από το κυμαινόμενο επιτόκιο που αποδίδει ο επενδυτής στην τράπεζα μπορεί να θεωρηθεί ως αποζημίωση για τον κίνδυνο που αναλαμβάνει η τράπεζα ο επενδυτής να αθετήσει την συμφωνία και να μην πραγματοποιήσει τις πληρωμές που του αντιστοιχούν. Το άνοιγμα λοιπόν εξαρτάται από τον βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας του επενδυτή, του εκδότη των ομολόγων αλλά και της συσχέτισης αθέτησης ανάμεσα σε αυτούς.

### 5.3 CREDIT LINKED NOTES

---

Το προϊόν αυτό δεν είναι ένα καθαρά πιστωτικό παράγωγο όπως άλλωστε αναφέραμε εισαγωγικά, καθώς επίσης αποτελεί συναλλαγή η οποία απεικονίζεται στον ισολογισμό(M.Wolf). Θα μπορούσε παρόλα αυτά να πούμε πως μοιάζει με μια πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής(credit swap).

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε μια τράπεζα η οποία έχει δώσει ένα δάνειο ή έχει αγοράσει ένα ομόλογο από έναν εκδότη και επιθυμεί να αντισταθμίσει τον πιστωτικό κίνδυνο. Προκειμένου να αντισταθμίσει τον κίνδυνο, μπορεί να προβεί στην έκδοση ενός credit linked note, να είναι δηλαδή ο πωλητής του προϊόντος αυτού. Η λήξη του προϊόντος αυτού θα πρέπει να είναι παρόμοια με αυτήν του ομολόγου που έχει αγοράσει ή του δανείου που έχει δώσει η τράπεζα και το ποσό-κεφάλαιο που αφορά το credit linked note θα πρέπει να είναι το ίδιο με αυτό του δανείου ή ομολόγου αν η τράπεζα επιθυμεί πλήρη αντιστάθμιση του πιστωτικού κινδύνου. Ο αγοραστής του credit linked note(που αποτελεί και των πωλητή προστασίας), έχει θέση πωλητή ενός δικαιώματος πώλησης πάνω στο χρέος που είναι πιθανό να μην αποπληρωθεί



(defaultable debt). Αρχικά, ο πωλητής προστασίας αγοράζει το προϊόν αυτό(credit linked note) έτι ώστε το ομόλογο ή δάνειο τη τράπεζας να είναι πλήρως καλυμμένο, δηλαδή το ποσό που πληρώνει ο πωλητής προστασίας είναι ίσο με την αξία του δανείου ή του ομολόγου αντίστοιχα. Οι πληρωμές του ποσού κεφαλαίου αλλά και των τοκομεριδίων(αν πρόκειται για ομόλογο)που θα λάβει ο πωλητής προστασίας από την τράπεζα στη λήξη του credit linked note θα συνδέονται με γεγονότα αθέτησης(πιστωτικά γεγονότα), όπως αυτά ορίζονται από το εκάστοτε συμβόλαιο. Δηλαδή, στη λήξη ο πωλητής προστασίας θα λάβει το ποσό για το οποίο αγόρασε το credit linked note μείον ένα ποσό το οποίο θα αντικατοπτρίζει το πιστωτικό γεγονός(ένα συμβεί βέβαια κάποιο πιστωτικό γεγονός). Όμως, ο αγοραστής του credit linked note, για τον επιπλέον κίνδυνο που αναλαμβάνει, θα λαμβάνει πληρωμές βάση ενός κυμαινόμενου επιτοκίου(π.χ.Libor, που θα αποτελεί και το επιτόκιο του δανείου ή του τοκομεριδίου) συν ένα ασφάλιστρο. Παρακάτω, ακολουθεί μια σχηματική απεικόνιση ενός credit linked note.

Να αναφέρουμε επίσης πως ο αγοραστής του προϊόντος αυτού εκτίθεται στον πιστωτικό κίνδυνο του εκδότη του credit linked note, δηλαδή της τράπεζας, αλλά και στον πιστωτικό κίνδυνο του εκδότη των ομολόγων ή λήπτη του δανείου. Όμως, σε περίπτωση χρεοκοπίας, αθέτησης από την πλευρά της τράπεζας, ο αγοραστής του credit linked note ουσιαστικά θα λαμβάνει μικρότερο κεφάλαιο πίσω ή ένα χαμηλότερο τοκομερίδιο(εάν πρόκειται για αγορά ομολόγων). Επιπλέον, το προϊόν αυτό ενδιαφέρει επενδυτές που αναζητούν υψηλές αποδόσεις αλλά και αυτούς για τους οποίους η είσοδος σε μια πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής είναι απαγορευμένη.

Ακόμη, μέσω μιας τέτοιας συμφωνίας, όπου η λήξη του credit linked note είναι ίδια με αυτήν του δανείου ή ομολόγου, η τράπεζα εξαλείφει τον κίνδυνο των επιτοκίων και επιπλέον εκτός του ότι εξαλείφει και τον πιστωτικό κίνδυνο λαμβάνει και μια αρχική πληρωμή από τον πωλητή προστασίας. Ακόμη, ο πωλητής κινδύνου(τράπεζα) έχει θέση αγοραστή του δικαιώματος πώλησης.

Επειδή όμως ο αγοραστής κινδύνου αναλαμβάνει μεγάλο κίνδυνο, συνήθως δημιουργείται μια εταιρία με δικό της κεφάλαιο η οποία και διανέμει τα credit linked notes και ονομάζεται φορέας ειδικού σκοπού(special purpose vehicle). Σε αυτήν την περίπτωση ο εκδότης και ο πωλητής του κινδύνου δεν χρειάζεται να ταυτίζονται.

Το προϊόν αυτό είναι κατάλληλο για τράπεζες οι οποίες έχουν πελάτες κάποιου αξιόλογου μεγέθους, το οποίο καθιστά δυνατή την έκδοση ομολόγων από τους

πελάτες αυτούς άσχετα αν τα ομόλογα αυτά μπορούν να πουληθούν στην αγορά. Ακόμη, το προϊόν αυτό είναι κατάλληλο για την διαχείριση κινδύνου τραπεζικών δανείων τα οποία έχουν συγκεκριμένη λήξη. Επίσης, για να πραγματοποιηθεί μια συναλλαγή τέτοιου είδους θα πρέπει η αξία της να είναι τέτοια έτσι ώστε να δικαιολογείται το κόστος έκδοσης του credit linked note. Ακόμη, το προϊόν αυτό παρέχει στην τράπεζα ρευστότητα. Καθώς, όπως προαναφέραμε ο αγοραστής προστασίας βρίσκεται σε πολύ πλεονεκτικότερη θέση από τον πωλητή προστασίας, λίγοι είναι πρόθυμοι να πάρουν μια θέση πωλητή προστασίας. Όπως τώρα και σε κάθε πιστωτικό παράγωγο έτσι και εδώ, σημαντικό είναι να οριστεί τι ακριβώς θα θεωρηθεί ως πιστωτικό γεγονός όπως επίσης κρίσιμο στοιχείο αποτελεί και η τιμολόγηση του προϊόντος αυτού.

## 5.4 COLLATERALIZED DEBT OBLIGATIONS ΚΑΙ SYNTHETIC CDOs

### 5.4.1 COLLATERALIZED DEBT OBLIGATIONS

---

Το προϊόν αυτό αποτελεί έναν τρόπο δημιουργίας νέων χρεογράφων μέσα από ένα χαρτοφυλάκιο είδη υπάρχόντων χρεογράφων, τα οποία νέα χρεόγραφα έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά όσον αφορά τον κίνδυνο. Το χαρτοφυλάκιο των χρεογράφων από τα οποία δημιουργήθηκαν τα νέα χρεόγραφα μπορεί να αποτελείται από ομόλογα (οπότε τώρα το προϊόν που δημιουργείται ονομάζεται collateralized bond obligation) ή δάνεια(οπότε το νέο προϊόν ονομάζεται collateralized loan obligation).

Ο δημιουργός ενός τέτοιου προϊόντος συνήθως κρατά το πρώτο χρεόγραφο και πουλά τα υπόλοιπα. Έτσι, τελικά δημιουργεί ένα χρέος υψηλότερης απόδοσης αλλά και κινδύνου. Ουσιαστικά, εδώ ο κάτοχος κάθε νέου χρεογράφου αποτελεί για τον φορέα(δημιουργό του προϊόντος) έναν αντισυμβαλλόμενο πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής, ο οποίος αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται για μέρος των απωλειών(αθέτησης). Ανάλογα τώρα με τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο αντισυμβαλλόμενος καθορίζεται και η περιοδική πληρωμή-απόδοση.

## 5.4.2 SYNTHETIC CDOs

---

Το προϊόν αυτό είναι κάτι ανάλογο με το προηγούμενο αλλά εδώ η διαφορά έγκειται στο ότι ο δημιουργός του πουλά ένα χαρτοφυλάκιο πιστωτικών συμφωνιών ανταλλαγής(credit default swaps) σε τρίτα μέλη. Έτσι, μεταβιβάζει τον πιστωτικό κίνδυνο στους κατόχους των νέων χρεογράφων. Ο κάτοχος τώρα του πρώτου χρεογράφου θα ευθύνεται για απώλειες, όχι σε σχέση με κάποια οντότητα αναφοράς αλλά σε σχέση με το μέγεθος των απωλειών προερχόμενων από αθέτηση (default related losses) στο συνολικό χαρτοφυλάκιο, έως το 5% του ιδεατού κεφαλαίου, ο κάτοχος του δεύτερου χρεογράφου για απώλειες από το 5% έως το 15% του συνολικού ιδεατού κεφαλαίου(όπως απεικονίζεται παρακάτω) κ.ο.κ. Όμως, καθώς ο κάτοχος του πρώτου χρεογράφου θα αντιμετωπίζει και τον μεγαλύτερο κίνδυνο, θα λαμβάνει περιοδικές πληρωμές(εισόδημα-απόδοση) βάση μεγαλύτερων μονάδων βάσης.

## 5.5 ΑΛΛΑ ΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΠΑΡΑΓΩΓΑ-ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

### 5.5.1 BASKET CREDIT SWAPS ΚΑΙ NOTES

---

Τα προϊόντα αυτά δεν βασίζονται μόνο σε έναν πιστωτικό κίνδυνο κάποιου περιουσιακό στοιχείου αλλά σχετίζονται με ένα «καλάθι» πιστωτικών κινδύνων. Αλλιώς, μπορούμε να πούμε πως αφορούν παραπάνω από μια οντότητα αναφοράς. Ένα τυπικό παράδειγμα αποτελεί ένα προϊόν όπου η πληρωμή σχετίζεται με την χρονική στιγμή και την ταυτότητα του πρώτου ή δεύτερου προς αθέτηση από ένα δεδομένο χαρτοφυλάκιο πιστωτικού κινδύνου. Οι παραλλαγές περιλαμβάνουν πληρωμές βασιζόμενες στην σωρευτική απώλεια πριν από μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή στο μέλλον.

Τα Πιστωτικά Παράγωγα «Καλαθιών» μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις γενικές κατηγορίες, σε αυτά που:

- η πληρωμή σχετίζεται με την σωρευτική απώλεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου:

Εδώ η πληρωμή βασίζεται στην συνολική απώλεια ενός πιστωτικού χαρτοφυλακίου η οποία πραγματοποιήθηκε σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Εάν η σωρευτική αυτή απώλεια, για έναν χρόνο παραδείγματος χάρη, είναι μικρότερη από ένα προκαθορισμένο κάτω όριο τότε δεν πραγματοποιείται κάποια πληρωμή. Εάν πάλι, η σωρευτική απώλεια είναι ίση ή μεγαλύτερη από αυτό το όριο τότε η πληρωμή που πραγματοποιείται ισούται με την σωρευτική απώλεια μείον το κάτω αυτό όριο.

- η πληρωμή σχετίζεται με την σωρευτική απώλεια στο χρόνο:

Εδώ η πληρωμή αρχίζει να πραγματοποιείται κάθε φορά που η σωρευτική απώλεια είναι μεγαλύτερη από ένα κατώτατο όριο και συνεχίζει κάθε φορά που σημειώνονται νέες απώλειες έως ότου όμως οι σωρευτικές απώλειες φτάσουν ένα ανώτατο όριο. Αν και όταν το ανώτατο αυτό όριο ξεπεραστεί δεν πραγματοποιούνται περαιτέρω πληρωμές.

- η πληρωμή σχετίζεται με το χρόνο και την ταυτότητα της αθέτησης:

Η πληρωμή αυτού του προϊόντος εξαρτάται από τον χρόνο και την ταυτότητα της πρώτης ή των πρώτων αθετήσεων δεδομένου πιστωτικού χαρτοφυλακίου. Για παράδειγμα αν κάποιος επιλέξει ένα χαρτοφυλάκιο τριών πιστωτικών κινδύνων ονομαστικής αξίας €100, €150 και €200 εκατομμυρίων αντίστοιχα, και αγοράσει πιστωτική προστασία έναντι του πρώτου στοιχείου αθέτησης του χαρτοφυλακίου τότε εάν για κάποιο από τα στοιχεία έχουμε μια πιστωτική αθέτηση ο κάτοχος του χαρτοφυλακίου λαμβάνει την ονομαστική αξία του περιουσιακού στοιχείου το οποίο σχετίζεται με την αθέτηση, το οποίο στοιχείο και παραδίδει στον πρώτο πωλητή προστασίας. Να αναφέρουμε πως έπειτα από αυτό, η πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής(credit default swap) τερματίζεται.

## **5.5.2 CREDIT SPREAD SWAPS KAI FORWARDS**

---

Σε ένα προθεσμιακό συμβόλαιο πιστωτικού ανοίγματος, το ένα μέλος συμφωνεί να αγοράσει ένα περιουσιακό στοιχείο από το άλλο μέλος σε ένα συγκεκριμένο άνοιγμα και σε συγκεκριμένη ημερομηνία στο μέλλον. Το πιστωτικό άνοιγμα τώρα είναι η διαφορά στην απόδοση ανάμεσα στην πιστωτική κατάταξη του στοιχείου αναφοράς(reference credit) και σε ένα προκαθορισμένο επιτόκιο που θεωρείται και το σημείο αναφοράς(π.χ. Libor). Θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε τις συμφωνίες

αυτές σαν πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής(credit default swaps) όπου το πιστωτικό γεγονός(credit event) είναι η διεύρυνση του ανοίγματος. Ενώ τώρα ένα δικαίωμα δεν θα ήταν αναγκαίο να εξασκηθεί, μια συμφωνία ανταλλαγής ή ένα προθεσμιακό συμβόλαιο αποτελούν δεσμευτικές συμφωνίες. Η διαφορά ανάμεσα σε ένα δικαίωμα πιστωτικού ανοίγματος(credit spread option) και μιας συμφωνίας ανταλλαγής έγκειται και στο πως πληρώνεται η ανταμοιβή-ασφάλιστρο(premium). Από τη μία τα δικαιώματα απαιτούν μια αρχική πληρωμή(όπως θα δούμε παρακάτω) ενώ από την άλλη οι συμφωνίες ανταλλαγής απαιτούν περιοδικές πληρωμές.

## **5.6 ΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ (CREDIT OPTIONS)**

---

Η δραστηριότητα γύρω από τα πιστωτικά δικαιώματα έχει αναπτυχθεί ουσιαστικά από το 2003. Η αγορά των πιστωτικών δικαιωμάτων είναι πλέον μια δραστήρια αγορά όσον αφορά τα ομόλογα, τα δικαιώματα ανοίγματος(spread options), τα δικαιώματα σε πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής και τα δικαιώματα σε χαρτοφυλάκια.

Η ανάπτυξη της αγοράς των πιστωτικών δικαιωμάτων οφείλεται στη μείωση των επιπέδων και της μεταβλητότητας του ανοίγματος. Η ελάττωση επίσης του παρατηρούμενου κινδύνου αθέτησης έχει κάνει τους διαχειριστές περιουσιακών στοιχείων, τους ασφαλιστές, τους διαχειριστές χαρτοφυλακίου δανείων των τραπεζών και γενικότερα τους χρήστες, να νιώθουν πιο άνετα όσον αφορά τους κινδύνους γύρω από την μεταβλητότητα του ανοίγματος των διακινούμενων στην αγορά δικαιωμάτων αλλά και πιο πρόθυμους να εκμεταλλευτούν τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα προϊόντα αυτά όπως την αύξηση της αποδοτικότητας του κεφαλαίου. Η πρόσφατη επίσης ανάπτυξη της αγοράς των δικαιωμάτων σε πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής οφείλεται στην ρευστότητα της αγοράς.

Γενικά, τα πιστωτικά δικαιώματα είναι δικαιώματα αγοράς ή πώλησης πάνω:

- i.σε κάποιο γεγονός αθέτησης ή
- ii.σε πιστωτικό άνοιγμα ενός γραμματίου, ομολόγου ή δανείου ή
- ii.σε μια πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής (credit default swap)

Τα πιστωτικά δικαιώματα μπορούν να είναι δικαιώματα που μπορούν να εξασκηθούν έως τη λήξη τους (αμερικανικού τύπου) ή στη λήξη τους (ευρωπαϊκού τύπου).

Η τιμή τώρα του δικαιώματος (premium) είναι μεγαλύτερη όταν αφορά πιο ευμετάβλητη εμπορική αξιοπιστία (credit) και πιο μικρά-στενά πιστωτικά ανοίγματα στην περίπτωση των δικαιωμάτων πώλησης και πιο ευρέα πιστωτικά ανοίγματα στην περίπτωση των δικαιωμάτων αγοράς.

### 5.6.1 CREDIT DEFAULT OPTIONS

---

Μέσω ενός τέτοιου δικαιώματος ο πωλητής προστασίας αναλαμβάνει τον κίνδυνο μιας εταιρίας χωρίς όμως να συνδέει κάποια σχέση πίστωσης με αυτήν. Πιο συγκεκριμένα, ο πωλητής προστασίας πουλά ένα δικαίωμα πώλησης έναντι φυσικά κάποιου χρηματικού ποσού. Ο αγοραστής τώρα αυτού του δικαιώματος πώλησης θα πρέπει να αποζημιωθεί από τον πωλητή σε περίπτωση που η εταιρία πτωχεύσει ή αθετήσει την συμφωνία της με τον αγοραστή προστασίας.

### 5.6.2 CREDIT SPREAD OPTIONS

---

Τα δικαιώματα αυτά παρέχουν προστασία έναντι μιας ανεπιθύμητης εξέλιξης όσον αφορά το πιστωτικό άνοιγμα(credit spread) ανάμεσα σε δυο περιουσιακά στοιχεία ίδιας λήξης αλλά διαφορετικού πιστωτικού κινδύνου. Εδώ, το ένα μέλος πληρώνει ένα χρηματικό ποσό-ασφάλιστρο για την αγορά του δικαιώματος και επομένως του δικαιώματος να πουλήσει ένα ομόλογο(αν πρόκειται για αγορά δικαιώματος πώλησης) στο άλλο μέλος σε συγκεκριμένο άνοιγμα (spread strike) σε κάποια χρονική στιγμή στο μέλλον. Το πιστωτικό αυτό άνοιγμα είναι η διαφορά στην απόδοση ανάμεσα στην πιστωτική κατάταξη του στοιχείου αναφοράς(reference credit ) και σε ένα προκαθορισμένο επιτόκιο που θεωρείται και το σημείο αναφοράς (π.χ. Libor). Έτσι σε ένα τέτοιο παράγωγο προϊόν οι πληρωμές βασίζονται στην κίνηση- τάξη της αξίας της πιστωτικής κατάταξης του στοιχείου αναφοράς (reference credit) έναντι κάποιου άλλου.

Ο αγοραστής ενός τέτοιου δικαιώματος πώλησης πραγματοποιεί κάποιο κέρδος εάν το πιστωτικό άνοιγμα αυξάνει σαν αποτέλεσμα της μείωσης της πιστωτικής ποιότητας (credit quality). Ο αγοραστής πάλ ενός τέτοιου δικαιώματος αγοράς θεωρεί ότι στο μέλλον θα βελτιωθεί η πιστωτική ποιότητα. Εάν λοιπόν το πιστωτικό άνοιγμα

μειωθεί αυτός θα πραγματοποιήσει κέρδος. Θα πρέπει δώ να αναφέρουμε πως, σύμφωνα ε κάποια εμπειρικά τοιχεία, το άνοιγμα ανάμεσα σε δύο περιουσιακά στοιχεία τείνει να αυξάνει καθώς η πιστωτική κατάταξη του στοιχείου αναφοράς χειροτερεύει (και κατά συνέπεια το περιουσιακό αυτό στοιχείο είναι υψηλότερου πιστωτικού κινδύνου) και η λήξη αυξάνει, παρόλο που κάποια θεωρητικά μοντέλα προβλέπουν μείωση στο άνοιγμα καθώς η λήξη αυξάνεται (Helwege & Turner, 1999).

### **5.6.3 DEFAULT SWAPTIONS ή CREDIT DEFAULT SWAP OPTIONS**

Όπως μπορούμε να υποθέσουμε και από την ονομασία του προϊόντος αυτού, εδώ πρόκειται για δικαιώματα πάνω σε πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής (credit default swaps). Συγκεκριμένα, πρόκειται για δικαιώματα αγοράς ή πώλησης μιας συγκεκριμένης πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή στο μέλλον, που αφορά συγκεκριμένη οντότητα αναφοράς. Τα δικαιώματα αυτά παύουν να υφίστανται αν η οντότητα αναφοράς χρεοκοπήσει πριν την λήξη του δικαιώματος ή λάβει χώρα οποιοδήποτε γεγονός που σύμφωνα με τους όρους της πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής χαρακτηρίζεται ως αθέτηση.

Ακόμη, τα δικαιώματα αγοράς προστασίας (protection calls) ονομάζονται payer default swaptions ενώ τα δικαιώματα πώλησης προστασίας (protection puts) ονομάζονται receiver default swaptions. Η απόφαση πάλι για την εξάσκηση ή όχι ενός τέτοιου δικαιώματος βασίζεται μόνο στο πιστωτικό άνοιγμα (credit spread) για αυτό και τα προϊόντα αυτά θεωρούμε καθαρά πιστωτικά προϊόντα ενώ η τιμολόγησή τους στηρίζεται κυρίως στην μεταβλητότητα του ανοίγματος των πιστωτικών συμφωνιών ανταλλαγής. Τα προϊόντα αυτά δίνουν στον επενδυτή την ευκαιρία να εκφράσει την πρόβλεψη του για το μελλοντικό επίπεδο και την διακύμανση του ανοίγματος πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής για έναν συγκεκριμένο εκδότη ή επιχείρηση. Μπορούν επίσης να διαπραγματεύονται ξεχωριστά ή να υπάρχουν μέσα σε συμφωνίες που ονομάζονται callable default swaps και τις οποίες θα δούμε παρακάτω. Η συνήθης λήξη της υποκείμενης πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής είναι πέντε έτη αλλά μπορεί να κυμαίνεται από ένα έως δέκα έτη και το χρονικό διάστημα όπου το δικαίωμα λήγει είναι συνήθως από τρεις μήνες έως έναν χρόνο.

Έστω τώρα ότι ένας επενδυτής αγοράζει ένα δικαίωμα αγοράς βάση του οποίου έχει την δυνατότητα να αγοράσει πενταετή προστασία για μια επιχείρηση σε ένα χρόνο από τώρα και για 190 μονάδες βάσης. Αν τώρα σε ένα χρόνο το άνοιγμα που προσφέρεται για τετραετή προστασία βρίσκεται πάνω από τις 190 μονάδες βάσης τότε το δικαίωμα θα εξασκηθεί. Αντιθέτως, αν το άνοιγμα μειωθεί τότε το δικαίωμα δεν θα εξασκηθεί καθώς ο αγοραστής του έχει την δυνατότητα να αγοράσει προστασία φθηνότερα. Η πληρωμή που αφορά την αγορά του δικαιώματος θεωρούμε ότι έχει γίνει αρχικά.

Παρομοίως, κάποιος θα μπορούσε να αγοράσει ένα δικαίωμα πώλησης προστασίας για μια επιχείρηση, έστω πάλι για πενταετή προστασία στις 190 μονάδες βάσης, η οποία προστασία θα αρχίσει να παρέχεται σε ένα χρόνο. Αν τώρα το άνοιγμα που αφορά τετραετή πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής σε ένα χρόνο από τώρα βρεθεί κάτω από τις 190 μονάδες βάσης ο αγοραστής του δικαιώματος πώλησης φυσικά και θα ασκήσει το δικαίωμα αυτό καθώς θα μπορεί να πουλά προστασία ακριβότερα. Ακόμη, για την αγορά του δικαιώματος ο επενδυτής θα πληρώσει κάποιο ποσό γνωστό ως premium.

## 5.7 CALLABLE DEFAULT SWAPS

---

Τα προϊόντα αυτά αποτελούν έναν συνδυασμό πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής και πώλησης ενός «ενσωματωμένου» δικαιώματος πώλησης πάνω στην πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής. Ο πωλητή μιας τέτοιας συμφωνίας ουσιαστικά αγοράζει τον πιστωτικό κίνδυνο του αντισυμβαλλόμενου αλλά μαζί πουλά και ένα δικαίωμα πώλησης στον αντισυμβαλλόμενο, το οποίο του δίνει την επιλογή να πάψει να αγοράζει προστασία. Το δικαίωμα βέβαια μπορεί να ασκηθεί σε συγκεκριμένο άνοιγμα και σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή στο μέλλον.

Παραδείγματος χάρι, ένας επενδυτής(αγοραστής κινδύνου-πωλητής προστασίας) που πουλά σε μια επιχείρηση το προϊόν αυτό πουλά πενταετή προστασία για 290 μονάδες βάσης, με διαθέσιμο το δικαίωμα σε ένα χρόνο. Αν σε έναν χρόνο από την αγορά προσφέρεται τετραετή προστασία στην επιχείρηση μικρότερη από 290 μονάδες βάσης, τότε η επιχείρηση ασκεί το ενσωματωμένο δικαίωμα πώλησης πάνω στην πιστωτική συμφωνία ανταλλαγής και ακυρώνει την προστασία καθώς μπορεί να αγοράσει προστασία φθηνότερα. Αν πάλι σε ένα χρόνο η αγορά προσφέρει τετραετή προστασία για πάνω από 290 μονάδες βάσης τότε το δικαίωμα δεν ασκείται από την



επιχείρηση και ο επενδυτής συνεχίζει να της παρέχει προστασία για τα υπόλοιπα τέσσερα έτη και για 290 μονάδες βάσης.

## **5.8 CREDIT DEFAULT SWAP FORWARDS**

---

Τα προθεσμιακά συμβόλαια πάνω σε πιστωτικές συμφωνίες ανταλλαγής, αποτελούν μια υποχρέωση αγοράς ή πώλησης συγκεκριμένης πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής(credit default swap) η οποία αφορά συγκεκριμένη οντότητα αναφοράς και πρέπει να γίνει σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή στο μέλλον ( η αγορά ή πώληση της πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής). Αν η οντότητα αναφοράς προβεί σε πράξη που θεωρείται αθέτηση πριν την συγκεκριμένη χρονική στιγμή που θα έπρεπε να πραγματοποιηθεί η αγορά ή πώληση της πιστωτικής συμφωνίας ανταλλαγής, τότε το προθεσμιακό συμβόλαιο παύει να υφίσταται, τερματίζεται.

Παραδείγματος χάρη, μια τράπεζα μπορεί να αποτελέσει το μέλος ενός προθεσμιακού συμβολαίου(forward) όπου συμφωνεί να πουλήσει τετραετή προστασία σε μια επιχείρηση για 170 μονάδες βάσης, η οποία θα ξεκινήσει να παρέχεται σε ένα χρόνο. Αν όμως η επιχείρηση χρεοκοπήσει πριν τον ένα αυτό χρόνο τότε η υποχρέωση της τράπεζας απέναντι στην επιχείρηση παύει να υφίσταται.

## **5.9 ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ (HYBRID PRODUCTS)**

---

Τα υβριδικά πιστωτικά προϊόντα είναι προϊόντα τα οποία συνδυάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο με άλλους κινδύνους της αγοράς όπως τον κίνδυνο των επιτοκίων ή τον κίνδυνο συναλλάγματος. Δηλαδή, αποτελούν έγγραφα πιστωτικού γεγονότος τα οποία συνδέονται με την αξία των πληρωμών ενός παραγώγου, όπως μιας συμφωνίας ανταλλαγής επιτοκίων (interest rate swap).

Παραδείγματος χάρη, αν κάποιος έχει πραγματοποιήσει μια συμφωνία ανταλλαγής επιτοκίων και θέλει να «απαλλαγεί» από τον κίνδυνο του αντισυμβαλλόμενου (counterparty risk), τότε μπορεί να αγοράσει προστασία για τον κίνδυνο του

αντισυμβαλλόμενου, όπου η πληρωμή αθέτησης-αποζημίωση θα συνδέεται με το κόστος αντικατάστασης της συμφωνίας ανταλλαγής επιτοκίων.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

- Anson, M., Frank, J., Fabozzi, Choudhry, M. and Ren-Row, C. (2004), Credit Derivatives: Instruments, Applications, and Pricing, John Wiley & Sons, US.
- Options, Futures and Other Derivatives, John C. Hull, Sixth Edition, Prentice Hall, 2006
- Analyzing and Managing Banking Risk, A Framework for Assessing Corporate Governance and Financial Risk Hennie van Greuning, Sonja Brajovic Bratanovic, The World Bank, Washington, D.C., 2003
- Derivative Securities, Robert A. Jarrow, Stuart M. Turnbull, South-Western College Publishing, Thomson Learning, 2000
- THE J.P. MORGAN GUIDE TO CREDIT DERIVATIVES, With Contributions from the RiskMetrics Group, Risk
- Practical Readings in Financial Derivatives, Robert W. Kolb, Blackwell Business, 1998
- Frontiers In Derivatives, Atsuo Konishi, Ravi E. Dattatreya, IRWIN Professional Publishing, 1997
- Understanding Options, Robert W. Kolb, John Wiley & Sons Inc, 1995
- Understanding SWAPS, John F. Marshall, Kenneth R. Kapner, John Wiley & Sons Inc, 1993
- Skora, K.R. (1998), "The Credit Default Swap", RISK Publications

- ISDA (2009), "Operations Benchmarking Survey, International Swaps and Derivatives Association", ISDA Inc.
- Mengle, D. (2007), "Credit Derivatives: An Overview", Federal Reserve Bank of Atlanta, Financial Markets Conference

## **APOPA**

- Understanding Credit Derivatives and their Potential to Synthesize Riskless
- Modelling Credit Risk and Pricing Credit Derivatives, Martin P. Wolf, USA evolutionising the financial markets, Paul Varotsis, Chase
- An Introduction to Credit Derivatives, Gunter Dufey, Florian Rehm, Teaching essica Beattie, Duke University Durham, 2000
- Credit Derivatives in Emerging Markets, Romain G. Ranciere, IMF Policy Discussion Paper, International Monetary Fund 2001
- A perspective on credit derivatives, Jonathan Batten, Warren Hogan, International Review of Financial Analysis, 2002 (Elsevier Science Inc)
- The Effect of Credit Ratings on Credit Default Swap Spreads and Credit Spreads, KENNETH N . D SHIN JENSEN, The Journal of Fixed Income, 2005, Euromoney Institutional Investor PLC

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6. ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

#### Το ημερολόγιο της κρίσης

Τα τελευταία τρία χρόνια και κυρίως μετά το 2010, όταν η χώρα έλαβε οικονομική βοήθεια από την “τρίκα”, νέοι οικονομικοί όροι κυριάρχησαν στα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Ενας από αυτούς είναι τα περιβόητα cds (credit default swaps), η ανοδική κίνηση των οποίων κλυδωνίζει τις αγορές των ελληνικών ομολόγων και γίνεται πρώτη είδηση στα ελληνικά και τα διεθνή μέσα.

Ποιος όμως είναι πραγματικά ο ρόλος τους στην ελληνική κρίση χρέους ;

**Τα ασφάλιστρα κινδύνου (CDS)** όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο –υπό μορφή απλών cds ή collateral debt obligation είναι συμβόλαια ανταλλαγής αθέτησης πιστωτικού κινδύνου. Επιτρέπουν στους συμβαλλομένους να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμών που ενέχει μια υποκείμενη αξία

(κρατικό ή εταιρικό ομόλογο) ή να κάνουν αυτό τον κίνδυνο αντικείμενο εμπορίας, στοχεύοντας στο κέρδος από την αγορά και πώλησή του.

Στην πρώτη περίπτωση, ο αγοραστής CDS ελληνικού χρέους έχει στα χέρια του ελληνικά ομόλογα. Παρακολουθεί με αγωνία τις εξελίξεις. Βλέπει ότι τα ομόλογά του χάνουν σταδιακά μέρος της αξίας τους και ότι αυξάνεται ο κίνδυνος η χώρα να μην ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της. Έτσι, προκειμένου να αντισταθμίσει τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμών, αγοράζει CDS. Επιχειρεί έτσι να «ασφαλιστεί» μεταβιβάζοντας μέρος του κινδύνου από την κατοχή ελληνικών ομολόγων στον πωλητή του CDS.

Ο αγοραστής επομένως πληρώνει ετησίως μια προμήθεια στον πωλητή μέχρι να πραγματοποιηθεί ένα προκαθορισμένο πιστωτικό γεγονός (credit event) ή μέχρι την ωρίμανση του συμβολαίου.

Σε αντάλλαγμα, ο πωλητής της προστασίας αναλαμβάνει την οικονομική ζημία σε περίπτωση που η υποκείμενη αξία (το ομόλογο) δεν πληρωθεί ή ο δανειολήπτης (χώρα ή εταιρεία) καταστεί αφερεγγυός.

Στην πραγματικότητα, η σύμβαση CDS μοιάζει με ένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο όπου η μία πλευρά αναλαμβάνει τον κίνδυνο και η άλλη πληρώνει την ασφαλιστική κάλυψη.

**Ένα CDS πληρώνεται** όπως συμβαίνει με κάθε ασφαλιστική κάλυψη, η σύμβαση δηλαδή που υπογράφεται ορίζει το «ασφαλιζόμενο συμβάν» (credit event), το γεγονός δηλαδή που, αν συμβεί, πρέπει να πληρωθεί το ποσό που ορίζει η σύμβαση. Τους γενικούς όρους, δηλαδή, για το τι είναι πιστωτικό γεγονός τους καθορίζει η ISDA (International Swaps and Derivatives Association, Inc), ένας ιδιωτικός οργανισμός που καθορίζει τη λειτουργία της αγοράς των cds και άλλων παράγωγων προϊόντων (έχει 800 μέλη, τα οποία αποτελούν συμμετέχοντες στην αγορά παραγώγων, όπως τράπεζες, διαχειριστές κεφαλαίων, χρηματοοικονομικοί οίκοι, εταιρείες δικηγόρων κ.λπ.). Η ISDA επίσης είναι αυτή που, εάν συμβεί κάποιο οικονομικό γεγονός, συνεδριάζει με τις κατά τόπους επιτροπές της (υπάρχουν πέντε ξεχωριστές επιτροπές, για Αμερική, Ευρώπη, Ασία (εκτός Ιαπωνίας), Ιαπωνία και Αυστραλία-Νέα Ζηλανδία) και αποφασίζει εάν κάποιο γεγονός που συμβαίνει είναι ή όχι πιστωτικό και εάν πρέπει να πληρωθούν ή όχι τα cds.

### **Οι μετέχοντες στην ISDA**

Η επιτροπή για την Ευρώπη απαρτίζεται από:

**Αντιπροσώπους της ISDA με ψήφο** (Bank of America/Merrill Lynch, Barclays, BNP Paribas, Credit Suisse, Deutsche Bank, Goldman Sachs, JP Morgan Chase Bank, N.A., Morgan Stanley, Societe Generale, UBS)

**Από μη αντιπροσώπους της ISDA** που είναι διαχειριστές κεφαλαίων (BlackRock, BlueMountain Capital, Citadel Investment Group, LLC, D.E. Shaw Group και Rabobank International),

**Από συμβούλους της ISDA** (Citibank και The Royal Bank of Scotland) και

**Από μη συμβούλους της ISDA** (GLG Partnership).

Πρακτικά δηλαδή έχουν ενεργό ρόλο στις αποφάσεις οι βασικοί παίκτες της αγοράς.

**Ως πιστωτικά γεγονότα θεωρούνται:**

Στα CDS, οι συμβάσεις προβλέπουν 4 γενικούς όρους πιστωτικών γεγονότων:

**Bankruptcy (χρεοκοπία):** αναφέρεται μόνο σε επιχειρήσεις.

**Obligation acceleration (επιτάχυνση υποχρέωσης):** υποχρέωση που γίνεται απαιτητή και πληρωτέα πριν από την επίσημη λήξη της.

**Failure to pay (αδυναμία πληρωμών):** αναφέρεται στην αδυναμία μιας οντότητας να ανταποκριθεί σε προγραμματισμένες πληρωμές.

**Repudiation/Moratorium:** αναφέρεται στην αποζημίωση μετά από συγκεκριμένες πράξεις μιας κυβέρνησης (π.χ. καθυστέρηση πληρωμών).

**Restructuring (αναδιάρθρωση):** Δυσμενής μείωση ή επαναδιαπραγμάτευση χρεών προκειμένου να ανακτηθεί ή να βοηθηθεί η ρευστότητα μιας οντότητας. Π.χ. η επιμήκυνση αποπληρωμής του χρέους από μια οντότητα, εάν γίνει σε εθελοντική βάση, τότε δεν συνιστά πιστωτικό γεγονός.

Όταν κριθεί ένα γεγονός ως πιστωτικό (η αθέτηση πρέπει να είναι μεγαλύτερη του 1.000.000 δολαρίων), τότε ενεργοποιούνται τα CDS και ο πωλητής έχει την υποχρέωση να διακανονίσει το συμβόλαιο, δηλαδή να πληρώσει τον αγοραστή και την πραγματοποιηθείσα ζημιά. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα πιστωτικά γεγονότα δεν είναι κατ' ανάγκην αρνητικά γεγονότα. Όταν οι δύο μεγάλες εταιρείες των ΗΠΑ που

τιτλοποιούσαν στεγαστικά δάνεια, η Freddie Mac και η Fannie Mae Mac, εθνικοποιήθηκαν, το 2008, αυτό θεωρήθηκε πιστωτικό γεγονός και τα CDS που κυκλοφορούσαν πληρώθηκαν από τους πωλητές (η διάσωσή τους από το αμερικανικό δημόσιο θεωρήθηκε αδυναμία να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους).

## **Η διαδικασία διακανονισμού**

Ο διακανονισμός μιας σύμβασης CDS γίνεται όταν πραγματοποιείται το πιστωτικό γεγονός. Διακανονίζονται δηλαδή μόνο εκείνα τα συμβόλαια για τα οποία εγείρεται αποζημίωση από την πρόκληση ενός προβλεπόμενου πιστωτικού γεγονότος. Διαφορετικά, εάν δεν συμβεί το γεγονός, δεν γίνεται καν διακανονισμός. Απλώς τα συμβόλαια λήγουν.

Συνήθως ο αγοραστής και ο πωλητής συμφωνούν προκαταβολικά το είδος του διακανονισμού. Εάν έχει συμφωνηθεί φυσικός διακανονισμός, τότε ο αγοραστής της προστασίας πρέπει να παραδώσει το ομόλογο και να το ανταλλάξει με την αποζημίωση.

Εάν έχει προσυμφωνηθεί διακανονισμός τοις μετρητοίς, τότε ο αγοραστής της ασφάλειας λαμβάνει τη διαφορά ανάμεσα στην αξία του ομολόγου την ημέρα του διακανονισμού και στην ονομαστική του αξία. Μέχρι το 2005 ο φυσικός διακανονισμός ήταν συνήθης, με μερίδιο 73%, σύμφωνα με έκθεση της Deutsche Bank. Από τότε ο διακανονισμός τοις μετρητοίς κέρδισε μερίδιο αγοράς, λόγω του ότι ενσωματώθηκε δημοπρασία στις τυποποιημένες συμβάσεις CDS.

## **Τα CDS ήρθαν τώρα στην επικαιρότητα**

Τα credit default swaps κυκλοφόρησαν στα μέσα της δεκαετίας του '90, όταν οι τράπεζες προσπαθούσαν να διαχειριστούν τον κίνδυνο μέσω τιτλοποιήσεων και αργότερα με παράγωγα προϊόντα. Τα οικονομικά σκάνδαλα της Enron και της Worldcom οδήγησαν τις τράπεζες να διαχειριστούν τα πιστωτικά τους χαρτοφυλάκια πιο ενεργά. Επίσης οι αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο (Βασιλεία II) ώθησαν την ανάπτυξη εργαλείων για πιο ενεργή διαχείριση του κινδύνου και των κεφαλαίων.

Στην αρχή τα CDS χρησιμοποιούνταν για την αντιστάθμιση του κινδύνου. Όμως γρήγορα έγιναν αντικείμενο καθαρής κερδοσκοπίας (trading). Οι τράπεζες, τα hedge funds και οι διαχειριστές κεφαλαίων χρησιμοποίησαν τα «γυμνά» (naked) CDS για να πάρουν θέσεις στην αγορά του κινδύνου αθέτησης πληρωμών, μεγαλώνοντας έτσι

την πίτα. Αγοράζαν δηλαδή CDS με στόχο το κέρδος ακόμα και ομόλογα χωρών τα οποία δεν κατείχαν.

Με το CDS ως κερδοσκοπικό προϊόν, η αγορά απέκτησε ρευστότητα, βελτιώνοντας όχι μόνο τις πιθανότητες των αγοραστών και των πωλητών να βρουν πελάτες αλλά και την αποτελεσματικότητα των τιμών. Από την άλλη πλευρά, η υπερβολική χρήση των «γυμνών» CDS λέγεται ότι στρέβλωσε τον μηχανισμό καθορισμού των τιμών, δανειολήπτες, εταιρείες ή κυβερνήσεις, να πληρώσουν υπερβολικά υψηλά επιτόκια για το χρέος τους.

Μετά την πιστωτική κρίση του 2008, όταν σειρά τραπεζών και εταιρειών πτώχευσαν, οι εκδότες των CDS δεν μπορούσαν να πληρώσουν τις υποχρεώσεις τους και ειδικά η AIG, η οποία διεσώθη χάρη στην κρατική παρέμβαση. Ετσι, η αγορά των CDS θεωρήθηκε παράγοντας που μπορεί να διαταράξει τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος και υπό αυτή την έννοια τέθηκαν υπό στενότερη παρακολούθηση. Κατά τη διάρκεια της κρίσης η αδιαφάνεια και ο μεγάλος όγκος εκκρεμών CDS ενίσχυσαν την ανησυχία που αισθάνονταν οι συμμετέχοντες στην αγορά, οι ρυθμιστικές αρχές, καθώς και το ευρύτερο κοινό.

Όταν οι όγκοι κορυφώθηκαν το 2007, η ονομαστική αξία των CDS είχε φθάσει τα 58 τρισ. δολάρια (BIS data). Αυτό το ποσό μπορεί να συγκριθεί με την ονομαστική τιμή του χρέους, που ήταν την ίδια περίοδο 80 τρισ. δολάρια παγκοσμίως (IMF, 2008). Σε απόλυτα νούμερα, το μέγεθος της αγοράς των CDS φαίνεται μεγάλο, αλλά δεν είναι το ίδιο μεγάλο εάν το συγκρίνουμε με το σύνολο των παράγωγων προϊόντων που κυκλοφορούν εξωχρηματιστηριακά. Τα CDS παραμένουν ένα μικρό κομμάτι αυτή της εξωχρηματιστηριακής αγοράς (OTC), που υπολογίζεται σε 600 τρισ. δολάρια.

Μετά την κρίση η ραγδαία ανάπτυξη ανακόπηκε. Στα μέσα του 2009, η αξία των CDS που κυκλοφορούσαν μειώθηκε σε περίπου 30 τρισεκατομμύρια δολάρια, αντανakλώντας σε μεγάλο βαθμό τη συμπίεση της δραστηριότητας.

Στο σημείο αυτό χρειάζεται να διευκρινιστεί και να επισημανθεί ότι άλλο η ονομαστική αξία των CDS και άλλος ο πραγματικός κίνδυνος που αναλαμβάνει ο εκδότης των CDS. Σύμφωνα με έκθεση της Deutsche Bank ο πραγματικός κίνδυνος στην περίπτωση που πληρωθούν όλα τα CDS είναι γύρω στα 3 τρισ. δολάρια όταν η αγορά του συνόλου των CDS είναι γύρω στα 36 τρισ. δολάρια.

## **Οι βασικοί παίκτες στην αγορά των CDS**



Σε αντίθεση με τις εισηγμένες σε χρηματιστήρια κινητές αξίες, τα εξωχρηματιστηριακά παράγωγα είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης αποκλειστικά σε διμερές επίπεδο και μέσω ενός δικτύου αντιπροσώπων που συνήθως είναι ιδιωτικές τράπεζες, χρηματιστηριακές εταιρείες, επενδυτικά funds. Οι ιδιώτες δεν έχουν πρόσβαση. Η συγκέντρωση της αγοράς μεταξύ των αντιπροσώπων είναι μεγάλη μετά την έξοδο ορισμένων παικτών όπως Lehman Brothers, Merrill Lynch, and Bear Stearns. Σύμφωνα με μια έρευνα της Fitch (2009) που πραγματοποιήθηκε ανάμεσα σε 26 τράπεζες που παίζουν σημαντικό ρόλο στην αγορά των CDS, οι πέντε είχαν μερίδιο 88%.

Στην ίδια κατεύθυνση είναι και τα στοιχεία της DTCC (βάση δεδομένων της ISDA), τα οποία έδειξαν ότι σχεδόν το 50% των πωληθέντων CDS αναλογούσε στους πέντε πρώτους αντιπροσώπους (Απρίλιος 2009).

Σύμφωνα με την Deutsche Bank οι πέντε μεγαλύτεροι παίκτες αγοραστές και πωλητές (στοιχεία EKT 2009 και Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς ΗΠΑ 2008-2009) ήταν οι J.P. Morgan, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Deutsche Bank και Barclays Group.

Οι τράπεζες, εμπορικές και επενδυτικές, εκτός από εκδότες-πωλητές CDS είναι και αγοραστές και τα χρησιμοποιούν για διαχείριση των δικών τους δανειακών χαρτοφυλακίων ή επενδυτικών θέσεων. Επίσης τα hedge funds διαδραματίζουν αυξανόμενο ρόλο στην αγορά των CDS. Είναι και αγοραστές και πωλητές (βάζοντας ως εγγύηση στοιχεία του ενεργητικού τους). Επίσης, αγοραστές, αλλά με πολύ μικρό μερίδιο είναι οι ασφαλιστικές εταιρείες και οι εταιρείες που ειδικεύονται στην ασφάλιση πιστωτικών κινδύνων γνωστές ως monoliners.

Αυτές οι εταιρείες (όπως η Ambac ή η MBIA και μεγάλοι πωλητές CDS όπως είναι η AIG) προσφέρουν πιστωτική προστασία.

Σύμφωνα με την αρχή της ασφάλισης και έχοντας το πλεονέκτημα της υψηλής πιστοληπτικής ικανότητας, αυτοί οι οργανισμοί έχουν εγκαταστήσει χαρτοφυλάκια πιστωτικών κινδύνων στα οποία οι ζημιές που παράγει μια σύμβαση αντισταθμίζονται από τα ασφάλιστρα της ίδιας και άλλων συμβάσεων. Όμως αυτό το μοντέλο, που εμφανίστηκε ως ένα βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο τις καλές ημέρες, αποδείχθηκε ιδιαίτερα ευάλωτο τις περιόδους κρίσεων. Κατά τη διάρκεια των κρίσεων ο κίνδυνος παύσης πληρωμών από εταιρείες αυξήθηκε κατακόρυφα, αφήνοντας στους εκδότες-πωλητές της προστασίας του πιστωτικού κινδύνου

ιδιαίτερα ανοίγματα. Στο τέλος του 2007 οι εταιρείες AIG, MBIA και AMBAC αντιπροσώπευαν 1,05 τρισ. δολάρια πιστωτικής προστασίας.

### **Τελικά, τα CDS φταίνε για το ελληνικό πρόβλημα;**

Από τις αρχές του 2010, με αφορμές το ελληνικό πρόβλημα και τη συνεχή άνοδο των αποδόσεων των ελληνικών ομολόγων, άνοιξε μια συζήτηση για το εάν και κατά πόσο τα γυμνά CDS (δηλαδή τα CDS που δεν καλύπτονται από ελληνικά ομόλογα και συνήθως χρησιμοποιούνται για κερδοσκοπικούς σκοπούς) υπαγορεύουν τις τιμές των υποκείμενων ομολόγων. Η συζήτηση αυτή οδήγησε κάποιους να προτείνουν να καταργηθούν τα γυμνά CDS. Το ζήτημα απασχόλησε και την ISDA. Σύμφωνα με αυτήν, η παραπάνω συλλογιστική είναι εσφαλμένη. Θεωρεί ότι:

Η αγορά των CDS είναι απλή, με σχετική ρευστότητα

Τα CDS που αναφέρονται στο χρέος είναι πολύ μικρότερα σε αξία από την υποκείμενη αγορά ομολόγων (η αγορά των CDS του ελληνικού χρέους ανέρχεται σε 9 δισ. δολάρια και είναι πολύ μικρή για να επηρεάσει την αγορά των ελληνικών ομολόγων, αξίας 400 δισ. δολαρίων).

Η αγορά είναι διαφανής, γιατί τόσο οι συμμετέχοντες σε αυτή όσο και το ευρύ κοινό έχουν πρόσβαση στα δεδομένα ώστε να την αξιολογήσουν (οι συναλλαγές για τις εταιρείες και χώρες με τη μεγαλύτερη αξία είναι διαθέσιμες στο κοινό).

Δεν υφίσταται απότομη άνοδος της δραστηριότητας των ελληνικών CDS (η καθαρή θέση για την Ελλάδα στις αρχές του 2009 ήταν 7,4 δισ. δολάρια, ενώ τον Ιανουάριο του 2010 ανέβηκε στα 8,7 δισ. δολάρια και κυμάνθηκε μεταξύ 8,5 δισ. δολαρίων και 9,2 δισ. δολ. μέχρι τον Μάρτιο του 2010. Τον Μάιο του 2011 ήταν στα 5,3 δισ. δολ. και η αξία που είχε ασφαλιστεί στα 78,5 δισ. δολ.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι η αξία της ελληνικής αγοράς ομολόγων είναι 400 δισ. Δολάρια ωστόσο υποτιμάται συνεχώς και αντίθετα αυξάνει η αγορά των CDS (78,5 δισ. δολ.).

Επιπλέον, σύμφωνα με την ISDA τα ελληνικά CDS είναι χρήσιμα για τον έλεγχο του πιστωτικού κινδύνου των επενδυτών και των δανειοληπτών, καθώς προσφέρει αντιστάθμιση του κινδύνου όχι μόνο στους κατόχους ελληνικών ομολόγων, αλλά και για τις διεθνείς τράπεζες που συνεχίζουν να χρηματοδοτούν ελληνικές επιχειρήσεις και τράπεζες, για τους επενδυτές σε ελληνικές μετοχές και γενικά για όποιον έχει διάφορα περιουσιακά στοιχεία στην Ελλάδα. Για όλους αυτούς, που δεν διαθέτουν

ελληνικά ομόλογα, αλλά περιουσιακά στοιχεία που υπόκεινται στον κίνδυνο του ελληνικού χρέους, τα CDS που πιθανώς αγοράζουν είναι εσφαλμένως γυμνά σύμφωνα με την ISDA.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί ότι μια ξένη τράπεζα που δανείζει μια ελληνική τράπεζα θα μπορούσε να αγοράσει CDS της τράπεζας που δανείζει και όχι του δημόσιου χρέους. Το ίδιο και οι επενδυτές σε ελληνικές μετοχές. Θα μπορούσαν να αγοράσουν CDS της εταιρείας της οποίας έχουν μετοχές. Επίσης, οι επενδυτές σε ελληνικές μετοχές θα μπορούσαν να πάρουν short θέσεις στο ελληνικό χρηματιστήριο, είτε σε προϊόντα του δείκτη είτε σε επιμέρους μετοχές. Το premium για την αγορά ελληνικού πιστωτικού κινδύνου συνεχώς αυξάνεται, που σημαίνει ότι όσο ανεβαίνει το κόστος, τόσο ασύμφορο γίνεται κάποιος να αγοράσει cds για πολλά χρόνια. Γι' αυτό, οι περισσότεροι αγοραστές των cds έχουν κάθε λόγο να θέλουν να συμβεί ένα πιστωτικό γεγονός σύντομα και να καρπωθούν το όφελος.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

---

Τα τελευταία χρόνια βρισκόμαστε εν μέσω μιας κρίσης που κλυδωνίζει την παγκόσμια οικονομία με συνεχώς αυξανόμενες διαστάσεις. Στη δίνη αυτής της κρίσης βρίσκεται και η Ελλάδα. Μια κρίση της οποίας η διάρκεια και το βάθος είναι δύσκολο να εκτιμηθεί και η οποία από χρηματοοικονομική έχει πλέον μεταλλαχθεί σε πολιτική και κοινωνική κρίση μακροπρόθεσμου χαρακτήρα, ξεφεύγοντας από τα όρια του δυτικού κόσμου και επηρεάζοντας πλέον την πλειονότητα των χωρών. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται και η κρίση της Ευρωζώνης με επίκεντρο το δραματικό αδιέξοδο της ελληνικής οικονομίας που βρίσκεται συνεχώς στο προσκήνιο της ευρωπαϊκής και παγκόσμιας επικαιρότητας.

Η χρηματοοικονομική κρίση ξεκίνησε από ένα συνδυασμό πολλαπλών παραγόντων, με κυριότερο την υψηλή μόχλευση και την υποτίμηση των κινδύνων στη συμπεριφορά των επενδυτών αλλά κυρίως των επενδυτικών τραπεζών και πολλών άλλων χρηματοοικονομικών μεσαζόντων με την άκρατη επιδίωξη για γρήγορο κέρδος. Οι παράγοντες αυτοί οδήγησαν σε φούσκες στις αγορές ακινήτων και σε πλειάδα περίπλοκων χρηματοοικονομικών προϊόντων, τα οποία αντί να διαφοροποιούν τον κίνδυνο, τον απέκρυβαν. Η κρίση χτύπησε κυρίως τον δυτικό κόσμο επειδή στις χώρες αυτές παρατηρήθηκαν φούσκες, ενώ οι αμερικανικές και

ευρωπαϊκές τράπεζες ήταν εκείνες που είχαν επενδύσει σε τοξικά προϊόντα.

Η κρίση εμφανίστηκε πρώτα στη διατραπεζική αγορά τον Αύγουστο του 2007 μαζί με τον κίνδυνο αντισυμβαλλομένου και στη συνέχεια κορυφώθηκε μετά την κατάρρευση της επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers και την εσπευσμένη διάσωση της πολυεθνικής ασφαλιστικής εταιρείας AIG το Σεπτέμβριο του 2008.

Η χρηματοοικονομική κρίση μετασηματίστηκε σε οικονομική κρίση όταν οι τράπεζες περιόρισαν τις πιστώσεις προς τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά, αφού η μείωση των κεφαλαίων τους από τις απώλειες στην αξία των περιουσιακών τους στοιχείων, επέφερε πολλαπλασιαστική αναγκαστική μείωση του μεγέθους του ενεργητικού τους ώστε να διατηρηθεί η κεφαλαιακή τους επάρκεια. Αυτό έγινε ιδιαίτερα εμφανές στη χρηματοδότηση του διεθνούς εμπορίου, το οποίο κατέρρευσε στο τελευταίο τρίμηνο του 2008 και το πρώτο τρίμηνο του 2009. Αποτέλεσμα αυτών να επηρεαστεί όχι μόνο η Ευρώπη αλλά και χώρες με σταθερό χρηματοπιστωτικό τομέα και με θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης, όπως η Κίνα, η Βραζιλία και η Ινδία και να επηρεαστεί από το παγκόσμιο «ντόμινο» ολόκληρος ο πλανήτης.

Τα προθεσμιακά συμβόλαια ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου ( credit default swaps) έχουν βρεθεί στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των κυβερνήσεων και των εποπτικών αρχών των ΗΠΑ και της ΕΕ μετά τις συνέπειες της κατάρρευσης της επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers το φθινόπωρο του 2008, όπως και μετά την ελληνική δημοσιονομική κρίση του 2010. Και στις δύο περιπτώσεις τα CDS θεωρήθηκε ότι συνέβαλαν σημαντικά στη δημιουργία των κρίσεων. Πολλοί έσπευσαν να προτείνουν μέτρα για αλλαγή λειτουργίας της συγκεκριμένης αγοράς ή ακόμη και για την πλήρη απαγόρευση των CDS. Μια προσεκτικότερη ανάλυση δείχνει όμως ότι παρ' όλες τις εγγενείς αδυναμίες τους τα συγκεκριμένα συμβόλαια δεν μπορούν να θεωρηθούν ως οι βασικές αιτίες της κρίσης. Οι συστημικές επιδράσεις που δημιούργησε η κατάρρευση χρηματοπιστωτικών οργανισμών στις ΗΠΑ δεν προκλήθηκαν μόνο από τα CDS. Η εξέλιξη των περιθωρίων των CDS κατά τη διάρκεια της ελληνικής δημοσιονομικής κρίσης του 2010 είναι δυνατόν να εξηγηθεί σε μεγάλο βαθμό από τις μεταβολές στα θεμελιώδη μεγέθη της ελληνικής οικονομίας. Η άσκηση κερδοσκοπικών επιθέσεων με τη χρήση των CDS δεν είχε σημαντικές επιδράσεις στην εξέλιξη της ελληνικής κρίσης.

Σε γενικές γραμμές, η αύξηση του περιθωρίου βάσης κατά την εξέλιξη της ελληνικής δημοσιονομικής κρίσης μπορεί να αποδοθεί στην αντίδραση των αγορών σχετικά με

την προηγούμενη (πριν από το φθινόπωρο του 2009) υποτίμηση του πραγματικού κινδύνου των μακροπρόθεσμων τίτλων του ελληνικού Δημοσίου (European Commission (2010)).

Η άσκηση κερδοσκοπικών πιέσεων στα ομόλογα του ελληνικού Δημοσίου με τη χρήση CDS αποτέλεσε ένα από τα βασικά επιχειρήματα των υπεύθυνων πολιτικών και εποπτικών φορέων σχετικά με την αλλαγή του κανονιστικού πλαισίου των συγκεκριμένων συμβολαίων.

Η ανάλυση της κρίσης στις ΗΠΑ το 2008 δείχνει ότι ο κίνδυνος των αντισυμβαλλόμενων μερών (counterparty risk) που προκλήθηκε από τη χρήση των CDS ήταν το βασικό χαρακτηριστικό που προκάλεσε τις αντιδράσεις των πολιτικών και εποπτικών αρχών.

Πέρα από την κρίση, η δεκαετία που πέρασε χαρακτηρίστηκε και από ένα άλλο σημαντικό γεγονός: Το πείραμα του κοινού νομίσματος στην Ευρώπη. Το κοινό νόμισμα έφερε πολλά οφέλη στην οικονομική συνεργασία των κρατών της ΕΕ-16, η οικονομική ανάπτυξη ήταν γρήγορη και χωρίς ιδιαίτερους κραδασμούς, ενώ ο στόχος της σταθερότητας των τιμών από την κοινή κεντρική τράπεζα, την ΕΚΤ, επετεύχθη. Η ανάπτυξη, όμως, αποδείχτηκε ετεροβαρής, με τον Ευρωπαϊκό Νότο να χάνει ανταγωνιστικότητα και τον Βορρά να κερδίζει. Ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών στον Νότο, πλεονάσματα στον Βορρά, και με το σύνολο της Ευρωζώνης με μηδενικό ή ελαφρώς πλεονασματικό ισοζύγιο απέναντι στον υπόλοιπο κόσμο. Το πρόβλημα είναι γνωστό: η είσοδος στην Ευρωζώνη απαιτούσε σύγκλιση ονομαστικών μεγεθών μόνον, όπως ο πληθωρισμός και τα δημοσιονομικά ελλείμματα, και όχι σύγκλιση της πραγματικής οικονομίας.

Το 2010 το πείραμα του ενιαίου νομίσματος πιέστηκε έντονα από τις αγορές, που ήταν ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένες από την προηγούμενη χρηματοοικονομική κρίση σε οποιαδήποτε ατέλεια και απαιτούσαν υψηλά ασφάλιστρα κινδύνου. Με έναυσμα το ελληνικό δημοσιονομικό πρόβλημα και το δραματικό αδιέξοδο της οικονομίας της, οι αγορές ανακάλυψαν ότι η κοινή νομισματική πολιτική στην Ευρωζώνη βασίστηκε σε ένα ημιτελές δημοσιονομικό οικοδόμημα. Έτσι, πολλά αμοιβαία κεφάλαια με τεράστιους πόρους υπό διαχείριση, αρνούμενα ίσως να αντιληφθούν το πολιτικό διακύβευμα της ενωμένης Ευρώπης, είτε απέφευγαν την έκθεση σε ευρωπαϊκό ρίσκο είτε επένδυαν με καθαρά οικονομοτεχνικά κριτήρια στην πιθανότητα διάλυσης της Ευρωζώνης. Η προηγούμενη διεθνής κρίση μεταλλάχτηκε σε μια βαθειά κρίση

συνοχής της Ευρωζώνης. Μάλιστα για κάποιες χώρες της Ευρωζώνης και για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα τα περιθώρια επιτοκίων με τα αντίστοιχα γερμανικά έγιναν πολύ μεγαλύτερα ακόμα και από την εποχή πριν από τη δημιουργία της ΟΝΕ, όταν οι χώρες δεν εξέδιδαν ομόλογα στο κοινό νόμισμα!

Στη διάρκεια του 2010, οι πολιτικές ηγεσίες στις χώρες της Ευρωζώνης εμφανίστηκαν να τρέχουν πίσω από τα γεγονότα, χωρίς να μπορούν να συμφωνήσουν στο εύρος της απαιτούμενης διακυβερνητικής συνεργασίας. Η ροή των εξελίξεων δεν πρέπει να εκπλήσσει, αφού από τη μια μεριά οι αγορές θέλουν αποτελέσματα εδώ και τώρα, και από την άλλη η πολιτική κουλτούρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση απαιτεί συναίνεση και ομοφωνία.

Σήμερα συνεχίζουμε να βρισκόμαστε αντιμέτωποι με την κρίση, με ευάλωτο χρηματοοικονομικό τομέα, με υψηλά πραγματικά επιτόκια και με τις προ-κρίσης ανισορροπίες να συνεχίζουν να υφίστανται σε παγκόσμιο επίπεδο. Κατά συνέπεια, την επόμενη δεκαετία η οικονομική ανάπτυξη των αναπτυσσόμενων χωρών αναμένεται να είναι μικρότερη από αυτή που συνηθίσαμε στη δεκαετία πριν την κρίση, ενώ η οικονομική και πολιτική δύναμη μετατοπίζεται προς τις αναπτυσσόμενες χώρες γρηγορότερα από πριν. Συγχρόνως, υπό την αιγίδα των G-20 χωρών και την παλαιότερη ομάδα των κρατών της Βασιλείας, αναμορφώνεται το διεθνές χρηματοοικονομικό σύστημα και το κανονιστικό του πλαίσιο, ώστε στο μέλλον να είναι πιο σταθερό, πιο ευαίσθητο στους κινδύνους και γενικότερα, λιγότερο επιρρεπές σε εξάρσεις. Εφαρμόζονται ήδη νέες κανονιστικές ρυθμίσεις στην Ευρώπη και τις Η.Π.Α. και έχουν πλέον δρομολογηθεί νέοι και πιο αυστηροί διεθνείς κανονισμοί για την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών, οι επονομαζόμενοι «Συμφωνία της Βασιλείας III».

Οι αγορές και οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί αντιλαμβάνονται ότι παρά την ιδιαίτερα αναπτυσσόμενη τεχνολογία και μεθοδολογία φαίνεται πως κανένα σύστημα πρόβλεψης / πρόληψης πιστωτικού κινδύνου ανεξαρτήτως της άρτιας θεμελίωσής του δεν καθίσταται αρκετά ικανό να αποτρέψει ή να απαλλείψει εντελώς πιθανούς αστάθμητους παράγοντες που θέτουν σε κίνδυνο το χρηματοπιστωτικό σύστημα μπροστά στις σφοδρές και απρόβλεπτες τροπές που μπορεί να πάρει το πολιτικο-κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον. Οι σύγχρονες εξελίξεις σε ελληνικό και κατ' επέκταση παγκόσμιο σκηνικό απέδειξαν ότι συχνά τα συστήματα αυτά

αποδεικνύονται κατώτερα των περιστάσεων και για άλλη μια φορά βρίσκονται «γυμνά» και ανυπεράσπιστα σε κλυδωνισμούς της διεθνούς αγοράς.

Οι αρνητικές εξελίξεις στο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον επιβάλλουν αναθεώρηση και επαναπροσδιορισμό της πολιτικής των τραπεζών στον τομέα των πιστοδοτήσεων. Οι τράπεζες καλούνται περισσότερο από ποτέ να ανιχνεύσουν, να σταθμίσουν και να διαχειριστούν αποτελεσματικά τον πιστωτικό κίνδυνο, βάσει των οικονομικών, λογιστικών, νομισματοπιστωτικών και νομικών στοιχείων κάθε υφιστάμενου ή υποψήφιου συναλλασσόμενου

Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική η ανάγκη οι τράπεζες να σχηματίζουν αυξημένες προβλέψεις για τον πιστωτικό κίνδυνο και να επανεξετάζουν συνεχώς την πολιτική πιστοδοτήσεών τους, ενισχύοντας παράλληλα τις μονάδες και τα συστήματα διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου που διαθέτουν, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους άγνωστες μέχρι πρότινος αναβαθμίζοντας ταυτόχρονα τις δικλίδες ασφαλείας ανίχνευσης και απομάκρυνσης «επικίνδυνων» και καταλυτικών παραγόντων με σκοπό την έγκαιρη αντιμετώπιση τους καθώς και κατάλληλα συστήματα με ευαισθησία σε πιθανές απόπειρες κερδοσκοπιών και «ύποπτων» γεγονότων που δύνανται να πυροδοτήσουν τεχνηέντως μια σειρά σκοπούμενων συνεπειών .

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

---

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 2<sup>ου</sup> Κεφαλαίου**

---

- Αρτίκης Π. Γεώργιος, 2002, “ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ: Αποφάσεις Επενδύσεων”, εκδόσεις INTERBOOKS, ΣΕΛ. 144-145
- Ζαπράνης Αχιλλέας, 2004, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις “Εισαγωγή στη διαχείριση κινδύνου”, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, σελ. 5-8, 12-15, 18- 24
- Κοσμίδου Κυριακή, 2008, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις “Διαχείριση Κινδύνων Τραπεζικών Ιδρυμάτων”, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, σελ 13-26
- Λελεδάκης Γιώργος, 2007 “Ανάλυση και Διαχείριση Χαρτοφυλακίου”, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Saunders A, Marcia- Millon Cornett, 2008, “FINANCIAL INSTITUTIONS MANAGEMENT (A RISK MANAGEMENT APPROACH)”, 6TH International Edition, Mc Graw- Hill, σελ. 168-171, 173

## **ΚΛΑΔΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**



- ICAP
- ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
- HELLENIC BANK
- Bank of Cyprus
- Όμιλος επιχειρήσεων Μυτιληναίος

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3<sup>ου</sup> Κεφαλαίου**

---

### **Τράπεζα της Ελλάδος**

- Credit ratings and the standardised approach to credit risk in Basel II / by Patrick Van Roy , European Central Bank -- Frankfurt am Main : European Central Bank, 2005 -- 54 p. : tables, -- (Working paper series (European Central Bank) , 517)
- Basel II and operational risk : implications for risk measurement and management in the financial sector / Ariane Chapelle, Yves Crama, Georges Hubner, Jean-Philippe Peters -- Brussels : Banque nationale de Belgique, 2004 -- 54 p., -- (Working papers , Research series , 51)
- Basel Committee makes alterations to counterparty credit risk rules Sawyer, Nick, Clark, Joel, Pengelly, Mark. Risk 24. 1 (Jan 2011): 8. Risk management by the Basel Committee: Evaluating progress made from the 1988 Basel Accord to recent developments Ojo, Marianne. Journal of Financial Regulation and Compliance 2010. Vol.18,Iss.4,p.305
- The Risks of Financial Institutions Mark Carey, Rene M. Stulz. 2005-06-24. WP No.11442

### **Bank of International Settlements**

- A Model of bank capital, lending and the macroeconomy : Basel I versus Basel II / Lea Zicchino -- London : Bank of England, 2005 -- 44 p., -- (Working paper series (Bank of England) ,270)

- Basel I : International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards : A Revised Framework
- Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems

### Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς

- <http://www.hcmc.gr>

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 4<sup>ου</sup> Κεφαλαίου

---

- Αρτίκης Γ. (2003), «Χρηματοοικονομική Διοίκηση: Ανάλυση και Προγραμματισμός», Interbooks, Αθήνα, σ.108-124.
- Altman E., (1993), “Corporate Financial Distress and Bankruptcy”, J.Wiley, W.Sussex England, σ.179-279.
- Lando D., (2004), “Credit Risk Modeling”, Princeton University Press, USA. σ.48-51, σ.77-81.
- Shimko D., (2004), “Credit risk models and management”, London, σ.67-72.

### ΑΡΘΡΑ

- Altman E. (1968), “Financial Ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy”, Journal of Finance, vol.23.
- Altman E., (2000), “Predicting financial distress of companies: Revisiting the Zscore and ZETA© models”
- Altman E., Caouette J., Narayanan P., (1998), “Credit risk measurement and management: The ironic challenge in the next decade”, Financial Analysts Journal.
- Altman E., Haldeman R., Narayanan P., (1977), “Zeta Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations” Journal of Banking & Finance, vol.1.
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΤΡΑΠΕΖΩΝ , Υποδείγματα Μέτρησης Πιστωτικού Κινδύνου , Φαίδων Καλφάογλου
- Crédit Suisse (1997): CreditRisk+

- CROSBIE P. (1998): Modelling default risk in S.Das (ed)
- Credit Derivatives: Trading and management of credit and default risk, Wiley
- Models (1998): Credit risk models at major US banking Institutions: Current state of the art and implications for assessments of capital adequacy
- GUPTON G. (1998): CreditMetrics

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 5<sup>ου</sup> Κεφαλαίου**

---

- Anson, M., Frank, J., Fabozzi, Choudhry, M. and Ren-Row, C. (2004), Credit Derivatives: Instruments, Applications, and Pricing, John Wiley & Sons, US.
- Options, Futures and Other Derivatives, John C. Hull, Sixth Edition, Prentice Hall, 2006
- Analyzing and Managing Banking Risk, A Framework for Assessing Corporate Governance and Financial Risk Hennie van Greuning, Sonja Brajovic Bratanovic, The World Bank, Washington, D.C., 2003
- Derivative Securities, Robert A. Jarrow, Stuart M. Turnbull, South-Western College Publishing, Thomson Learning, 2000
- THE J.P. MORGAN GUIDE TO CREDIT DERIVATIVES, With Contributions from the RiskMetrics Group, Risk
- Practical Readings in Financial Derivatives, Robert W. Kolb, Blackwell Business, 1998
- Frontiers In Derivatives, Atsuo Konishi, Ravi E. Dattatreya, IRWIN Professional Publishing, 1997
- Understanding Options, Robert W. Kolb, John Wiley & Sons Inc, 1995
- Understanding SWAPS, John F. Marshall, Kenneth R. Kapner, John Wiley & Sons Inc, 1993
- Skora, K.R. (1998), "The Credit Default Swap", RISK Publications
- ISDA (2009), "Operations Benchmarking Survey, International Swaps and Derivatives Association", ISDA Inc.
- Mengle, D. (2007), "Credit Derivatives: An Overview", Federal Reserve Bank of Atlanta, Financial Markets Conference

## APOPA

- Understanding Credit Derivatives and their Potential to Synthesize Riskless
- Modelling Credit Risk and Pricing Credit Derivatives, Martin P. Wolf, USA evolutionising the financial markets, Paul Varotsis, Chase
- An Introduction to Credit Derivatives, Gunter Dufey, Florian Rehm, Teaching Jessica Beattie, Duke University Durham, 2000
- Credit Derivatives in Emerging Markets, Romain G. Ranciere, IMF Policy Discussion Paper, International Monetary Fund 2001
- A perspective on credit derivatives, Jonathan Batten, Warren Hogan, International Review of Financial Analysis, 2002 (Elsevier Science Inc)
- The Effect of Credit Ratings on Credit Default Swap Spreads and Credit Spreads, KENNETH N . D SHIN JENSEN, The Journal of Fixed Income, 2005, Euromoney Institutional Investor PLC