



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΟΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ**  
**ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΔΑΝΕΙΟΛΗΠΤΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Εισηγητής: Σπύρου Σπυρίδων 1865

Λανάρας Οδυσσέας 1871

Επιβλέπων: Εμμανουήλ Δερμιτζάκης, Καθηγητής

Υπεύθυνη Δήλωση : Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τ.Ε.Ι. Κρήτης και δεν έχει υποβληθεί σε οποιοδήποτε άλλο πλαίσιο.

**ΣΠΥΡΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝ  
ΛΑΝΑΡΑΣ ΟΔΥΣΣΕΑΣ**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή έχει ως στόχο να μελετήσει τις σύγχρονες μεθόδους πιστοληπτικής ικανότητας δανειοληπτών με την χρήση οικονομικών εργαλείων τα οποία χρησιμοποιούν οι τραπεζικοί οργανισμοί ώστε να εγκρίνουν τραπεζικά προϊόντα διευκολύνοντας το ευρύ καταναλωτικό κοινό έτσι ώστε να πραγματοποιήσει τις προσωπικές και επιχειρηματικές του δραστηριότητες.

Συγκεκριμένα ο σκοπός της εργασίας είναι να αποτυπωθεί μία συνοπτική ανάλυση των μεθόδων αξιολόγησης του κινδύνου από την οπτική γωνία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Στην αρχή θα αναφερθούμε στο οικονομικό περιβάλλον όπως επίσης στην έννοια του κινδύνου , των πιστοδοτήσεων και στην λειτουργία του χρήματος στο τραπεζικό σύστημα. Στην συνέχεια θα εξετάσουμε συνοπτικά τον τρόπο μέτρησης πιστωτικού κινδύνου με βάση μεθόδους που χρησιμοποιούν στο παγκόσμιο οικονομικό χάρτη. Κλείνοντας θα αποτυπωθούνε προσωπικά συμπεράσματα για την καθημερινή λειτουργία των πιστοδοτήσεων όπως επίσης και για τις επιπτώσεις στο καταναλωτικό κοινό σε μία δύσκολη οικονομική περίοδο που βιώνει η παγκόσμια κοινότητα και σε μεγαλύτερο βαθμό λόγω της επικαιρότητας , η χώρα μας.

Το θέμα έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς είναι στην πρώτη γραμμή της επικαιρότητας διότι η χώρα μας κατά την προσφυγή της στον μηχανισμό στήριξης από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο υπάρχει μεγαλύτερο πρόβλημα πιστοδότησης της ίδιας και των άμεσα εξαρτώμενων οικονομικά οργανισμών – επιχειρήσεων με αυτήν.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	7
Εισαγωγή.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	9
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΑΙΤΙΑ ΚΡΙΣΗΣ.....	9
2. Εισαγωγή.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	14
ΧΡΗΜΑ-ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ- ΕΝΝΟΙΑ ΠΙΣΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ.....	14
3.1 Η έννοια του Χρήματος.....	15
3.2 Οι λειτουργίες του Χρήματος.....	15
3.3 Το Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα.....	17
3.3.1 Η Τράπεζα της Ελλάδος.....	19
3.3.2 Οι Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί.....	19
3.3.3 Οι Εμπορικές τράπεζες.....	20
3.3.4 Εργασίες Εμπορικών Τραπεζών.....	22
3.4 Ορισμός Πιστοδότησης.....	23
3.4.1 Μορφές Πιστοδότησης.....	24
3.4.2 Όρια Πιστοδότησης.....	24
3.4.2.1 Πάγιο Όριο Πιστοδότησης.....	25
3.4.2.2 Εφάπαξ Όριο Πιστοδότησης.....	25
3.4.2.3 Πιστοδοτήσεις Κεφαλαίου Κινήσεως.....	25
3.4.2.4 Πιστοδοτήσεις Παγίων Εγκαταστάσεων.....	25
3.5 Τα Βασικά Χαρακτηριστικά Πιστοδοτήσεων.....	26
3.5.1 Γενικά.....	26
3.5.2 Το Κριτήριο Φερεγγυότητας/ Εξασφάλισης.....	26
3.5.3 Το Κριτήριο της Ρευστότητας.....	27
3.5.4 Το Κριτήριο της Αποδοτικότητας.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	29
ΕΝΝΟΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	29
4.1 Εισαγωγή.....	30
4.2 Μορφές Κινδύνου.....	31
4.2.1 Κίνδυνος Αγοράς.....	32
4.2.2 Κίνδυνος Δείκτη Τιμών Χρηματιστηρίου.....	34
4.2.3 Κίνδυνος Επιτοκίου.....	35
4.2.4 Συναλλαγματικός Κίνδυνος.....	37

4.3 Πιστωτικός Κίνδυνος.....	38
4.4 Κίνδυνος Ρευστότητας.....	44
4.5 Λειτουργικός Κίνδυνος.....	46
4.6 Προϊόντα που περιέχουν Πιστωτικό Κίνδυνο.....	48
4.7 Φύση των Δανείων Λιανικής Τραπεζικής.....	49
4.7.1 Καταναλωτικά – Προσωπικά Δάνεια.....	49
4.7.2 Πιστωτικές Κάρτες.....	49
4.7.3 Στεγαστικά Δάνεια.....	50
4.7.4 Επιχειρηματικά Δάνεια Μικρών, Μεσαίων Επιχειρήσεων και ελευθέρων επαγγελματιών.....	50
4.7.5 Καταναλωτικά Προϊόντα Νέας Γενιάς.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	52
ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ- ΕΡΓΑΛΕΙΑ.....	52
5.1 Διερεύνηση Πιστωτικού Κινδύνου.....	53
5.2 Πηγές Προέλευσης Πιστωτικού Κινδύνου.....	53
5.3 Απαιτούμενες Ενέργειες.....	55
5.4 Συλλογή Πληροφοριών.....	56
5.4.1 Η Σημασία των Πληροφοριών στην καθημερινή πρακτική.....	56
5.4.2 Πηγές Πληροφοριών.....	57
5.4.3 Το Δελτίο Πληροφοριών.....	58
5.5 Μέτρηση Πιστωτικού Κινδύνου Μεγάλων Επιχειρήσεων.....	62
5.5.1 Credit Risk Metrics.....	62
5.5.2 KMV Model.....	65
5.5.3 Credit Boston Swiss Model.....	66
5.6 Μέτρηση Πιστωτικού Κινδύνου σε Δάνεια Λιανικής Τραπεζικής.....	68
5.6.1 Συστήματα Credit Scoring.....	68
5.6.2 Μοντέλο της Διαχωριστικής Ανάλυσης.....	70
5.6.3 Λογιστική Παλινδρόμηση.....	71
5.6.4 Γραμμική Παλινδρόμηση.....	71
5.6.5 Δέντρα Κατάταξης.....	73
5.6.6 Νευρωνικά Δίκτυα.....	74
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	75
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	76
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	78

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

«Χρειάστηκαν 62 χρόνια για να αναπτυχθεί το χρηματοπιστωτικό σύστημα, αλλά μόλις ένας μήνας για να καταρρεύσει- τουλάχιστον όσον αφορά την καταρρακωθείσα αξιοπιστία του. Προηγουμένως είχε μηδενισθεί κάθε πιστωτικός έλεγχος των Τραπεζών, που αφέθηκαν να αλωνίζουν ελεύθερες, να παράγουν διάφορες 'φούσκες', ακινήτων, υποθηκών, δανείων, μογλεύσεων, τιτλοποιήσεων κτλ» (Κ.Κόλμερ 2008)

Στις μέρες μας η παγκόσμια οικονομία αντιμετωπίζει την χειρότερη οικονομική κρίση με αποκορύφωμα τα 2 τελευταία χρόνια που έχει ως φυσικό επακόλουθο την ύφεση στις αγορές, η οποία δημιουργεί απειλές και ανασφάλεια στο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Ο σκοπός των χρηματοπιστωτικών οργανισμών είναι πάντα η κερδοφορία τους, για αυτό τον λόγο έχουν δώσει μεγαλύτερη προσοχή στην ανάπτυξη οικονομικών εργαλείων τα οποία θα μπορούν να εμφανίσουν στο μέλλον όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστες προβλέψεις.

Οι τράπεζες λαμβάνοντας υπ όψιν τις υπάρχουσες δύσκολες συνθήκες στις αγορές προσπαθούν να μειώσουν το ρίσκο δημιουργώντας νέες υπηρεσίες, οι οποίες βάσει των νέων βαθμίδων πιστοληπτικής ικανότητας πραγματοποιούν αυστηρότερους ελέγχους. Αυτό έχει ως φυσικό επακόλουθο να έχουμε μείωση των χρηματοδοτήσεων , αφού πλέον δεν υπάρχουνε πολλά περιθώρια να συνεργάζονται με μη φερέγγυους πελάτες με απώτερο σκοπό να μειώσουν τις ζημίες τους.

Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στα αίτια της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης μέσω μίας ιστορικής αναδρομής των τελευταίων ετών.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μία προσέγγιση στην έννοια του Χρήματος και στις λειτουργίες του .Επίσης αναφέρεται στην λειτουργία του Τραπεζικού Συστήματος και στις εργασίες των Τραπεζών. Κλείνοντας αναλύονται ο όρος , οι μορφές και τα βασικά χαρακτηριστικά των πιστοδοτήσεων , όπως επίσης και τα κριτήρια φερεγγυότητας , ρευστότητας και αποδοτικότητας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια του κινδύνου , οι μορφές που μπορεί να έχει ο χρηματοπιστωτικός κίνδυνος , επιπλέον και τα προϊόντα τα οποία περιέχουν πιστωτικό κίνδυνο.

Στο πέμπτο κεφάλαιο θα γίνει μία προσέγγιση στις μεθόδους διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου που χρησιμοποιούν οι τράπεζες για την λήψη εγκριτικών αποφάσεων. Επίσης θα γίνει αναφορά στα εργαλεία και στις μεθόδους μέτρησης πιστωτικού κινδύνου.

Τέλος στο έκτο κεφάλαιο παρατίθενται γενικά συμπεράσματα για την σημερινή κατάσταση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΑΙΤΙΑ ΚΡΙΣΗΣ**

### **Εισαγωγή:**

Τα πρώτα σημάδια της χρηματοπιστωτικής κρίσης παρουσιάστηκαν πριν περίπου τρία χρόνια, ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις της στην οικονομία γίνονται αισθητές καθημερινά, παγκοσμίως και από εκατομμύρια πολίτες. Η οικονομική και χρηματοπιστωτική κρίση που ξέσπασε το 2008 με την κατάρρευση της Lehman Brothers πυροδότησε τη μεγαλύτερη ύφεση που έχει γνωρίσει μεταπολεμικά η παγκόσμια οικονομία, συμπαρασύροντας την Ευρωπαϊκή Ένωση και τη ζώνη του ευρώ. Στις Ηνωμένες Πολιτείες και στην Ευρώπη ο αριθμός των ανέργων αυξάνεται συνεχώς, επιχειρήσεις κλείνουν η μία μετά την άλλη, οικογένειες έχουν χάσει ή κινδυνεύουν να χάσουν τις περιουσίες τους και οι κυβερνήσεις των ανεπτυγμένων βιομηχανικών χωρών προωθούν μέτρα στήριξης όχι μόνο των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, αλλά και άλλων τομέων της οικονομίας, καθώς και των κοινωνικών συνόλων. Στο νέφος της τρέχουσας οικονομικής κρίσης, πολλοί αναλυτές προσπάθησαν να εντοπίσουν τις αιτίες. Ανάμεσα στις σημαντικότερες ήταν και η μεγάλη εξάρτηση των επενδυτών στις, όπως αποδείχτηκαν, ανακριβείς αξιολογήσεις της πιστοληπτικής ικανότητας. Η θεαματική αποτυχία των δομημένων χρηματοπιστωτικών προϊόντων που βασίζονταν στα ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια υψηλού κινδύνου έφερε στο προσκήνιο την ανεπάρκεια των οίκων αξιολόγησης.

Ένα ζήτημα που έχει κυριαρχήσει στις οικονομικές ειδήσεις, διεθνώς, είναι η υφιστάμενη παγκόσμια κρίση, η οποία δεν έχει επηρεάσει μόνο τις χρηματαγορές αλλά ολόκληρη την παγκόσμια οικονομία. Αυτή η κρίση ξεκίνησε στις ΗΠΑ το καλοκαίρι του 2007, όταν οι δανειζόμενοι δεν ήταν σε θέση να καταβάλουν τους τόκους και τις δόσεις στα ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια που είχαν συνάψει, μετά τη λήξη των αρχικών ευνοϊκών επιτοκίων και την επακόλουθη εφαρμογή υψηλότερου κυμαινόμενου επιτοκίου. Κατά συνέπεια, οι τράπεζες κατέγραψαν πάνω από 400 δισεκατομμύρια δολάρια ζημίες, σε χαρτοφυλάκια ενυπόθηκων δανείων. Η κρίση αυτή εκδηλώθηκε επίσης στα διεθνή χρηματιστήρια που είδαν την αγοραία αξία τους να εξατμίζεται κατά 5,2 δισεκατομμύρια τον Ιανουάριο του 2008. Παρόλο που για την προαναφερθείσα κρίση ευθύνονται μεν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, όπως οι τράπεζες, οι επενδυτές, οι ρυθμιστικές αρχές κτλ, μεγάλη ευθύνη φέρουν και οι οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης, οι οποίοι ήταν υπερβολικά αισιόδοξοι απέναντι σε χρηματοπιστωτικά προϊόντα υψηλού κινδύνου που εκδόθηκαν από τους δανειστές ενυπόθηκων δανείων των ΗΠΑ. Οι επικριτές των οίκων αξιολόγησης, υποστηρίζουν ότι παρέλειψαν να δώσουν επαρκή προειδοποίηση για τον κίνδυνο για τους επενδυτές, ωθώντας τις ρυθμιστικές αρχές της Ευρώπης και των ΗΠΑ να επανεξετάσουν τον ρόλο και την ευθύνη των οίκων αξιολόγησης.

Έχουν περάσει σχεδόν 2 χρόνια από τότε που η παγκόσμια οικονομία έφτασε στο χείλος της καταστροφής. Μέσα σε τρεις ημέρες, από τις 15 έως τις 17 Σεπτεμβρίου 2008, η Lehman

Brothers χρεοκόπησε, ο ασφαλιστικός κολοσσός AIG πέρασε στον έλεγχο της αμερικανικής κυβέρνησης και η Merrill Lynch απορροφήθηκε από την Bank of America σε μία συμφωνία, που σχεδιάστηκε και χρηματοδοτήθηκε από την αμερικανική κυβέρνηση. Η παγκοσμιοποίηση των χρηματοπιστωτικών αγορών έχει δείξει ξεκάθαρα την αλληλοεπίδραση των οικονομιών όλων των χωρών σε διεθνές επίπεδο. Όπως ήταν αναμενόμενο, η οικονομική κρίση δεν άργησε να εξαπλωθεί στην Ευρώπη. Πανικός κατέβαλε τις αγορές και οι πιστώσεις πάγωσαν. Οι επιχειρήσεις εκτός χρηματοοικονομικού τομέα δεν μπορούσαν να εξασφαλίσουν επαρκή κεφάλαια κίνησης, πόσο μάλλον να χρηματοδοτήσουν μακροπρόθεσμες επενδύσεις. Ο κίνδυνος μίας νέας Μεγάλης Ύφεσης ήταν ορατός. Σήμερα η καταιγίδα έχει κοπάσει. Οι συνεχείς παρεμβάσεις από τις κορυφαίες κεντρικές τράπεζες απέτρεψαν την κατάρρευση των χρηματοοικονομικών αγορών. Όταν οι τράπεζες σταμάτησαν να προσφέρουν βραχυπρόθεσμη ρευστότητα σε άλλες τράπεζες και βιομηχανίες, οι κεντρικές τράπεζες αναπλήρωσαν το κενό. Το αποτέλεσμα ήταν οι μεγάλες οικονομίες να αποφύγουν μία πλήρη κατάρρευση σε επίπεδο πιστωτικό και παραγωγής. Το αίσθημα του πανικού υποχώρησε. Οι τράπεζες άρχισαν και πάλι να χορηγούν η μία στην άλλη δάνεια. Αν και τα χειρότερα απετράπησαν, πολλά προβλήματα παραμένουν. Τα νοικοκυριά μεσαίου και υψηλού εισοδήματος ανά τον κόσμο αισθάνθηκαν φτωχότερα με αποτέλεσμα να μειώσουν δραστικά τις δαπάνες τους. Η εκτίναξη των τιμών του πετρελαίου και των τροφίμων ενέτεινε τις πιέσεις στα νοικοκυριά και κατά συνέπεια επιδείνωσε την οικονομική κρίση. Οι επιχειρήσεις, καθώς δεν μπορούσαν να πωλήσουν τα προϊόντα τους, προχωρούσαν σε περικοπές παραγωγής και θέσεων εργασίας. Η καλπάζουσα ανεργία συρρίκνωσε περαιτέρω το εισόδημα πολλών οικογενειών οδηγώντας έτσι σε ακόμη μεγαλύτερες περικοπές των καταναλωτικών δαπανών.

Τη βάση της πυραμίδας πολλών χρηματοοικονομικών εργαλείων αποτελούσαν τα ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια υψηλού επιχειρηματικού κινδύνου και όταν η πληρωμή τους αθετήθηκε, κατέρρευσε και όλη η πυραμίδα παρασύροντας τη διεθνή οικονομία σε βαθειά ύφεση, μια ύφεση που είχε να δοκιμάσει ο κόσμος από το 1929. Οι επενδυτικές τράπεζες, οι χρηματιστηριακές εταιρείες τοποθέτησαν τα χρήματα των πελατών τους σε αυτές τις πυραμίδες πιστωτικών προϊόντων για να πετύχουν υψηλότερες αποδόσεις, αναλαμβάνοντας συνάμα μεγαλύτερο κίνδυνο. Τελικά, οι επενδυτές, αντί για υπεραποδόσεις εισέπραξαν 10 σεντς σε κάθε επενδύσιμο κεφάλαιο, όταν ξέσπασε η κρίση το φθινόπωρο του 2008 (Κόλμερ, 2008).

Ως κύρια αίτια αυτής της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, μεταξύ άλλων, αναγνωρίζονται από πολλούς οικονομολόγους και αναλυτές τα παρακάτω:

1. Η αυξημένη ρευστότητα που υπήρχε διεθνώς για μεγάλη χρονική περίοδο,
2. Τα χαμηλά επιτόκια που επικρατούσαν στις διεθνές αγορές, επίσης για αρκετά έτη
3. Οι χαμηλές αποδόσεις οδήγησαν λόγω και του έντονου ανταγωνισμού στην αυξημένη ανάληψη ή και πρόθεση για ανάληψη μεγαλύτερων κινδύνων.
4. Η κακή χρησιμοποίηση του θεσμού των τιτλοποιήσεων λόγω και της μη αποτελεσματικής λειτουργίας του ρυθμιστικού-εποπτικού πλαισίου.
5. Η προφανής αδυναμία της κυβέρνησης των ΗΠΑ, καθώς και πολλών ευρωπαϊκών χωρών να ελέγξουν τη λειτουργία των επενδυτικών τραπεζών, οι οποίες για χρόνια δημιούργησαν σωρεία σύνθετων, πολύπλοκων παράγωγων προϊόντων που με υψηλό ρίσκο τα μεταπωλούσαν και τα διοχέτευαν στην αγορά.
6. Η χαλαρή νομισματική πολιτική της Κεντρικής Τράπεζας των ΗΠΑ, που οδήγησε στην αύξηση των στεγαστικών δανείων και στη «φούσκα» των ακινήτων.

Η κρίση φαίνεται να ήταν το συνδυασμένο αποτέλεσμα των δυσμενών μακροοικονομικών συνθηκών, κακής εταιρικής διακυβέρνησης και χαλαρής ρυθμιστικής εποπτείας. Κατά συνέπεια, οι σημερινές απόψεις σχετικά με την κρίση διαφέρουν μεταξύ τους κυρίως για την έμφαση που αποδίδουν σε κάθε μία από αυτές τις αιτίες.

Η πιστωτική κρίση βρήκε την Ελληνική οικονομία υπερχρεωμένη. Το δημόσιο χρέος ήταν στα 275 περίπου δις ευρώ, το εξωτερικό έλλειμμα ίσο με το 14% του ΑΕΠ, οι τράπεζες και τα νοικοκυριά υπερδανεισμένα. Παρόλα αυτά, ο τότε Υπουργός Οικονομίας τον Οκτώβριο του 2007, δήλωνε ότι η πορεία της ελληνικής οικονομίας είναι καλή και δεν φαίνεται να επηρεάζεται από τις διεθνείς εξελίξεις, εννοώντας την κρίση που είχε ξεσπάσει στις ΗΠΑ.

Για την αντιμετώπιση των πρώτων προβλημάτων που εμφανίστηκαν, η κυβέρνηση έσπευσε να διαθέσει 23 δις ευρώ σε δάνεια και 5 δις ευρώ σε εγγυήσεις μέσω συμμετοχής στο κεφάλαιο των Τραπεζών. Σε ό,τι αφορά την ελληνική οικονομική κρίση, φαίνεται να συνδέεται με πέντε κύριες αιτίες:

1. με τη δημοσιονομική αδυναμία του ελληνικού κράτους,

2. με τον περιορισμό στην άσκηση εθνικής δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής, "ρίχνοντας" την πίεση της οικονομικής προσαρμογής στην αγορά εργασίας με μη ικανοποιητικά αποτελέσματα σε ό,τι αφορά την ανταγωνιστικότητα,
3. τη σταθερή διαχρονική χειροτέρευση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας,
4. την παγκόσμια οικονομική κρίση που χειροτέρευσε τα δημοσιονομικά μεγέθη
5. τη δραματική αύξηση των επιτοκίων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΧΡΗΜΑ – ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – ΕΝΝΟΙΑ** **ΠΙΣΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ**

### 3.1 Η Έννοια του Χρήματος

Χρήμα (Money) θεωρείται οτιδήποτε τυγχάνει της γενικής αποδοχής, ως αντάλλαγμα για την απόκτηση αγαθών ή υπηρεσιών.

Μπορεί να πάρει διάφορες μορφές και αποτελεί απαραίτητο, αναπόσπαστο μέρος κάθε αναπτυγμένης κοινωνίας.

Προκειμένου να κατανοήσουμε καλύτερα την αναγκαιότητα του χρήματος, οποιαδήποτε αναφορά σε αυτό πρέπει να πραγματοποιείται σε συγκριτική παράθεση με μία «μη χρηματική» οικονομία. Μια οικονομία δηλαδή όπου ισχύει το σύστημα του «αντιπραγματισμού» (barter system) και όλες οι συναλλαγές πραγματοποιούνται σε είδος.

### 3.2 Οι Λειτουργίες του Χρήματος

Με βάση τις επιτελούμενες από αυτό λειτουργίες, μπορούμε να ορίσουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια και ευκρίνεια το «χρήμα» ως εκείνο το αγαθό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτοχρόνως ως: (Κ.Ν.Χριστόπουλου 1985)

- I) Μέσο, γενικώς αποδεκτό, πληρωμών και συναλλαγών.
- II) Μέτρο υπολογισμού και σύγκρισης των αξιών – τιμών.
- III) Ασφαλής τρόπος διαφύλαξης αγοραστικής δύναμης & πλούτου.

Η πλέον βασική λειτουργία είναι αυτή του μέσου πληρωμών και συναλλαγών, καθώς εάν ένα αγαθό ικανοποιεί επαρκώς αυτή τη λειτουργία θα πρέπει, κατά συνέπεια, να χρησιμεύει και σαν μέτρο αξιών και σαν ασφαλής τρόπος διαφύλαξης αγοραστικής δύναμης και πλούτου. (Κ.Ν.Χριστόπουλου 1985)

Με την λειτουργία ως μέτρο αξιών εννοούμε ότι:

- A) χρησιμοποιείται ως μέτρο υπολογισμού των αγοραίων τιμών αγαθών και υπηρεσιών σε μια οικονομία.
- B) χρησιμοποιείται ως μέτρο σύγκρισης ομοειδών αγαθών και υπηρεσιών.

Η Τρίτη λειτουργία του χρήματος ως ασφαλής τρόπος διαφύλαξης αγοραστικής δύναμης και πλούτου απορρέει από την κοινή πεποίθηση ότι το αγαθό αυτό τόσο σήμερα, όσο και στο μέλλον θα εξακολουθήσει να λειτουργεί ως «γενικώς αποδεκτό μέσο συναλλαγών και πληρωμών». (Κ.Ν.Χριστόπουλου 1985)

Υπάρχουν αγαθά τα οποία δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιήσουν μία ή και δύο ακόμα από τις τρεις λειτουργίες, όπως προκύπτει από τα ακόλουθα παραδείγματα. (Κ.Ν.Χριστόπουλου 1985)

- Υπάρχουν αγαθά που χρησιμεύουν μερικές φορές και σαν μέσο συναλλαγών, είτε ανάμεσα σε ορισμένες κατηγορίες συναλλασσόμενων είτε σε ορισμένες κατηγορίες συναλλαγών όπως κατά το παρελθόν οι χρυσές λίρες στην χώρα μας.
- Ως μέτρο υπολογισμού των αξιών μπορεί να χρησιμοποιείται ο χρυσός ή και ένα ξένο νόμισμα παράλληλα με το εγχώριο αγαθό χρήμα.
- Τέλος, ως μέσο διαφύλαξης μπορεί να χρησιμοποιούνται μετοχές, ομόλογα, ακίνητα, κ.λ.π.

### **Είναι όμως αυτά «χρήμα»;**

Όχι. Διότι το βασικό χαρακτηριστικό του «χρήματος», αυτό που το διαφοροποιεί τόσο από τα άλλα εξειδικευμένα μέσα συναλλαγών και μέτρα αξιών αλλά και από τους λοιπούς ασφαλείς τρόπους διαφύλαξης αγοραστικής δύναμης και πλούτου, είναι η ταυτόχρονη εκπλήρωση και των τριών λειτουργιών, έτσι όπως αυτές ορίστηκαν.

Ένα τελευταίο θέμα που πρέπει να θίξουμε κλείνοντας την τηλεγραφική αυτή αναφορά μας σε μια τόσο καθοριστική έννοια – πράξη για κάθε οικονομικό σύστημα, είναι η έννοια του «νομίμου χρήματος». Νόμιμο χρήμα, λοιπόν, είναι εκείνο που το κράτος θεωρεί ως υποχρεωτικό μέσο συναλλαγών και προέρχεται είτε από την επισημοποίηση μιας υπάρχουσας πρακτικής είτε από την επιβολή ενός αγαθού ως «χρήμα» με τις νομοθετικές και κυρωτικές διαδικασίες που έχει το κράτος στη διάθεσή του. (Γ.Παπανικολάου Π. Κιόχος, 1997)

Με αυτόν τον τρόπο όλες οι δοσοληψίες των φυσικών και νομικών προσώπων τόσο μεταξύ τους όσο και με το κράτος, υποχρεωτικώς διενεργούνται σε «νόμιμο χρήμα» και αποτελεί παρανομία για τον οποιονδήποτε, να αρνηθεί την εκπλήρωση συναλλαγής με αυτό



Κατ' ουσία το «νόμιμο χρήμα» καθορίζεται «de jure» και επιβεβαιώνεται «de facto» ως το γενικώς παραδεκτό μέσο συναλλαγών, ιδιότητα από την οποία πηγάζει η εκπλήρωση και των δύο άλλων λειτουργιών του ώστε να ικανοποιεί τον γενικό ορισμό του χρήματος. . (Γ.Παπανικολάου Π. Κιόχος, 1997)

Εννοείται ότι, παράλληλα με το «νόμιμο χρήμα», μπορούν να συνυπάρχουν και άλλα υποκατάστατα του αναφορικά με κάποια από τις λειτουργίες του, μεμονωμένως.

Σοβαρά προβλήματα δημιουργούνται, εάν γενικευθεί η χρησιμοποίηση ενός υποκατάστατου του «νόμιμου χρήματος».

Για παράδειγμα, η «φυγή» από την «σκεπή του νόμιμου χρήματος», λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης ότι μπορεί πλέον να επιτελεί και τις τρεις λειτουργίες του ταυτοχρόνως, παίρνει την μορφή άμεσης και συνεχώς διογκούμενης μετατροπής του σε κάποιο συγκεκριμένο υποκατάστατο με αποτέλεσμα την πρόκληση πληθωρισμού (δηλαδή άνοδο των σε νόμιμο χρήμα αποτιμώμενων αγοραίων συναλλακτικών αξιών όλων των αγαθών) και άλλων ανισορροπιών στο οικονομικό σύστημα η περαιτέρω ανάλυση των οποίων εκφεύγει των σκοπών του παρόντος.

### **3.3 Το Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα**

Το Τραπεζικό Σύστημα στην Ελλάδα αποτελείται από:

A) Την Τράπεζα της Ελλάδος (Κεντρική, Εκδοτική Τράπεζα) και  
B) Τους ενδιάμεσους χρηματοδοτικούς οργανισμούς, ο ρόλος των οποίων είναι να παρεμβάλλονται ανάμεσα στις «πηγές» και στις «χρήσεις» των χρηματοδοτικών πόρων που διακινούνται στην Οικονομία. Τέτοιοι «ενδιάμεσοι χρηματοδοτικοί οργανισμοί» είναι:

- I) Οι Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί και
- II) Οι Εμπορικές Τράπεζες

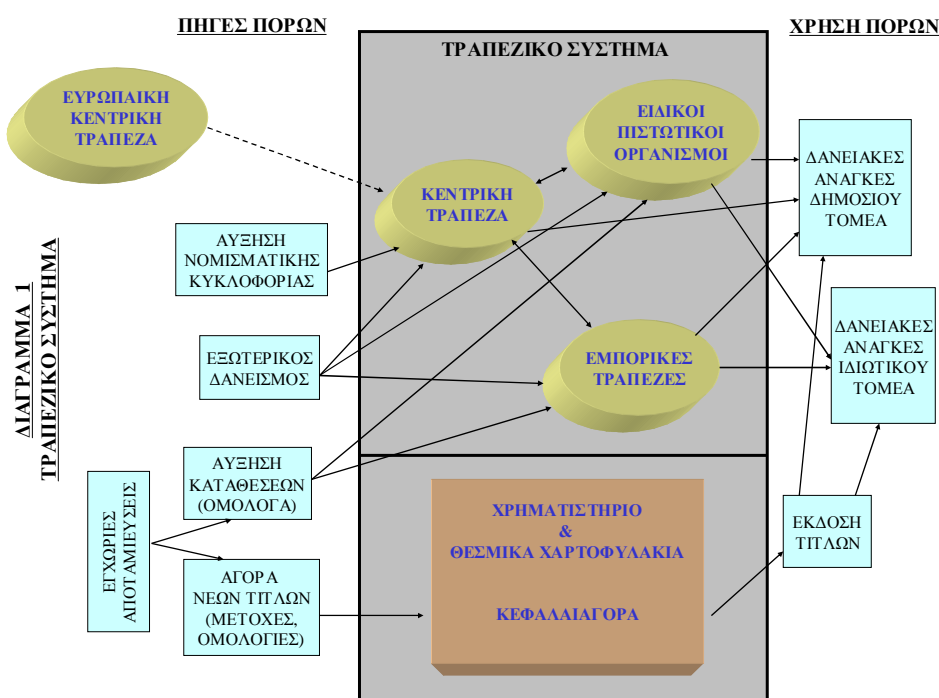
Ο ρόλος των ενδιάμεσων χρηματοδοτικών οργανισμών είναι πολύ σημαντικός διότι με την ύπαρξη ενός αναπτυγμένου και αποτελεσματικού συστήματος «ενδιαμέσων» γίνεται εφικτή η χρηματοδότηση της οικονομίας και η ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας. (Μπαλωμένου Κ.Χρυσάνθη 2003)

Και αυτό διότι:

- οι ενδιάμεσοι αυτοί οργανισμοί επιτυγχάνουν πληρέστερη κινητοποίηση των αποταμιευτικών πόρων, προσφέροντας στους μεμονωμένους αποταμιευτές ασφαλείς τοποθετήσεις των χρημάτων τους, εξασφαλίζοντας τους παράλληλα κάποια απόδοση.
- διευκολύνουν τις επιχειρήσεις στην ανεύρεση δανειακών κεφαλαίων με το να μετατρέπουν τα επί μέρους «μικροποσά» που συλλέγουν σε «μεγάλα ποσά» και να τα διαθέτουν σε αυτές.

Η συμμετοχή της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση προσθέτει στο σκηνικό και την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Η ύπαρξη της δεν τροποποιεί τις λειτουργίες ούτε της Κεντρικής Τράπεζας ούτε των Εμπορικών Τραπεζών. (Μπαλωμένου Κ.Χρυσάνθη 2003)

Λειτουργεί ως τοποτηρητής των συμφωνιών που έχουν υπογράψει τα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα πλαίσια των οποίων πραγματοποιεί ελέγχους και παρέχει κατευθύνσεις προς τον απώτερο στόχο της οικονομικής σύγκλισης. Η δομή του Τραπεζικού Συστήματος και η θέση του στην οικονομία, απεικονίζονται στο (Διάγραμμα 1)



### **3.3.1 Η Τράπεζα της Ελλάδος (Κεντρική, Εκδοτική Τράπεζα)**

Οι βασικές λειτουργίες της Κεντρικής Τράπεζας μπορούν να περιγραφούν, συνοπτικά, ως ακολούθως:

A) Εκδίδει το εθνικό νόμισμα (χαρτονομίσματα, κέρματα) και ελέγχει την κυκλοφορία του. Επί πλέον, ασκεί χρέη «θησαυροφυλακίου για το Ελληνικό Κράτος».

B) Ασκεί τη νομισματική και πιστωτική πολιτική της κυβέρνησης με σκοπό:

- I) Τον έλεγχο της ρευστότητας της οικονομίας
- II) Τον έλεγχο του όγκου και της κατανομής των πιστώσεων
- III) Την εύρυθμη λειτουργία όλου του τραπεζικού συστήματος

Γ) Είναι υπεύθυνη για την τήρηση της συναλλαγματικής πολιτικής και για την προστασία του εθνικού νομίσματος.

Παρά το ότι η Κεντρική Τράπεζα είναι τυπικά ανεξάρτητος οργανισμός, στην πράξη όμως η πολιτική της καθορίζεται από την Κυβέρνηση, έτσι ώστε η νομισματική και πιστωτική πολιτική να συνδέεται και να συντονίζεται με την δημοσιονομική πολιτική και με τις γενικότερες αναπτυξιακές και άλλες επιδιώξεις της Κυβέρνησης. (Γεωργίου Καφούση 1999)

### **3.3.2 Οι Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί**

Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί θεωρούνται τα πιστωτικά εκείνα ιδρύματα που έχουν εξειδικευμένο σκοπό, κυρίως όσον αφορά την δανειοδοτική τους δραστηριότητα ή αρμοδιότητα. Τέτοιοι οργανισμοί στην Ελλάδα είναι οι διάφορες Τράπεζες επενδύσεων (ΕΤΒΑ, ΕΤΕΒΑ, κ.λ.π.), η Αγροτική Τράπεζα, η Κτηματική Τράπεζα, το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, το Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο κ.α. (Γεωργίου Καφούση 1999)

Οι Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί συγκεντρώνουν πόρους από καταθέσεις, από έκδοση τραπεζικών ομολόγων και από πιστώσεις της Κεντρικής Τράπεζας. Ανάλογα με τον ιδιαίτερο σκοπό κάθε οργανισμού, οι χορηγήσεις συγκεντρώνονται σε ειδικούς φορείς και για την συγκεκριμένη χρήση π.χ. στεγαστικά δάνεια, βιομηχανικά δάνεια, αγροτικά δάνεια κ.λ.π.

Οι Ειδικοί Πιστωτικοί Οργανισμοί συμβάλλουν επίσης στην κάλυψη των δανειακών αναγκών του δημοσίου, με την υποχρεωτική αγορά εντόκων γραμματίων του δημοσίου.

### 3.3.3 Οι Εμπορικές Τράπεζες

Οι Εμπορικές Τράπεζες δέχονται με τη μορφή καταθέσεων τις αποταμιεύσεις των διαφόρων ατόμων, επιχειρήσεων και λοιπών οργανισμών με αντίτιμο την καταβολή τόκου και ταυτόχρονα διοχετεύουν τις αποταμιεύσεις αυτές με τη μορφή χορηγήσεων πιστώσεων (δανείων) κυρίως προς τις επιχειρήσεις και άλλους οργανισμούς, έναντι βέβαια μεγαλύτερου τόκου. Το καθαρό εισόδημα των Εμπορικών Τραπεζών, προκύπτει από τη διαφορά ανάμεσα στα επιτόκια χορηγήσεων και καταθέσεων, καθώς και από την προμήθεια που εισπράττουν από την εκτέλεση διαφόρων τραπεζικών εργασιών. (Γεωργίου Καφούση 1999)

Εκτός από την παραπάνω λειτουργία, οι Εμπορικές Τράπεζες δημιουργούν και «πλασματικό» χρήμα, με τη δημιουργία καταθέσεων όψεως, ως ακολούθως:

Ας υποθέσουμε ότι σε μια π.χ. αρχική κατάθεση 1.000€ η Εμπορική Τράπεζα υποχρεούται να κρατήσει τουλάχιστον 300€ σε ρευστά διαθέσιμα, και τα υπόλοιπα 700€ μπορεί να τα χορηγήσει σαν πίστωση σε πελάτη της. Με τη σειρά τους, τα 700€ μπορούν να αποτελέσουν μια νέα κατάθεση, με βάση την οποία ένα νέο ποσό πιστώσεων, ύψους 490€ μπορεί να χορηγηθεί κ.ο.κ. Εάν όλες οι Εμπορικές Τράπεζες τηρούν την ίδια αναλογία ρευστών διαθεσίμων προς καταθέσεις (30%) τότε η αρχική κατάθεση 1000€ θα οδηγήσει σε διαδοχικές χορηγήσεις πιστώσεων που η κάθε μία τους θα είναι ίση με τα 70% της κάθε κατάθεσης που προκύπτει από τις χορηγήσεις αυτές. Θα έχουμε δηλαδή μια πολλαπλασιαστική αύξηση των πιστώσεων. (Γεωργίου Καφούση 1999)

Οι πιστώσεις αυτές χορηγούνται με την μορφή καταθέσεων όψεως, είναι δηλαδή ποσά δανεισμού που η Εμπορική Τράπεζα θέτει στην διάθεση του δανειζόμενου πελάτη της, ανοίγοντας ένα λογαριασμό όψεως στην διάθεσή του, τον οποίο μπορεί εκείνος να διακινεί με επιταγές. Η Εμπορική Τράπεζα, τηρώντας μία αναλογία διαθεσίμων προς καταθέσεις, ή όπως λέγεται αλλιώς μία σχέση ρευστότητας, μικρότερης της μονάδας (μικρότερη του 100%), θα προκαλέσει μία αλυσίδα νέων πιστώσεων – καταθέσεων. Με τον τρόπο αυτό το τραπεζικό σύστημα στο σύνολο του θα δημιουργήσει νέες καταθέσεις όψεως. Έτσι με βάση το προηγούμενο αριθμητικό παράδειγμα, με μια αρχική κατάθεση 1.000€ θα διαμορφωθεί τελικά το ακόλουθο ύψος καταθέσεων:

$$1000 + 1000 * (0,7) + 1000 * (0,7)^2 + \dots + 1000 * (0,7)^n$$

ή

$$1000 * \{1+0,7+(0,7)^2+(0,7)^3+\dots+(0,7)^n\}$$

και επειδή η παράσταση μέσα στην αγκύλη αποτελεί φθίνουσα γεωμετρική πρόοδο έχουμε:

$$1000 \left( \frac{1}{1-0,7} \right) = 3333,33$$

Από το σύνολο αυτό των 3.333,33€ τα 1.000€ είναι η αρχική κατάθεση, ενώ τα υπόλοιπα 2.333,33€ είναι οι νέες καταθέσεις – πιστώσεις που δημιουργήθηκαν από τις Εμπορικές Τράπεζες.

Έτσι βλέπουμε ότι η λειτουργία του εμπορικού συστήματος με μία αρχική κατάθεση 1.000€ οδήγησε σε ένα σύνολο καταθέσεων πολλαπλάσιο του αρχικού ποσού € 3.333,33€.

Έχουμε δηλαδή ένα πολλαπλασιαστή καταθέσεων ίσο με:

$$\frac{1}{1/3,33} = 3,33$$

Ο πολλαπλασιαστής αυτός ονομάζεται και «τραπεζικός πολλαπλασιαστής» και η αριθμητική του τιμή είναι ίση με το αντίστροφο της σχέσης ρευστότητας των Εμπορικών Τραπεζών.

Το παραπάνω παράδειγμα αποτελεί μία πολύ απλοποιημένη παρουσίαση της πραγματικότητας διότι υποθέτει ότι: (Γεωργίου Καφούση 1999)

Α) ολόκληρο το ποσό της καθεμιάς από τις χορηγούμενες πιστώσεις κατατίθεται και πάλι σε κάποια Εμπορική Τράπεζα και έτσι συνεχίζεται η διαδικασία της πολλαπλασιαστικής δημιουργίας ίσων καταθέσεων. Στην πράξη όμως, ένα μέρος από το ποσό της κάθε νέας χορήγησης διακρατείται σαν ρευστό από αυτούς που

παίρνουν τις πιστώσεις. Το γεγονός τούτο σημαίνει ότι οι, κάθε φορά, νέες καταθέσεις στις Τράπεζες θα είναι μειωμένες κατά το ποσοστό της, σε ρευστό, διακράτησης των πιστώσεων.

Β) η σχέση ρευστότητας των Εμπορικών Τραπεζών η οποία είναι μία παράμετρος που ελέγχεται από τις νομισματικές αρχές, αξιοποιείται πλήρως από τις Εμπορικές Τράπεζες. Για την ακρίβεια όμως οι νομισματικές αρχές καθορίζουν μόνο μία ελάχιστη σχέση ρευστότητας δηλαδή ένα ανώτατο όριο καταθέσεων προς ρευστά διαθέσιμα, το οποίο οι Εμπορικές Τράπεζες δεν επιτρέπεται να υπερβούν. Το όριο αυτό καθορίζεται για να εξασφαλίζεται η εμπιστοσύνη του κοινού προς το τραπεζικό σύστημα με το αν υπάρχει πάντα ένα ελάχιστο ποσοστό κάλυψης των καταθέσεων με ρευστά διαθέσιμα. Το ποσοστό αυτό μεταβάλλεται και εξαρτάται από την οικονομική πολιτική που ακολουθείται καθώς επίσης και από την γενικότερη κατάσταση της οικονομίας.

Εάν λοιπόν ληφθούν υπ' όψιν και τα ανωτέρω, τα ποσοτικά αποτελέσματα της πολλαπλασιαστικής διαδικασίας μεταβάλλονται, χωρίς βέβαια να αναιρείται η λειτουργία των Εμπορικών Τραπεζών σαν δημιουργών «πλασματικού χρήματος».

Έτσι, οι Εμπορικές Τράπεζες, με την λειτουργία τους αυτή φαίνεται να μοιάζουν με την εκδοτική Τράπεζα όσον αφορά την έκδοση ή τον περιορισμό της ποσότητας του χρήματος που κυκλοφορεί στην οικονομία. Η διαφορά βρίσκεται στο ότι η εκδοτική Τράπεζα δημιουργεί νέα τραπεζογραμμάτια και κέρματα, ενώ οι Εμπορικές Τράπεζες έχουν την δυνατότητα να δημιουργούν «πλασματικό χρήμα», το οποίο βέβαια είναι υποκατάστατο των τραπεζογραμμάτων της Εκδοτικής Τράπεζας και αποτελεί επίσης ένα στοιχείο της συνολικής προσφοράς χρήματος. Στην πράξη, οι Εμπορικές Τράπεζες χορηγούν βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες πιστώσεις και έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση της βιομηχανικής ανάπτυξης πολλών χωρών. Επί πλέον, οι Εμπορικές Τράπεζες συμβάλλουν σημαντικά στην κάλυψη των δανειακών αναγκών του δημοσίου τομέα κυρίως μέσω των εντόκων γραμματίων του δημοσίου που συνήθως υποχρεώνονται να αγοράζουν. (Γεωργίου Καφούση 1999)

### **3.3.4 Εργασίες Εμπορικών Τραπεζών**

Το όλο φάσμα της δραστηριότητας μιας Εμπορικής Τράπεζας μπορεί να περιγράψει, σε γενικές γραμμές, ως ακολούθως:(Π.Πετράκης Π. Αλεξάκης 2000)

- Προσελκύει ξένα κεφάλαια φυσικών ή νομικών προσώπων και δημιουργεί καταθέσεις πάσης φύσεως.
- Το μέγεθος της προσέλκυσης εξαρτάται αφ' ενός μεν από την πίστη του κοινού προς αυτήν, αφ' ετέρου δε από την δελεαστικότητα των όρων που προσφέρει.

- Είτε μεταβιβάζει στους πελάτες της αγοραστική δύναμη (δηλ. χρήμα) είτε προσφέρει σ' αυτούς «πίστη», δηλαδή παρέχει υπέρ αυτών διάφορες εγγυήσεις, με κάποιους όρους που γίνονται αμοιβαίως αποδεκτοί και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη.
- Προσφέρει στους πελάτες της διάφορες υπηρεσίες, διεκπεραιώνοντας για λογαριασμό τους διάφορες εργασίες.

Οι εργασίες των Εμπορικών Τραπεζών κατατάσσονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: στις ενεργητικές, παθητικές και μεσολαβητικές.(Π.Πετράκης Π. Αλεξιάκης 2000)

Στις ενεργητικές εργασίες περιλαμβάνονται οι πιστωτικές εργασίες, δηλαδή οι χορηγήσεις και κατ' επέκταση οι εγγυητικές επιστολές, και οι ενέγγυες πιστώσεις. Επίσης στην κατηγορία αυτήν περιλαμβάνονται και οι τοποθετήσεις σε ακίνητα, χρεόγραφα κ.λ.π.

Στις παθητικές εργασίες περιλαμβάνονται οι καταθέσεις και όλες οι άλλες εργασίες που αποβλέπουν σε προσέλκυση κεφαλαίων.

Στις μεσολαβητικές εργασίες περιλαμβάνονται οι υπηρεσίες που παρέχονται από τις Τράπεζες με αμοιβή.

Ορισμένες εργασίες είναι δυνατό να έχουν επαμφοτερίζοντα χαρακτήρα, δηλαδή είναι δυνατό, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, να εντάσσονται στη μία ή και στην άλλη κατηγορία. Τις εργασίες αυτές μπορούμε να ονομάσουμε μικτές, όπως λ.χ. η ενέγγυος πίστωση εντάσσεται στην κατηγορία των μεσολαβητικών εργασιών, αλλά παράλληλα εντάσσεται και στην κατηγορία των ενεργητικών εργασιών διότι παρέχει υπέρ του πελάτου της Τράπεζας «πίστη». Το αυτό συμβαίνει και με τις εγγυητικές επιστολές. (Π.Πετράκης Π. Αλεξιάκης 2000)

### **3.4 Ορισμός Πιστοδότησης**

Ως «πιστοδότηση» ορίζεται η νομότυπη συμφωνία μεταξύ δύο μερών, στα πλαίσια της οποίας το πρώτο (Τράπεζα) είτε μεταβιβάζει αγοραστική δύναμη, δηλαδή χρήμα, στο δεύτερο (πελάτης) είτε παρέχει υπέρ αυτού την εγγύησή του, έναντι κάποιων όρων και προϋποθέσεων που γίνονται αμοιβαίως αποδεκτοί και από τα δύο μέρη.(Ρεπούσης Σπύρος 2004)

### 3.4.1 Μορφές Πιστοδότησης

Οι μορφές που μπορεί να έχει μία πιστοδότηση είναι:

- I) Χρηματοδότηση
- II) Έκδοση Εγγυητικής Επιστολής (Ε/Ε)
- III) Άνοιγμα Ενέγγυου Πιστώσεων (Ε/Π)
- IV) Νέοι Χρηματοδοτικοί Θεσμοί, όπως:
  - 1) Leasing
  - 2) Factoring κ.λ.π.

### 3.4.2 Όρια Πιστοδότησης

Λέγοντας «όριο πιστοδότησης» εννοούμε κατ' ουσίαν ένα χρηματικό ποσό, μέχρι το οποίο κατ' ανώτατο όριο, έχει αποφασίσει η Τράπεζα ότι θα παράσχει «πίστη» στον πελάτη της είτε υπό την μορφή μεταφοράς αγοραστικής δύναμης (χρημ/ση) είτε υπό την μορφή παροχής υπέρ αυτού της εγγυήσεως της (έκδοση Ε/Ε ή άνοιγμα Ε/Π). (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

Τα «όρια πιστοδότησης» διακρίνονται:

- 1) με κριτήριο τον τρόπο λειτουργίας τους, σε:
  - α) Πάγια Όρια Πιστοδότησης
  - β) Εφ' άπαξ Όρια Πιστοδότησης
- 2) με κριτήρια τον σκοπό που εξυπηρετούν και την διάρκειά τους, σε:
  - α) Κεφαλαίου Κινήσεως Βραχυπρόθεσμου ή Μεσοπρόθεσμου διάρκειας
  - β) Πάγιων Εγκαταστάσεων

Έκτος των ανωτέρω βασικών κατηγοριών, υπάρχουν και άλλοι, επί μέρους, συνδυασμοί κατηγοριοποίησης, ανάλογα με την διάρκεια και τον σκοπό που εξυπηρετείται κάθε φορά.



#### **3.4.2.1. Πάγιο Όριο Πιστοδότησης**

Το «πάγιο όριο πιστοδότησης» είναι ανακυκλωμένο σε συγκεκριμένο χρόνο, με προκαθορισμένο χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο μπορεί να χρησιμοποιείται. Μπορεί δηλαδή να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές με βάση την διαδικασία χορήγηση – εξόφληση, χορήγηση – εξόφληση κ.ο.κ. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

#### **3.4.2.2. Εφ' άπαξ Όριο Πιστοδότησης**

Αντιθέτως με το «πάγιο» το «εφ' άπαξ όριο πιστοδότησης» δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές. Πρόκειται για όριο που χρησιμοποιείται μία και μόνη φορά, με προκαθορισμένη την χρονική στιγμή της εξόφλησής του. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

#### **3.4.2.3. Πιστοδοτήσεις Κεφαλαίου Κινήσεως**

Πρόκειται για πιστοδοτήσεις οι οποίες χορηγούνται προς επιχειρήσεις και σκοπό έχουν να καλύψουν λειτουργικά έξοδα και δαπάνες της. Καλύπτουν δηλαδή τα κενά που αφήνει ο συναλλακτικός τους κύκλος.

Οι πιστοδοτήσεις κεφαλαίου κινήσεως μπορούν να έχουν είτε την μορφή του «παγίου ορίου» είτε την μορφή του «εφ' άπαξ ορίου». Η δε διάρκεια αυτών των πιστοδοτήσεων κυμαίνεται από 1-5 χρόνια το πολύ. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

#### **3.4.2.4 Πιστοδοτήσεις Παγίων Εγκαταστάσεων**

Πρόκειται για πιστοδοτήσεις οι οποίες χορηγούνται προς επιχειρήσεις και σκοπό έχουν να καλύψουν τις ανάγκες απόκτησης χώρων και κεφαλαιουχικού εξοπλισμού.

Έχουν πάντοτε την μορφή του εφ' άπαξ, καταβάλλονται και εξοφλούνται με βάση συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και προϋποθέσεις και η διάρκειά τους φθάνει έως και 15 χρόνια. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

### **3.5 Τα Βασικά Χαρακτηριστικά των Πιστοδοτήσεων**

#### **3.5.1 Γενικά**

Οι πιστοδοτήσεις μιας Τράπεζας πρέπει να διέπονται από τρία βασικά κριτήρια. Το κριτήριο της φερεγγυότητας/εξασφάλισης, το κριτήριο της ρευστότητας και το κριτήριο της αποδοτικότητας. Δηλαδή κάθε ανάληψη κινδύνων προϋποθέτει την εκπλήρωση και των τριών πιο πάνω κριτηρίων. Σε αντίθετη περίπτωση η πιστοδότηση πρέπει να αποφεύγεται. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

#### **3.5.2 Το κριτήριο Φερεγγυότητας/ Εξασφάλισης**

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η Τράπεζα είναι τεράστιοι, και απορρέουν από το γεγονός ότι διαχειρίζεται ξένα κεφάλαια. Επιβάλλεται, λοιπόν, πριν από κάθε χορήγηση να γίνεται καλή εκτίμηση του αξιόχρεου του υποψηφίου πελάτη – δανειολήπτη και της προοπτικής που υπάρχει για την επιστροφή του ποσού της χορήγησης. Το αξιόχρεο του πρωτοφειλέτη πρέπει να βαρύνει ιδιαίτερα ακόμα και στις περιπτώσεις που ο πελάτης παρέχει πρόσθετες εξασφαλίσεις (προσωπικές και εμπράγματα), γιατί οι τυχόν δικαστικοί αγώνες που θα απαιτηθούν για την ικανοποίηση των απαιτήσεων της Τράπεζας δημιουργούν περίπλοκες και δυσάρεστες, ανακόπτουν τη γόνιμη δράση των λειτουργιών της Τράπεζας και δυσφημίζουν το όνομά της. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

Η αρχή της φερεγγυότητας/εξασφάλισης θεωρείται ο «ακρογωνιαίος λίθος» της τραπεζικής τεχνικής στον τομέα των πιστοδοτήσεων. Βέβαια αυτό δεν πρέπει να μας οδηγήσει στην επιδίωξη λήψης υπερβολικών εξασφαλίσεων με αποτέλεσμα αυτό να γίνεται αυτοσκοπός. Όσο επικίνδυνα είναι η μη τήρησή της τόσο επιζήμια είναι και η υπερβολή κατά την εφαρμογή της.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ότι στα πλαίσια των ασφαλειών δεν περιλαμβάνονται μόνο οι «πρόσθετες ασφάλειες» (ενοχικές και εμπράγματα). Αν λάβουμε υπόψη ότι η αρχή αυτή επιβάλλει την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για την εμπρόθεσμη επιστροφή των δανείων και την εξασφάλιση των συμφερόντων της Τράπεζας από πιθανή ζημία, τότε ως ασφάλειες θεωρούνται και ο έλεγχος της φερεγγυότητας των πιστοδοτούμενων, η στάθμιση των ειδικών κινδύνων και της σκοπιμότητας κάθε χορήγησης και της κατανομής των κινδύνων.

Άλλωστε το ύψος των ασφαλειών θα εξαρτηθεί από την γενική εκτίμηση της φερεγγυότητας του πιστοδοτούμενου, της οικονομικής επιφάνειας και το είδος της επιχείρησης, από τη

μορφή της χορήγησης και άλλους παράγοντες οι οποίοι εντάσσονται οπωσδήποτε στις ασφάλειες των πιστοδοτήσεων με τη πλατύτερη έννοια τους. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

### **3.5.3 Το Κριτήριο της ρευστότητας**

Ρευστότητα όπως είναι γνωστό, είναι η ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκρίνεται στις λήγουσες υποχρεώσεις της. Για την εύρυθμη λειτουργία της η επιχείρηση πρέπει να διαθέτει εκάστοτε τόσα μετρητά όσα είναι απαραίτητα για την εξόφληση των ληγουσών υποχρεώσεών της. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

Στις πιστοδοτήσεις όταν λέγουμε ρευστότητα εννοούμε την ικανότητα του οφειλέτη – πιστούχου να πληρώσει: πρώτον τους τόκους και τις προμήθειες και δεύτερον το κεφάλαιο και σε περίπτωση εγγυητικής επιστολής την εγγύηση.

Αλλά πως θα είναι σε θέση να πληρώσει τους τόκους και το κεφάλαιο στις προθεσμίες που έχουν συμφωνηθεί; Δηλαδή πως θα ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει και εμείς σαν Τράπεζα πως θα ελέγξουμε εάν ο πιστούχος είναι σε θέση να ανταποκριθεί με επιτυχία στις υποχρεώσεις του εμπρόθεσμα;

Ο μοναδικός τρόπος που υπάρχει είναι ο οφειλέτης να παράγει επαρκή ταμειακή ροή που θα προέρχεται αποκλειστικά και μόνο από την επιχειρηματική του δραστηριότητα. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

Είναι πολύ σημαντικό να κρίνουμε εάν και κατά πόσο σε περίπτωση που προβούμε στην πιστοδότηση ενός πελάτη μας θα τον καταστήσουμε ικανό να αυξήσει την ταμειακή (χρηματική) του ροή ώστε να είναι σε θέση να πληρώσει τους τόκους και το κεφάλαιο στις προθεσμίες που έχουν εκ των προτέρων συμφωνηθεί.

Έργο της Τράπεζας είναι να κρίνει αν ο υποψήφιος οφειλέτης δύναται να παράγει αυτή τη ταμειακή ροή.

### **3.5.4 Το Κριτήριο της Αποδοτικότητας**

Η Τράπεζα σαν εμπορική επιχείρηση είναι φυσικό να επιδιώκει την μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας της, δηλαδή την επίτευξη του μεγαλύτερου δυνατού κέρδους από την επωφελέστερη τοποθέτηση των διαθεσίμων της. (Ρεπούσης Σπύρος 2004) Στις τραπεζικές

πιστοδοτήσεις δεν νοείται ανάληψη κινδύνου χωρίς «καθαρή απόδοση» για την Τράπεζα. «Καθαρή απόδοση» εννοούμε το καθαρό όφελος που θα μείνει στην Τράπεζα και αφού έχουν αφαιρεθεί όλα τα κόστη, έξοδα και αμοιβές π.χ. κόστος καταθέσεων, αμοιβές προσωπικού, προβλέψεις για ενδεχόμενη υποτίμηση στοιχείων του Ενεργητικού (επισφαλείς απαιτήσεις) κ.λ.π. Ο αναλαμβανόμενος από την Τράπεζα κίνδυνος, πρέπει να αμείβεται και να είναι ανάλογος του μεγέθους του δηλαδή όσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος τόσο μεγαλύτερη πρέπει να είναι και η «καθαρή απόδοσή» του. (Ρεπούσης Σπύρος 2004)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

### **ΕΝΝΟΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

#### 4.1 Εισαγωγή

Το θέμα «εκτίμηση κινδύνου» καλύπτει αποτελεί ένα τεράστιο πεδίο έρευνας, ενώ οι θεωρίες και οι εφαρμογές του βρίσκουν ανταπόκριση σε πολλούς τομείς της οικονομίας. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η εκτίμηση κινδύνου είναι μια διαδικασία ιδιαίτερα σημαντική όπου η σημασία της έχει συνειδητοποιηθεί πλήρως τα τελευταία χρόνια από όλους τους φορείς στις παγκόσμιες οικονομίες (κυβερνήσεις, μεγάλες επιχειρήσεις, επιχειρηματίες, ιδιώτες, κτλ.) και για αυτό το σκοπό έχουν αναπτυχθεί έντονα τα τελευταία χρόνια διάφορα υποδείγματα μέτρησης, εκτίμησης και γενικότερης διαχείρισης του κινδύνου. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Στην διεθνή βιβλιογραφία η λέξη «κίνδυνος» αποδίδεται με την λέξη “risk” όπου θεωρείται ότι αποδίδει καλύτερα το νόημα και την έννοια του κινδύνου. Με την λέξη “risk” υπονοείται ότι δεν γνωρίζει κάποιος εκ των προτέρων εάν θα έχει επιτυχή κατάληξη μια οικονομική δραστηριότητα. Για αυτό λέμε ότι όποιος πραγματοποιεί μια οικονομική πράξη αναλαμβάνει και ένα «ρίσκο» ή ένα «κίνδυνο», υπό την έννοια ότι μπορεί να έχει ευνοϊκό αποτέλεσμα, μπορεί να έχει, όμως και δυσμενή αποτέλεσμα. Επομένως, η λέξη κίνδυνος δεν είναι συνυφασμένη μόνο με την προοπτική της απώλειας και του δυσμενούς αποτελέσματος (κίνδυνος προς τα κάτω – downside risk), αλλά και με την προοπτική του κέρδους και γενικά ενός θετικού, ευνοϊκού αποτελέσματος (κίνδυνος προς τα πάνω – upside risk). (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Από την προηγούμενη παράγραφο πιστεύεται ότι γίνεται αντιληπτό και κατανοητό ότι τελικά η έννοια του κινδύνου συνδέεται ιδιαίτερα στενά με την λογική και την έννοια της αβεβαιότητας. Η λογική είναι ότι σε μια οικονομική πράξη αυτός που την πραγματοποιεί αναλαμβάνει κάποιο κίνδυνο με την έννοια ότι δεν γνωρίζει εκ των προτέρων ποιο αποτέλεσμα θα πραγματοποιηθεί. Υπάρχει δηλαδή αβεβαιότητα. Μάλιστα, σε πολλές περιπτώσεις είναι δυνατό να υπάρχει γνώση των πιθανών αποτελεσμάτων, ενώ σε άλλες περιπτώσεις ούτε αυτή η πληροφόρηση είναι δυνατή, γεγονός που αυξάνει την αβεβαιότητα, άρα και τον κίνδυνο.

## 4.2 Μορφές Κινδύνου

Όλες οι οικονομικές πράξεις εμπεριέχουν αβεβαιότητα, άρα και κίνδυνο. Αν και δόθηκε μια γενική περιγραφή της έννοιας του κινδύνου, θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι υπάρχουν διάφορα είδη κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, ανάλογα με την οικονομική πράξη και το είδος του περιουσιακού στοιχείου ο κίνδυνος σχετικά με κάποιο μελλοντικό αποτέλεσμα μπορεί να λάβει διαφορετικές μορφές. Πιο συγκεκριμένα στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται διάφορες μορφές και είδη του κινδύνου. Σε ένα πρώτο επίπεδο τα είδη του κινδύνου, όσο αφορά τις πηγές που προέρχονται, είναι τα παρακάτω:(Δημήτρη Σπαρτιώτη και Γιάννη Στουρνάρα 2010)

- Κίνδυνος Αγοράς (Market Risk)
- Κίνδυνος Δείκτη Τιμών Χρηματιστηρίου (Equity Index Risk)
- Κίνδυνος Επιτοκίου (Interest Rate Risk)
- Συναλλαγματικός κίνδυνος (Foreign Exchange Rate Risk)
- Πιστωτικός Κίνδυνος (Credit Risk)
- Κίνδυνος Ρευστότητας (Liquidity Risk)
- Λειτουργικός Κίνδυνος (Operational Risk)

Είναι προφανές ότι μια οικονομική πράξη ή ένα περιουσιακό στοιχείο μπορεί να χαρακτηρίζεται από ένα ή περισσότερα είδη κινδύνου. Εντούτοις, λόγω της φύσης ενός περιουσιακού στοιχείου, είναι δυνατό να χαρακτηρίζεται περισσότερο από ένα είδος κινδύνου και λιγότερο από άλλα είδη.

Έτσι, όλα τα είδη του κινδύνου που επιδρούν σε ένα περιουσιακού στοιχείου διαμορφώνουν αυτό που ονομάζεται συνολικός κίνδυνος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο συνολικός κίνδυνος ενός περιουσιακού στοιχείου δεν είναι ένα απλό άθροισμα των επί μέρους κινδύνων που το χαρακτηρίζουν. Ο λόγος είναι ότι υπάρχουν και συσχετίσεις ανάμεσα στα διάφορα είδη των κινδύνων, όπου αυξάνουν ή μειώνουν το συνολικό αποτέλεσμα όσο αφορά τον συνολικό κίνδυνο που χαρακτηρίζει ένα περιουσιακό στοιχείο. :(Δημήτρη Σπαρτιώτη και Γιάννη Στουρνάρα 2010)

Η λεπτομερή αναφορά, όμως, σε όλα τα είδη του κινδύνου ξεφεύγει από τα όρια της εργασίας. Για αυτό το σκοπό επιλέχθηκε ένα είδος κινδύνου όπου θα παρουσιαστεί μια λεπτομερή αναφορά σχετικά με τα περιουσιακά στοιχεία και προϊόντα που εμπεριέχουν τον κίνδυνο αυτό.

Ο Πιστωτικός Κίνδυνος. Όπως θα αναφερθεί λεπτομερειακά και παρακάτω, ο πιστωτικός κίνδυνος υπάρχει όταν σε μια οικονομική συμφωνία όπου υπάρχει δανεισμός, ένας αντισυμβαλλόμενος δεν τηρήσει την συμφωνία πληρωμών και δεν πληρώσει κάποια δόση, μέρος ή όλο το κεφάλαιο που δανείστηκε σε προκαθορισμένο χρονικό διάστημα.

Από αυτή την γρήγορη και συνοπτική αναφορά στη φύση του πιστωτικού κινδύνου γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι ο πιστωτικός κίνδυνος υπάρχει σε περιουσιακά στοιχεία και προϊόντα που έχουν να κάνουν με δανεισμό. Τέτοια προϊόντα περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

α) Ομόλογα και Έντοκα Γραμμάτια του Δημόσιου (Treasury Bills, Notes)

β) Επιχειρηματικά Ομόλογα (Bonds, Junk Bonds)

γ) Τραπεζικά Δάνεια Λιανικής Τραπεζικής (Retail Banking Loans)

Στο Παρακάτω Διάγραμμα αποτυπώνονται τα είδη κινδύνων χρηματοοικονομικών οργανισμών. :(Δημήτρη Σπαρτιώτη και Γιάννη Στουρνάρα 2010)



#### 4.2.1 Κίνδυνος Αγοράς

Ο κίνδυνος αγοράς θεωρείται ότι είναι ο κίνδυνος που προέρχεται από ανεπιθύμητες μεταβολές στην αγοραία αξία των διάφορων περιουσιακών στοιχείων εξ' αιτίας των διάφορων μεταβολών στην αγορά που διαπραγματεύονται τα διάφορα περιουσιακά στοιχεία κατά τη διάρκεια που είναι δυνατό να ρευστοποιηθεί κάποιο περιουσιακό στοιχείο. Η περίοδος ρευστοποίησης θεωρείται πολύ σημαντικό στο πλαίσιο της εκτίμησης του κινδύνου αγοράς, καθώς όσο πιο μεγάλη είναι αυτή η περίοδος τόσο περισσότερο υπάρχουν ευκαιρίες



για μεγάλη μεταβολή της αξίας του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου.( Γεώργιος Αρτίκης 1999)

Σύμφωνα με διάφορους συγγραφείς, ο κίνδυνος αγοράς μπορεί να αντιμετωπιστεί είτε με απλό τρόπο, ρευστοποιώντας τα διάφορα περιουσιακά στοιχεία για να αποφευχθεί απώλεια από πιθανή πτώση της αξίας τους, εάν βέβαια αυτό μπορεί να γίνει, δηλαδή εάν η περίοδος ρευστοποίησης είναι από τη φύση του περιουσιακού στοιχείου μικρή, είτε με πιο σύνθετο τρόπο αντισταθμίζοντας τον με χρήση κατάλληλων συναλλαγών και παραγώγων χρηματοοικονομικών εργαλείων.( Γεώργιος Αρτίκης 1999)

Σημαντικό ρόλο στον κίνδυνο αγοράς παίζει και ο κίνδυνος ρευστότητας. Υποστηρίζεται ότι σε αγορές με υψηλή ρευστότητα, άρα και ευκολία στις συναλλαγές η μεταβλητότητα στην τιμή –άρα και την αξία- προς τα κάτω ενός περιουσιακού στοιχείου δεν είναι τόσο μεγάλη. Αντίθετα, σε αγορές με χαμηλή ρευστότητα, ο κίνδυνος να πέσει πολύ η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου είναι σαφώς μεγαλύτερος. Έτσι, φαίνεται καθαρά και στην πράξη ότι τα είδη των κινδύνων αναμεταξύ τους συνδέονται στενά και ότι ο συνολικός κίνδυνος ενός περιουσιακού στοιχείου σε επίπεδο αξίας ή απόδοσης δεν είναι ένα απλό άθροισμα κινδύνων, όπως έχει ήδη αναφερθεί.( Γεώργιος Αρτίκης 1999)

Ανεξάρτητα, πάντως, από τον κίνδυνο ρευστότητας, ο «καθαρός» κίνδυνος αγοράς έχει τις πηγές του από τις μεταβολές που λαμβάνουν χώρα στις διάφορες παραμέτρους των αγορών που επηρεάζουν ένα περιουσιακό στοιχείο. Σαν διάφορες τέτοιες παραμέτρους μπορούν να θεωρούν οι δείκτες χρηματιστηριακών αγορών, τα επιτόκια, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες κτλ). είναι προφανές ότι ένα περιουσιακό στοιχείο μπορεί να έχει πηγές τις μεταβολές από όλες τις παραμέτρους ή μερικές από αυτές. Για παράδειγμα μια μετοχή εγχώριας επιχείρησης έχει πηγή κινδύνου αγοράς από τον δείκτη του εγχώριου χρηματιστηρίου, ενώ μια μετοχή ξένης επιχείρησης έχει πηγή κινδύνου αγοράς τόσο από τον δείκτη του ξένου χρηματιστηρίου, όσο και από την συναλλαγματική ισοτιμία. ( Γεώργιος Αρτίκης 1999)

Ανάλογα, ένα εγχώριο ομόλογο έχει πηγή κινδύνου τα εγχώρια επιτόκια, ενώ ένα ξένο ομόλογο έχει πηγή κινδύνου τα αντίστοιχα ξένα επιτόκια και την συναλλαγματική ισοτιμία.

Πάντως, οι αντίστοιχες αυτές αγορές χαρακτηρίζονται από κίνδυνο ρευστότητα επίσης, ο οποίος επηρεάζει αντίστοιχα το επίπεδο των τιμών τους. Έτσι, για να μετρηθεί σωστά ο κίνδυνος αγοράς θα πρέπει η επίδραση της ρευστότητας να απομονωθεί με κάποιο τρόπο. Η λογική είναι να μπορεί να εκτιμηθεί η αστάθεια σε κάποια αγορά που δεν οφείλεται στον παράγοντα της ρευστότητας. Αυτή η αστάθεια που προκαλεί μεταβολές στα επίπεδα των

τιμών κάποιας αγοράς είναι η πηγή του κινδύνου αγοράς για ένα αντίστοιχο περιουσιακό στοιχείο.

Σε επίπεδο μέτρησης του κινδύνου αγοράς έχει προταθεί από πολλούς συγγραφείς και ειδικούς στο χώρο της διαχείρισης κινδύνου η μεθοδολογία «Αξία σε Κίνδυνο» (Value at Risk – VaR). Σύμφωνα με αυτή τη μεθοδολογία, εκτιμάται μια πιθανή (με μεγάλη πιθανότητα πραγματοποίησης 95% ή 99%) προς τα κάτω απώλεια. Για την ακρίβεια εκτιμάται η μέγιστη προς τα κάτω απώλεια που λαμβάνει χώρα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα και οφείλεται καθαρά στις μεταβολές των παραμέτρων της αγοράς που επηρεάζουν ένα συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο. Είναι φανερό ότι αυτή η πολύ γνωστή και δημοφιλής μεθοδολογία μετράει τον κίνδυνο προς τα κάτω.

Καθώς ο κίνδυνος αγοράς έχει διάφορες πηγές, στις επόμενες γραμμές παρουσιάζονται οι διάφορες πηγές αυτές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κάποιοι συγγραφείς θεωρούν τις πηγές αυτές σαν ξεχωριστό είδος κινδύνου (Ιδιαίτερα τον κίνδυνο επιτοκίου και τον συναλλαγματικό κίνδυνο). Εντούτοις, βασικά θεωρείται ότι αποτελούν απλά πηγές του κινδύνου αγοράς των περιουσιακών στοιχείων, όπως αυτός ορίστηκε και παρουσιάστηκε παραπάνω. (Γεώργιος Αρτίκης 1999)

#### **4.2.2 Κίνδυνος Δείκτη Τιμών Χρηματιστηρίου**

Στην περίπτωση αυτή πηγή του κινδύνου αγοράς για ένα περιουσιακό στοιχείο είναι οι μεταβολές στον δείκτη τιμών ενός χρηματιστηρίου όπου διαπραγματεύονται οι τιμές των μετοχών επιχειρήσεων που λειτουργούν στην συγκεκριμένη οικονομία και όχι μόνο. Επομένως, παραδείγματα περιουσιακών στοιχείων που έχουν πηγή αυτόν κίνδυνο είναι οι διάφορες μετοχές, οι διάφοροι μετοχικοί δείκτες, τα διάφορα χαρτοφυλάκια περιουσιακών που κατασκευάζονται και με μετοχές, τα αμοιβαία κεφάλαια που περιέχουν μετοχές κτλ. (Αλεξιάκης Παναγιώτης 2005)

Όσο αφορά, λοιπόν, τον κίνδυνο αγοράς που προέρχεται από τις μεταβολές του Γενικού Δείκτη τιμών έχουν προταθεί διάφορες μεθοδολογίες εκτίμησής του και διαχείρισής του. Η λογική που παρουσιάζεται στο πλαίσιο της θεωρίας της ανάλυσης του χαρτοφυλακίου αναφέρει ότι ο συνολικός κίνδυνος ενός περιουσιακού στοιχείου που εμπεριέχει κίνδυνο λόγω μεταβολής του δείκτη τιμών ενός χρηματιστηρίου μπορεί να διασπαστεί στον κίνδυνο αγοράς ή γενικό κίνδυνο και στον ειδικό κίνδυνο που οφείλεται σε ατομικούς παράγοντες του συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου και που έχουν πηγή κινδύνου άλλους παράγοντες πλέον της αγοράς. (Αλεξιάκης Παναγιώτης 2005)

Στο πλαίσιο της διαχείρισης του κινδύνου αγοράς που προέρχεται από τις μεταβολές του γενικού δείκτη τιμών θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι συσχετίσεις ανάμεσα στις αποδόσεις των διαφόρων μετοχών δίνουν την ευκαιρία να δημιουργηθούν χαρτοφυλάκια μετοχών τα οποία ο ειδικός κίνδυνος τους έχει εξαλειφθεί ή μειωθεί σημαντικά. Έτσι, η μέτρηση του κινδύνου

των μεταβολών του Γενικού Δείκτη θα είναι αρκετή για τη μέτρηση του συνολικού τους κινδύνου. (Αλεξιάκης Παναγιώτης 2005)

Για αυτό ακριβώς το λόγο, οι μετοχές, σαν περιουσιακά στοιχεία, περιέχουν και κίνδυνο αγοράς και ειδικό κίνδυνο. Αντίθετα, τα διάφορα χαρτοφυλάκια μετοχών και άλλων διάφορων περιουσιακών στοιχείων, σαν περιουσιακά στοιχεία και αυτά, περιέχουν σίγουρα γενικό κίνδυνο αγοράς, αλλά είναι δυνατό να μην περιέχουν ειδικό κίνδυνο, καθώς το πλήθος των περιουσιακών στοιχείων και οι χαμηλές –έως και αρνητικές- συσχετίσεις αναμεταξύ τους είναι δυνατό να εξαλείψουν αυτόν τον κίνδυνο στο πλαίσιο της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου. (Αλεξιάκης Παναγιώτης 2005)

#### **4.2.3 Κίνδυνος Επιτοκίου**

Ο κίνδυνος επιτοκίου (Interest Rate Risk) θεωρείται ότι είναι ο κίνδυνος από την πτώση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου που οφείλεται στις κινήσεις και τις μεταβολές των επιτοκίων στο πλαίσιο μιας συγκεκριμένης οικονομίας. Έτσι, είναι προφανές ότι ο κίνδυνος επιτοκίου επηρεάζει περιουσιακά στοιχεία των οποίων η αξία είναι , βασικά, άμεσα συνδεδεμένη με το επίπεδο των επιτοκίων που υπάρχει στο πλαίσιο μιας οικονομίας.(Πρωτοψάλτης Νικόλαος 2008)

Η μακροοικονομική θεωρία δίνει υποδείγματα και θεωρίες, κυρίως μέσω της νομισματικής θεωρίας, σχετικά με το πώς τα επιτόκια διαμορφώνουν το επίπεδό τους στο πλαίσιο της λειτουργίας μιας οικονομίας. Καθώς το επιτόκιο θεωρείται ως «η τιμή του χρήματος», είναι λογικό να διαμορφώνονται τα επίπεδα επιτοκίων όπως διαμορφώνονται και οι τιμές των αγαθών με βάση τις καμπύλες της προσφοράς και ζήτησης. Έτσι, η προσφορά και η ζήτηση χρήματος διαμορφώνει το επίπεδο των επιτοκίων σε καθημερινή βάση στο πλαίσιο λειτουργίας των χρηματαγορών, ενώ το βασικό επιτόκιο σε κάθε οικονομία διαμορφώνεται κατά καιρούς από αποφάσεις που λαμβάνονται από τις αρμόδιες νομισματικές αρχές, όπως είναι οι κεντρικές τράπεζες των διάφορων οικονομιών. (Πρωτοψάλτης Νικόλαος 2008)

Από αυτή την απλή μακροοικονομική ανάλυση γίνεται αντιληπτό ότι τα επίπεδα των επιτοκίων διαμορφώνονται με μια σχετική αβεβαιότητα, καθώς οι μακροοικονομικοί παράγοντες και μη που τα επηρεάζουν είναι επίσης αβέβαιοι. Συνεπώς, η αβεβαιότητα και η αστάθεια που υπάρχει στην διαμόρφωση των επιτοκίων ως παραμέτρων της αγοράς δημιουργεί και τον ανάλογο κίνδυνο αγοράς (επιτοκίου) σε περιουσιακά στοιχεία τα οποία επηρεάζονται από την διαμόρφωση του επιπέδου των επιτοκίων. (Πρωτοψάλτης Νικόλαος 2008)

Παραδείγματα περιουσιακών στοιχείων όπου επηρεάζονται από τον κίνδυνο επιτοκίου είναι κυρίως προϊόντα τραπεζικά όπως δάνεια, καταθέσεις κτλ, αλλά και ομόλογα, ομολογίες και έντοκα γραμμάτια του δημοσίου, καθώς και γραμμάτια που υπογράφονται στο πλαίσιο ετεροχρονισμένων συναλλαγών. Επίσης, περιουσιακά στοιχεία όπως διάφορα χαρτοφυλάκια και αμοιβαία κεφάλαια που περιλαμβάνουν τα παραπάνω περιουσιακά στοιχεία που αναφέρθηκαν επηρεάζονται προφανώς από τον κίνδυνο επιτοκίου. (Πρωτοψάλτης Νικόλαος 2008)

Θα πρέπει επίσης να τονιστεί ότι ανάλογα με την θέση που έχει λάβει κάποιος (αγοραστή ή πωλητή) σε ένα περιουσιακό στοιχείο που περιέχει κίνδυνο επιτοκίου είναι δυνατό είτε να χάσει είτε να κερδίσει από τις μεταβολές των επιτοκίων. Για παράδειγμα, εάν κάποιος δανείσει χρήματα με κυμαινόμενο επιτόκιο, τότε ανοδική πορεία των επιτοκίων θα προκαλέσει περαιτέρω όφελος σε αυτόν, ενώ θα προκαλέσει περισσότερο κόστος σε αυτόν που έχει δανειστεί. Τα ακριβώς αντίθετα θα συμβούν σε περίπτωση πτωτικής πορείας των επιτοκίων.

Ακόμα και σε περιουσιακά στοιχεία που χαρακτηρίζονται από σταθερό επιτόκιο έχουν κίνδυνο επιτοκίου, έστω και με έμμεσο τρόπο. Για παράδειγμα, όταν κάποιος δανείσει με σταθερό επιτόκιο και τα επιτόκια ακολουθήσουν πτωτική πορεία, τότε έχει όφελος, υπό την έννοια ότι δανείζει, άρα κερδίζει, με επιτόκιο μεγαλύτερο από το ότι ισχύει στην αγορά. Ομοίως, ο δανειζόμενος θα έχει ζημιά, καθώς πληρώνει το μεγαλύτερο σταθερό επιτόκιο αν και μπορούσε να δανειστεί με μικρότερο επιτόκιο, άρα και κόστος. Τα ακριβώς αντίθετα θα ισχύουν για δανειστή και δανειζόμενο σε περίπτωση που τα επιτόκια ακολουθήσουν ανοδική πορεία. (Πρωτοψάλτης Νικόλαος 2008)

Σχετικά με τον κίνδυνο επιτοκίου θα πρέπει να αναφέρουμε τον κίνδυνο επιλογής (Optional Risk) όπου ο ένας από του δύο αντισυμβαλλόμενους έχει το δικαίωμα να αποπληρώσει ή να ρευστοποιήσει το περιουσιακό στοιχείο προσπαθώντας να εκμεταλλευτεί μια πιθανή, κατά τη γνώμη του, άνοδο ή πτώση των επιτοκίων. Για παράδειγμα, εάν κάποιος δανειζόμενος με σταθερό επιτόκιο και προσδοκεί πτώση των επιτοκίων, τότε προφανώς θα θέλει να

αποπληρώσει το υπάρχον δάνειο για να συνάψει νέο με, κατά την προσδοκία του, χαμηλότερο επιτόκιο. Για να μετρηθεί αυτό το είδος του κινδύνου, το οποίο έχει την πηγή του στον κίνδυνο επιτοκίου, χρειάζονται περισσότερο πολυπλοκότερες μεθοδολογίες από ότι χρειάζεται με την μέτρηση του «απλού» κινδύνου επιτοκίου στο πλαίσιο του κινδύνου αγοράς. (Πρωτοψάλτης Νικόλαος 2008)

Πάντως, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο κίνδυνος επιτοκίου θεωρείται περισσότερο εύκολος να διαχειριστεί και να αντιμετωπιστεί. Ο λόγος είναι ότι από τη μια δεν υπάρχει τόση μεγάλη αβεβαιότητα σχετικά με το επίπεδο των επιτοκίων, καθώς οι παράγοντες που επηρεάζουν την διαμόρφωση των επιτοκίων δεν είναι τόσο ευμετάβλητοι όσο άλλοι παράγοντες που επιδρούν π.χ. στις τιμές των μετοχών. Από την άλλη μεριά, υπάρχουν μεθοδολογίες με χρήσης της διάρκειας τους (Duration) σαν παράμετρος ευαισθησίας της αξίας των επιτοκιακών περιουσιακών στοιχείων, όπου σε χαρτοφυλάκια επιτοκιακών περιουσιακών στοιχείων δεν μεταβάλλεται η αξία τους, από τη μεταβολή των επιτοκίων (Interest Rate Portfolio Immunization). (Πρωτοψάλτης Νικόλαος 2008)

#### **4.2.4 Συναλλαγματικός Κίνδυνος**

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος θεωρείται ότι είναι ο κίνδυνος από την πτώση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου που οφείλεται στις κινήσεις και τις μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών που διαμορφώνονται στις διεθνείς αγορές συναλλάγματος. Επομένως, πρόκειται για ένα κίνδυνο ο οποίος υπάρχει μόνο σε περιουσιακά στοιχεία τα οποία αποτιμώνται και διαπραγματεύονται σε άλλο νόμισμα πλέον το εγχώριο μιας συγκεκριμένης οικονομίας. Εάν τα ξένα περιουσιακά στοιχεία δεν είχαν άλλο είδος κινδύνου (αγοράς, πιστωτικού κτλ), τότε θα είχαν μόνο συναλλαγματικό κίνδυνο. (Παναγιώτης Αγγελόπουλος 2010)

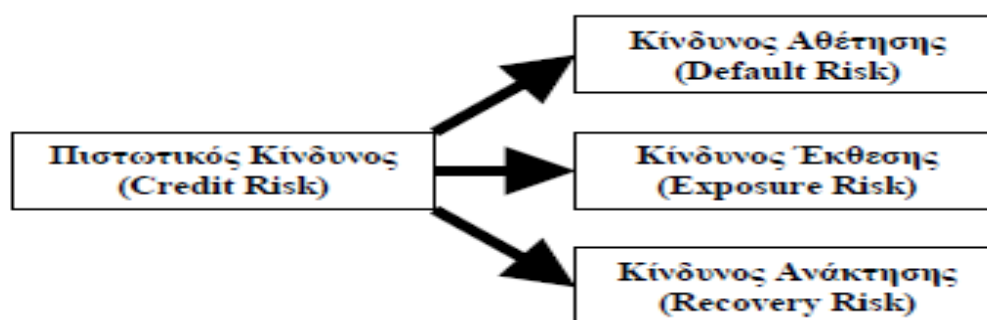
Ο συναλλαγματικός κίνδυνος θεωρείται ότι ανήκει στο ευρύτερο πεδίο των διεθνών χρηματοοικονομικών. Δεν θεωρείται ότι είναι ένας κίνδυνος ιδιαίτερα πολύπλοκος στην μέτρησή του και στην διαχείρισή του γενικότερα. Μάλιστα, ανάλογα με τη φύση ενός ξένου περιουσιακού στοιχείου και τι άλλου κινδύνου αγοράς περιέχει (χρηματιστηριακού δείκτη, επιτοκίου κτλ), χρησιμοποιούνται οι ίδιες τεχνικές που περιγράφηκαν επιπλέον του ότι υπάρχει και η διαδικασία μετατροπής της αξίας ή της απόδοσης σε εγχώριο νόμισμα. Καθώς οι συναλλαγματικές ισοτιμίες διαμορφώνονται καθημερινώς ανάλογα με την προσφορά και ζήτηση των διάφορων νομισμάτων, υπάρχει μεταβλητότητα ως προς τα επίπεδά τους. Αυτή η μεταβλητότητα είναι που προκαλεί τον συναλλαγματικό κίνδυνο. (Παναγιώτης Αγγελόπουλος 2010)

Καθώς, ο συναλλαγματικός κίνδυνος συνυπάρχει μαζί με τα άλλα είδη του κινδύνου αγοράς, είναι λογικό να υπάρχει μια αλληλεπίδραση. Μάλιστα, στο πλαίσιο της διεθνούς οικονομικής θεωρίας και πιο συγκεκριμένα της θεωρίας της διαμόρφωσης των συναλλαγματικών ισοτιμιών υπάρχει η σχέση της ισοτιμίας του καλυμμένου αρμπιτραζ (Covered Arbitraz Exchange Rate Parity) όπου η ισοτιμία ενός νομίσματος με ένα άλλο νόμισμα είναι συνάρτηση των επιτοκίων που υπάρχουν στις οικονομίες των δύο νομισμάτων. Είναι λογικό να υπάρχει μια τέτοια σχέση, καθώς το κάθε νόμισμα έχει τιμή ή αλλιώς έχει αξία λόγω του αντίστοιχου επιτοκίου του. Για παράδειγμα όταν κάποιος αγοράζει π.χ. Αγγλικές λίρες δεν καρπώνεται μόνο μια πιθανή άνοδο της λίρας στις διεθνείς αγορές συναλλάγματος έναντι του νομίσματος με το οποίο έγινε η αγορά, αλλά καρπώνεται άμεσα ή έμμεσα και το Αγγλικό επιτόκιο της λίρας για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα που είχε τις λίρες στην κατοχή του. (Παναγιώτης Αγγελόπουλος 2010)

Σχετικά με την αντιμετώπισή του συναλλαγματικού κινδύνου υπάρχουν μια σειρά από κατάλληλα παράγωγα χρηματοοικονομικά εργαλεία όπως συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης (future contracts), προθεσμιακά συμβόλαια (forward contracts), ανταλλαγές νομισμάτων (swap contracts), δικαιώματα προαίρεσης (options) κτλ.

#### 4.3 Πιστωτικός Κίνδυνος

Ο πιστωτικός κίνδυνος θεωρείται ότι είναι ο πρώτος σε σημασία από όλους τους κινδύνους. Αν και ήδη έχει δοθεί η ερμηνεία του κινδύνου αυτού, θα πρέπει να τονιστεί τώρα στο σημείο αυτό ότι ουσιαστικά ο πιστωτικός κίνδυνος έχει τις δικές του διαστάσεις όπως φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)



Από το διάγραμμα αυτό γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι για να παρουσιαστεί η φύση του πιστωτικού κινδύνου θα πρέπει να παρουσιαστεί ξεχωριστά η κάθε διάστασή του.

Ο κίνδυνος αθέτησης θεωρείται ότι είναι μια σημαντική πηγή απώλειας. Ο κίνδυνος αυτός ορίζεται σαν ο κίνδυνος αθέτησης από την μεριά κάποιου που είναι δανειολήπτης με κάποιο

τρόπο (δάνειο από τράπεζα, έκδοση ομολόγου, κτλ). Πιο συγκεκριμένα, ο κίνδυνος αθέτησης σημαίνει ότι κάποιος δανειολήπτης έχει αποτύχει μια συγκεκριμένη στιγμή να είναι συνεπής με τις υποχρεώσεις που έχει ως προς την αποπληρωμή του δανείου σχετικά με τις δόσεις και του τόκου. Ο κίνδυνος αθέτησης μετράτε από την πιθανότητα αθέτησης (Probability of Default - PD), όπου μετράει την πιθανότητα να αθετήσει κάποιος δανειολήπτης μια συγκεκριμένη πληρωμή. Εντούτοις, υπάρχει μια μεγάλη θεωρία που αναφέρεται στην μέτρηση και εκτίμηση αυτής της πιθανότητας. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Ο κίνδυνος αθέτησης έχει ως αποτέλεσμα μερική ή ολική απώλεια του ποσού που εκείνη τη στιγμή ο δανειολήπτης οφείλει στον δανειστή. Έτσι, ο κίνδυνος έκθεσης περιγράφεται από το ποσό που οφείλει ο δανειστής κατά την στιγμή της αθέτησης και ονομάζεται «έκθεση κατά την στιγμή της αθέτησης» (Exposure at Default –EAD). Με την ίδια λογική, ο κίνδυνος ανάκτησης περιγράφει πόσο από το ποσό που οφείλεται κατά τη στιγμή της αθέτησης κατάφερε ο δανειστής να ανακτήσει από τον δανειολήπτη. Το ποσοστό του ποσού που κατάφερε να ανακτήσει ως προς την συνολική οφειλή ονομάζεται ποσοστό ανάκτησης (Recovery Rate), ενώ το ποσοστό του ποσού που δεν κατάφερε να ανακτήσει ως προς την συνολική οφειλή ονομάζεται «απώλεια δεδομένης της αθέτησης» (Loss Given Default - LGD).

Δεδομένων, λοιπόν, των διαστάσεων του πιστωτικού κινδύνου η αναμενόμενη απώλεια που προέρχεται από τον πιστωτικό κίνδυνο προκύπτει από την παρακάτω σχέση:

$$EL= PD * LGD * A \quad (4.3)$$

Μια άλλη διάσταση του πιστωτικού κινδύνου θεωρείται ότι είναι ο κίνδυνος να μειωθεί η πιστοληπτική ικανότητα κάποιου τωρινού ή υποψήφιου δανειολήπτη. Βέβαια, μια τέτοια μείωση δεν σημαίνει αθέτηση πληρωμής. Απλώς σημαίνει ότι η πιθανότητα αθέτησης αυξάνει, αυξάνοντας, έτσι, σύμφωνα με την σχέση (4.3) και την αναμενόμενη απώλεια λόγω πιστωτικού κινδύνου. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι καθώς η μείωση της πιστοληπτικής ικανότητας ενός δανειολήπτη σημαίνει αύξηση του πιστωτικού κινδύνου από την μεριά του δανειστή, αυτή η μείωση περνάει στο κόστος του δανεισμού το οποίο αυξάνει για να αντισταθμίσει αυτήν την αύξηση του κινδύνου για τον δανειολήπτη.

Αναφέρεται, σχετικά με τον πιστωτικό κίνδυνο, ότι η οπτική του πιστωτικού κινδύνου διαφέρει από περιουσιακό στοιχείο σε περιουσιακό στοιχείο και πιο συγκεκριμένα διαφέρει από ένα τραπεζικό χαρτοφυλάκιο σε σχέση με ένα εμπορικό χαρτοφυλάκιο. Η διαφορά αυτή αναλύεται αμέσως παρακάτω. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Όσο αφορά το τραπεζικό χαρτοφυλάκιο, το οποίο αποτελείται από μια σειρά πολυάριθμων πελατών-δανειοληπτών, ο πιστωτικός κίνδυνος είναι ουσιώδης σημασίας καθώς η αθέτηση ενός μικρού αριθμού σημαντικών πελατών μπορεί να προκαλέσει σημαντικές απώλειες και ίσως και να οδηγήσει ακόμα και σε προβλήματα χρεοκοπίας μια τράπεζα. Θα πρέπει στο σημείο αυτό να τονιστεί ότι όσο αφορά την αθέτηση, υπάρχουν διάφορα είδη αθετήσεων:

- Καθυστέρηση στην πληρωμή

- Ανασχηματισμός των δανειακών υποχρεώσεων εξ' αιτίας σημαντικής πτώσης στην πιστοληπτική ικανότητα

- Χρεοκοπία

Σύμφωνα με αυτά τα είδη αθετήσεων, απλές καθυστερήσεις στην πληρωμή δεν μετατρέπονται απαραίτητα σε αθέτηση, καθώς η ανικανότητα για αποπληρωμή σε πολλές περιπτώσεις είναι πρόσκαιρη, ενώ πολλοί χρηματοοικονομικοί οργανισμοί, βάσει και της νομοθεσίας, ορίζουν ένα διάστημα 3-6 μηνών προτού κινηθούν δικαστικά για να διεκδικήσουν τα οφειλόμενα. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Ο ανασχηματισμός των δανειακών υποχρεώσεων θεωρείται ότι είναι πολύ κοντά σε αυτό που ονομάζεται οριστική καθυστέρηση των οφειλών, καθώς συνήθως προέρχεται από δομικά προβλήματα στην ικανότητα του δανειολήπτη στο να αντιμετωπίσει τις δανειακές υποχρεώσεις. Εντούτοις, σε κάποιες περιπτώσεις, ένας τέτοιος ανασχηματισμός βοηθάει τον δανειολήπτη να μπορεί να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις του και την τράπεζα να μην υποστεί απώλειες λόγω πιστωτικού κινδύνου.

Τέλος, σε περίπτωση χρεοκοπίας, υπάρχει αυτό που ορίστηκε πριν σαν οριστική καθυστέρηση και τότε ο δανειστής κινείται, βάσει νόμου, για να διεκδικήσει τα οφειλόμενα μέσω της ρευστοποίησης των όποιων περιουσιακών στοιχείων έχει στην κατοχή του ο δανειολήπτης. Σε μια τέτοια περίπτωση, το γεγονός της αθέτησης είναι δεδομένο και από εκεί και ύστερα ο πιστωτικός κίνδυνος μετατίθεται σε επίπεδα έκθεσης (οφειλόμενου ποσού) και απώλειας λόγω αθέτησης (ποσοστό ποσού που χάνει η τράπεζα ως προς τη συνολική οφειλή).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι συγγραφείς με τον όρο αθέτηση (Default), πάντως, υπονοούν οποιαδήποτε άλλη σοβαρή περίπτωση αθέτησης δανειακών υποχρεώσεων εκτός από μια απλή καθυστέρηση (Delinquency).



Η σχέση (4.3) έχει εφαρμογή στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο. Εντούτοις, εφαρμόζεται σε περίπτωση του κάθε δανειολήπτη ξεχωριστά. Έτσι, για να εκτιμηθεί εκ των προτέρων ο πιστωτικός κίνδυνος θα πρέπει να εκτιμηθούν ξεχωριστά οι τρεις συνιστώσες – πολλαπλασιαστές, δηλαδή η πιθανότητα αθέτησης, η έκθεση τη στιγμή της αθέτησης, και η απώλεια λόγω της αθέτησης. Το θέμα δεν είναι μόνο να εφαρμοστούν μέθοδοι για να υπολογιστεί η κάθε συνιστώσα, αλλά να ληφθεί σοβαρά υπόψη το γεγονός ότι οι συνιστώσες αυτές είναι αλληλεξαρτώμενες.

Πάντως, σε αντίθεση με τον κίνδυνο αγοράς, όπου ιστορικά δεδομένα υπάρχουν σε πληθώρα και είναι εύκολο να αντληθούν, αυτό δεν συμβαίνει στην περίπτωση του πιστωτικού κινδύνου και ιδιαίτερα σε επίπεδο τραπεζικού χαρτοφυλακίου. Πιο συγκεκριμένα, τα τραπεζικά χαρτοφυλάκια έχουν ωφέλειες ως προς τη μείωση του συνολικού τους πιστωτικού κινδύνου λόγω της διαφοροποίησης που επιτυγχάνεται με τη συμμετοχή διάφορων δανειοληπτών. Εντούτοις, αυτές οι ωφέλειες είναι δύσκολο να εκτιμηθούν λόγω της έλλειψης δεδομένων ιδιαίτερα στην αλληλεξάρτηση ανάμεσα στα γεγονότα αθετήσεων των διάφορων δανειοληπτών. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Όσο αφορά το εμπορικό χαρτοφυλάκιο, το οποίο αποτελείται από περιουσιακά στοιχεία τα οποία εμπεριέχουν πιστωτικό κίνδυνο και μπορούν να γίνουν αντικείμενο συναλλαγών (ομόλογα, έντοκα γραμμάτια κτλ), θα πρέπει αρχικά να τονιστεί ότι οι αγορές κεφαλαίου αποτιμούν τον πιστωτικό κίνδυνο των εκδοτών και των δανειοληπτών γενικότερα σε τιμές.

Σε αντίθεση με τα δάνεια, που σχηματίζουν το τραπεζικό χαρτοφυλάκιο, ο πιστωτικός κίνδυνος των περιουσιακών στοιχείων που γίνονται αντικείμενο συναλλαγής μετράτε από τα διάφορα ειδικευμένα πρακτορεία (rating agencies) που δίνουν διαβαθμίσεις πιστοληπτικής ικανότητας των εκδοτών εκτιμώντας την ποιότητα του εκδιδόμενου χρέους ακόμα και μέσω των μεταβολών των τιμών των μετοχών, αν πρόκειται για δανειολήπτη που είναι εισηγμένη εταιρεία. Ο πιστωτικός κίνδυνος φαίνεται επίσης και από τα πιστωτικά περιθώρια (Credit Spreads) πλέον των επιτοκίων χωρίς κίνδυνο που έχουν ως αποτέλεσμα την απαιτούμενη απόδοση του χρέους.

Σε περιουσιακά στοιχεία που αποτελούν το εμπορικό χαρτοφυλάκιο και έχουν πιστωτικό κίνδυνο, θεωρείται ότι πτώση της πιστοληπτικής ικανότητας θα πρέπει να ενσωματώνεται στην αξία του περιουσιακού στοιχείου. Έτσι, η τιμή τέτοιων περιουσιακών στοιχείων θα πρέπει να εξαρτάται και από τον πιστωτικό κίνδυνο πλέον από τον κίνδυνο αγοράς, όπως έχει ήδη αναφερθεί. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι σε περίπτωση πτώσης της πιστοληπτικής ικανότητας ή και ακόμα και σε περίπτωση αθέτησης, η τελική απώλεια δεν είναι αποτέλεσμα

μόνο του πιστωτικού κινδύνου, αλλά και του κινδύνου ρευστότητας που θα υπάρχει εκείνη τη στιγμή της πώσης της πιστοληπτικής ικανότητας ή της αθέτησης. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Έχοντας ορίσει τον πιστωτικό κίνδυνο, τις διαστάσεις του, και το πώς παρουσιάζεται στο τραπεζικό και το εμπορικό χαρτοφυλάκιο, θα πρέπει να αναφερθεί και πως μετράτε ο πιστωτικός κίνδυνος. Είναι προφανές ότι η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς θεωρείται ο σημαντικότερος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες. Επίσης, το γεγονός του ότι οι τράπεζες έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν εάν θα έχουν τον ένα ή τον άλλο δανειολήπτη, αυξάνει τη σημασία της μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου περιλαμβάνει κατά πρώτο λόγο την μέτρηση για την κάθε συνιστώσα του: πιθανότητα αθέτησης, έκθεση κατά την αθέτηση, απώλεια κατά την αθέτηση, και κατά δεύτερο λόγο περιλαμβάνει την εκτίμηση της πιστοληπτικής ικανότητας. Έχει, επίσης, ήδη αναφερθεί ότι η έλλειψη επαρκών δεδομένων κάνει την εκτίμηση αυτών των συνιστωσών μια ακόμα πρόκληση στο πλαίσιο εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου.

Οι πιστοληπτικές διαβαθμίσεις θεωρούνται παραδοσιακά μέτρα της πιστωτικής ποιότητας των διάφορων περιουσιακών στοιχείων που έχουν πιστωτικό κίνδυνο. Ορισμένα χαρακτηριστικά των συστημάτων διαβαθμίσεων είναι και τα παρακάτω:

- Οι διαβαθμίσεις θεωρούνται ότι είναι τακτικά ή σχετικά μέτρα κινδύνου και όχι απόλυτα, όπως οι πιθανότητες αθέτησης
- Οι εξωτερικές διαβαθμίσεις προέρχονται από τα διάφορα ειδικευμένα πρακτορεία, όπως είναι οι Moody's, Standard & Poor's, Fitch, κτλ. Οι κλίμακες τους αποτελούνται από 20 διαβαθμίσεις εκτός από τις διαβαθμίσεις που θεωρούνται ότι είναι πολύ κοντά στην αθέτηση.
- Η διαβάθμιση, πάντως, ενός δανειολήπτη καθορίζει-εκτιμάει και την πιθανότητα αθέτησης
- Οι τράπεζες χρησιμοποιούν και εσωτερικά συστήματα διαβάθμισης, καθώς πολλοί δανειολήπτες δεν είναι εισηγμένες επιχειρήσεις που διαβαθμίζονται από τα εξωτερικά πρακτορεία.
- Θεωρείται ότι οι διαβαθμίσεις, σαν τακτικά μέτρα, δεν είναι επαρκείς στο να εκτιμήσουν και να αποτιμήσουν τον πιστωτικό κίνδυνο

- Οι διαβαθμίσεις εφαρμόζονται μόνο σε επίπεδο ατομικού δανειολήπτη και δεν μπορούν να εφαρμοστούν σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, αποτιμώντας τα οφέλη της διαφοροποίησης.

Η εκτίμηση της πιθανότητας αθέτησης θεωρείται ότι είναι μια αληθινή πρόκληση. Πραγματικά, μόλις τα τελευταία χρόνια έχει γίνει ουσιαστική προσπάθεια για εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου μέσω της εκτίμησης της πιθανότητας αθέτησης. Η εκτίμηση αυτή, θεωρείται πρόκληση, μαζί με την εκτίμηση των ωφελειών που προκαλούνται από την διαφοροποίηση στα πλαίσια ενός πιστωτικού χαρτοφυλακίου.

Εκτός από τις διαβαθμίσεις, υπάρχουν και άλλες μεθοδολογίες εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου που έχει εφαρμογή σε δανειακά προϊόντα λιανικής τραπεζικής κυρίως. Δηλαδή σε επιχειρηματικά δάνεια μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων και σε δάνεια σε ιδιώτες (καταναλωτικά, στεγαστικά κτλ). Οι μεθοδολογίες αυτές είναι τα συστήματα πιστωτικής βαθμολόγησης (credit scoring systems).

Σύμφωνα με αυτές τις μεθοδολογίες, εκτιμάται η πιστοληπτική ικανότητα του κάθε δανειολήπτη ξεχωριστά. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί συστήματα νέας γενιάς όπου εκτιμούν όχι μόνο την πιστοληπτική ικανότητα, αλλά και άλλες παραμέτρους όπως την μελλοντική πιστωτική και συναλλακτική συμπεριφορά, την ικανότητα να φέρνει κέρδος στην τράπεζα κτλ. Εκτενή αναφορά πρόκειται να γίνει όταν αναφερθεί η εκτίμηση πιστωτικού κινδύνου των ανάλογων περιουσιακών στοιχείων. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Κλείνοντας την εκτενή αναφορά, σε σχέση με τους άλλους κινδύνους, στον πιστωτικό κίνδυνο, θα πρέπει να αναφέρουμε ένα ακόμα κίνδυνο ο οποίος μοιάζει, για άλλους είναι ακριβώς ίδιος, με τον πιστωτικό κίνδυνο. Ο κίνδυνος αυτός είναι ο κίνδυνος χώρας (Country Risk).

Ο κίνδυνος χώρας θεωρείται ότι είναι ο κίνδυνος που οφείλεται σε μια κρίση που συμβαίνει σε μια χώρα και μπορεί να προκαλέσει απώλειες σε κατόχους περιουσιακών στοιχείων που αποτιμώνται στο νόμισμα αυτής της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, ο κίνδυνος χώρας περιλαμβάνει:

- Κίνδυνος αθέτησης πληρωμών του δημοσίου σε εξωτερικούς δανειστές λόγω αύξησης των ελλειμμάτων κτλ

- Δυσμενής μεταβολή των οικονομικών συνθηκών που προκαλεί πτώση της πιστοληπτικής ικανότητας των διάφορων τοπικών δανειοληπτών

- Μεγάλη πτώση της συναλλαγματικής αξίας του τοπικού νομίσματος
- Αδυναμία μεταφοράς κεφαλαίων εκτός χώρας

Θα πρέπει να τονιστεί ότι ο κίνδυνος χώρας αποτελεί βάση για τον πιστωτικό κίνδυνο, όπως μετράτε από τις πιστωτικές διαβαθμίσεις, όλων των εγχώριων δανειοληπτών. Έτσι, ο κάθε δανειολήπτης εκτιμάται ως προς την πιστοληπτική του ικανότητα και μέσω της πιστοληπτικής ικανότητας της χώρας που ανήκει.

#### **4.4 Κίνδυνος Ρευστότητας**

Αναφέρθηκε, ήδη στο πλαίσιο της αναφοράς του κινδύνου αγοράς, ότι ο κίνδυνος ρευστότητας παίζει σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση του κινδύνου αγοράς και ότι ουσιαστικά ο κίνδυνος αγοράς αποτιμάται θεωρώντας ένα δεδομένο και όχι μεταβαλλόμενο επίπεδο για τον κίνδυνο ρευστότητας. Θα μπορούσε, λοιπόν, κάποιος να ισχυριστεί ότι ο κίνδυνος ρευστότητας επιδεινώνει περισσότερο τις αρνητικές συνέπειες που προκαλεί από μόνος του ο κίνδυνος αγοράς.

Ο κίνδυνος αγοράς αναφέρεται σε πολλές διαστάσεις: αδυναμία να αντληθούν κεφάλαια σε κάποιο λογικό κόστος, κίνδυνος ρευστότητας αγοράς, κίνδυνος ρευστότητας περιουσιακού στοιχείου κτλ.

Ο κίνδυνος άντλησης κεφαλαίων εξαρτάται από το πόσο επικίνδυνο θεωρεί η αγορά κάποια οικονομική μονάδα που θέλει να αντλήσει κεφάλαια. Ουσιαστικά, η επικινδυνότητα κάποιου στο θέμα της άντλησης κεφαλαίων έχει να κάνει, σε πολλές περιπτώσεις με την πιστοληπτική του ικανότητα. Κάποιος που χρειάζεται κεφάλαια, αλλά δεν έχει καλή πιστοληπτική ικανότητα αντιμετωπίζει περισσότερες δυσκολίες να βρει αυτά τα κεφάλαια που χρειάζεται. Έτσι, ο κίνδυνος ρευστότητας σε τέτοιο επίπεδο αυξάνει το κόστος άντλησης κεφαλαίων και έτσι μειώνει κάποια επικείμενη κερδοφορία και επιπλέον μελλοντική εύκολη άντληση επιπλέον κεφαλαίων. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Ο κίνδυνος ρευστότητας της αγοράς έχει να κάνει με το κατά πόσο συχνές είναι οι αγοροπωλησίες σε μια συγκεκριμένη αγορά. Έχει παρατηρηθεί ότι ο κίνδυνος ρευστότητας σε τέτοιο επίπεδο προκαλεί υψηλό προς τα κάτω, αλλά και προς τα πάνω κίνδυνο, όταν κάποιος αντισυμβαλλόμενος είναι απρόθυμο, για τους δικούς του λόγους, να προβεί σε

κάποια συναλλαγή. Πάντως, θεωρείται ότι ο κίνδυνος άντλησης κεφαλαίων και ο κίνδυνος ρευστότητας αγοράς είναι ισχυρά συνδεδεμένοι και θεωρείται ότι ουσιαστικά ο ένας είναι αιτία εμφάνισης του άλλου και το αντίθετο.

Ο κίνδυνος ρευστότητας περιουσιακού στοιχείου έχει να κάνει με το κατά πόσο εύκολη είναι η αγοροπωλησία ενός συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου ανεξάρτητα από την ρευστότητα που υπάρχει στην συγκεκριμένη αγορά του που διαπραγματεύεται. Είναι δυνατό, για ειδικούς λόγους, κάποιο περιουσιακό στοιχείο να είναι δύσκολο να διαπραγματευτεί για να γίνει αντικείμενο αγοροπωλησίας. Επίσης, είναι δυνατό να μην μπορεί να διαπραγματευτεί για λόγους συμφωνίας. Για παράδειγμα, μια προθεσμιακή κατάθεση έχει πρόστιμο εάν ο καταθέτης θελήσει να έχει τα χρήματα πριν την προκαθορισμένη ημερομηνία. Ομοίως, ένα δάνειο να μην μπορεί να αποπληρωθεί πριν την προκαθορισμένη λήξη ακόμα και εάν ο δανειζόμενος μπορεί και επιθυμεί να το εξοφλήσει πλήρως. Είναι προφανές ότι ο κίνδυνος ρευστότητας περιουσιακού στοιχείου έχει ισχυρή αλληλεπίδραση τόσο με τον κίνδυνο ρευστότητας αγοράς, όσο και με τον κίνδυνο άντλησης κεφαλαίων. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Ο κίνδυνος ρευστότητας θεωρείται ένας πολύ σημαντικός κίνδυνος που πρέπει να διαχειριστεί αποτελεσματικά, καθώς είναι δυνατό, σε μια ακραία μορφή του, να οδηγήσει ακόμα και στην χρεοκοπία. Βέβαια, θα πρέπει να τονιστεί ότι αυτή η ακραία μορφή του κινδύνου ρευστότητας είναι συχνά αποτέλεσμα των άλλων κινδύνων.

Εντούτοις, η αντιμετώπισή του δεν θεωρείται μια διαδικασία ιδιαίτερα δύσκολη και επίπονη. Πιο συγκεκριμένα, ο κίνδυνος ρευστότητας μπορεί να διαχειριστεί αποτελεσματικά στο πλαίσιο της εφαρμογής της διαχείρισης ενεργητικού-παθητικού (Asset –Liability Management –ALM) όπου δεδομένων των υποχρεώσεων που υπάρχουν για κάποια οικονομική μονάδα ως προς τη χρονική τους διάρθρωση και την ρευστότητα επιλέγονται τα κατάλληλα περιουσιακά στοιχεία ως προς την δικιά τους χρονική διάρθρωση και την ρευστότητα.

Σκοπός είναι να υπάρχουν ρευστά και ποιοτικά περιουσιακά στοιχεία, έτσι ώστε να καλύπτονται τα «κενά ρευστότητας» (Liquidity Gaps), είτε με ρευστοποίηση των υπάρχοντων περιουσιακών στοιχείων, είτε με άντληση ρευστών κεφαλαίων σε λογικό κόστος, λόγω της καλής ποιότητας των υπάρχοντων περιουσιακών στοιχείων που προσδίδουν καλή πιστοληπτική ικανότητα.

#### 4.5 Λειτουργικός Κίνδυνος

Ο λειτουργικός κίνδυνος δεν θεωρείται ένας χρηματοοικονομικός κίνδυνος. Εντούτοις, λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο της λειτουργίας όχι απλά όλων των επιχειρήσεων, αλλά και στο πλαίσιο όλων των λειτουργιών μέσα σε μια επιχείρηση. Για αυτό και κρίνεται σκόπιμο να εξεταστεί σαν ένα είδος κινδύνου. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Μάλιστα, με την εξάπλωση και την χρήση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών σχεδόν σε όλους τους κλάδους της οικονομίας, ο λειτουργικός κίνδυνος έχει αποκτήσει μια ιδιαίτερη σημασία στο γενικότερο πλαίσιο της διαχείρισης κινδύνων, και έτσι όλο και περισσότεροι ασχολούνται με την φύση του, τη διαδικασία μέτρησης και εκτίμησής του, καθώς και την αντιμετώπισή του στο γενικότερο πλαίσιο της διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου.

Ο λειτουργικός κίνδυνος έχει, λοιπόν, τις πηγές του σε υπολειτουργίες, και ιδιαίτερα κακές λειτουργίες, των πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνται από κάποιο οργανισμό, όπως τα διάφορα συστήματα αναφορών, τα εσωτερικά συστήματα παρακολούθησης κινδύνου και τις όποιες εσωτερικές διεργασίες έχουν σχεδιαστεί για να παράγουν έγκυρα και έγκαιρα αποτελέσματα συμμορφωμένα με τους κανόνες που διαμορφώνονται εσωτερικά σχετικά με την διαχείριση κινδύνων.

Για να γίνει ακόμα πιο κατανοητή η σημασία του λειτουργικού κινδύνου στους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η Επιτροπή της Βασιλείας (Basel Committee), που είναι υπεύθυνη για το κανονιστικό πλαίσιο των τραπεζών σε διεθνές επίπεδο, έχει εκδώσει ειδικές οδηγίες για την μέτρηση και διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου στην τελευταία έκδοσή της (Basel II) που έχει τεθεί σε ισχύ από το 2006. Σύμφωνα, λοιπόν, με την Επιτροπή της Βασιλείας ο λειτουργικός κίνδυνος ορίζεται ως «ο κίνδυνος άμεσων ή έμμεσων απωλειών που είναι αποτέλεσμα ανεπαρκών ή ανεπιτυχών εσωτερικών διαδικασιών, ανθρώπων και συστημάτων είτε από εξωτερικά συμβάντα» (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

Στην πραγματικότητα ο λειτουργικός κίνδυνος είναι αποτέλεσμα κάποιων γεγονότων και συγκυριών που έχουν ως αποτέλεσμα μια απώλεια. Για αυτό και ο λειτουργικός κίνδυνος ονομάζεται και κίνδυνος γεγονότος. Στην πραγματικότητα υπάρχει ένας τεράστιος αριθμός

γεγονότων, στο πλαίσιο του λειτουργικού κινδύνου, που μπορεί να προκαλέσουν απώλειες. Για μια αποτελεσματική διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου έχει προταθεί να ταξινομηθούν, με κάποια κριτήρια, τα γεγονότα που προκαλούν την εμφάνισή του. Στο πλαίσιο αυτής της ταξινόμησης, ο λειτουργικός κίνδυνος εμφανίζεται στα παρακάτω διαφορετικά επίπεδα:

- Άνθρωποι
  - Ανθρώπινο λάθος
  - Απειρία ή/ και ανικανότητα
  - Απάτη
  
- Διαδικασίες
  - Ανεπαρκείς διαδικασίες και έλεγχοι στην αναφορά, την επίβλεψη και την λήψη αποφάσεων
  - Ανεπαρκείς διαδικασίες στην προώθηση πληροφοριών, λάθη στην καταγραφή συναλλαγών, κτλ
  - Οργανωσιακές ανεπάρκειες
  - Ανεπάρκειες διαχείρισης στην επίβλεψη κινδύνου
  - Τεχνικές ανεπάρκειες των πληροφοριακών συστημάτων ή των συστημάτων διαχείρισης κινδύνου
  
- Τεχνικό
  - Λάθη στα μοντέλα
  - Λάθη στην υλοποίηση τεχνικών συστημάτων
  - Απουσία επαρκών εργαλείων για μέτρηση κινδύνων
  - Πληροφοριακά συστήματα
  - Υπολειτουργία (κακή λειτουργία) των πληροφοριακών συστημάτων
  - Βλάβες στα πληροφοριακά συστήματα

Σχετικά με την μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου είναι διαθέσιμα και ποσοτικά ιστορικά στοιχεία αναφορικά με διάφορα γεγονότα που προκάλεσαν απώλειες, καθώς και το μέγεθος των απωλειών. Επίσης, είναι διαθέσιμα και ποιοτικά στοιχεία, όπως γνώμες ειδικών σχετικά με την ποιότητα και το είδος των πληροφοριακών συστημάτων που χρειάζεται μια επιχείρηση τόσο για τις κλασικές της λειτουργίες (παραγωγή, πωλήσεις, προσωπικό, λογιστήριο κτλ) όσο και για τις μετρήσεις των κινδύνων της.

Η γενική αρχή της μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου θεωρείται ότι είναι να εκτιμηθεί η πιθανότητα εμφάνισης κάποιου δυσάρεστου απρόοπτου και η απώλεια που θα επιφέρει ένα τέτοιο απρόοπτο. Εντούτοις, η διαδικασία αυτή δεν είναι τόσο εύκολη, καθώς η ταξινόμηση των πηγών του λειτουργικού κινδύνου είναι υποκειμενική, και επομένως μια δύσκολη διαδικασία, ενώ και η διαδικασία της συλλογής των κατάλληλων δεδομένων δεν είναι ιδιαίτερα εύκολη.

Πάντως, η διαδικασία συλλογής δεδομένων είναι το πρώτο βήμα στο πλαίσιο της μέτρησης και εκτίμησης του λειτουργικού κινδύνου. Τα δεδομένα που συλλέγονται αναλύονται στατιστικά με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να αποκαλυφθούν κάποιες συσχετίσεις και αιτιώδεις σχέσεις που να συνδέουν την εμφάνιση κάποιου απρόοπτου γεγονότος που προκάλεσε απώλειες με κάτι συγκεκριμένο που δεν δούλεψε καλά εκείνη την περίπτωση. Η ανάλυση ολοκληρώνεται με την εκτίμηση των απωλειών στην χειρότερη περίπτωση, κάτι που παραπέμπει στη λογική της εκτίμησης της αξίας σε κίνδυνο (Value at Risk - VaR) που παρουσιάστηκε στο πλαίσιο της ανάλυσης του κινδύνου αγοράς.

#### **4.6 Προϊόντα που Περιέχουν Πιστωτικό Κίνδυνο: Τραπεζικά Δάνεια Λιανικής Τραπεζικής**

Το κοινό γνώρισμα των προϊόντων αυτών είναι ότι αναφέρονται σε ιδιώτες και μικρές ή μεσαίες επιχειρήσεις όπου η διαδικασία αποτίμησης της οικονομικής αξίας τους είναι μια διαδικασία δύσκολης έως ακατόρθωτης γιατί πολύ απλά δεν υπάρχουν στοιχεία για μια τέτοια προσπάθεια.

Μάλιστα, τα προϊόντα αυτά θεωρείται ότι έχουν περισσότερο πιστωτικό κίνδυνο σε όρους πιθανότητας αθέτησης, αλλά μικρότερο κίνδυνο σε όρους οφειλών, καθώς τα δάνεια αυτά δεν είναι τόσο μεγάλα σε αξία όσο δάνεια και ομόλογα του δημοσίου ή για μεγάλες επιχειρήσεις. Εντούτοις, η εκτίμηση της οφειλής σε τέτοια προϊόντα είναι μια διαδικασία ιδιαίτερα δύσκολη γιατί η αποπληρωμή είναι σε μερικές περιπτώσεις αρκετά περίπλοκη, ιδιαίτερα για προϊόντα ανακυκλούμενης πίστωσης (revolving credit), και για κάποια νέα προϊόντα νέας γενιάς.

Στο πλαίσιο της περιγραφής της φύσης των προϊόντων θα παρατηρηθεί ότι υπάρχουν αρκετά είδη προϊόντων υπό το φάσμα της λιανικής τραπεζικής, όπου για κάθε είδος υπάρχει και διαφορετική αντιμετώπιση του πιστωτικού κινδύνου. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)



#### **4.7 Φύση των Δανείων Λιανικής Τραπεζικής**

Γενικά, τα προϊόντα λιανικής τραπεζικής περιλαμβάνουν δάνεια καταναλωτικά και στεγαστικά σε ιδιώτες και δάνεια σε μικρές, μεσαίες επιχειρήσεις και ελεύθερους επαγγελματίες. Επίσης, περιλαμβάνεται σε κάθε κατηγορία και δάνεια νέας γενιάς που έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία έτη από τις τράπεζες στο πλαίσιο του αυξημένου ανταγωνισμού. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

##### **4.7.1 Καταναλωτικά – Προσωπικά Δάνεια**

Πρόκειται για δάνεια που απευθύνονται σε ιδιώτες για να καλύψουν προσωπικές και καταναλωτικές τους ανάγκες. Αν και συνήθως ζητούνται εξασφαλίσεις και ενέχυρα τις περισσότερες φορές, τα δάνεια αυτά θεωρούνται ως τα περισσότερα επικίνδυνα, καθώς καλύπτουν «τρύπες» σε ένα οικογενειακό προϋπολογισμό χωρίς να υπάρχει απαραίτητα προοπτική να υπάρχει μελλοντικό επιπλέον εισόδημα για εξυπηρέτηση των δανείων. Για αυτό, στο πλαίσιο της έγκρισης τέτοιων δανείων, ζητείται από τον υποψήφιο δανειολήπτη να προσκομίσει αποδεικτικά εισοδήματος, έτσι ώστε να υπολογίσει η τράπεζα κατά πόσο μπορεί το τακτικό εισόδημα του υποψήφιου δανειολήπτη να εξυπηρετεί τις δόσεις του δανείου. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

##### **4.7.2 Πιστωτικές Κάρτες**

Οι πιστωτικές κάρτες αποτελούν μια ανακυκλούμενη μορφή πίστης με την έννοια ότι δίνεται σε κάθε κάτοχο, ανάλογα με την πιστοληπτική του ικανότητα, ένα πιστωτικό όριο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιεί για να κάνει αγορές τις οποίες πληρώνει ετεροχρονισμένα αποφασίζοντας ο ίδιος ο κάτοχος πότε θα πραγματοποιήσει την ολική εξόφληση, και για να δανείζεται μετρητά μέσω των ΑΤΜ έχοντας την δυνατότητα, πάλι να εξοφλήσει όποτε θελήσει.

Καθώς ο κάτοχος μιας πιστωτικής κάρτας δεν προσφέρει εξασφαλίσεις στην τράπεζα, ούτε ρήτρες κτλ, και καθώς τα κριτήρια έγκρισης για μια κάρτα θεωρούνται ιδιαίτερα χαλαρά, τα επιτόκια των πιστωτικών καρτών είναι ιδιαίτερα υψηλά και αρκετά υψηλότερα σε σχέση με τα άλλα δανειακά προϊόντα λιανικής και χονδρικής τραπεζικής. Άλλωστε, εμπειρικές έρευνες

έχουν αποδείξει ότι τα επιτόκια των πιστωτικών καρτών έχουν δείξει μια σχετική ανελαστικότητα σε σχέση με το κόστος του χρήματος γενικότερα. Ουσιαστικά, τα υψηλά αυτά επιτόκια αντανακλούν τον μεγάλο πιστωτικό κίνδυνο, ως προς την πιθανότητα αθέτησης, που έχουν τα προϊόντα αυτά.

#### **4.7.3 Στεγαστικά Δάνεια**

Τα στεγαστικά δάνεια χρησιμοποιούνται για αγορά, επισκευή ή ανέγερση κατοικίας ή γενικότερα για αγορά κτλ οικοπέδων, γηπέδων κτλ και γενικότερα σε ότι αφορά την κτηματαγορά. Υπάρχουν εξασφαλίσεις, με την υπογραφή της δανειακής σύμβασης, έτσι ώστε τα χρήματα που αντλούνται από τα δάνεια αυτά να χρησιμοποιούνται όντως για τους σκοπούς αυτούς.

Καθώς τα δάνεια αυτά έχουν ιδιαίτερα αυστηρά κριτήρια όσο αφορά την πιστοληπτική ικανότητα των υποψήφιων δανειοληπτών, αλλά και καθώς το όποιο ακίνητο εμπλέκεται χρησιμοποιείται ως ενέχυρο και ως εγγύηση για την έγκριση του δανείου, οδηγούν τα επιτόκιά τους σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα σχεδόν στο κόστος του χρήματος. Ο λόγος είναι ότι ο πιστωτικός κίνδυνος, στο σύνολό του, είναι αρκετά μικρός καθώς:

- Η πιθανότητα αθέτησης είναι αρκετά μικρή λόγω των αυστηρών κριτηρίων έγκρισης
- Ο κίνδυνος έκθεσης είναι αρκετά μεγάλος λόγω των μεγάλων ποσών που αντλούνται για αγορά, ανέγερση, επισκευή ακινήτου. Αλλά,
- Ο κίνδυνος ανάκτησης είναι πολύ μικρός, καθώς στην πράξη το ποσό όλο σχεδόν ανακτάται σε περιπτώσεις αθέτησης, στο πλαίσιο νομικών διαδικασιών όπου το ακίνητο ρευστοποιείται για να εξυπηρετηθούν οι υποχρεώσεις του δανείου.

#### **4.7.4 Επιχειρηματικά Δάνεια Μικρών, Μεσαίων Επιχειρήσεων & Ελευθέρων Επαγγελματιών**

Οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις και οι ελεύθεροι επαγγελματίες χρειάζονται δάνεια για να καλύψουν αγορά ακινήτων, εξοπλισμού, να κάνουν νέες επενδύσεις ή ακόμα και να καλύψουν τρέχουσες υποχρεώσεις τους. Έτσι, οι τράπεζες προσφέρουν τέτοια δάνεια απαιτώντας βεβαιώσεις σχετικά με τα εισοδήματα των επιχειρήσεων, των ιδιοκτητών τους ή των ελευθέρων επαγγελματιών ανάλογα, ζητούν ενέχυρα και εγγυήσεις από περιουσιακά στοιχεία των επιχειρήσεων ή των ιδιοκτητών, καθώς και επιχειρηματικά πλάνα.

Καθώς τέτοια δάνεια συνήθως χρησιμοποιούνται για παραγωγικούς σκοπούς και αναμένεται να αυξήσουν τις ταμειακές ροές της επιχείρησης και το εισόδημα, και λόγω των εξασφαλίσεων που απαιτούνται, το επιτόκιο τους δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό. Για την ακρίβεια ο πιστωτικός τους κίνδυνος, σε επίπεδο πιθανότητας αθέτησης, οφειλής και ανάκτησης, θεωρείται γενικά μέτριος. Για αυτό, ίσως, η τιμολόγηση τέτοιων δανείων βρίσκεται ανάμεσα στα στεγαστικά δάνεια και τα καταναλωτικά. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

#### **4.7.5 Καταναλωτικά Προϊόντα Νέας Γενιάς**

Στο πλαίσιο του αυξανόμενου ανταγωνισμού οι τράπεζες προσφέρουν νέα δανειακά προϊόντα τόσο σε ιδιώτες όσο και σε επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα, τα προϊόντα αυτά περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Αναχρηματοδότηση δανείων με μείωση δόσης ή /και επιτοκίου και επιμήκυνση του οριζοντά τους
- Χρησιμοποίηση προσημείωσης ακινήτων για μείωση του κόστους των δανείων (Home equity loans)
- Προσφορά ανακυκλούμενης πίστης για πληρωμή μόνο τόκων τόσο σε καταναλωτικά όσο και σε επιχειρηματικά δάνεια, ενώ συζητείται να γίνει και στα στεγαστικά, όπως συμβαίνει στο εξωτερικό. (Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης, Χρήστος Λεμονάκης 2009)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ-ΕΡΓΑΛΕΙΑ**

## 5.1 Διερεύνηση Πιστωτικού Κινδύνου

Στην καθημερινή τραπεζική πρακτική, η εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου συνιστά το πλέον «ευαίσθητο» σημείο της όλης διαδικασίας λήψης αποφάσεων για χορηγήσεις.

Η ποιοτική και ποσοτική επάρκεια της εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου, συναρτάτε στενά προς την ποιοτική και ποσοτική επάρκεια:

(Μελάς Κώστας 2009)

- I) της ανάλυσης των χρηματοοικονομικών καταστάσεων (ανάλυση ισολογισμού κ.λ.π.),
- II) της ανάλυσης των προϋπολογισμών και των προβλέψεων,
- III) της διερεύνησης της πραγματικής πιστωτικής ανάγκης,
- IV) της ανάλυσης των ποιοτικών παραμέτρων δραστηριότητας της επιχείρησης και
- V) της ανάλυσης των συνθηκών της αγοράς στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση.

## 5.2 Πηγές Προέλευσης Πιστωτικού Κινδύνου

Οι πηγές προέλευσης του πιστωτικού κινδύνου μπορούν να ομαδοποιηθούν στις ακόλουθες τρεις, γενικές κατηγορίες:

(Μελάς Κώστας 2009)

### A) Κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση

Υπάρχουν περιθώρια εισόδου ή πρόκειται για κορεσμένο κλάδο;

Υπάρχει ανταγωνισμός και αν ναι, πόσο έντονος είναι;

Ποιες οι προοπτικές του;

Ποιες οι επιδόσεις των ομοειδών επιχειρήσεων;

Επηρεάζεται από αποφάσεις της Κεντρικής Διοίκησης;

### B) Η ίδια η επιχείρηση

Εν προκειμένων οι πηγές προέλευσης των κινδύνων μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε:

- i) Κινδύνους προερχόμενους από το Διοικητικό Πλέγμα  
Είναι επαρκής η Διοίκηση σήμερα;  
Υπάρχει διαδοχή;  
  
Η στελέχωση είναι επαρκής;  
Οι εργασιακές σχέσεις είναι καλές;  
  
Είναι σωστά οργανωμένη;  
Έχει καλή συναλλακτική συμπεριφορά;
- ii) Κινδύνους προερχόμενους από την χρηματοοικονομική της κατάσταση και την αξιολόγηση των προβλέψεων της  
Τα οικονομικά στοιχεία, όπως εμφανίζονται σήμερα είναι ικανοποιητικά;  
Τι τάσεις μεταβολής δείχνουν;  
Αξιολογήθηκαν οι προβλέψεις της;  
Έγινε σύγκριση των ανωτέρω με τα ισχύοντα στο κλάδο;

### Γ) Κινδύνους από τη διάρκεια, το ύψος της πιστοδότησης καθώς και το είδος της λαμβανόμενης ασφάλειας

- i) Διάρκεια

Όσο μεγαλύτερη η χρονική διάρκεια τόσο δυσκολότερη καθίστανται η διατύπωση ασφαλών προβλέψεων δεδομένου ότι στις εκτιμήσεις μας υπεισέρχονται πολλοί αστάθμητοι παράγοντες.

- ii) Ύψος  
Το ύψος της πιστοδότησης δικαιολογείται από τις πιστωτικές της ανάγκες;  
Η οικονομική της κατάσταση το επιτρέπει;
  
- iii) Είδος ασφάλειας  
Φορτωτικά έγγραφα εξαγωγής που δεν ενεχυριάζονται.  
Προβληματικά ενεχυριαζόμενα αξιόγραφα  
Ενυπόθηκα ακίνητα υπερεκτιμημένα, επ/κα κ.λ.π.  
Πιστοδοτήσεις με κάλυψη μετρητών (διαφορές συν/κων ισοτιμιών, μη πληρωμή τόκων)  
Ευπαθή ή απαξιούμενα εμπορεύματα  
Ενέχυρο μετοχών (πτώση γρήγορη και απρόσμενη)  
Χρεόγραφα (τιμές έκδοσης – λήξης)  
Ε/Ε και Ε/Π (παρακολούθηση)  
Εκχωρήσεις απαιτήσεων

#### Δ) Ανακριβείς δηλώσεις πιστοδοτούμενου

### **5.3 Απαιτούμενες Ενέργειες**

Προκειμένου λοιπόν να προβούμε σε μία όσο το δυνατό πιο ασφαλή, αποδοτική και με δυνατότητα ρευστοποίησης πιστοδότηση θα πρέπει:

(Μελάς Κώστας 2009)

- Να κάνουμε έλεγχο δυσμενών τόσο για την εταιρεία όσο και για όλους τους ενεχόμενους (φορείς – εγγυητές)
- Να πραγματοποιήσουμε επίσκεψη στους χώρους της
- Να καταρτίσουμε όσο το δυνατόν πληρέστερο δελτίο πληροφοριών
- Να συλλέξουμε πληροφορίες από την αγορά
- Να πληροφορηθούμε την κατάσταση στον κλάδο
- Να αναλύσουμε τα οικονομικά στοιχεία (Ισολογισμούς 3 ετών, πρόσφατο Ισοζύγιο και το αντίστοιχο του προηγούμενου έτους)
- Σε περίπτωση επενδυτικού σχεδίου να κάνουμε πρόβλεψη χρηματικών ροών
- Να αξιολογήσουμε τις προτεινόμενες εξασφαλίσεις
- Να υπολογίσουμε την αποδοτικότητα για την Τράπεζα

## **5.4 Συλλογή Πληροφοριών**

### **5.4.1 Η σημασία των πληροφοριών στην καθημερινή πρακτική**

Όπως όλοι γνωρίζουμε ή καλύτερα όπως νοιώθουμε κάθε μέρα, σε κάθε μας βήμα, ζούμε σ' ένα περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από συνεχείς μεταβολές και υψηλούς, εμφανείς και αφανείς κινδύνους. Οι κίνδυνοι αυτοί και οι απότομες μεταβολές παραμονεύουν σε κάθε μας ενέργεια. Έτσι λοιπόν, για να μειώσουμε κατά το δυνατόν, την πιθανότητα να βρεθούμε προ απροόπτων, προφανής είναι η ανάγκη ύπαρξης της πληρέστερης δυνατής πληροφόρησης. Ανάγκη επιτακτική, ιδιαίτερα για μας που πρέπει αφ' ενός μεν να προφυλάξουμε τα συμφέροντα της Τράπεζας, αφ' ετέρου δε να επιτύχουμε κάποια αποτελέσματα που είναι σημαντικά για την επιβίωση και την ανάπτυξη της επιχείρησης στην οποία εργαζόμαστε. Η ύπαρξη λεπτομερών πληροφοριών γύρω από κάποια κρίσιμα θέματα είναι πρωταρχικής σημασίας για την Τράπεζα. Κι' αυτό γιατί σ' αυτές τις πληροφορίες θα στηριχθεί, σ' ένα μεγάλο ποσοστό, η λήψη αποφάσεων σχετικά με την ανάληψη ή όχι και σε ποιο βαθμό, χρηματοδοτικών κινδύνων είτε έναντι ενός οικονομικού κλάδου είτε έναντι ενός μεμονωμένου πελάτου.

Εάν οι πληροφορίες δεν είναι σωστές, υπάρχει άμεσος και ορατός κίνδυνος να οδηγήσουν σ' εσφαλμένα συμπεράσματα και κατά συνέπεια σε λανθασμένες αποφάσεις με συνέπεια την ζημία της Τράπεζας. (Ζοπουνίδης Κώστας 2009)



Έτσι λοιπόν γίνεται σαφές ότι οι συλλεγόμενες πληροφορίες θα πρέπει:

- A) να είναι απόλυτα εξακριβωμένες
- B) να είναι αντικειμενικές
- Γ) να μην διατυπώνονται με την μορφή υποθέσεων ή εικασιών ή αν κάτι τέτοιο είναι αναπόφευκτο να τονίζεται ότι πρόκειται για υποθέσεις ή εικασίες.

Τέλος, η ανάγκη άμεσης και σωστής πληροφόρησης αποδεικνύεται και από την ραγδαία ανάπτυξη στις μέρες μας των διαφόρων κέντρων Πληροφοριών όπου μπορεί ν' ανατρέξει ο ενδιαφερόμενος και ν' αναζητήσει τις πληροφορίες που χρειάζεται. Την ανάγκη μας αυτή, για όσο το δυνατόν πληρέστερη και σωστή πληροφόρηση, προσπαθούμε να καλύψουμε με την σύνταξη «Δελτίου Πληροφοριών», θέμα για το οποίο θα μιλήσουμε πιο κάτω. (Ζοπουνίδης Κώστας 2009)

#### **5.4.2 Πηγές Πληροφοριών**

Πολλές και ποικίλες είναι οι πηγές στις οποίες μπορούμε να ανατρέξουμε προκειμένου ν' αντλήσουμε πληροφορίες τόσο για ένα υποψήφιο πελάτη της Τράπεζάς μας όσο και για τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται. Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικές από αυτές: (Ζοπουνίδης Κώστας 2009)

Πληροφορίες για τον υποψήφιο πελάτη

- Το έντυπο που καλείται να συμπληρώσει ο υποψήφιος πιστούχος κατά την έναρξη της συνεργασίας του με την Τράπεζα. Παράλληλα παρέχονται οι αναγκαίες διευκρινίσεις για κάποιες ασάφειες ή λεπτά σημεία που δεν ξεκαθαρίζονται σ' αυτό, προκειμένου η πληροφόρηση που θα πάρουμε να είναι πλήρης και σαφής.
- Τα στοιχεία της Ενώσεως Ελληνικών Τραπεζών (EET). Με βάση τα στοιχεία της EET μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες τόσο για την φερεγγυότητα του υποψηφίου πελάτου (έλεγχος δυσμενών), όσο και για την περιουσιακή του κατάσταση (αγορές – πωλήσεις ακινήτων και τυχόν βάρη επ' αυτών).
- Άλλες συνεργαζόμενες Τράπεζες στο εσωτερικό ή και στο εξωτερικό, από τις οποίες αντλούμε πληροφορίες σχετικά με την φερεγγυότητα του υποψηφίου, τη

δυναμικότητά του, την ενημερότητα ή μη των δανείων που του έχουν χορηγήσει κ.λ.π.

- Πελάτες – Προμηθευτές. Με μεγάλη διακριτικότητα συλλέγουμε πληροφορίες τόσο για την συναλλακτική συμπεριφορά του υποψηφίου όσο και για τους όρους των οικονομικών συναλλαγών του μαζί τους.
- Περιοδικός και ημερήσιος τύπος, πολιτικός, πολιτιστικός και οικονομικός.

Πληροφορίες για την πορεία του κλάδου

A) από την ΕΣΥ

B) από μελέτες που εκπονούν κέντρα – μελετών εγχώρια, της Ε.Ε. και διεθνή, όπως IOBE, ΚΕΠΕ, ΚΕΕΜ, ΟΕCD κ.λ.π.

Γ) από τους οικονομικούς οδηγούς “ICAP” οι οποίοι αποτελούν την πιο εύχρηστη και άμεσα προσπελάσιμη πηγή πληροφόρησής μας.

Δ) από τον περιοδικό και ημερήσιο τύπο, κανονικό και οικονομικό

### 5.4.3 Το Δελτίο Πληροφοριών

«Δελτίο Πληροφοριών» είναι το σύνολο των ομαδοποιημένων, κατά κατηγορία ενδιαφέροντος, πληροφοριών που έχουμε συλλέξει για τον υποψήφιο ή για τον ήδη πιστούχο μας και οι οποίες προέρχονται τόσο από τις διάφορες πηγές στις οποίες έχουμε ανατρέξει όσο και από την επίσκεψη που πραγματοποιήσαμε στους χώρους εγκατάστασής τους.

Ένα σωστό συμπληρωμένο και κατά το δυνατόν πληρέστερο «Δελτίο Πληροφοριών» μας βοηθά να λαμβάνουμε, σε μεγάλο βαθμό, επιτυχημένες αποφάσεις. Ένα τέτοιο Δελτίο, πρέπει να έχει την ακόλουθη δομή: (Ζοπουνίδης Κώστας 2009)

#### Δ Ε Λ Τ Ι Ο Π Λ Η Ρ Ο Φ Ο Ρ Ι Ω Ν

##### 1. Γενικές Πληροφορίες για την Επιχείρηση

- ✓ Ίδρυση - Έδρα
- ✓ Νομική Μορφή
- ✓ Διάρκεια
- ✓ Επωνυμία
- ✓ Διακριτικός Τίτλος

- ✓ Διευθύνσεις (εργοστασίου, γραφείων υποκαταστημάτων κ.λ.π.)
- ✓ Αριθμοί τηλεφώνων (σταθερών, κινητών), fax
- ✓ Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις Επικοινωνίας
- ✓ Αντικείμενο Εργασιών (Γενική, εισαγωγική περιγραφή)
- ✓ Μεταβολές

## 2. Φορείς Επιχειρήσεως

- ✓ Ηλικία
- ✓ Οικογενειακή Κατάσταση
- ✓ Εκπαίδευση
- ✓ Εμπειρία Αντικειμένου και χρόνος που ασχολείται με αυτό
- ✓ Θέση στην επιχείρηση
- ✓ Άλλες δραστηριότητες επαγγελματικές και μη
- ✓ Αν υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ φορέων – διευθυνόντων, ανάλογα στοιχεία συλλέγονται και γι' αυτούς

## 3. Δομή Διοίκησης – Οργάνωση της Επιχείρησης

- ✓ Ροή Εργασίας (Αρμόδιοι Φορείς λήψεως και εκτελέσεως αποφάσεων)
- ✓ Εφαρμογή συγχρόνων μεθόδων οργάνωσης (π.χ. Μηχανοργάνωση)
- ✓ Διάδοχη κατάσταση σε περίπτωση προσωπικής επιχειρήσεως αλλά και σε Α.Ε. ή ΕΠΕ με προσωποπαγή διοίκηση.

## 4. Εγκαταστάσεις – Παραγωγή – Προϊόντα

### I) Εγκαταστάσεις

- ✓ Κτίρια
- ✓ Μηχανολογικός Εξοπλισμός
- ✓ Παρατηρήσεις σχετικά με την παλαιότητά τους τη συντήρησή τους και την εν γένει σωστή ανταπόκρισή τους στις ανάγκες της σύγχρονης παραγωγικής διαδικασίας.
- ✓ Γεωγραφική τοποθέτηση επιχείρησης σε σχέση με τις αγορές προμήθειας πρώτων υλών και διαθέσεως προϊόντων

### II) Παραγωγή

- ✓ Οργάνωση παραγωγής
- ✓ Κατάτμηση σε επιμέρους τομείς

- ✓ Δυνατότητα παραγωγής και ποσοστό εκμετάλλευσής της
- ✓ Δυνατότητες επεκτάσεως ή και τροποποιήσεως της παραγωγής προς την κατεύθυνση εναλλακτικών χρήσεων

### III) Προϊόντα

- ✓ Είδη παραγομένων προϊόντων, πλήρης περιγραφή, όνομα κυκλοφορίας
- ✓ Δυνατές χρήσεις που καλύπτουν
- ✓ Ανταγωνιστικά προϊόντα
- ✓ Ποσοστιαία συμμετοχή ενός έκαστου παραγόμενου προϊόντος στον τελικό όγκο των πωλήσεων της επιχειρήσεως
- ✓ Αγορές στις οποίες απευθύνονται (Τοπική, ευρύτερη Ελλαδική, εξωτερικό)
- ✓ Τρόπος διάθεσης προϊόντων (Σύστημα Διανομής)
- ✓ Τρόπος Πωλήσεων
- ✓ Ανάλυση κόστους (% συμμετοχή πρώτων υλών και εργασίας)
- ✓ Προέλευση πρώτων υλών. Εισάγονται ή προμηθεύονται από την εγχώριο αγορά; Αν εισάγονται, είναι δυνατή ή υποκατάστασή τους με εγχώριες;

## 5. Συνεργασία με άλλες Τράπεζες - Περιουσία επιχειρήσεως, Φορέων και Εγγυητών

### D) Συνεργασία με άλλες Τράπεζες

- ✓ Τράπεζα και Κατάστημα συνεργασίας
- ✓ Υπόλοιπα Οφειλών
- ✓ Όροι συνεργασίας, εγκεκριμένα όρια, είδος εξασφαλίσεων, παράλληλες εργασίες (εάν βεβαίως είναι δυνατή η άντληση όλων αυτών των πληροφοριών).
- ✓ Συνέπεια συνεργασίας, κυρίως ως προς την ενημερότητα ληφθέντων δανείων
- ✓ Η παροχή ή μη εμπραγμάτων εξασφαλίσεων σε άλλες Τράπεζες μπορεί να ελεγχθεί σε ένα μεγάλο ποσοστό και κατά τον έλεγχο δυσμενών μέσω του συστήματος ΤΕΙΡΕΣΙΑΣ.

### II) Περιουσία επιχειρήσεως, φορέων και εγγυητών

- ✓ Λαμβάνονται ενυπόγραφες δηλώσεις. Το καλύτερο θα ήταν να προσκομισθεί αντίγραφο είτε του Ε9 είτε του ΦΜΑΠ.

## 6. Συμμετοχές σε άλλες επιχειρήσεις

Ερευνάται η συμμετοχή της επιχείρησης, των φορέων ή και των εγγυητών ακόμη σε άλλες επιχειρήσεις. Ενδελεχής όμως ανάλυση των επιχειρήσεων στις οποίες παρατηρείται η

συμμετοχή πρέπει να γίνεται μόνο στην περίπτωση κατά την οποία υπάρχει άμεση λειτουργική σχέση με την πελατεία μας, καθώς επίσης και στην περίπτωση παροχής εγγυήσεως.

#### 7. Απασχολούμενο Προσωπικό

- ✓ Αριθμός Εργαζομένων
- ✓ Διάκριση κατά κατηγορίες (Επιστημονικό, Εργατικό, Ειδικευμένοι, Ανειδίκευτοι)
- ✓ Τόπος προέλευσης, εγκατάστασης κ.λ.π.
- ✓ Ύπαρξη ή μη σεμιναρίων για εκπαίδευση
- ✓ Αποδοχές
- ✓ Συνδικαλιστικές Διεκδικήσεις
- ✓ Σχέσεις εργαζομένων – Διοίκησης

#### 8. Έρευνα δυσμενών στοιχείων – Συλλογή πληροφοριών

##### I) Έρευνα δυσμενών στοιχείων

- ✓ Γίνεται έρευνα για την επιχείρηση, τους φορείς και τους εγγυητές.

##### II) Συλλογή πληροφοριών

- ✓ Συλλέγονται πληροφορίες για την επιχείρηση, τους φορείς και τα προϊόντα που παράγει ή και διακινεί από οιαδήποτε πηγή έχουμε ή μπορούμε να αποκτήσουμε πρόσβαση.

#### 9. Συναλλακτικό Κύκλωμα

Καταγράφουμε τον τρόπο με τον οποίο συναλλάσσεται η εταιρεία τόσο στις αγορές όσο και στις πωλήσεις της. Από πού προμηθεύεται και με ποιους όρους;

Που πουλάει και με ποιους τρόπους;

#### 10. Παρατηρήσεις από την επίσκεψη

- ✓ Καταγράφεται οτιδήποτε θετικό ή αρνητικό παρατηρηθεί και κριθεί ότι βοηθά στην εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σπανίως λαμβάνεται και παρουσιάζεται όλος ο προαναφερθείς όγκος πληροφοριών είτε γιατί κάτι τέτοιο δεν είναι ευχερές είτε διότι δεν κρίνεται σκόπιμο.

Οι πλέον σημαντικές πληροφορίες που πρέπει οπωσδήποτε να καταγράφονται αφορούν:

- Στις γενικές πληροφορίες για την επιχείρηση
- Στις πληροφορίες για τους φορείς και την μετοχική σύνθεση
- Στο ακριβές αντικείμενο εργασιών
- Στα δυσμενή στοιχεία
- Στο συναλλακτικό κύκλωμα

## **5.5 Μέτρηση Πιστωτικού Κινδύνου Μεγάλων Επιχειρήσεων**

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, ο πιστωτικός κίνδυνος ομολόγων μεγάλων επιχειρήσεων εκτιμάται με την εφαρμογή μιας σειράς από αρκετά δημοφιλών υποδειγμάτων τα οποία έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα υποδείγματα αυτά έχουν αναπτυχθεί από ειδικευμένες εταιρίες που ασχολούνται με την εκτίμηση πιστωτικού κινδύνου και που λειτουργούν ως σύμβουλοι σε χρηματοοικονομικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις. (Γλύκας Μιχάλης, Ξηρογιάννης Γεώργιος, Σταϊκούρας Χρήστος 2006)

### **5.5.1 CreditRisk Metrics**

Το υπόδειγμα CreditRisk Metrics ή CreditMetrics εισήχθη μόλις στα τέλη του 20ου αιώνα, το 1997 συγκεκριμένα, από την χρηματοοικονομική εταιρεία J.P. Morgan και κάποιους άλλους συνεργάτες (Bank of America Union Bank of Switzerland). Όπως έχει ήδη αναφερθεί η μεθοδολογία αυτή είναι μια VaR μεθοδολογία υπό την έννοια ότι εκτιμάει την πιθανή πιστωτική απώλεια, εάν κάτι δεν πάει καλά στον εκδότη – δανειολήπτη και υπάρχει αθέτηση πληρωμής.

Στο πλαίσιο, γενικά, μιας VaR μεθοδολογίας θα πρέπει να εκτιμηθεί η κατανομή των αποδόσεων του περιουσιακού στοιχείου και, κατόπιν να υπολογιστεί, για μια δεδομένη μικρή πιθανότητα (π.χ. 5%) ποιο θα είναι το κάτω άκρο της κατανομής των αποδόσεων που σημαίνει μέχρι πόσο θα υποστεί απώλεια ο κάτοχος του περιουσιακού στοιχείου. Πολλαπλασιάζοντας την απώλεια σε ποσοστιαίες μονάδες με την θέση (αξία) του περιουσιακού στοιχείου υπολογίζεται η μέγιστη απώλεια σε χρηματικές μονάδες ή αλλιώς η Αξία σε Κίνδυνο (VaR). Πιο συγκεκριμένα, εφαρμόζεται ο παρακάτω απλός τύπος: (Γλύκας Μιχάλης, Ξηρογιάννης Γεώργιος, Σταϊκούρας Χρήστος 2006)

$$\text{VaR} = PZ\alpha\sigma$$

Όπου, P = τρέχουσα αξία του περιουσιακού στοιχείου

Zα = κριτική τιμή της τυποποιημένης κατανομής των αποδόσεων

σ = τυπική απόκλιση των αποδόσεων

Έτσι, για να εκτιμηθεί η Αξία σε Κίνδυνο ενός πιστωτικού περιουσιακού στοιχείου θα πρέπει να εκτιμηθεί η κατανομή των τιμών του καθώς και οι παράμετροι της (τυπική απόκλιση). Εντούτοις, σχετικά με τα εταιρικά ομόλογα δεν είναι εύκολο να εφαρμοστεί ο παραπάνω τύπος διότι δεν παρατηρείται η τυπική απόκλιση, σ, των πιστωτικών αποδόσεων. Επίσης, οι πιστωτικές αποδόσεις δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, όπως συμβαίνει στις αποδόσεις της αγοράς. Έτσι, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η τιμή Zα. Για αυτό το λόγο θα πρέπει να εφαρμοστεί η μεθοδολογία κάπως διαφορετικά σε σχέση με την κλασική εφαρμογή της Αξίας σε Κίνδυνο στο πλαίσιο των αποδόσεων αγοράς. (Γλύκας Μιχάλης, Ξηρογιάννης Γεώργιος, Σταϊκούρας Χρήστος 2006)

Για να εφαρμοστεί, λοιπόν, αποτελεσματικά η μεθοδολογία CreditMetrics και να υπολογιστεί η πιστωτική Αξία σε Κίνδυνο χρησιμοποιούνται τα παρακάτω δεδομένα:

- Η πιστωτική διαβάθμιση (credit rating) του εκδότη της ομολογίας
- Ο πίνακας μετάβασης των πιστωτικών διαβαθμίσεων (rating transition matrix), όπου εκεί φαίνεται ποια είναι η πιθανότητα ένας εκδότης δεδομένου ότι ανήκει σε μια συγκεκριμένη πιστωτική διαβάθμιση να μεταπηδήσει σε μια άλλη πιστωτική διαβάθμιση
- Τα ποσοστά ανάκτησης (recovery rates) σε δάνεια τα οποία έχουν αθετηθεί οι πληρωμές
- Περιθώρια αποδόσεων σε αγορές ομολόγων

Έχοντας αυτά δεδομένα είναι δυνατό να υπολογιστεί η αξία ενός ομολόγου με δεδομένη τη λήξη του, το εκδοτικό επιτόκιο, καθώς και την διαβάθμιση που θα είναι το επόμενο έτος:

$$P_i = \sum_{t=1}^T \frac{CF_{it}}{(1+r_t)^t (1+s_{it})^t}$$

Όπου,  $P_i$  = αξία του ομολόγου στην διαβάθμιση  $i$  (δηλαδή σε ποια πιστωτική διαβάθμιση θα ανήκει στην επόμενη περίοδο)

$CF_{it}$  = τοκομερίδιο συναρτήσει του εκδοτικού επιτοκίου στον χρόνο  $t$  και στην διαβάθμιση  $i$

$r_t$  = επιτόκιο χωρίς κίνδυνο την περίοδο  $t$

$s_{it}$  = ετήσια πιστωτικά περιθώρια στην διαβάθμιση  $i$  κατά τον χρόνο  $t$

Δεδομένου ότι για το ομόλογο έχουν εκτιμηθεί από το συγκεκριμένο χρηματοοικονομικό οίκο οι πιθανότητες να βρεθεί στο επόμενο έτος σε κάθε διαβάθμιση, είναι δυνατό να υπολογιστεί η αξία του ομολόγου στην διαβάθμιση αυτή και μετά να υπολογιστεί η αναμενόμενη αξία του ομολόγου.



Κατηγορία Διαβάθμισης (Rating)	Πιθανότητα μετάβασης
AAA	0,02%
AA	0,33%
A	5,95%
BBB	86,93%
BB	5,30%
B	1,17%
CCC	0,12%
Αθέτηση (Default)	0,18%

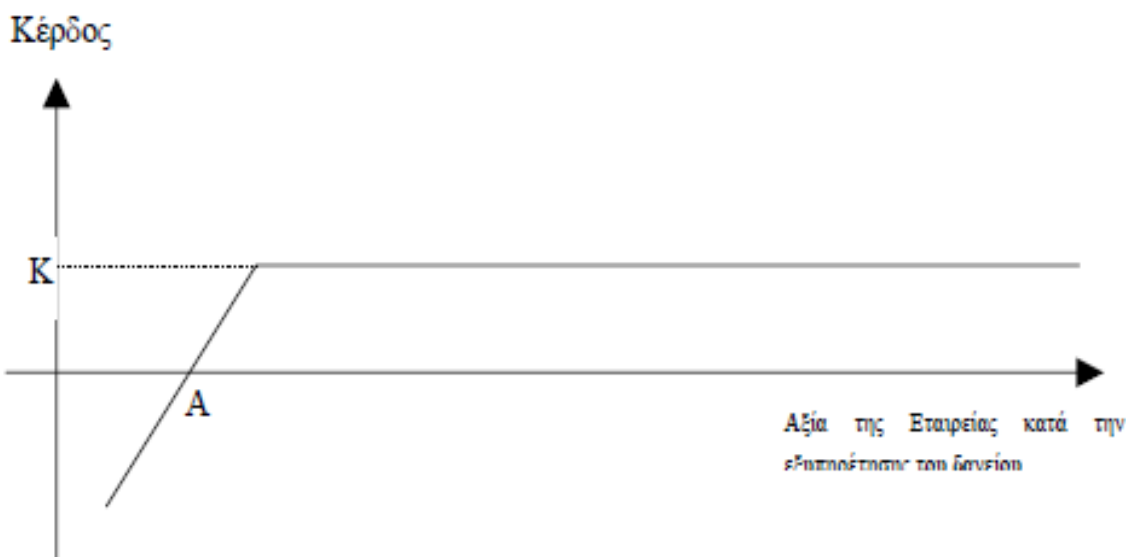
*Πηγή: Saunders 1999 & 2000*

### 5.5.2 KMV Model

Το υπόδειγμα αυτό στηρίζει την λογική του στην θεωρία τιμολόγησης των δικαιωμάτων προαίρεσης (options pricing theory). Από την δεκαετία του 70 (το 1974 πιο συγκεκριμένα σε άρθρο του Merton) η ιδέα της εφαρμογής της συγκεκριμένης θεωρίας στην αξιολόγηση των επικίνδυνων ομολόγων είχε αναφερθεί στη σχετική βιβλιογραφία. Έτσι, στο πλαίσιο αυτό η χρηματοοικονομική εταιρεία KMV δημιούργησε και πρότεινε (1995) ένα υπόδειγμα πρόβλεψης της πιθανότητας αθέτησης το οποίο εφαρμόζεται για να προβλέπει πιθανότητες αθέτησης για όλες τις μεγάλες εταιρίες και τράπεζες που είναι εισηγμένες σε οργανωμένες χρηματιστηριακές αγορές. (Τσούμας Βασίλειος 2006)

Η λογική του υποδείγματος αυτού βασίζεται στο γεγονός ότι ένα ομόλογο ή ένα δάνειο όπου εκδότης – δανειολήπτης είναι μια μεγάλη επιχείρηση εισηγμένη σε κάποια οργανωμένη χρηματιστηριακή αγορά αποτελεί στην ουσία μια πώληση ενός δικαιώματος πώλησης. Το παρακάτω σχήμα είναι ιδιαίτερα διευκρινιστικό.

Σχήμα: Το κέρδος ενός δανειστή ή κάτοχου ομολόγου μεγάλης επιχείρησης



Χρηματοδοτώντας μια μεγάλη επιχείρηση με δάνειο ή ομόλογο, η επιχείρηση αυτή θα αποκτήσει νέα περιουσιακά στοιχεία με σκοπό να αυξηθεί η αξία της. Εάν τα πράγματα για την επιχείρηση πάνε καλά και η αξία της βρεθεί να είναι, όταν πρόκειται να εξυπηρετήσει το δάνειο, πάνω από ένα επίπεδο  $A$ , τότε το δάνειο θα εξυπηρετηθεί κανονικά και ο δανειστής θα απολαύσει κέρδος  $K$ . Όσο η αξία της εταιρείας είναι μεγαλύτερη από  $A$ , ο δανειστής θα απολαμβάνει το κέρδος  $K$ , χωρίς να έχει λόγο να καρπωθεί μέρος της επιπλέον υπεραξίας της εταιρείας. Εντούτοις, όταν η εταιρεία φτάσει να έχει αξία λιγότερη από  $A$ , τότε το δάνειο δεν θα μπορεί να εξυπηρετείται κανονικά και έτσι ο δανειστής θα έχει μοιραία λιγότερο κέρδος από  $A$  το οποίο θα μειώνεται όσο μειώνεται και άλλο η αξία της εταιρείας φτάνοντας και σε ζημιά. (Τσούμας Βασίλειος 2006)

### 5.5.3 Credit Boston Swiss Model – CreditRisk+

Το υπόδειγμα αυτό αναπτύχθηκε από τον χρηματοοικονομικό οίκο Credit Swiss First Boston (CSFP) και θεωρείται άκρως ανταγωνιστικό ως προς το υπόδειγμα CreditMetrics σε διάφορα επίπεδα.

Πιο συγκεκριμένα, ενώ το υπόδειγμα CreditMetrics θεωρεί ότι υπάρχει μια σειρά από καταστάσεις (πιστωτικές διαβαθμίσεις) που μεταβάλλουν την αξία του ομολόγου, το υπόδειγμα CreditRisk+ θεωρεί ότι το περιθώριο επιτοκίου είναι μέρος του κινδύνου αγοράς και όχι σαν μέρος πιστωτικού κινδύνου. Έτσι, το υπόδειγμα αυτό αναγνωρίζει ότι υπάρχουν μόνο δύο καταστάσεις: αθέτηση και μη αθέτηση. Η εστίαση είναι στην μέτρηση των αναμενόμενων και μη αναμενόμενων απωλειών και όχι στην μέτρηση της μεταβολής της Αξίας σε Κίνδυνο. Για αυτό το λόγο το υπόδειγμα CreditRisk+ θεωρείται ένα υπόδειγμα αθέτησης. Μια ακόμα διαφορά είναι ότι ενώ στο υπόδειγμα CreditMetrics η πιθανότητα

αθέτησης είναι διακριτή για κάθε χρόνο και για κάθε πιστωτική διαβάθμιση, στο υπόδειγμα CreditRisk+ η πιθανότητα αθέτησης μοντελοποιείται σαν μια συνεχή μεταβλητή που έχει μια κατανομή πιθανότητας. (Δήμου Νίκος 2004)

Το υπόδειγμα CreditRisk+ έχει χαρακτήρα αναλογιστικό. Δηλαδή το μεθοδολογικό του πλαίσιο προέρχεται από το χώρο των ασφαλίσεων. Η λογική του είναι ότι το να αθετήσει κάποιος την πληρωμή είναι το ίδιο σαν ένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο συμβεί ένα δυσάρεστο γεγονός, έτσι ώστε η ασφαλιστική εταιρεία να πρέπει να καταβάλλει ένα συμφωνηθέν ποσό σαν αποζημίωση στον πελάτη της.

Πάνω σε αυτή τη λογική, κάθε ομόλογο ή δάνειο ξεχωριστά θεωρείται ότι έχει μια μικρή πιθανότητα αθέτησης, άρα η αθέτηση θεωρείται ένα σπάνιο γεγονός, η οποία και είναι ανεξάρτητη από την αθέτηση των άλλων ομολόγων ή δανείων. Αυτή η υπόθεση σχετικά με την πιθανότητα εμφάνισης των αθετήσεων κάνει ουσιαστικά αναγκαία την χρήση της κατανομής Poisson που, ως γνωστό από τη στατιστική θεωρία κατανομών, είναι μια διακριτή κατανομή που μετράει τον αριθμό εμφάνισης σπάνιων γεγονότων. (Δήμου Νίκος 2004)

Εκτός από την πιθανότητα αθέτησης που θεωρείται αβέβαιη και μοντελοποιείται, αβεβαιότητα χαρακτηρίζει και την σπουδαιότητα των απωλειών επίσης, με την έννοια ότι κατά τη στιγμή της αθέτησης δεν είναι γνωστό εκ των προτέρων ποια θα είναι η απώλεια για τον κάτοχο του ομολόγου. Καθώς τέτοια μέτρηση είναι δύσκολο να γίνει με απόλυτη ακρίβεια, πραγματοποιούνται διάφορες προσεγγίσεις και στρογγυλοποιήσεις που έχουν σαν αποτέλεσμα διάφορα διακριτά πιθανά αποτελέσματα ως πιθανές απώλειες



Με βάση το παραπάνω σχήμα είναι φανερό ότι η συχνότητα αθέτησης και οι πιστωτικές απώλειες χρησιμοποιείται για να εξαχθεί η κατανομή των πιστωτικών απωλειών για κάθε

πιθανή απώλεια. Η κατανομή αυτή μπορεί να προκύψει είτε για ένα ομόλογο ξεχωριστά, είτε αν αθροιστούν όλες οι απώλειες να προκύψει κατανομή σε επίπεδο χαρτοφυλακίου.

Η κριτική του υποδείγματος CreditRisk+ έχει να κάνει αφενός μεν με την ευκολία του στην εφαρμογή, καθώς χρειάζεται λιγότερα δεδομένα (π.χ. δεν χρειάζεται δεδομένα πιστωτικών περιθωρίων στα επιτόκια, μόνο πιθανότητα αθέτησης και οφειλή κατά τη στιγμή της αθέτησης) και είναι εύκολο υπολογιστικά καθώς απαιτεί χρήση τύπων, αφετέρου δε με την ικανότητα να κατασκευάζει ασύμμετρη κατανομή απωλειών περισσότερο κοντά στην πραγματικότητα. (Δήμου Νίκος 2004)

Εντούτοις, αδυναμία του υποδείγματος θεωρείται το γεγονός ότι δεν λαμβάνει υπόψη του πιστωτικές μεταπηδήσεις από διαβάθμιση σε διαβάθμιση, αλλά μόνο τα γεγονότα αθέτησης και μη αθέτησης. Έτσι, με αυτόν τον τρόπο δεν λαμβάνει υπόψη του αποτιμήσεις της αγοράς ως προς την αξία των ομολόγων και των δανείων που προκύπτουν από μεταπηδήσεις των πιστωτικών διαβαθμίσεων που οφείλονται σε μεταβολές της πιστοληπτικής ικανότητας των εκδοτών των ομολόγων ή των δανειοληπτών. (Δήμου Νίκος 2004)

## **5.6 Μέτρηση Πιστωτικού Κινδύνου σε Δάνεια Λιανικής Τραπεζικής**

Η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου των δανείων λιανικής τραπεζικής στηρίζεται στην εκτίμηση της πιθανότητας αθέτησης, στην εκτίμηση της οφειλής κατά την αθέτηση και στην εκτίμηση του ποσοστού ανάκτησης.

### **5.6.1 Συστήματα Credit Scoring**

Τα συστήματα αυτά είναι στατιστικά υποδείγματα τα οποία συνδέουν την πιστοληπτική ικανότητα του κάθε υποψήφιου δανειολήπτη με διάφορα χαρακτηριστικά του τα οποία είναι διαθέσιμα ανά περίπτωση. Τέτοια χαρακτηριστικά αποτελούν δημογραφικά χαρακτηριστικά, εισόδημα, περιουσιακά στοιχεία, και γενικά ότι στοιχεία κρίνονται χρήσιμα για να αξιολογηθεί μια αίτηση δανείου.

Για την εκτίμηση των συστημάτων αυτών χρησιμοποιούνται ιστορικά στοιχεία τα οποία πρέπει να πληρούν μια σειρά από ιδιότητες όσο αφορά την δειγματοληψία σε όρους μεγέθους

δείγματος, χρονικής στιγμής των δειγματοληπτικών μονάδων κτλ. Οι δειγματικές μονάδες, παρελθόντες δανειολήπτες, χωρίζονται σε ομάδες «καλών» και «κακών» δανειστών, όπου τα κριτήρια «καλού» και «κακού» δανειολήπτη τα θέτει υποκειμενικά η κάθε τράπεζα. Κατόπιν με μια σειρά στατιστικών – ποσοτικών μεθοδολογιών (ανάλυση παλινδρόμησης, probit – logit υποδείγματα, διαχωριστική ανάλυση - discriminant analysis, μαθηματικός προγραμματισμός κτλ) εφαρμόζεται για να εκτιμηθούν τα σκορ του κάθε χαρακτηριστικού που χρησιμοποιήθηκε. (Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, Γαγάνης Χρυσοβαλάντης Π., Πασιούρας Φώτιος 2006)

Έτσι, ο κάθε νέος υποψήφιος δανειολήπτης, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του, έχει για κάθε χαρακτηριστικό ένα σκορ, όπου η άθροιση των επιμέρους σκορ όλων των χαρακτηριστικών παράγει το συνολικό σκορ του δανειολήπτη (credit score). Με βάση αυτό το σκορ θεωρείται ο κάθε δανειολήπτης ως περισσότερο (χαμηλό σκορ) ή λιγότερο (υψηλό σκορ) επικίνδυνος. Η κάθε τράπεζα, ορίζει ένα σκορ-όριο (cut off point) όπου αιτήσεις για δάνειο με χαμηλότερο σκορ απορρίπτονται ενώ αιτήσεις με υψηλότερο σκορ γίνονται αποδεκτές. Επίσης, για κάθε σκορ υπολογίζεται και η αντίστοιχη πιθανότητα αθέτησης. Εναλλακτικά, αντί για το σκορ τίθεται ένα όριο όσο αφορά την πιθανότητα αθέτησης.

Τα συστήματα αυτά έχουν εφαρμογή και σε προϊόντα καταναλωτικής πίστης (καταναλωτικά δάνεια, κάρτες) και σε στεγαστικά δάνεια, ενώ γίνεται και έρευνα για εφαρμογή και εκτίμηση συστημάτων Credit Scoring και σε επιχειρηματικά δάνεια. Αν και στο πλαίσιο των επιχειρηματικών δανείων υπάρχει το γνωστό υπόδειγμα του Altman, το λεγόμενο Z-score όπου χρησιμοποιεί οικονομικά στοιχεία επιχειρήσεων κάθε μεγέθους για να εκτιμηθεί η πιθανότητα αθέτησης και γενικά η πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης. (Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, Γαγάνης Χρυσοβαλάντης Π., Πασιούρας Φώτιος 2006)

Μειονεκτήματα των συστημάτων Credit Scoring είναι ότι εξαρτώνται μόνο από δεδομένα παρελθουσών αιτήσεων που είχαν γίνει αποδεκτές στο παρελθόν. Έτσι, δεδομένων απορριπτέων αιτήσεων δεν μπορούν να συμπεριληφθούν κάνοντας τη δειγματοληψία μεροληπτική και την εκτίμηση των συστημάτων αμφίβολη. Για το σκοπό αυτό υπάρχει μεγάλη έρευνα στο να προκύψει συμπερασματολογία από τις απορριπτέες αιτήσεις για μπορούν να περιληφθούν στο δείγμα (reject inference).

Ένα άλλο μειονέκτημα είναι ότι τα συστήματα αυτά εκτιμούν μόνο την πιστοληπτική ικανότητα ως προς την πιθανότητα αθέτησης και αγνοούν τον κίνδυνο έκθεσης και τον κίνδυνο ανάκτησης. Πάντως, στο πλαίσιο αυτό γίνεται έρευνα για ανάπτυξη συστημάτων παρομοίων με τα Credit Scoring όπου εκτιμούν την συμπεριφορά του δανειολήπτη, την

έκθεση τη στιγμή της αθέτησης και την πιθανή ανάκτηση. Τέτοια υποδείγματα περιλαμβάνουν το Behavioral Scoring, Profit Scoring, κτλ.

Με τα υποδείγματα αυτά γίνεται προσπάθεια να εκτιμηθεί η πιθανότητα αθέτησης δεδομένου κάποιους δημογραφικούς και οικονομικούς παράγοντες. Για να πραγματοποιηθεί αυτό, θα πρέπει να υπάρχουν ιστορικά στοιχεία για δανειολήπτες που αθέτησαν πληρωμή και για δανειολήπτες που υπήρξαν συνεπείς. (Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, Γαγάνης Χρυσοβαλάντης Π., Πασιούρας Φώτιος 2006)

### **5.6.2 Μοντέλο της Διαχωριστικής Ανάλυσης**

Η βασική ιδέα της διαχωριστικής ανάλυσης είναι να κατατάξει παρατηρήσεις (συνήθως πολυδιάστατες) σε γνωστούς πληθυσμούς με γνωστές κατανομές για κάθε πληθυσμό. Η διαχωριστική ανάλυση (ή διακριτική ανάλυση για άλλους συγγραφείς, discriminant analysis στα αγγλικά) αποτελεί μια μέθοδο με πλήθος εφαρμογών σε πολλές επιστήμες. (Σιώμοκος Γ., Βασιλοπούλου Κ. 2005)

Ας υποθέσουμε ότι έχουμε  $K$  πληθυσμούς (ομάδες)  $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_k$  με  $k > 2$ . Τότε για κάθε πληθυσμό  $\Pi_k$  έχουμε και μία κατανομή  $f_k(x)$ . Σκοπός της διαχωριστικής συνάρτησης είναι να «διαχωρίσει» ή να κατανείμει κάθε παρατήρηση στους  $K$  γνωστούς πληθυσμούς-ομάδες. Προφανώς, ψάχνουμε για ένα διαχωριστικό κανόνα που μπορεί να κατατάξει σωστά όσο το δυνατόν περισσότερες παρατηρήσεις.

Στα χρηματοοικονομικά οι τράπεζες ενδιαφέρονται να εντοπίσουν «καλούς» και «κακούς» πελάτες πριν τη χορήγηση δανείου ή πιστωτικής κάρτας (credit scoring). Ως «καλούς» και «κακούς» μπορούμε να θεωρήσουμε αυτούς που πληρώνουν κανονικά τις δόσεις τους και αυτούς που δεν πληρώνουν, αντίστοιχα. Συνεπώς, με τη χρήση ιστορικών στοιχείων σχετικά με άτομα που έλαβαν δάνειο από την τράπεζα η τράπεζα μπορεί να σχηματίσει κανόνες, ώστε να κατατάξει έναν καινούριο πελάτη σε μια από τις δύο κατηγορίες και, πιθανότατα, να αρνηθεί τη χορήγηση δανείου είτε να χορηγήσει το δάνειο με όρους σύμφωνους με το επίπεδο κινδύνου (risk) που έχει διαγνώσει για το νέο πελάτη. (Σιώμοκος Γ., Βασιλοπούλου Κ. 2005)

Τέλος, να υπογραμμίσουμε ότι, ενώ η διαχωριστική ανάλυση μοιάζει με την ανάλυση σε ομάδες, αλλά έχει σημαντικές διαφορές από αυτή. Η πρώτη και πιο σημαντική είναι ότι στη διαχωριστική ανάλυση οι ομάδες είναι γνωστές, ενώ στην ανάλυση σε ομάδες δεν είναι και σκοπός μας είναι να βρούμε αυτές τις ομάδες. Για το λόγο αυτό ο στόχος είναι διαφορετικός.

Στη διαχωριστική ανάλυση κύριο μέλημα μας είναι η κατασκευή ενός κανόνα που θα μας βοηθήσει να λάβουμε αποφάσεις στο μέλλον, ενώ στην ανάλυση κατά συστάδες ο κύριος στόχος μας είναι να δημιουργήσουμε ομοειδείς ομάδες με σκοπό την κατανόηση των ήδη υπαρχόντων στοιχείων και τη μείωση της διασποράς σε επιμέρους ομάδες. (Σιώμκος Γ., Βασιλοπούλου Κ. 2005)

### **5.6.3 Λογιστική παλινδρόμηση**

Η λογιστική παλινδρόμηση, κάποιες φορές αποκαλείται μοντέλο λογιστικής ή logit model. Χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη της πιθανότητας εμφάνισης ενός γεγονότος από την τοποθέτηση των δεδομένων σε μια λογιστική καμπύλη. Πρόκειται για ένα γενικευμένο γραμμικό μοντέλο που χρησιμοποιείται για την παλινδρόμηση. Όσον αφορά τις στατιστικές, γραμμική παλινδρόμηση αναφέρεται σε οποιαδήποτε προσέγγιση για τη μοντελοποίηση των σχέσεων μεταξύ ενός ή περισσότερων μεταβλητών. Το μοντέλο εξαρτάται γραμμικά με άγνωστες παραμέτρους που πρέπει να εκτιμηθούν με βάση τα δεδομένα. Ένα τέτοιο μοντέλο ονομάζεται «γραμμικό μοντέλο». (Σιάρδος Γεώργιος 2005)

### **5.6.4 Γραμμική παλινδρόμηση**

Γραμμική παλινδρόμηση ήταν το πρώτο είδος της ανάλυσης που μελετήθηκε, καθώς χρησιμοποιήθηκε εκτενώς σε πρακτικές εφαρμογές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα μοντέλα που εξαρτώνται γραμμικά με άγνωστες παραμέτρους είναι πιο εύκολο να μελετηθούν από τα μοντέλα που είναι γραμμικά, που σχετίζονται με τις παραμέτρους τους και τα στατιστικά χαρακτηριστικά των εκτιμητών που προκύπτουν είναι εύκολο να προσδιοριστούν. Η γραμμική παλινδρόμηση έχει πολλές πρακτικές χρήσεις. (Σιάρδος Γεώργιος 2005)

Οι περισσότερες εφαρμογές της γραμμικής παλινδρόμησης εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες. Εάν ο στόχος είναι η πρόβλεψη γραμμικής παλινδρόμησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μελετήσει ένα μοντέλο το σύνολο μεταβλητών. Μετά την ανάπτυξη ενός τέτοιου μοντέλου, αν μια πρόσθετη αξία μιας μεταβλητής, στη συνέχεια το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κάνει μια πρόβλεψη για την αξία της μεταβλητής.

Δεδομένης ότι μια μεταβλητή  $y$  και μια σειρά εξαρτημένων μεταβλητών, οι οποίες μπορεί να σχετίζονται με την ανεξάρτητη μεταβλητή. Η ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης μπορεί να εφαρμοστεί για να προσδιοριστεί η ποσότητα της έντασης των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών. Η ανάλυση παλινδρόμησης περιλαμβάνει τις τεχνικές για την μοντελοποίηση και ανάλυση πολλών μεταβλητών, όταν η έμφαση δίνεται στη σχέση μεταξύ μιας εξαρτημένης και μίας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών.

Πιο συγκεκριμένα, η ανάλυση παλινδρόμησης μας βοηθά να καταλάβουμε πώς η χαρακτηριστική αξία της εξαρτημένης μεταβλητής αλλάζει όταν ποικίλει κάθε μία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές, ενώ οι άλλες ανεξάρτητες μεταβλητές διατηρούνται σταθερές. Συνήθως, η ανάλυση παλινδρόμησης υπολογίζει την υπό όρους προσδοκία της εξαρτημένης μεταβλητής που δίνουν οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Σε όλες τις περιπτώσεις, ο στόχος εκτίμησης είναι η συνάρτηση των ανεξάρτητων μεταβλητών που ονομάζεται λειτουργία παλινδρόμησης, η οποία μπορεί να περιγραφεί από μια κατανομή πιθανότητας. Ανάλυση παλινδρόμησης χρησιμοποιείται ευρέως για την πρόβλεψη, όπου η χρήση του έχει ουσιαστική επικάλυψη με τον τομέα της μηχανικής μάθησης. (Σιάρδος Γεώργιος 2005)

Ανάλυση παλινδρόμησης χρησιμοποιείται επίσης για την κατανομή των σχέσεων μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών που σχετίζονται με την εξαρτημένη μεταβλητή και την διερεύνηση τις μορφής αυτών των σχέσεων. Σε περιορισμένες περιπτώσεις, η ανάλυση παλινδρόμησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαπιστωθούν οι αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών. Ένα μεγάλο μέρος των τεχνικών έχει αναπτυχθεί για τη διενέργεια ανάλυσης παλινδρόμησης.

Γνωστές μέθοδοι είναι η γραμμική ή απλή παλινδρόμηση. Η λειτουργία της παλινδρόμησης ορίζεται με βάση ενός πεπερασμένου αριθμού αγνώστων παραμέτρων, οι οποίες υπολογίζονται από τα δεδομένα. Μη παραμετρική παλινδρόμηση αναφέρεται σε τεχνικές που επιτρέπουν τη λειτουργία παλινδρόμησης, βρίσκεται σε ένα καθορισμένο σύνολο των λειτουργιών, η οποία μπορεί να είναι άπειρη διαστάσεων. Οι επιδόσεις των μεθόδων ανάλυσης παλινδρόμησης στην πράξη εξαρτώνται από τη μορφή των δεδομένων που παράγονται από τη διαδικασία. (Σιάρδος Γεώργιος 2005)

Τα αποτελέσματα από το μοντέλο της παλινδρόμησης που χρησιμοποιείται, ιδίως με τη συμμετοχή των μικρών επιπτώσεων βασίζονται σε δεδομένα παρατήρησης. Οι μέθοδοι παλινδρόμησης πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή, γιατί υπάρχει περίπτωση να δοθούν παραπλανητικά αποτελέσματα.



Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση με τον τύπο της σχέσης δύο ή περισσότερων επεξηγηματικών μεταβλητών επιχειρεί να προβάλει τις αντιδράσεις από την γραμμική εξίσωση. Κάθε τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής είναι συνδεδεμένη με την τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής. ([www.star.yale.edu](http://www.star.yale.edu))

### 5.6.5 Δέντρα κατάταξης

Τα δέντρα κατάταξης χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη και την ένταξη των περιπτώσεων ή αντικειμένων στις τάξεις της εξαρτημένης μεταβλητής. Η ανάλυση δέντρο κατάταξης είναι μία από τις κύριες τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην εξόριση δεδομένων. Ο στόχος των δέντρων ταξινόμησης είναι να προβλέψει ή να εξηγήσει τις απαντήσεις σε μία κατηγορηματική εξαρτημένη μεταβλητή, και ως τούτου, οι διαθέσιμες τεχνικές, έχουν πολλά κοινά με τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται στις πιο παραδοσιακές μεθόδους, όπως Discriminant Analysis και η Cluster Analysis.

Η ευελιξία των δέντρων κατάταξης καθιστά μια πολύ ελκυστική επιλογή ανάλυσης, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι η χρήση τους συνιστά τον αποκλεισμό των παραδοσιακών μεθόδων βαθμολόγησης. Πράγματι, κάποιες φορές οι παραδοσιακές μέθοδοι μπορεί να είναι προτιμότερες. Στα δέντρα κατάταξης χρησιμοποιείται ένα ιεραρχικό σύστημα διαλογής.

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων που χρησιμοποιούνται από τα δέντρα κατάταξης αποτελεί μια αποτελεσματική μέθοδο διαλογής, γενικότερα, μπορεί να εφαρμοστεί σε μία ευρεία ποικιλία προβλημάτων ταξινόμησης. Η μελέτη και η χρήση των δέντρων ταξινόμησης δεν είναι διαδεδομένη στους τομείς των πιθανοτήτων και της στατιστικής αναγνώρισης προτύπων (Ripley, 1996). Τα δέντρα ταξινόμησης που χρησιμοποιούνται ευρέως εφαρμόζονται σε διάφορους τομείς, όπως η ιατρική (διάγνωση), επιστήμη των υπολογιστών (δομών δεδομένων), βοτανική (κατάταξη), και τη ψυχολογία. Τα δέντρα ταξινόμησης προσφέρονται για να απεικονίζουν τα γραφικά, συμβάλουν έτσι στο να γίνει ευκολότερη η ερμηνεία από ότι θα ήταν μόνο με μία αυστηρή αριθμητική ερμηνεία.

Ταξινόμηση σε δέντρα μπορεί να είναι και μερικές φορές αρκετά περίπλοκη. Ωστόσο, οι γραφικές παραστάσεις μπορούν να αναπτυχθούν για να συμβάλουν στην απλούστερη ερμηνεία ακόμα, και για σύνθετα δέντρα. ([www.statsoft.com](http://www.statsoft.com))

Η ιεραρχική φύση των δέντρων κατάταξης αποδεικνύεται από τη σύγκριση που ακολουθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων, σε σχέση με τον τρόπο εξόρυξης δεδομένων με το μοντέλο της Discriminant Analysis. Μια γραμμική διακρίνουσα αναλύει τα δεδομένα μιας μεταβλητής και παράγει ένα σύνολο συντελεστών που καθορίζουν το ενιαίο γραμμικό συνδυασμό διαφορετικών ανεξάρτητων μεταβλητών. Η βαθμολογία για κάθε αίτηση της διακριτικής λειτουργίας, υπολογίζει σε σύνολο τις μετρήσεις του για όλες τις μεταβλητές, σταθμίζοντας τις με τους αντίστοιχους συντελεστές διακριτικής λειτουργίας. Η προβλεπόμενη κατάταξη της κάθε αίτησης ως πελάτη χαμηλού ή υψηλού κινδύνου, θα πρέπει να γίνει ταυτόχρονα με την έκδοση αποτελεσμάτων όλων των μεταβλητών της αίτησης. ([www.statsoft.com](http://www.statsoft.com))

### **5.6.6 Νευρωνικά δίκτυα**

Τα νευρωνικά δίκτυα είναι επίσης μία μορφή μοντελοποίησης, όπου τα δεδομένα εξετάζονται βάση στατιστικής εκτίμησης. Η διαδικασία γίνεται βάση αλγορίθμων, όπου αναθεωρείται αυτός ο τρόπος όσο περνάει ο καιρός. Ένα από τα πλεονεκτήματα αυτού του μοντέλου είναι ότι είναι ευέλικτο και προσαρμόζεται ανάλογα με εξωγενείς αλλαγές, όπως οι θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις των οικονομικών κύκλων. Σε αυτά τα δίκτυα υπάρχει η δυνατότητα ανίχνευσης διασυννοριακών συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών.

Η συμπεριφορά του δικτύου εξαρτάται από τη συμπεριφορά των επιμέρους μονάδων (νεύρα). Η αλληλεπίδραση του δικτύου με το εξωτερικό περιβάλλον επηρεάζουν τη σύσταση των μονάδων. Οι αναλυτές Elmer και Borowski συγκρίνοντας τα νευρικά δίκτυα σε σχέση με άλλα μοντέλα αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας, συμπέραναν ότι τα πρώτα είχαν μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας και προσέγγισης του τελικού αποτελέσματος.

Όμοια άποψη εξέφρασαν και οι Messier και Hansen (1988) οι οποίοι υποστήριξαν ότι τα νευρωνικά δίκτυα είναι αποτελεσματικότερα σε σχέση με τα μοντέλα του credit scoring, και είναι σε θέση να προβλέψουν το βαθμό επιτυχίας ή αποτυχίας των επιχειρήσεων. Ένα από τα κυριότερα μειονεκτήματα που έχουν τα νευρωνικά δίκτυα είναι η έλλειψη διαφάνειας. Λόγω της εσωτερικής φύσης του δικτύου δεν μπορεί να διεξαχθούν τα ίδια αποτελέσματα ακόμα κι αν χρησιμοποιηθούν τα ίδια δεδομένα. Βασικό, είναι ότι η διαδικασία επεξεργασίας δεν αποσαφηνίζεται και η συσχέτιση των μεταβλητών μεταξύ τους δεν ξεκαθαρίζεται.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Ο στόχος της εργασίας ήταν μια συνοπτική ανάλυση στο πως οι μεγάλοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί προσεγγίζουν την πιστοληπτική ικανότητα των δανειοληπτών και ποια εργαλεία χρησιμοποιούν. Κύριοι άξονες της μελέτης ήταν η ανάλυση της οικονομικής κατάστασης τον καιρό που διανύουμε , όπως επίσης και οι επιτακτικές ανάγκες του τραπεζικού συστήματος για έμπιστες και φερέγγυες προβλέψεις οι οποίες θα ελαττώσουν τις ζημιές και θα αποφέρουν κέρδη για τους εκάστοτε μετόχους. Οι τεχνικές αυτές εφαρμόζονται με αυστηρότερα κριτήρια τα τελευταία χρόνια από τους τραπεζικούς οργανισμούς , λόγω της ρευστής κατάστασης που επικρατεί στην παγκόσμια αγορά. Επίσης τα αποτελέσματα που επιφέρουν τα οικονομικά εργαλεία πάντα έχουν απόκλιση και ο λόγος είναι ότι υπάρχουν γεγονότα τα οποία δεν μπορούν να προβλεφθούν, όπως για παράδειγμα η μεγάλη φυσική καταστροφή που προκλήθηκε στην Ιαπωνία το 2011 από τον σεισμό των 9.3 Ρίχτερ ο οποίος βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα θα επιφέρει μεγάλες αλλαγές στην παγκόσμια οικονομία.

Οι μεγάλοι ηγέτες των πιο εύπορων χωρών στο κόσμο εντείνουν τις προσπάθειες έτσι ώστε να βρεθεί λύση στα προβλήματα της χρηματοοικονομικής κρίσης και πέρα των μέτρων της οικονομικής στήριξης που προσφέρουν , μελετούν νέες ρυθμίσεις για την αυστηρότερη εποπτεία των εργασιών των τραπεζών . Οι μεγαλύτερες Κεντρικές Τράπεζες και οι κυβερνήσεις των χωρών προσπαθούν να αποφύγουν την πλήρη κατάρρευση , όπως για παράδειγμα μόνο για την αποκατάσταση των ΗΠΑ έχουν διατεθεί 3 δις. Δολάρια και αντίστοιχα στην Ευρώπη με τον μηχανισμό οικονομικής στήριξης τον οποίον έχει χρηματοδοτήσει χώρες οι οποίες είχαν μεγάλο δημοσιονομικό έλλειμμα και θα επηρέαζε άμεσα την ζώνη του Ευρώ. Επίσης, οι ρυθμιστικές αρχές χρησιμοποιούν τις αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας σε διάφορες μορφές, για παράδειγμα, η Επιτροπή της Βασιλείας II όσον αφορά τις απαιτήσεις επάρκειας των τραπεζικών κεφαλαίων. Ακόμα, οι κυβερνήσεις μπορούν να θέσουν περιορισμούς στο δημόσια τομέα ή τα δημόσια συνταξιοδοτικά ταμεία των εργαζομένων, με βάση τις παραπάνω αξιολογήσεις.

Φαίνεται ότι το σύστημα όπως λειτουργεί σήμερα μάλλον δημιουργεί παρά αξιολογεί τον επενδυτικό κίνδυνο. Πλέον έχουν τεθεί σε εφαρμογή κάποιες διασφαλίσεις ώστε οι οίκοι αξιολόγησης να διορθώσουν τις περισσότερες από τις αδυναμίες τους. Μένει να διαπιστωθεί αν θα το επιτύχουν. Πιστεύουμε ότι η αλλαγή του επιχειρηματικού μοντέλου, έτσι ώστε να πληρώνει ο επενδυτής και όχι ο εκδότης, θα συμβάλει καθοριστικά στη διαχείριση των συγκρούσεων συμφερόντων. Κάτι τέτοιο φαίνεται δύσκολο να εφαρμοστεί προς το παρόν.

Είναι λογικό ότι τα περισσότερα ενδιαφερόμενα μέρη επιθυμούν να αποφύγουν την όποια βιαστική μετάβαση σε υπερβολικά αυστηρές ρυθμίσεις και προσπαθούν να συντονίζουν τις αγορές με όσο το δυνατόν πιο επαγγελματική προσέγγιση για τον λόγο του ότι οι αλλαγές αφορούν τον ανθρώπινο παράγοντα και την καθημερινότητα του.

Εν κατακλείδι θα θέλαμε να ευχηθούμε τα αυστηρά μέτρα που έχουνε επιβληθεί στην χώρα μας και όχι μόνο , να επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα το συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα , έτσι ώστε να αυξηθεί ο ρυθμός ανάπτυξης της χώρας και να επανακάμψει από την κρίση.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[http://el.wikipedia.org/wiki/17\\_Δεκεμβρίου\\_2010](http://el.wikipedia.org/wiki/17_Δεκεμβρίου_2010)

<http://www.stat.yale.edu/course/1997-98/101/linmult.htm> Ανακτήθηκε στις 16

Απριλίου 2010

<http://www.statsoft.com/textbook/classification-trees/>Ανακτήθηκε στις 15 Μαρτίου

2010

Αγγελόπουλος Παναγιώτης, Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα Εκδόσεις «Σταμούλη» Αθήνα 2010

Αλεξάκης Παναγιώτης, Τα Παράγωγα Προϊόντα & η Ελληνική Χρηματιστηριακή Αγορά Παραγώγων Εκδόσεις«Γ. ΠΑΡΙΚΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.(ΕΛΛΗΝ) » Αθήνα 2005

Αρτίκης Γεώργιος, Χρηματοοικονομική διοίκηση Αποφάσεις επενδύσεων Εκδόσεις «Σταμούλη Α.Ε», Αθήνα 1999

Γλύκας Μιχάλης, Ξηρογιάννης Γεώργιος, Σταϊκούρας Χρήστος, Οργάνωση και Διοίκηση Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων Εκδόσεις« Παπαζήση ΑΕΒΕ» Αθήνα 2006

Δήμου Νίκος, Χρήμα-Τράπεζες & Στοιχεία Τραπεζικής Τεχνικής Εκδόσεις «Γ.Παρικος & ΣΙΑ ΕΕ ΕΛΛΗΝ» Αθήνα 2004

Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, Γαγάνης Χρυσοβαλάντης Π., Πασιούρας Φώτιος, Συστήματα αξιολόγησης και σύγχρονα θέματα στην οικονομική και χρηματοοικονομική διοίκηση Εκδόσεις« Κλειδάριθμος» Αθήνα 2006

Ζοπουνίδης Κώστας, Σύγχρονα Θέματα Τραπεζικού Μάνατζμεντ Εκδόσεις «Κλειδάριθμος » Αθήνα 2009

Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, Χρήστος Λεμονάκης, «Διαχείριση Πιστωτικού Κινδύνου (Credit Risk) » Εκδόσεις «Κλειδάριθμος»,Αθήνα 2009

Δρ. Θεοδώρου Θεόδωρος Κ (χ.χ.), Επιθεωρητής Οικονομικών Μαθημάτων,  
Υπουργείο Παιδείας-Η Οικονομική Κρίση. Ανακτήθηκε στις 14 Απριλίου 2010, από:  
[http://www.alfavita.gr/artra/art13\\_7\\_9\\_0703.php](http://www.alfavita.gr/artra/art13_7_9_0703.php)

Καλφάογλου Φ.(2006) Προϊστάμενος Τμήματος της Διεύθυνσης Εποπτείας  
Πιστωτικού Συστήματος της Τράπεζας της Ελλάδας. Ανακτήθηκε στις 12 Απριλίου  
2010, από:[http://www.morax.gr/article\\_show.php?artcle\\_id=1349](http://www.morax.gr/article_show.php?artcle_id=1349)

Καραμούζης Ν.(2009) - Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Αναπληρωτής  
Διευθύνων Σύμβουλος της Eurobank EFG-Ο ρόλος του ελληνικού Τραπεζικού  
Συστήματος. Ανακτήθηκε στις 12 Απριλίου 2010, από:  
<http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=72&artid=303628&dt=08/12/2009>

Καρούση Γεωργίου, Ανάλυση & Κριτική Διερεύνηση Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων,  
Αθήνα 1999.

Κόλμερ Κωνσταντίνος Πανικός της Απληστίας Εκδόσεις «Λιβάνη» Αθήνα 2008

Μελάς Κώστας, Εισαγωγή στην τραπεζική χρηματοοικονομική διοικητική. Εκδόσεις  
«Εξάντας» Αθήνα 2009

Μπαλωμένου Κ.Χρυσάνθη Το Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα και οι Διαδικασίες  
Αξιολόγησης και Έγκρισης Επενδυτικών Σχεδίων, Εκδόσεις « Παπαζήση» Αθήνα 2003

Παπανικολάου Γ, Π. Κιόχος Χρήμα – Τράπεζες – Πίστη, Εκδόσεις « Ελληνικά Γράμματα»  
Αθήνα 1997

Πετράκης Π, Π. Αλεξιάκης Εμπορικές και Αναπτυξιακές Τράπεζες Εκδόσεις « Παπαζήση»  
Αθήνα 2000

Πρωτοψάλτης Νικόλαος Αντιστάθμιση και Λογιστική Αντιστάθμισης Εκδόσεις  
«ΣΤΑΜΟΥΛΗ» Αθήνα 2008

Ρεπούσης Σπύρος Τραπεζικές πιστοδοτήσεις Εκδόσεις« Σάκκουλας Α.Ε» Αθήνα 2004

Σιάρδος Γεώργιος, Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης Εκδόσεις «Σταμούλη»  
Αθήνα 2005

Σιώμος Γ.,Βασιλοπούλου Κ. ,Εφαρμογή Μεθόδων Ανάλυσης στην Έρευνα Αγοράς  
Εκδόσεις «Σταμούλη» Αθήνα 2005

Σπαρτιώτη Δημήτρη και Γιάννη Στουρνάρα,Τα θεμελιώδη αίτια της κατάρρευσης των  
Τραπεζών και των Χρηματοπιστωτικών Αγορών Εκδόσεις «Gutenberg», Αθήνα 2010

Στουρνάρας Γ.,(χ.χ.) Καθηγητής Οικονομικών του Πανεπιστημίου Αθηνών, Τμήμα  
Οικονομικών Επιστημών και Επιστημονικός Διευθυντής του IOBE-Η Διεθνής κρίση και η  
Ελληνική Οικονομία: Διλήμματα και προτάσεις Ανακτήθηκε στις 14 Απριλίου 2010,από:  
<http://www.eliamer.gr/wp-content/uploads/2009/0/stournaraspresentation1.Pdf>

Τσούμας Βασίλειος, Δάνειο & Χρησιδάνειο Εκδόσεις« Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ» Αθήνα  
2005

Χριστόπουλου Κώστα Ν., Χρήμα – Τράπεζες – Πίστη, Εκδόσεις «Το Οικονομικό», Αθήνα  
1985.