

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΔΑΝΑΗ ΦΙΛΙΠΠΟΠΟΥΛΟΥ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική

Πειραιάς, Οκτώβριος 2015

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM IN
ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY
OPERATIONAL RISK MANAGEMENT

By

DANAI FILIPPOPOULOU

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economic and Business Strategy

Piraeus, Greece, October 2015

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου προς την κ. Ψυλλάκη Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς, για την αμέριστη βοήθειά της στη κατανόηση του θέματος, τις καίριες υποδείξεις της και τη καθοδήγησή της κατά την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας καθώς και για την γενικότερη συνεργασία μας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και την οικογένειά μου και συγκεκριμένα την αδερφή μου Όλγα, τον Βασίλη και τον Πάνο για την συμπαράσταση και την υποστήριξη σε ολόκληρη την διάρκεια των σπουδών μου.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Σημαντικοί Όροι: Κίνδυνοι χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, Διαχείριση κινδύνου, Λειτουργικός Κίνδυνος, Μέθοδοι μέτρησης Λειτουργικού Κινδύνου, Επιτροπή Βασιλείας, Βασιλεία II, Πυλώνες I, II & III, Βασιλεία III, Κεφαλαιακή Επάρκεια τραπεζών.

Περίληψη

Στην μελέτη αυτή αναπτύχθηκε η έννοια του λειτουργικού κινδύνου που αντιμετωπίζουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Ο κίνδυνος αυτός απαιτεί τον σχεδιασμό διαδικασιών και κανόνων ποσοτικοποίησης του από τις εποπτικές αρχές. Στο πρώτο κεφάλαιο παρατίθεται μέσα από την παγκόσμια οικονομική κρίση των τελευταίων ετών η σημαντικότητα της διαχείρισης των κινδύνων για τα πιστωτικά ιδρύματα. Θα αναφερθούν οι βασικές κατηγορίες κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τραπεζικοί οργανισμοί, ο λόγος εμφάνισής τους και πώς σχετίζονται μεταξύ τους. Στο δεύτερο κεφάλαιο, θα γίνει περιγραφή της έννοιας του λειτουργικού κινδύνου, οι διάφοροι τύποι λειτουργικού κινδύνου που υπάρχουν σε κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα ενός πιστωτικού οργανισμού καθώς και των μεθόδων υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων που απαιτούνται για την κάλυψη έναντι του λειτουργικού κινδύνου υπό το πρίσμα της Βασιλείας II. Στο τρίτο κεφάλαιο θα γίνει περιγραφή της Επιτροπής της Βασιλείας, καθώς και των αξόνων δραστηριότητάς της. Έπειτα, θα παρουσιαστεί η μετάβαση από το πλαίσιο της Βασιλείας I στο πλαίσιο της Βασιλείας II. Θα καταγραφούν οι πρακτικές που ακολουθούνται για τη διαχείριση και την εποπτεία του λειτουργικού κινδύνου και θα αναφερθεί η συνθήκη της Βασιλείας III η οποία είναι ένα ρυθμιστικό πλαίσιο με κύριο στόχο την άμεση εξάλειψη όλων των αδυναμιών που χαρακτηρίζουν τα προηγούμενα πλαίσια των Βασιλείας I και II. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια προσέγγιση διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου μέσα στα πλαίσια ενός πιστωτικού ιδρύματος με βάση τρεις μεθόδους μέτρησης. Επίσης, θα γίνει αναφορά στη μέθοδο Αξίας σε Κίνδυνο (VAR). Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο συγκεντρώνονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα εργασία, αναφέρονται οι προϋποθέσεις για τη μεγιστοποίηση των ωφελειών των πιστωτικών ιδρυμάτων από την υιοθέτηση των κανονισμών της Βασιλείας III και η αναγκαιότητα της δημιουργίας της Βασιλείας IV καθώς το χρηματοπιστωτικό σύστημα εξελίσσεται και νέοι κίνδυνοι μπορούν να εμφανιστούν.

OPERATIONAL RISK MANAGEMENT

Keywords: Risks of financial institutions, Risk Management, Operational Risk, Methods of measuring operational risk, Basel Committee, Basel II, Pillars I, II, III, Basel III, Capital adequacy of Banks.

Abstract

Operational risk requires from financial institutions to implement planning and quantification rules in order to satisfy the criteria that supervisory authorities impose. The main objective of the current study is to interpret the essence of the operational risk management. The dissertation is organized as follows. Chapter 1 illustrates the necessity of risk management for financial institutions. Chapter 2 analyses the essence of operational risk according to Basel II as well as the methods to calculate the minimal capital requirement. Chapter 3 describes the Basel committee on banking supervision (BCBS), its mutation and its regulatory framework. Chapter 4 includes operational risk management within a financial institution based on three measurement methods with particular reference to Value at Risk method. Our empirical analysis showed that the preferable measurement method was the alternative standardized approach for calculating the requirements for maximizing the benefits of financial institutions. Chapter 5 concludes and underlines the necessity of establishing Basel IV taking into account the fact that new risks are liable to occur.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	vii
Abstract.....	ix
Κατάλογος Πινάκων.....	xv
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	xvii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Τραπεζικοί Κίνδυνοι.....	1
1.1 Εισαγωγή.....	1
1.2 Τραπεζικό σύστημα.....	1
1.3 Χρηματιστηριακή διαμεσολάβηση.....	3
1.4 Συνάρτηση μετασχηματισμού περιουσιακών στοιχείων.....	3
1.5 Δραστηριότητες παγκόσμιας τράπεζας.....	7
1.6 Πηγές κινδύνου.....	10
1.7 Διαχείριση κινδύνων.....	11
1.7.1 Διαδικασία Διαχείρισης κινδύνου.....	12
1.8 Κατηγορίες τραπεζικών κινδύνων.....	14
1.8.1 Πιστωτικός κίνδυνος.....	14
1.8.2 Κίνδυνος αγοράς.....	18
1.8.3 Κίνδυνος ρευστότητας.....	22
1.8.4 Λειτουργικός κίνδυνος.....	24
1.9 Παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση 2007-2008.....	28
1.9.1 Η ανάπτυξη της κρίσης στις ΗΠΑ.....	30
1.9.2 Η ανάπτυξη της κρίσης στην Ευρώπη.....	32
1.9.3 Η ανάπτυξη της κρίσης στην Ασία.....	33
1.9.4 Το Ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα και κρίση στην Ελλάδα.....	34
1.10 Ανακεφαλαίωση.....	37

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Λειτουργικός Κίνδυνος	39
2.1 Εισαγωγή	39
2.2 Ορισμός Λειτουργικού κινδύνου	39
2.3 Αιτίες αύξησης του λειτουργικού κινδύνου.....	42
2.4 Τρόποι με τους οποίους τα εσωτερικά και εξωτερικά γεγονότα επηρεάζουν τον λειτουργικό κίνδυνο	44
2.5 Διαφορές μεταξύ του Λειτουργικού κινδύνου και των Πιστωτικών και κινδύνων Αγοράς	46
2.6 Μέθοδοι μέτρησης Λειτουργικού κινδύνου	47
2.6.1 Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach).....	49
2.6.2 Η Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach)	52
2.6.3 Εξελιγμένες μέθοδοι μέτρησης (Advanced Measurement Approaches)	56
2.6.3.1 Μέθοδος Εσωτερικής Μέτρησης (IMA).....	59
2.6.3.2 Loss Distribution Approach.....	61
2.6.3.3 Scenario Analysis	62
2.7 Σύγκριση των Μεθόδων Μέτρησης του Λειτουργικού Κινδύνου	63
2.8 Διαχείριση Λειτουργικού κινδύνου	65
2.8.1 Πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου.....	67
2.8.2 Αρχές διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου	68
2.9 Ανακεφαλαίωση	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Βασιλεία II και Διαχείριση Λειτουργικού Κινδύνου.....	73
3.1 Εισαγωγή	73
3.2 Από την Βασιλεία I στην Βασιλεία II.....	73
3.3 Πυλώνες I	76
3.3.1 Κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον Πιστωτικό κίνδυνο.....	79
3.3.1.1 Τυποποιημένη προσέγγιση	80
3.3.1.2 Μέθοδος εσωτερικής διαβάθμισης	83
3.3.2 Ο κίνδυνος αγοράς.....	83

3.3.2.1	Τυποποιημένη προσέγγιση	85
3.3.2.2	Μέθοδος εσωτερικής προσέγγισης	86
3.3.2.3	Αξία σε κίνδυνο (Var).....	87
3.3.3	Ο λειτουργικός κίνδυνος.....	89
3.3.3.1	Μέθοδος βασικού δείκτη (BIA).....	89
3.3.3.2	Τυποποιημένη προσέγγιση	90
3.3.3.3	Εξελιγμένη μέθοδος.....	92
3.4	Πυλώνας II.....	93
3.5	Πυλώνας III	95
3.6	Από την Βασιλεία II στην Βασιλεία III.....	97
3.6.1	Συντελεστής μόχλευσης.....	101
3.6.2	Συντελεστές Ρευστότητας.....	102
3.6.3	Το Κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης & το Αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα	103
3.7	Επιπτώσεις της Βασιλείας III.....	105
3.8	Ανακεφαλαίωση	106
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:	Εμπειρική Μελέτη	109
4.1	Εισαγωγή	109
4.2	Η Ελληνική Τράπεζα Eurobank Ergasias A.E.	109
4.3	Μέτρηση Λειτουργικού Κινδύνου.....	111
4.3.1	Υπολογισμός με την μέθοδο του Βασικού Δείκτη	111
4.3.2	Υπολογισμός κεφαλαιακής επάρκειας με την Τυποποιημένη Μέθοδο και την Εναλλακτική Τυποποιημένη Μέθοδο.....	112
4.4	Συμπεράσματα κεφαλαίου και η χρήση της μεθόδου Αξία σε Κίνδυνο (Value at Risk)	120
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:	Συμπεράσματα - Ανακεφαλαίωση	123
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	125
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	131

Κατάλογος Πινάκων

2.1 Προσέγγιση του λειτουργικού κινδύνου από τη Βασιλεία II	65
3.1 Οι σταθμίσεις των απαιτήσεων των κεντρικών τραπεζών	81
3.2 Οι σταθμίσεις των απαιτήσεων σε τράπεζες και ασφαλιστικές εταιρείες.	82
3.3 Οι σταθμίσεις των απαιτήσεων έναντι εταιρειών.	82
3.4 Οι οκτώ διαφορετικές επιχειρηματικές γραμμές μιας τράπεζας και συντελεστές Beta.	91
3.5 Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής αντικυκλικού κεφαλαιακού αποθέματος	104
4.1 Υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων	112
4.2 Δραστηριότητες της Τράπεζας ανά τομέα	113
4.3 Υπολογισμός ακαθάριστου εισοδήματος για κάθε επιχειρηματική γραμμή για την Eurobank σύμφωνα με τα δημοσιευμένα οικονομικά στοιχεία της	115
4.4 Οι έξι διαφορετικές επιχειρηματικές γραμμές της τράπεζας και συντελεστές Beta	116
4.5 Υπολογισμός της κεφαλαιακής απαίτησης κάθε επιχειρηματικής γραμμής ανά έτος.	117

Κατάλογος διαγραμμάτων

1.1 Μια απλή παρουσίαση της οικονομίας.	2
1.2 Οι λειτουργίες των χρηματοπιστωτικών συστημάτων	7
1.3 Τα επίπεδα των κρατικών δαπανών για το χρονικό διάστημα 1980-2014.	31
1.4 Η συνεχής μείωση του επιπέδου δανεισμού στον ιδιωτικό τομέα.	32
1.5 Η διαχρονική Ανέλιξη του Τραπεζικού Τομέα	36
2.1 Οι κύριες πηγές λειτουργικού κινδύνου.	41
2.2 Λειτουργικός Κίνδυνος ανά Κατηγορίες	43
2.3 Τα στάδια διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου καθώς και τι περιλαμβάνει το καθένα	66
3.1 Η μετάβαση από την Βασιλεία I στην βασιλεία II και στην Βασιλεία III.	74
3.2 Οι βασικές ενότητες της Βασιλείας II	76
3.3 Τρόποι υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων στον πιστωτικό κίνδυνο	80
3.4 Γενικό μοντέλο προσομοίωσης λειτουργικού κινδύνου	92
3.5 Κεφαλαιακές απαιτήσεις Βασιλεία II/ Βασιλεία III	99

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

1.1 Εισαγωγή

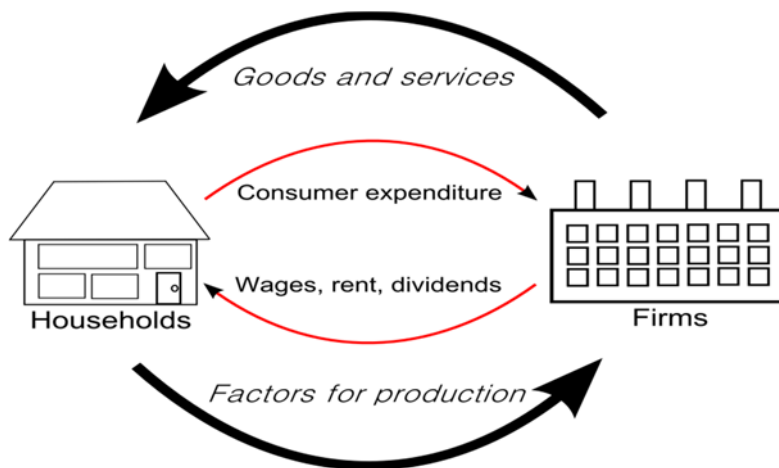
Οι τράπεζες έχουν έναν πολύ σημαντικό ρόλο στην οικονομία. Στην ουσία αποτελούν το μεσάζοντα ανάμεσα σε αντισυμβαλλόμενους, όπως τους πιστωτές και τους πιστούχους και ταυτόχρονα επεξεργάζονται συναλλαγές νοικοκυριών αλλά και επιχειρήσεων. Δραστηριοποιούνται σε πολλούς τομείς, όπως καταθέσεις, δάνεια, χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες κ.α. Η βασική δραστηριότητα της τραπεζικής είναι να προσελκύει κεφάλαια και στη συνέχεια να τα μεταπωλεί ή να τα επενδύει. Όλες αυτές οι δραστηριότητες όμως περιέχουν κινδύνους. Οι κίνδυνοι αυτοί σχετίζονται κυρίως με τον οικονομικό κίνδυνο που προέρχεται από πιθανή απώλεια από τα χρηματοοικονομικά προϊόντα. Για μια καλή και αποδοτική μακροχρόνια πορεία θα πρέπει οι τράπεζες να εντοπίζουν αρχικά τα διάφορα είδη τραπεζικών κινδύνων και στη συνέχεια να αναζητούν τακτικές αντιμετώπισης τους.

Στις επόμενες ενότητες θα αναλύσουμε τη δομή ενός τραπεζικού συστήματος και τι προσφέρει. Θα δούμε τι είναι οι τραπεζικοί κίνδυνοι, γιατί εμφανίζονται και πως μπορούν να διαχειριστούν. Πιο συγκεκριμένα θα γίνει αναφορά σε όλα τα είδη τραπεζικών κινδύνων και θα δούμε πως συσχετίζονται μεταξύ τους. Τέλος, θα δούμε πως αυτοί οι κίνδυνοι οδήγησαν στην παγκόσμια κρίση και πιο συγκεκριμένα στην κρίση στις ΗΠΑ, στην Ασία, στην Ευρώπη και κυρίως στην Ελλάδα.

1.2 Τραπεζικό σύστημα

Ο ρόλος του χρηματοπιστωτικού τομέα παρουσιάστηκε στο παγκόσμιο οικονομικό σύστημα, στη δεκαετία του 70. Οι Shaw και McKinnon (1973) υποστήριξαν ότι οι στρεβλώσεις του τραπεζικού συστήματος, οι οποίες προέρχονται από κρατικές παρεμβάσεις και περιορισμούς συντελούν στην διαδικασία της οικονομικής ανάπτυξης. Από τότε οι τράπεζες και οι τραπεζικές

δραστηριότητες εξελίσσονται σημαντικά μέσα στο χρόνο, καθώς με την εισαγωγή του χρήματος, οι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, όπως η ανάληψη των καταθέσεων, ο δανεισμός χρημάτων αλλά και η μεταφορά τους και τα συναλλάγματα, έγιναν σημαντικά. Οι τράπεζες στην ουσία ενεργούν ως “ μεσίτες “ μεταξύ προσφοράς και ζήτησης των χρεογράφων και μετατρέπουν τις βραχυπρόθεσμες καταθέσεις σε μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες πιστώσεις. Συλλέγουν εξειδικευμένες πληροφορίες, σχετικά με χρηματοοικονομικά προϊόντα, ώστε να βελτιώνουν και να διαχειρίζονται τον κίνδυνο. Μία τράπεζα αυξάνει τα κεφάλαιά της με την προσέλκυση καταθέσεων, δανείζοντας στη διατραπεζική αγορά ή εκδίδοντας χρεωστικούς τίτλους σε μια χρηματοπιστωτική αγορά. Ουσιαστικά η κύρια δραστηριότητά της είναι, να αγοράσει και να πουλήσει χρηματοοικονομικά προϊόντα, έτσι ώστε να προσκομίσει κέρδος. Αυτό βέβαια έχει ως αποτέλεσμα να εκτίθεται σε κινδύνους τους οποίους καλείται να διαχειριστεί σωστά έτσι ώστε να μειώσει τον κίνδυνο να καταστεί αφερέγγυα ως προς τους καταθέτες της. Οι τράπεζες είναι επιχειρήσεις που παρέχουν αποτελεσματικά ένα ευρύ φάσμα χρηματοοικονομικών υπηρεσιών για το κέρδος. Δεν προκαλεί έκπληξη λοιπόν το γεγονός, ότι παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην οικονομία αλλά και στην κοινωνία ως σύνολο. Σε μια απλή απεικόνιση της οικονομίας, υπάρχουν νοικοκυριά που αγοράζουν αγαθά και υπηρεσίες, που παράγονται από τις επιχειρήσεις. Οι δαπάνες τους αποτελούν έσοδα για αυτές τις επιχειρήσεις.



Διάγραμμα 1.1
Μια απλή παρουσίαση της οικονομίας.

Τα νοικοκυριά δαπανούν το εισόδημα τους σε υπηρεσίες και επιχειρήσεις. Οι τράπεζες έχουν κεντρικό λόγο στα κεφάλαια που ρέουν από τα νοικοκυριά στις επιχειρήσεις: βραχυπρόθεσμες καταθέσεις από τους αποταμιευτές και τους επενδυτές μετατρέπονται σε

βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα δάνεια. Επιπλέον οι τράπεζες επεξεργάζονται τις περισσότερες συναλλαγές πληρωμών.

Ο τράπεζες έχουν έναν κύριο ρόλο ως ενδιάμεσος χρηματοπιστωτικός οργανισμός που παρέχει μια σταθερή ροή των κεφαλαίων από τους αποταμιευτές, στους δανειστές. Παράγουν κέρδη από τα τέλη συναλλαγής για τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τους τόκους, από το δανεισμό. Ωστόσο, άρχισαν να παρέχουν επιπρόσθετες υπηρεσίες, όσον αφορά τη ανάληψη καταθέσεων, τις χρηματιστηριακές συναλλαγές, τα συστήματα πληρωμών αλλά και ασφαλιστικά και επενδυτικά προϊόντα, στοχεύοντας σε επιπλέον κέρδη.

1.3 Χρηματιστηριακή διαμεσολάβηση

Στη λειτουργία της χρηματιστηριακής διαμεσολάβησης, οι τράπεζες ενεργούν ως “πράκτορας”, η μεσάζων, σε μία οικονομική συναλλαγή, για παράδειγμα, σχετικά με το απόθεμα ή την αγορά ομολόγων. Ο μεσίτης μπορεί να αντιπροσωπεύει, έναν αγοραστή ή έναν πωλητή, ενός χρηματοοικονομικού, περιουσιακού στοιχείου και να αγοράζει ή να πωλεί, για λογαριασμό του πελάτη. Ο μεσίτης στην ουσία ενώνει τις δύο πλευρές της αγοράς, του αγοραστή και του πωλητή, φέρνοντάς τους σε επαφή. Να σημειωθεί ότι η φύση της συναλλαγής του χρηματοοικονομικού προϊόντος, δεν θα αλλάξει από τον μεσίτη. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο μεσίτης, ζητά αμοιβή, ως αντάλλαγμα, για τις υπηρεσίες του. Η αμοιβή αυτή, μπορεί να είναι σταθερή ή ποσοστιαία, βάση προμήθειας, ή συνδυασμός και των δύο.

1.4 Συνάρτηση μετασχηματισμού περιουσιακών στοιχείων

Η συνάρτηση μετασχηματισμού περιουσιακών στοιχείων, περιγράφει, τις προδιαγραφές, του προϊόντος, που απαιτούνται από τους αποταμιευτές, σε προϊόντα που ζητούνται από τους οφειλέτες. Οι αποταμιευτές, για παράδειγμα λιανικών καταθέσεων, προσελκύονται περισσότερο από προϊόντα, με χαμηλότερο κίνδυνο μεταβολής των τιμών, χαμηλότερο κόστος ρευστότητας και κόστος παρακολούθησης. Οι οφειλέτες, για παράδειγμα οι μεγάλες εταιρίες ενδιαφέρονται περισσότερο για το μακροπρόθεσμο χρέος, αλλά έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο, λόγω της αβεβαιότητας να πληρώσουν στο τέλος περισσότερα για το χρέος. Οι τράπεζες

μετατρέπουν τα ασφαλή, μικρής διάρκειας και μικρά ποσά των καταθέσεων ταμειυτηρίου σε ρινοκίνδυνα, μακροπρόθεσμα χρέη των επιχειρήσεων. Κατά την διαδικασία μετασηματισμού του ενεργητικού, τα χαρακτηριστικά των χρηματικών ποσών, που απορρέουν από τους αποταμειυτές, στους δανειολήπτες, έχουν αλλάξει. Η τράπεζα επενδύει, τα περιουσιακά στοιχεία, των αποταμειυτών, με έναν διαφορετικό τρόπο. Νοικοκυριά, με λιγότερα περιουσιακά στοιχεία, επιλέγουν, μία επένδυση χαμηλού κινδύνου, η οποία όμως αντίστοιχα, επιφέρει και χαμηλότερα κέρδη. Με ένα καλύτερο επενδυτικό σχέδιο, οι τράπεζες μπορούν, να επενδύσουν αυτά τα περιουσιακά στοιχεία, σε μεγαλύτερες μονάδες, με χαμηλότερο κόστος συναλλαγών, υψηλότερο κίνδυνο, αλλά καλύτερη απόδοση. Σύμφωνα με τον νόμο των μεγάλων αριθμών, σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο, ο συνολικός κίνδυνος, μειώνεται προς όφελος των καταθετών και των μετόχων της εταιρίας. Οι τράπεζες, έχουν έναν επαρκή αριθμό εμπειρογνομένων σχετικούς με τον κίνδυνο, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την ανάλυση του προφίλ κινδύνου των δανειοληπτών. Έχουν καλύτερη και με χαμηλότερο κόστος πρόσβαση, σε εξειδικευμένες πληροφορίες, οι οποίες, σε περιπτώσεις μεμονωμένων επενδυτών από νοικοκυριά, είναι δαπανηρές αλλά και δεν μπορούν να ερμηνευθούν σωστά. Έτσι λοιπόν καταλήγουμε στο συμπέρασμα, ότι η συνάρτηση μετασηματισμού ενεργητικού του χρηματοπιστωτικού διαμεσολαβητή, είναι απαραίτητη λειτουργία στην οικονομία. Στο πλαίσιο του ρόλου τους, ως ενδιάμεσος χρηματοπιστωτικός οργανισμός, οι τράπεζες χωρίζουν τις ελλείψεις της αγοράς σε τρεις κατηγορίες:

➤ **Διαμεσολάβηση ρευστότητας:** Η τράπεζα ισοσταθμίζει τους στόχους των δύο κύριων ομάδων της οικονομίας, των καταναλωτών και των επενδυτών. Οι καταναλωτές και οι αποταμειυτές των νοικοκυριών, έχουν ένα βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, βάσει του οποίου στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της συνάρτησης χρησιμότητας. Οι καταναλωτές, προτιμούν, μία ομαλή καμπύλη της κατανάλωσης για να ελαχιστοποιήσουν τη συνάρτηση χρησιμότητας και κρατάνε ρευστό διαθέσιμο, έτσι ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν σε προσωρινές δύσκολες καταστάσεις, όπως για παράδειγμα, η απώλεια εργασίας ή κάποιες απροσδόκητες ζημιές του σπιτιού ή του αυτοκινήτου. Οι επενδυτές χρειάζονται μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση για μακροπρόθεσμα έργα αλλά και γιατί υπάρχει περίπτωση να έχουν βραχυπρόθεσμες δυσκολίες σε μετρητά. Η χρηματοδότηση όμως αυτή, όπως ήδη έχει αναφερθεί και παραπάνω, φέρει υψηλότερο κίνδυνο. Τέτοια δάνεια ή χρέη, είναι μη ρευστοποιήσιμα για όποιον τα παρέχει. Οι τράπεζες προσφέρουν λογαριασμούς καταθέσεων ταμειυτηρίου που παρέχουν την ασφάλεια της ρευστότητας για τους

καταναλωτές. Το κόστος του ασφαλιστρού ρευστότητας καλύπτεται από μειωμένο επιτόκιο. Ταυτόχρονα, οι τράπεζες χρησιμοποιούν τις καταθέσεις ταμειυτηρίου για να παρέχουν τα μακροπρόθεσμα μη ρευστοποιήσιμα στοιχεία. Αυτό είναι δυνατόν, όταν το ποσό των καταθέσεων μιας τράπεζας, είναι αρκετά σταθερό με την πάροδο των χρόνων, σύμφωνα με τον νόμο των μεγάλων αριθμών.

- **Διαμεσολάβηση κινδύνων:** Οι τράπεζες παρέχουν χαμηλού κινδύνου αποταμίευση καταθετικών προϊόντων στους καταναλωτές αποταμιευτές και επενδύουν τις καταθέσεις τους σε πιο ριψοκίνδυνες εταιρίες και σε άλλα περιουσιακά στοιχεία. Αυτό είναι δυνατό όταν γίνεται καλή διαχείριση κινδύνων. Οι τράπεζες κατέχουν επαρκώς διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια, στα οποία ο κίνδυνος ενός ατομικού δανείου μειώνεται. Σε γενικές γραμμές, οι τράπεζες μετατρέπουν διάφορες μορφές κινδύνων και τους αναπροσαρμόζουν σε κατάλληλο προϊόν για όλους τους οικονομικούς παράγοντες. Ένα άλλο παράδειγμα, είναι η τιτλοποίηση των απαιτήσεων, όπου ένα ριψοκίνδυνο χαρτοφυλάκιο, είναι δομημένο με διάφορα προϊόντα (πχ μετοχές, παράγωγα, χρήματα κτλ), με ειδικά προφίλ κινδύνου, προσαρμοσμένα στις ανάγκες των διάφορων οικονομικών παραγόντων.
- **Διαμεσολάβηση πληροφοριών:** Η συλλογή πληροφοριών αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι διαμεσολάβησης για να αποφευχθούν παγίδες, λόγω της ασύμμετρης πληροφόρησης. Οι επιχειρηματίες εταιριών, είναι συνήθως πολύ καλύτερα ενημερωμένοι από τους καταναλωτές αποταμιευτές. Οι ασύμμετρες αυτές πληροφορίες, γνωστές ως “ηθικού κινδύνου”, η “προβλήματος αντίθετης επιλογής” μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στην οικονομία. Λόγω των ασύμμετρων πληροφοριών, οι αποταμιευτές, δεν είναι σε θέση να διακρίνουν τους δανειολήπτες με χαμηλό ή υψηλό ρίσκο και ως εκ τούτου έχουν την τάση, να εκδηλώνουν το ίδιο επίπεδο ενδιαφέροντος και στους δύο. Αυτό θα αποθαρρύνει τους δανειολήπτες χαμηλού κινδύνου και έτσι μόνο, οι υψηλού κινδύνου δανειολήπτες θα μείνουν στην αγορά. Για τον λόγο αυτό, οι αποταμιευτές, δεν έχουν άλλη επιλογή από το να επενδύσουν σε υψηλού κινδύνου δανειολήπτες. Επειδή όπως αναφέραμε και παραπάνω, ο δανειολήπτης ή ο επιχειρηματίας έχει περισσότερες πληροφορίες από το δανειστή, ο οφειλέτης, μπορεί να μπει στον πειρασμό να ρισκάρει περισσότερο, δηλαδή να πάρει περισσότερους κινδύνους, έτσι ώστε να μεγιστοποιήσει το κέρδος του, ή να αποσπάσει αδικαιολόγητη αξία από το “προϊόν” (συμβόλαια κτλ), χωρίς ο δανειστής να παρατηρήσει ότι βρίσκεται σε μειονεκτική θέση. Ένα καλό συμβόλαιο χρέους και η συνεχής επιτήρηση, θα αποθαρρύνουν τον επιχειρηματία να συμπεριφέρεται έτσι. Αν η τράπεζα

καταλάβει ότι ο επιχειρηματίας συμπεριφέρεται έτσι, θα σταματήσουν τη συνεργασία τους και ο επιχειρηματίας θα αποκτήσει άσχημη φήμη και πιθανότατα θα καταστραφεί αφού δεν θα έχει πλέον καμία χρηματοδότηση για τις επενδύσεις του. Η διαδικασία συγκέντρωσης πληροφοριών, είναι χρονοβόρα και δαπανηρή για τους μεμονωμένους αποταμιευτές. Οι τράπεζες διαθέτουν τα μέσα και τη δύναμη, έτσι ώστε να συλλέγουν αποτελεσματικά αυτές τις πληροφορίες, να τις επεξεργάζονται και να τις αναλύουν, έτσι ώστε να αντιμετωπίζεται ο “ηθικός κίνδυνος” σε τυχόν λάθος επιλογή. Σε μία θεωρητικά τέλεια και αποδοτική οικονομία, φορείς και παράγοντες (δανειολήπτες, επενδυτές, δανειστές, αποταμιευτές, καταναλωτές...), έχει αποδειχτεί ότι είναι αδιάφοροι μεταξύ των κύριων πηγών χρηματοδότησης του κεφαλαίου: το χρέος και τα ίδια κεφάλαια. Σε μία τέτοια κοινωνία οι επενδύσεις ιδίων κεφαλαίων, στις χρηματοπιστωτικές αγορές, θα πρέπει να είναι επαρκείς για τη χρηματοδότηση της εταιρίας και των επενδυτικών έργων, έτσι ώστε να μην είναι απαραίτητος ο δανεισμός από τις τράπεζες. Ωστόσο μια τέτοια οικονομία δεν υπάρχει. Σε ‘μη τέλειες’ χρηματοπιστωτικές αγορές, υπάρχει ανάγκη για χρεόγραφα και μετοχές. Η αύξηση της αποτελεσματικότητας των χρηματοπιστωτικών αγορών, τείνει να μειώσει τη διαφορά, μεταξύ του χρέους και των ιδίων κεφαλαίων. Ταυτόχρονα, οι διαφορές μεταξύ των τραπεζών και των χρηματοπιστωτικών αγορών, γίνονται όλο και πιο ασαφείς. Οι τράπεζες τείνουν να δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στη λειτουργία της χρηματιστηριακής διαμεσολάβησης αντί της συνάρτησης μετασχηματισμού. Με την επιλογή της μεσιτείας, παράγεται εισόδημα, το οποίο βασίζεται στο marketing και στις δεξιότητες έμπειρου ατόμου. Στο μετασχηματισμό της συνάρτησης του ενεργητικού, παράγεται εισόδημα, το οποίο προκύπτει από την ανάληψη και διαχείριση κινδύνων. Ο ιδανικός συνδυασμός αυτών, αποτελεί μια στρατηγική διαχείριση για τη λήψη αποφάσεων, με βάση τις αποδόσεις κινδύνων.¹

¹ Gestel, T. and Bart Baeseus (2008). Credit Risk Management, Basic concepts: financial risk, components, rating analysis, models, economic and regulatory capital, Oxford.



Διάγραμμα 1.2
Οι λειτουργίες των χρηματοπιστωτικών συστημάτων

1.5 Δραστηριότητες παγκόσμιας τράπεζας

Πυρήνας τραπεζικών δραστηριοτήτων: Οι βασικές δραστηριότητες των τραπεζών, είναι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, όπως καταθέσεις, δάνεια, τρεχούμενοι λογαριασμοί κτλ, οι οποίες αφορούν διάφορες ομάδες πελατών. Η λιανική τράπεζα, ειδικεύεται σε υπηρεσίες, που έχουν να κάνουν με πελάτες λιανικής όπως, κατοικίες, στεγαστικά δάνεια, προσωπικά δάνεια, πιστωτικές κάρτες, τρεχούμενους λογαριασμούς, συστήματα πληρωμών, συναλλάγματα, λογαριασμούς ταμειυτηρίου κτλ, ενώ οι εμπορικές τράπεζες ειδικεύονται σε μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις όπως, εμπορικές υποθήκες, δάνεια, χρηματοδότηση εμπορίου, δυνατότητες υπερανάλιψης, διαχείριση διαθέσιμων και πληρωμών, τρεχούμενους λογαριασμούς και καταθέσεις. Οι φορείς του δημοσίου, οι τοπικές και περιφερειακές κυβερνήσεις, έχουν ειδικές ανάγκες, μεταξύ των οποίων βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα δάνεια για τη χρηματοδότηση ενεργειών και επενδύσεων.

Χρηματοπιστωτικές αγορές: Πολλές δραστηριότητες των χρηματοπιστωτικών αγορών, συζητιούνται στην αίθουσα συναλλαγών μιας τράπεζας. Τα χρηματοοικονομικά προϊόντα, μπορούν να αγοραστούν ή να πωληθούν στο κοινό, στις χρηματιστηριακές αγορές. Επίσης οι τράπεζες μαζί με τους μεσίτες, μπορούν να βοηθήσουν στον καθορισμό μιας

χρηματοοικονομικής αγοράς, καθορίζοντας τις τιμές στις οποίες τα χρηματοοικονομικά στοιχεία αγοράζονται και πωλούνται. Ένας ειδικός διαπραγματευτής, ενημερώνει για την προσφορά και τη ζήτηση των περιουσιακών στοιχείων, μαζί με τη δημοσίευση των τιμών αγοράς και πώλησης, στις οποίες είναι προετοιμασμένος να κάνει την διαμεσολάβηση με τον αγοραστή ή τον πωλητή. Η διαφορά της τιμής μεταξύ της τιμής αγοράς και πώλησης των spread, είναι η αμοιβή του διαπραγματευτή, έτσι ώστε να καλύψει το λειτουργικό κόστος και τον κίνδυνο.

Επενδυτική τραπεζική: Ο πρώτος ρόλος της επενδυτικής τραπεζικής, ήταν να αντλήσει κεφάλαια για τις κυβερνήσεις και τις επιχειρήσεις. Εγγυάται για τίτλους, οι οποίοι στη συνέχεια πωλούνται σε μετόχους. Σε αντάλλαγμα για τη συνεισφορά τους στην πώληση, αυτών των τίτλων, η επενδυτική τράπεζα αμείβεται. Οι επενδυτικές τράπεζες έχουν επίσης ηγετικό ρόλο σε κοινοπρακτικά δάνεια. Τα δάνεια αυτά είναι πολύ μεγάλα όπου συμμετέχουν σε αυτά πολλές τράπεζες για να επιτύχουν μείωση του κινδύνου. Η επενδυτική τραπεζική, έχει συμβούλους και καθοδηγητές. Στις περισσότερες χώρες, οι κεντρικές τράπεζες, είναι μη εμπορικοί οργανισμοί, αλλά κυβερνητικές υπηρεσίες οι οποίες είναι υπεύθυνες για τον έλεγχο των επιτοκίων και της προσφοράς χρήματος. Η νομισματική πολιτική τους στοχεύει στη δημιουργία, σταθερής οικονομικής ανάπτυξης και την προώθηση διεθνούς χρηματοπιστωτικής σταθερότητας. Οι κεντρικές τράπεζες ενεργούν ως δανειστής έσχατης ανάγκης, σε περίπτωση κρίσης. Στις περισσότερες χώρες, οι κεντρικές τράπεζες, εκδίδουν χαρτονομίσματα και νομίσματα.

Ο νόμος του 1933 (Glass-Steagall-Acts) προέβλεπε το διαχωρισμό μεταξύ εμπορικών και επενδυτικών τραπεζών για την προστασία του κοινού. Βασικά, για τις εμπορικές τράπεζες δεν επιτρεπόταν πλέον να αναλάβουν την διαχείριση τίτλων, ενώ οι επενδυτικές τράπεζες αντίστοιχα, δεν είχαν πλέον τη δυνατότητα να έχουν στενές σχέσεις με τις εμπορικές τράπεζες, όπως την λειτουργία υπό κοινές Διευθύνσεις ή κοινή ιδιοκτησία. Τέλος, δημιουργήθηκε η Federal Deposit Insurance Corporation που με σκοπό την εγγύηση των καταθέσεων των αποταμιευτών μέχρι ένα συγκεκριμένο ποσό.²

²Ανθρωπέλος, Μ. “Investment Banking, Διάλεξη 3, Μια εισαγωγή στην Επενδυτική Τραπεζική”, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Αθήνα

Κότιος, Α. και Γαλανός Γ. (2010). Κρίση της Οικονομίας ή Κρίση της Οικονομικής Επιστήμης; Μύθοι και Πραγματικότητα ενός Δογματικού Διαλόγου, 16, 11,253-272.

Το παραπάνω καταργήθηκε με το νόμο του 1999 (Gramm–Leach–Bliley Act ή Financial Services Modernization Act) σύμφωνα με τον οποίο, οποιοσδήποτε οργανισμός μπορούσε πλέον να λειτουργήσει ως συνδυασμός τράπεζας επενδύσεων, εμπορικής τράπεζας και ασφαλιστικής εταιρίας.³ Υποστηρίχθηκε ότι μια τέτοια ενοποίηση θα σταθεροποιούσε την τραπεζική αγορά ανεξάρτητα με το σημείο του οικονομικού κύκλου που βρίσκεται η οικονομία καθώς σε περιόδους ύφεσης οι καταθέσεις αυξάνονται και μειώνονται οι εκδώσεις ομολόγων, ενώ σε περιόδους ανάπτυξης συμβαίνει το ακριβώς αντίθετο. Κατά αυτόν τον τρόπο επετράπη στις κλασικές τράπεζες να αναλαμβάνουν υπερβολικούς κινδύνους.

Προκειμένου να αποτραπούν οικονομικές κρίσεις ανάλογες αυτής του 2007-2010 στο μέλλον, νέες ρυθμιστικές διαδικασίες δημιουργήθηκαν στις ΗΠΑ με στόχο την προώθηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας μέσα από την βελτίωση της συνεργασίας ανάμεσα στις ρυθμιστικές αρχές, την ενίσχυση της διαφάνειας του χρηματοοικονομικού συστήματος και την προστασία των Αμερικάνων φορολογούμενων μέσω των τερματισμών της διάσωσης πιστωτικών ιδρυμάτων ελέγχου και περιορισμού τραπεζών “πολύ μεγάλων για να καταρρεύσουν”, μέσω του νόμου του 2010, του Dodd-Frank Act (γνωστού και ως Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act). Μεταξύ άλλων, ο νόμος προέβλεπε την σύσταση του Financial Stability and Oversight Council, την υποχρέωση των εταιριών που συμμετέχουν στην αγορά τιτλοποιήσεων να κατέχουν τουλάχιστον 5% από κάθε τίτλο που δημιουργούν, σημαντικούς περιορισμούς στις ιδιοκτησιακές συναλλαγές (proprietary trading) των τραπεζών των οποίων η λειτουργία πλέον τερματίζεται ως εκδότης κεφαλαίων υψηλού κινδύνου και ιδιωτικών τοποθετήσεων (hedge funds, private equity funds).⁴ Επίσης, δημιουργήθηκε η υπηρεσία της “Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς Πιστοληπτικών Αξιολογήσεων”, όπου θα επιβλέπει τους οίκους αξιολόγησης και θα διασφαλίζει ότι οι οργανισμοί παρέχουν ουσιαστική και αξιόπιστη αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας των φορέων που αξιολογούν. Τέλος, τέθηκαν σημαντικοί περιορισμοί στις εξωχρηματιστηριακές συναλλαγές

³ Maues J., (2013), Federal Reserve Bank of St. Louis, Federal reserve history.

⁴ Morrison, Alan D. (2007) Investment Banking: Past, Present, and Future, Saïd Business School, University of Oxford and William J. Wilhelm, Jr., McIntire School of Commerce, University of Virginia, Morgan Stanley Publication

(over-the-counter) παραγώγων αξιόγραφων και ενισχύθηκε η διαφάνεια των συναλλαγών αυτών.

Το 2008 η παγκόσμια οικονομία αντιμετώπισε την μεγαλύτερη κρίση μετά την ύφεση του 1993. Η κρίση ξεκίνησε το 2007 από τις Ηνωμένες Πολιτείες και γρήγορα επεκτάθηκε και στον χρηματοπιστωτικό τομέα του εξωτερικού. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η παγκόσμια οικονομία επιβραδύνθηκε καθώς το διεθνές εμπόριο μειώθηκε. Μεγάλες επιπτώσεις όμως υπήρξαν στο χρηματοπιστωτικό σύστημα καθώς η μείωση της πιστοληπτικής ικανότητας έβλαψε την εμπιστοσύνη των επενδυτών κάτι που είχε αντίκτυπο στις παγκόσμιες χρηματιστηριακές αγορές. Οι κυβερνήσεις και οι κεντρικές τράπεζες αντέδρασαν με πρωτοφανή δημοσιονομικά κίνητρα, επέκταση της νομισματικής πολιτικής και θεσμικές διασώσεις.

1.6 Πηγές κινδύνου

Η βασική δραστηριότητα της τραπεζικής, είναι να προσελκύει κεφάλαια και στη συνέχεια, να τα μεταπωλεί ή να τα επενδύει. Οι επενδύσεις αυτές βέβαια, περιέχουν και κινδύνους. Μία τράπεζα που λαμβάνει μεγάλα ρίσκα, έχει μεγάλη πιθανότητα, να αντιμετωπίσει δυσκολίες και τελικά να αποτύχει, να μην μπορέσει να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της και να καταστεί αφερέγγυα. Κίνδυνος είναι, η αβεβαιότητα ή η πιθανότητα να συμβεί ένα αρνητικό γεγονός. Στην οικονομία, ένα αρνητικό γεγονός, είναι η απώλεια. Η διαχείριση του κινδύνου, είναι ο ευρύς όρος για τον έλεγχο των κινδύνων όσο βέβαια αυτό είναι δυνατόν. Στις εταιρίες, ο κίνδυνος κυρίως σχετίζεται με τους τύπους ασφαλιστικών κινδύνων (πχ κάποια οικολογική καταστροφή ή μια μεγάλη ζημιά σε κάποια μηχανή), ενώ ο τραπεζικός κίνδυνος σχετίζεται κυρίως με τον οικονομικό κίνδυνο που προέρχεται από πιθανή απώλεια, από τα χρηματοοικονομικά προϊόντα.⁵

Οι τράπεζες καλούνται να αντιμετωπίσουν διαφορετικούς τύπους κινδύνων. Έτσι απαιτείται εντοπισμός, κατανόηση, μέτρηση και διαχείριση αυτών, για την καλή λειτουργία τους. Σύμφωνα με την επιτροπή της Βασιλείας II για την Κεφαλαιακή επάρκεια⁶, υπάρχουν τρεις

⁵ Bessis, J. (2003). Risk management in banking (2nd edn). Wiley, Chichester

⁶ Basel Committee on Banking Supervision (2006). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework. Technical report, Bank for International Settlements, Basel

κύριες πηγές κινδύνου: ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος αγοράς και ο λειτουργικός κίνδυνος. Αυτοί αλλά και άλλοι κίνδυνοι θα παρουσιαστούν στη συνέχεια της εργασίας.

1.7 Διαχείριση κινδύνων

Σκοπός της διαχείρισης κινδύνου είναι η αποφυγή των απωλειών σε επενδύσεις, αλλά κυρίως, η αποστροφή της αστάθειας. Για να είναι αποτελεσματική η διαχείριση κινδύνου, είναι απαραίτητο να εντοπιστεί, ο κίνδυνος και να μετρηθεί έτσι ώστε να αναπτυχθούν στρατηγικές για την διαχείρισή του καθώς και να μεγιστοποιηθεί η εκμετάλλευση των ευκαιριών. Μέσω αυτής, οι οργανισμοί προσεγγίζουν μεθοδικά τους κινδύνους που σχετίζονται με τις δραστηριότητες τους. Στόχος της είναι να ταξινομή την κατανόηση των πιθανών οφειλών (upside) και των απειλών (downside) όλων των παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν τον οργανισμό. Η διαχείριση κινδύνων, αποτελεί ένα πολύ βασικό κομμάτι της τραπεζικής, καθώς χωρίς αυτή είναι απίθανο η τράπεζα να επιτύχει σε μία μακροπρόθεσμη στρατηγική της, κάτι που θα την καταστήσει αφερέγγυα. Στη σύγχρονη τραπεζική, η διαχείριση του κινδύνου, θεωρείται βασικό κομμάτι των πωλήσεων και της παραγωγής. Οι βασικές λειτουργίες διαχείρισης του κινδύνου, είναι οι εξής:

- **Ανάλυση κινδύνου:** Η διαχείριση κινδύνων, αναλύει τους κινδύνους των συναλλαγών που έχει η τράπεζα, λόγω των δραστηριοτήτων της όπως για παράδειγμα οι πιστωτικοί κίνδυνοι, της αγοράς και επιχειρησιακοί. Ερευνά κατά πόσο οι κίνδυνοι είναι συμβατοί με την πολιτική ανάληψης κινδύνων, που η τράπεζα θέλει να πάρει.
- **Αποφάσεις σχετικά με τις επενδύσεις και την τιμολόγηση:** η διαχείριση κινδύνων, έχει καθοριστικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων σχετικά με αποφάσεις για επενδύσεις και τιμολόγηση προϊόντων. Είναι καλύτερα ο κίνδυνος να συμπεριλαμβάνεται στο αρχικό στάδιο της επενδυτικής διαδικασίας, ώστε να αποφύγουμε τους κινδύνους, από το να βρεθούμε στη συνέχεια σε θέσεις υψηλού κινδύνου. Η διαχείριση κινδύνου συχνά, αποτελεί σημαντικό κομμάτι, για τη λήψη αποφάσεων. Η καλύτερη διαχείριση κινδύνων, οδηγεί σε πιθανότερη αποφυγή μελλοντικών ζημιών και σε μικρότερη απόδοση κινδύνου. Έτσι σε περίπτωση επενδυτικών αποφάσεων, η διαχείριση κινδύνων, παρέχει σημαντικές πληροφορίες για το επίπεδο των κινδύνων, έτσι ώστε να γίνει ορθή τιμολόγηση τους.

- **Ποσοτικός προσδιορισμός του κινδύνου:** Η διαχείριση κινδύνων αποτελεί την εξέλιξη μιας ποιοτικής ταξινόμησης κινδύνων σε ένα περιβάλλον όπου οι κατηγορίες κινδύνων χαμηλού και υψηλού ρίσκου καταχωρούνται με αριθμούς. Ένας τέτοιος ποσοτικός προσδιορισμός του κινδύνου, απαιτεί έναν καλό και ολοκληρωμένο ορισμό για το μέτρο κινδύνου αλλά και έμπειρους αναλυτές, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την μοντελοποίησή του.⁷
- **Παρακολούθηση των κινδύνων και υποβολή αναφοράς :**Ο κίνδυνος των υφιστάμενων θέσεων μιας επένδυσης, συνεχώς παρακολουθείται. Οι μεμονωμένες συναλλαγές, μπορούν να γίνουν πιο επικίνδυνες, ειδικά όταν έχουν μεγαλύτερη διάρκεια εξαιτίας των σημαντικών αλλαγών στην οικονομία, στην αγορά ή στην μικροοικονομία.

Σύμβουλος στρατηγικής: Η διαχείριση κινδύνου, μπορεί να θεωρηθεί ως σύμβουλος στρατηγικής, καθώς έχει την δυνατότητα να υποδείξει στη διοίκηση της τράπεζας, ποια χρηματοοικονομικά προϊόντα πρέπει να αγοράσουν. Η διαχείριση κινδύνων είναι απαραίτητο να αξιολογεί τα πιθανά αντίκτυπα που μπορεί να έχει η τράπεζα σε μεταβαλλόμενες οικονομίες ή αγορές και να καταφέρνει να μετριάξει τους πολύ υψηλούς κινδύνους.

Φερεγγυότητα: Το τραπεζικό κεφάλαιο που απαιτείται για την κάλυψη μη αναμενόμενων ζημιών. Όταν οι ζημιές ξεπερνούν τις προσδοκίες, το ρυθμιστικό κεφάλαιο χρησιμεύει για την κάλυψη της απώλειας ενός μη αναμενόμενου ποσού. Όταν το ρυθμιστικό κεφάλαιο είναι ανεπαρκές, η τράπεζα καθίστανται αφερέγγυα. Ο κίνδυνος φερεγγυότητας εξαρτάται από την πιθανότητα να έχουμε υψηλές απώλειες αλλά και από το επίπεδο του κεφαλαίου.

1.7.1 Διαδικασία Διαχείρισης κινδύνου

Ταυτοποίηση: Η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων, αρχίζει με τον εντοπισμό των κινδύνων. Ο εντοπισμός αυτών, μπορεί να ξεκινήσει αναλύοντας πηγές δυνητικού κινδύνου (πχ οι χαμηλότερες τιμές κατοικιών, μπορεί να οδηγήσουν σε χαμηλότερες εισπράξεις και μεγαλύτερες απώλειες σε ένα στεγαστικό δάνειο) ή τον εντοπισμό απειλών (πχ ποιοι

⁷ Gestel, T. and B. Baeseus, (2008). Credit Risk Management, Basic concepts: financial risk, components, rating analysis, models, economic and regulatory capital, Oxford.

παράγοντες θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερες απώλειες σε ένα ενυπόθηκο δάνειο). Η αναγνώριση των κινδύνων, απαιτεί καλή γνώση των χρηματοοικονομικών προϊόντων.

Μέτρηση: Δεδομένου ότι οι πηγές κινδύνου έχουν εντοπιστεί, πρέπει στη συνέχεια κάποιος να ποσοτικοποιήσει τον κίνδυνο. Για τον πιστωτικό κίνδυνο, για παράδειγμα, αυτό σημαίνει ότι κάποιος πρέπει να καθορίσει την πραγματική πιθανότητα αθέτησης και πως μια αλλαγή στον κίνδυνο (πχ η κερδοφορία μιας τράπεζας) θα έχει επιπτώσεις στην πιθανότητα αυτή. Η μέτρηση κινδύνου απαιτεί λεπτομερή στατιστική ανάλυση των γεγονότων του παρελθόντος, ενώ σε περίπτωση που οι πληροφορίες για τα γεγονότα του παρελθόντος, είναι περιορισμένες, χρησιμοποιούνται θεωρητικά μοντέλα για τη ποσοτικοποίηση του κινδύνου.

Αντιμετώπιση: Σύμφωνα με τον Dorfmann M (1997) οι κίνδυνοι μπορούν να αντιμετωπισθούν με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Αποφυγή του κινδύνου: Ένας απλός τρόπος για την αντιμετώπιση του κινδύνου είναι η αποφυγή του. Αυτό συνεπάγεται, ότι κάποιος δεν επενδύει σε προϊόντα τα οποία έχουν μεγάλο κίνδυνο ή για τα οποία ο κίνδυνος δεν είναι αρκετά εμφανής. Αποφυγή δεν σημαίνει ότι κάποιος αποφεύγει όλους τους κινδύνους, αλλά στην ουσία υιοθετεί μια στρατηγική επιλογής “καλών” ομολόγων και δεν επενδύει σε ομόλογα με μεγάλες απώλειες ή με υψηλή έκθεση στον κίνδυνο.
- Μείωση των κινδύνων: Μείωση του κινδύνου ή η ελάττωση του, σημαίνει ότι κάποιος παίρνει ένα μέρος του ρίσκου, και όχι ολόκληρο τον κίνδυνο. Για παράδειγμα για τα ομόλογα υψηλού κινδύνου κάποιος μπορεί να απαιτήσει εγγύηση ό,τι η τράπεζα μπορεί να πουλήσει σε περίπτωση αδυναμίας πληρωμής. Η μείωση του κινδύνου, μπορεί να μην είναι πάντοτε εφικτή.
- Αποδοχή του κινδύνου: Κάποιος αποδέχεται ή παραμένει συγκρατημένος σε σχέση με τον κίνδυνο που πρέπει να πάρει, απέναντι σε μια επιχειρηματική στρατηγική. Η αποδοχή των κινδύνων, συνήθως έχει εφαρμογή σε στοιχεία του ερευνητικού με χαμηλό κίνδυνο. Ο κίνδυνος έχει μεγαλύτερη αποδοχή, όταν έχει μεγαλύτερη διασπορά, για αυτό το λόγο, πολλές επενδύσεις πραγματοποιούνται σε διάφορες χώρες και διάφορους τομείς, αφού είναι σχεδόν απίθανο να παρουσιαστούν υψηλές απώλειες ταυτόχρονα σε όλους τομείς και όλες τις χώρες.

Μεταφορά κινδύνου: Κάποιος μπορεί να μεταφέρει τον κίνδυνο σε μια άλλη τράπεζα, ασφαλιστική ή εταιρία. Οι ασφαλιστικές εταιρίες, οι οποίες ονομάζονται και χρηματοδοτικοί εγγυητές, υπάρχουν για να παρέχουν εγγύηση ως προς τον πιστωτικό κίνδυνο. Υπάρχει ένας συγκεκριμένος τύπος παραγώγων, τα συμβόλαια αντιστάθμισης πιστωτικού κινδύνου, τα οποία είναι συμβόλαια δικαιώματος προαίρεσης στα οποία η αγοραστική τιμή του συμβολαίου επιστρέφεται σε περίπτωση αθέτησης του υποκείμενου ομολόγου.

Οι στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου μπορεί να αποτελούνται από πολλαπλές διαδικασίες.

Εφαρμογή: Όταν οριστεί μια στρατηγική διαχείρισης κινδύνων, εφαρμόζονται από ανθρώπους στατιστικά μοντέλα και με τις υποδομές της πληροφορικής, έτσι ώστε να γίνεται η αξιολόγηση των νέων κινδύνων καθώς και των κινδύνων που υπάρχουν ήδη στις επενδύσεις.

Αξιολόγηση: Η αποτελεσματικότητα της στρατηγικής για τη διαχείριση των κινδύνων αξιολογείται συχνά. Κάποιος ελέγχει αν οι κίνδυνοι που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της επένδυσης παραμένουν στη γραμμή στρατηγικής που έχει επιλεχτεί και αν όχι, εφαρμόζει κάποιες διορθώσεις όπου χρειάζεται.

1.8 Κατηγορίες τραπεζικών κινδύνων

Σύμφωνα με αυτά που έχουμε αναφέρει παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι τράπεζες έχουν ιδιαίτερη ευαισθησία σε θέματα κινδύνων λόγω του αντικειμένου τους. Παρακάτω θα παρουσιάσουμε τους σημαντικότερους κινδύνους όπως ο πιστωτικός, κίνδυνος αγοράς, ο κίνδυνος ρευστότητας και ο λειτουργικός, και θα δούμε τι αντίκτυπο έχουν κάθε φορά στο τραπεζικό σύστημα.

1.8.1 Πιστωτικός κίνδυνος

Ο πιστωτικός κίνδυνος αποτελεί έναν από τους πιο προφανείς κινδύνους μίας τράπεζας και συνδέεται άμεσα με τις δραστηριότητες και ορίζεται ως ο κίνδυνος αθέτησης των υποχρεώσεων των πιστούχων της. Αυτό συμβαίνει όταν ο αντισυμβαλλόμενος δεν είναι σε θέση να αποπληρώσει το χρέος του ή δεν μπορεί να το πληρώσει στην ώρα του. Αυτό μπορεί να συμβεί

για πολλούς λόγους. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο οφειλέτης βρίσκεται σε μια πολύ δύσκολη οικονομική κατάσταση η οποία μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε πτώχευση. Πολλές φορές όμως, ο αντισυμβαλλόμενος αρνείται να ακολουθήσει τους όρους του συμβολαίου σχετικά με την αποπληρωμή του χρέους, χρησιμοποιώντας απάτες. Ο πιστωτικός κίνδυνος συνυπάρχει πάντα σε διαφορετική έκταση και συνδέεται άμεσα με δραστηριότητες όπως τα πιστωτικά ανοίγματα στην αγορά (πχ χορήγηση δανείων), και με την πώληση επί πιστώσει αγαθών και υπηρεσιών σε τρίτους. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία σημαντικών ζημιών και στην επιδείνωση των οικονομικών μεγεθών της τράπεζας. Ο πιστωτικός κίνδυνος, χωρίζεται σε τέσσερις επιμέρους κινδύνους:⁸

- Τον κίνδυνο πτώχευσης (default risk)
- Τον κίνδυνο ανοίγματος (exposure risk)
- Τον κίνδυνο ανάκτησης σε περίπτωση πτώχευσης (recovery risk)
- Τον κίνδυνο περιθωρίων (credit spread risk)

Ο κίνδυνος πτώχευσης είναι η πιθανότητα πτώχευσης, των πιστούχων μίας τράπεζας και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Η έννοια της πτώχευσης μπορεί να αποδοθεί με πολλούς τρόπους. Στους πιο κοινούς ορισμούς, πτώχευση είναι η αθέτηση από τον πιστούχο κάποιων υποχρεώσεων, οι οποίες είναι αναγραφόμενες στο συμβόλαιο και οι οποίες πρέπει να επαναδιαπραγματευτούν. Ένας άλλος ορισμός έχει να κάνει με την μη καταβολή των τόκων, εκτός ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την ημερομηνία καταλογισμού τους. Ο κίνδυνος ανοίγματος αναφέρεται στο συνολικό ποσό, που είναι εκτεθειμένο σε πιστωτικό κίνδυνο και τις περισσότερες φορές δεν μπορεί να είναι γνωστός εκ των προτέρων. Για ορισμένα χρηματοοικονομικά προϊόντα, όπως τα ομόλογα, το ποσό αυτό είναι σταθερό. Σε άλλα όμως, όπως οι πιστωτικές κάρτες ή οι υπεραναλήψεις, το ποσό ποικίλει, ανάλογα με τις ανάγκες ρευστότητας του δανειολήπτη. Στην περίπτωση του χαρτοφυλακίου πιστοδοτήσεων, το συνολικό ποσό ταυτίζεται με την ονομαστική αξία τους. Η μέτρηση είναι πιο περίπλοκη στις περιπτώσεις των στοιχείων, που βρίσκονται εκτός ισολογισμού.

Ο κίνδυνος ανάκτησης σε περίπτωση πτώχευσης αφορά στη περίπτωση του πόσου που η τράπεζα είναι ικανοποιημένη από το συνολικό ποσό που είναι εκτεθειμένο σε κίνδυνο, σε

⁸ Καλφάογλου,Φ. (2011), Τράπεζα της Ελλάδος, Γενική Επιθεώρηση τραπεζών. Αθήνα

περίπτωση που ο πιστούχος πτωχεύσει. Το ποσοστό ικανοποίησης αυτό, είναι συνάρτηση της αξίας των εξασφαλίσεων της τράπεζας καθώς και της σειράς ικανοποίησής της. Στην περίπτωση που παρέχονται εγγυήσεις, ο κίνδυνος εστιάζεται, στην διακύμανση της αξίας τους, ενώ αν δεν υπάρχουν εγγυήσεις, γίνεται μεταφορά του κινδύνου, από τον πιστούχο στον εγγυητή. Ο κίνδυνος περιθωρίων, αναφέρεται στην πιθανότητα να μειωθεί η αξία της πιστοδότησης, ως αποτέλεσμα της αύξησης των πιστωτικών περιθωρίων και της τιμολόγησης σε τιμές αγοράς. Ο κίνδυνος αυτός εμφανίζεται κυρίως όταν υπάρχει ανάπτυξη δευτερογενής αγοράς, όταν υπάρχει συνεχής καθορισμός τιμών και η αποτίμηση σε τιμές αγοράς έχει θεσπιστεί. Αντίθετα δεν εφαρμόζεται σε περιπτώσεις που οι πιστοδοτήσεις τιμολογούνται σε *accrual basis*,⁹ δηλαδή σε περιπτώσεις όπου τα έσοδα της τράπεζας συμμετέχουν στην κατάσταση λογαριασμού αποτελεσμάτων όταν καθίστανται δεδουλευμένα. Στις περιπτώσεις αυτές ο ισολογισμός επηρεάζεται είτε από την αύξηση των ταμειακών διαθέσιμων ή την αύξηση των εισπρακτέων λογαριασμών ή με την μείωση των δεδουλευμένων εξόδων που πραγματοποιούνται από την τράπεζα κατά την διάρκεια ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος στο οποίο θέλουμε να κρίνουμε την αποτελεσματικότητα της.

Μέτρηση πιστωτικού κινδύνου

Σε κάθε περίπτωση, ο πιστωτικός κίνδυνος, προσδιορίζεται και μπορεί να μετρηθεί βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων ο συνδυασμός των οποίων, παρέχει τη δυνατότητα εκτιμήσεων και διαχρονικών προβλέψεων για το εάν και κατά πόσο, θα είναι σε θέση η πιστολήπτρια επιχείρηση να ανταποκρίνεται έγκαιρα και χωρίς προβλήματα, σε όλες τις υποχρεώσεις της (δανειακές ή άλλες συμβατικές). Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που σχετίζονται άμεσα με το εσωτερικό όσο και με το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και αφορούν τον προσδιορισμό και την διαβάθμιση του πιστωτικού κινδύνου. Για το λόγο αυτό, είναι δύσκολο να προβλεφθεί και να εκτιμηθεί, δεδομένου, ότι η ακρίβεια και ο βαθμός επαλήθευσής του, εξαρτάται, τόσο από την εμπειρία και τις δυνατότητες των υπεύθυνων αναλυτών, όσο και από πλειάδα άλλων παραγόντων που σχετίζονται με το μέγεθος και την οργάνωση του επιχειρηματικού φορέα.¹⁰

⁹ Καλφάογλου, Φ. (2011), Τράπεζα της Ελλάδος, Γενική Επιθεώρηση τραπεζών. Αθήνα

¹⁰ Γάγλιας, Κ. (2013), Εκτίμηση και Διαβάθμιση Πιστωτικού κινδύνου, Κέντρο Επιχείρησης και Καινοτομίας Αττικής

Διαχείριση πιστωτικού κινδύνου

Ο πιστωτικός κίνδυνος μπορεί να διαχειριστεί με πολλούς τρόπους. Οι πιο σημαντικές τεχνικές για τη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου είναι οι εξής:

- Επιλογή: Μια καλή διαχείριση κινδύνου ξεκινά με μια καλή επιλογή ομολόγων και χρηματοοικονομικών προϊόντων. Τα ολοκληρωμένα πρότυπα εκτίμησης κινδύνων μαζί με ικανούς πιστωτικούς υπαλλήλους αποτελούν τις βασικές προϋποθέσεις για την επιλογή μιας καλής στρατηγικής. Σε κατόχους ομολόγων με υψηλότερο κίνδυνο αθέτησης, ζητούνται περισσότερες ασφαλίσσεις έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ανάκτησης. Καλή στρατηγική επιλογή συνεπάγεται επίσης μία καλή τιμολόγηση των προϊόντων σύμφωνα με τον εκτιμώμενο κίνδυνο.
- Περιορισμός: Περιορίζεται η έκθεση της τράπεζας από ένα δεδομένο ομόλογο, αποφεύγοντας καταστάσεις στις οποίες θα υπάρξει απώλεια ή ένας περιορισμένος αριθμός απωλειών και οι οποίες θα θέσουν σε κίνδυνο την φερεγγυότητα της τράπεζας. Το συνολικό ποσό έκθεσης σε ριψοκίνδυνα ομόλογα είναι πιο περιορισμένο σε ένα σύστημα με πιστωτικά όρια. Η ρύθμιση των ορίων αυτών από την τράπεζα καθορίζει πόση πίστωση παρέχεται στον κάτοχο ενός ομολόγου όταν είναι γνωστό το προφίλ του, δηλαδή κατά πόσο αποδέχεται τους κινδύνους ή όχι.
- Διαφοροποίηση: Η διαφοροποίηση του κινδύνου αφορά οφειλέτες διαφορετικών τύπων, κλάδων και περιοχών. Οι στρατηγικές διαφοροποίησης εξαπλώνονται στον πιστωτικό κίνδυνο προκειμένου να αποφευχθεί η συγκέντρωση προβλημάτων πιστωτικού κινδύνου. Η διαφοροποίηση πραγματοποιείται πιο εύκολα σε μεγάλες και διεθνείς τράπεζες.
- Πιστωτική αναβάθμιση: Όταν μία τράπεζα παρατηρήσει ότι είναι πολύ εκτεθειμένη σε μια ορισμένη κατηγορία κατόχων ομολόγων, μπορεί να αγοράσει πιστωτική προστασία με τη μορφή εγγυήσεων από οικονομικούς εγγυητές ή μέσω πιστωτικών παραγώγων. Με την εγγύηση αυτή η πιστωτική ποιότητα των εγγυημένων περιουσιακών στοιχείων ενισχύεται. Αυτό είναι γνωστό ως μείωση του πιστωτικού κινδύνου.¹¹

¹¹Gestel, T. and Baeseus, B. (2008), Credit Risk Management, Basic concepts: financial risk, components, rating analysis, models, economic and regulatory capital, Oxford.

1.8.2 Κίνδυνος αγοράς

Οι τράπεζες παίρνουν θέσεις στην αγορά για επενδύσεις ή για να αντισταθμίσουν, μερικώς τις θέσεις τους απέναντι στη μείωση του κινδύνου. Οι θέσεις της αγοράς ανάμεσα στα μετρητά και στα παράγωγα προϊόντα κάνουν την τράπεζα ευάλωτη σε μεγάλες και απρόβλεπτες για την αγορά αλλαγές. Κλασική πηγή κινδύνου αγοράς είναι οι μεγάλες αλλαγές στις τιμές των μετόχων, στις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τις τιμές των βασικών εμπορευμάτων και των επιτοκίων.¹² Κάθε τράπεζα θέτει όρια ανάληψης του κινδύνου αγοράς ανά προϊόν και χαρτοφυλάκιο, τα οποία παρακολουθούνται, ελέγχονται συστηματικά και μεταβάλλονται όταν απαιτείται, ανάλογα με τις επικρατούσες συνθήκες αγοράς και την στρατηγική της κάθε τράπεζας. Υπάρχουν αρκετές σύγχρονες μεθοδολογίες και τεχνικές μέτρησης του κινδύνου, όπως για παράδειγμα ο υπολογισμός της « αξίας σε κίνδυνο» (value at risk- VAR) και των δεικτών ευαισθησίας (sensitivity factors). Με τον υπολογισμό του VAR προσδιορίζεται η μέγιστη δυνητική ζημιά τόσο σε συνολικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο ανά παράγοντα κινδύνου και ανά χαρτοφυλάκιο για ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα (συνήθως μία ημέρα) και ένα συγκεκριμένο διάστημα εμπιστοσύνης (συνήθως 99%), χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις μεταβολές των τιμών που οφείλονται σε ασυνήθιστους οικονομικούς λόγους και βίαιες πράξεις. Ο κίνδυνος αγοράς μπορεί να πάρει δύο μορφές, τον σχετικό κίνδυνο (relative risk) ο οποίος αποτιμάται σε σύγκριση με ένα πρότυπο δείκτη-σημείο αναφοράς (benchmark risk) και τον απόλυτο κίνδυνο (absolute risk) ο οποίος αποτιμάται σε χρηματικές μονάδες. Ο πρώτος αποτιμά τον κίνδυνο σύμφωνα με την απόκλιση του από τον πρότυπο δείκτη, ενώ ο δεύτερος εστιάζει στην τοπική απόκλιση των συνολικών αποδόσεων.

Ωστόσο, ο κίνδυνος αγοράς κατηγοριοποιείται σε κινδύνους που σχετίζονται με την κατεύθυνση μεταβολών (directional risks) και κινδύνους μη συσχετιζόμενους με κατεύθυνση (non-directional risks).¹³ Στη πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται οι εκθέσεις του κινδύνου στην κατεύθυνση των μεταβολών που συμβαίνουν στις τιμές των μετοχών, στα επιτόκια, στις συναλλαγματικές ισοτιμίες κ.λ.π. Στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται όλοι οι απομείναντες κίνδυνοι, οι οποίοι αποτελούνται από εκθέσεις σε αντισταθμισμένες θέσεις ή σε μεταβλητότητες. Ο κίνδυνος αγοράς χωρίζεται σε τέσσερις επιμέρους κινδύνους, τον κίνδυνο

¹² Allen, S. (2003). Financial risk management. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.

¹³ Kevin Down, (2002). An Introduction to market risk measurement. John Wiley & Sons, LTD

μετοχών, τον κίνδυνο επιτοκίων, τον κίνδυνο συναλλάγματος και τον κίνδυνο επενδυτικής θέσης.

Κίνδυνος μετοχών: Οι τιμές των μετοχών είναι ασταθείς και μπορούν να παρουσιάζουν σημαντικές διακυμάνσεις στην πάροδο του χρόνου. Ο κίνδυνος μετοχών του χαρτοφυλακίου υποδηλώνει την πιθανή καθοδική διακύμανση των τιμών, των μετόχων στο χαρτοφυλάκιο. Τα κύρια χρηματοοικονομικά προϊόντα που υπόκεινται στο μετοχικό κίνδυνο είναι κοινές μετοχές, μετατρέψιμες κινητές αξίες, δεσμεύσεις αγοράς ή πώλησης μετοχών και παράγωγων προϊόντων. Στο συγκεκριμένο κίνδυνο εντάσσονται και η αδυναμία ρευστοποίησης μιας θέσης η οποία είναι ανοιχτή σε χρηματιστηριακούς δείκτες, η πιθανότητα εμφάνισης αρμπιτράζ στις συναλλαγές και η αρνητική μεταβολή της τιμής λόγω ενός μη αναμενόμενου περιστατικού (π.χ. πτώχευση της εκδότριας εταιρίας).

Συναλλαγματικός κίνδυνος : Ο συναλλαγματικός κίνδυνος προκύπτει από τις μεταβολές των τιμών ενός νομίσματος έναντι κάποιου άλλου. Αυτό συμβαίνει όταν πραγματοποιούνται επενδύσεις με διαφορετικά νομίσματα και ειδικά όταν γίνονται διασυνοριακές επενδύσεις. Για παράδειγμα όταν μία ευρωπαϊκή τράπεζα επενδύει σε μετοχές των Η.Π.Α. , ο κίνδυνος απορρέει από τους μετοχικούς κινδύνους στα αποθέματα, αλλά και από τους κινδύνους της συναλλαγματικής ισοτιμίας για την ισοτιμία ευρώ/ δολαρίου. Ο συναλλαγματικός κίνδυνος ισχύει και δεσμεύεται ως προς ένα ξένο νόμισμα και θεωρείται κατώτερος σε καθεστάτα σταθερών νομισμάτων από ότι σε κυμαινόμενα καθεστάτα. Ακόμη όμως και σε αυτές τις περιπτώσεις (κυμαινόμενα καθεστάτα) οι υποτιμήσεις και οι ανατιμήσεις που αλλάζουν την τιμή της ισοτιμίας των νομισμάτων και τις αλλαγές από σταθερό σε κυμαινόμενο σύστημα αντιπροσωπεύουν συναλλαγματικό κίνδυνο.

Κίνδυνος επενδυτικής θέσης: Ο κίνδυνος επενδυτικής θέσης αφορά σε ανοιχτές θέσεις, σε χρεωστικούς τίτλους, σε ένα επενδυτικό χαρτοφυλάκιο της τράπεζας οι οποίες καθημερινά πρέπει να αποτιμώνται σε τρέχουσες τιμές της αγοράς. Πιο συγκεκριμένα πρόκειται για θέσεις σε χρηματοπιστωτικά μέσα, οι οποίες λαμβάνονται με σκοπό την επαναπώληση ή με σκοπό η τράπεζα να επωφεληθεί βραχυπρόθεσμα από τις ήδη υπάρχουσες ή από τις αναμενόμενες διαφορές μεταξύ των τιμών αγοράς και πώλησής τους ή από άλλες διακυμάνσεις τιμών και επιτοκίων. Στον κίνδυνο επενδυτικής θέσης ανήκουν και οι ανοιχτές θέσεις σε παράγωγα μέσα. Τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα δημιουργούν υποχρεώσεις και δικαιώματα μεταξύ των αντισυμβαλλομένων. Με τις συμβάσεις επί των παραγώγων επιδιώκεται η μετάκληση του

κινδύνου που ο ένας συμβαλλόμενος έχει ήδη αναλάβει προς τον άλλο συμβαλλόμενο, ο οποίος διατίθεται να αναλάβει τον κίνδυνο. Πρόκειται για έναν μελλοντικό κίνδυνο ο οποίος εντάσσεται στην έννοια του συστημικού κινδύνου.

Κίνδυνος επιτοκίων: Η τιμή ορισμένων επενδύσεων εξαρτάται από το επιτόκιο. Τα επιτόκια εκφράζονται ως επίπεδα ή ως τη διαφορά σε σχέση με ένα επιλεγμένο επιτόκιο αναφοράς (πχ ποσοστό κυβέρνησης LIBOR, επιτόκιο swap). Η διαφορά (διαφορά απόδοσης), μπορεί να οφείλεται στο πιστωτικό περιθώριο, στο περιθώριο ρευστότητας, στο φορολογικό περιθώριο ή στη λήξη του συμβολαίου. Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα είναι τα ομόλογα με σταθερό επιτόκιο για μία δεδομένη χρονική περίοδο.¹⁴ Όταν τα επιτόκια, κινούνται πάνω από 4% έως 6%, ένα ομόλογο με κουπόνι 4% δεν παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον και χάνει αξία. Η απώλεια είναι μεγαλύτερη αν η εναπομένουσα διάρκεια ζωής ή ο χρόνος ωρίμανσης του ομόλογου συμβολαίου, είναι μεγαλύτερος. Από την άλλη πλευρά, εάν τα επιτόκια μειωθούν, οι τιμές των ομολόγων θα κινηθούν προς τα επάνω.¹⁵ Ο κίνδυνος των επιτοκίων, είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τους χρεωστικούς τίτλους και τα προϊόντα που σχετίζονται με το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών. Όχι μόνο το επίπεδο του επιτοκίου αυξάνει τον κίνδυνο αλλά προκαλεί και αλλαγές στα επιτόκια μεταξύ διαφορετικών χρηματοοικονομικών προϊόντων (πχ σταθερά έναντι κρατικών ομολόγων) και σε διαφορετικές διάρκειες. Ο κίνδυνος επιτοκίου εμφανίζεται επίσης, σε στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού της τράπεζας, ο οποίος συνήθως αντιμετωπίζεται ξεχωριστά από τις μεταβολές των επιτοκίων οι οποίες προκαλούν τις μεταβολές των τιμών. Σε αντίθεση με τον πιστωτικό κίνδυνο ο οποίος μετριέται σε ετήσια βάση, ο κίνδυνος επιτοκίων επιτρέπει μια πιο συχνή εξακρίβωση αφού οι τιμές της αγοράς είναι πολύ πιο συχνά διαθέσιμες.¹⁶

Διαχείριση κινδύνου αγοράς

Η διαχείριση κινδύνου αγοράς ξεκινά με τον εντοπισμό κινδύνων, οι οποίοι παρουσιάζουν την αγοραία αξία της χρηματικής εγγύησης. Οι τιμές στις αγορές μπορούν να αυξομειώνονται εξαιτίας πολλών παραγόντων. Για παράδειγμα η τιμή της μετοχής μιας εταιρίας εξαρτάται από την εξέλιξη γενικά της αγοράς, πχ μετρούμενη με βάση το δείκτη αποθέματος της χώρας και

¹⁴ Bessis, J. (2003). Risk management in banking (2nd edn). Wiley, Chichester

¹⁵ Butler, C. (1999). Mastering value-at-risk. Pearson Education Limited, Harlow, Great Britain

¹⁶ Lederman, J. (1990). The handbook of asset-backed securities. Prentice Hall, New York.

του χρηματιστηριακού δείκτη. Η γενική εξέλιξη της αγοράς είναι ένας συστηματικός παράγοντας, ο οποίος θα επηρεάσει επίσης και την τιμή της μετοχής των άλλων εταιριών.

Το πρότυπο μέτρο κινδύνου για τον κίνδυνο αγοράς είναι η αξία σε κίνδυνο (Value At Risk). Καθορίζει την πιθανή ζημιά μιας συναλλαγής ή ενός προϊόντος που υπερβαίνει μόνο κατά ένα μέρος (πχ 1%) του συνολικού αριθμού των γεγονότων. Η αξία σε κίνδυνο χρησιμοποιείται για την μέτρηση του κινδύνου σχετικά με ατομικά δεδομένα αλλά και με παγκόσμια χαρτοφυλάκια. Μπορεί να μετρηθεί με βάση την ιστορική προσομοίωση, με αναλυτικούς τύπους ή με Monte Carlo προσομοίωση κάνοντας χρήση εξελεγμένων μοντέλων. Τα υποδείγματα τιμολόγησης που χρησιμοποιούνται για αυτά τα μοντέλα είναι ειδικά για τον τύπο του κινδύνου και τον τύπο του προϊόντος.

Ο κίνδυνος αγοράς καθορίζεται συνήθως σε ένα χρονικό ορίζοντα μίας, πέντε ή δέκα εργάσιμων ημερών, ο οποίος είναι φυσικοί χρονικοί ορίζοντες για την μέτρηση αυτού του τύπου κινδύνου. Πρόσφατα, σε παγκόσμιο επίπεδο συνδυάστηκαν διαφορετικοί τύποι κινδύνων και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα επίπεδα του κινδύνου αγοράς χρειάζονται μεγαλύτερους χρονικούς ορίζοντες (πάνω από ένα χρόνο) για να ληφθεί το συνολικό μέτρο κινδύνου. Να σημειωθεί ότι τόσο μεγάλοι χρονικοί ορίζοντες χρησιμοποιούνται κυρίως για την μέτρηση του κινδύνου σε μεγαλύτερες μονάδες, ενώ οι επαγγελματίες που ασχολούνται με τον κίνδυνο αγοράς σε μικρότερες μονάδες συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τα επίπεδα VAR σε σχετικά βραχυπρόθεσμους ορίζοντες.

Ο κίνδυνος αγοράς διοικείται από παρόμοιες αρχές όπως και ο πιστωτικός κίνδυνος. Το χαρτοφυλάκιο αποτελείται από μια καλή επιλογή προϊόντων από τα οποία κάποιος αναμένει να βγάλει κάποιο κέρδος εκτεθειμένος σε αποδεκτό επίπεδο κινδύνου. Οι θέσεις του χαρτοφυλακίου στην αγορά μπορεί επίσης να παίρνονται για να μειωθεί ο κίνδυνος. Ένας απλός αλλά και αποτελεσματικός τρόπος να μειωθεί ο κίνδυνος αυτός, είναι να περιοριστούν οι πιθανές απώλειες σε μεμονωμένες συναλλαγές και στα επίπεδα των χαρτοφυλακίων με τον καθορισμό ορίων τα οποία για παράδειγμα μπορεί να βασίζονται στην μέθοδο VAR. Τα όρια αυτά περιορίζουν το ποσό έκθεσης σε κίνδυνο ενός απομονωμένου προϊόντος ή μιας ομάδας σχετικών προϊόντων και οδηγούν σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών. Τα όρια ορίζονται από τη διοίκηση, σύμφωνα με τις αναμενόμενες επιχειρηματικές εξελίξεις και τη διάθεση ανάληψης κινδύνου.

Για την μεταφορά του κινδύνου υψηλών ζημιών και για να κρατηθεί το μέγεθος του κινδύνου σε χαμηλά επίπεδα, χρησιμοποιούνται παράγωγα προϊόντα. Παράγωγα προϊόντα είναι συμβόλαια, των οποίων η αξία τους εξαρτάται από την αξία κάποιου άλλου βασικότερου προϊόντος, δηλαδή πρόκειται για ένα αξιόγραφο, η τιμή του οποίου καθορίζεται με άμεσο τρόπο από την τιμή του υποκειμένου τίτλου. Τα όρια τερματισμού απώλειας (τα οποία αναφέρθηκαν και παραπάνω) καθορίζουν τα όρια μέγιστης ζημιάς που θα υπάρξουν μετά το κλείσιμο των θέσεων. Η τρέχουσα απώλεια στην αξία αγοράς μετατρέπεται σε απώλεια χρημάτων. Κάποιος χάνει την ευκαιρία για ανάκαμψη της αγοραστικής αξίας και μιας μικρότερης απώλειας χρημάτων, αλλά αποφεύγει τυχόν περαιτέρω απώλειες.

Το διοικητικό συμβούλιο και ο ανώτερος διαχειριστής μιας τράπεζας, συμμετέχουν ενεργά στην διαδικασία διαχείρισης κινδύνου αγοράς και θεωρούν πως είναι μια σημαντική πτυχή της επιχείρησης για αυτό και θα πρέπει να αφιερώνονται πολλοί πόροι. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψιν όλες τις ουσιώδεις αλλαγές που αφορούν το σύστημα διαχείρισης των κινδύνων αγοράς της τράπεζας. Αυτό επιτυγχάνεται με την κατανόηση του σχεδιασμού και της λειτουργίας του παραπάνω συστήματος. Επίσης είναι πολύ σημαντικό να ελέγχουν το σύστημα έτσι ώστε να εξασφαλίζουν ότι αυτό συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις που ορίζονται από την τοπική τράπεζα. Τέλος θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι εντός της τράπεζας, υπάρχει ένα σύστημα αναφοράς για την παροχή επαρκών πληροφοριών σε τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε να μπορούν να προβαίνουν σε αποφάσεις σχετικά με την έκθεση της τράπεζας στον κίνδυνο αγοράς (πχ για τη διαμόρφωση στρατηγικών διαπραγμάτευσης ή θέτοντας όρια συναλλαγών).¹⁷

1.8.3 Κίνδυνος ρευστότητας

Κίνδυνος ρευστότητας μιας τράπεζας είναι μια πιθανή αδυναμία της να ανταπεξέλθει στις ταμειακές της υποχρεώσεις. Αυτό μπορεί να συμβεί λόγω βραχυχρόνιας έλλειψης ρευστότητας, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αντιμετωπίσει τις ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Πηγές

¹⁷ Ernst & Young (2006). Market Risk management, putting the key components together, China

ρευστότητας αποτελούν τα μετρητά ή τα περιουσιακά στοιχεία τα οποία μετατρέπονται άμεσα σε μετρητά μέσω των αγορών ή των κεντρικών τραπεζών.

Ο κίνδυνος ρευστότητας, μερικές φορές θεωρείται ως ένας επακόλουθος κίνδυνος καθώς κανονικά εμφανίζεται όταν έχουμε άνοδο σε έναν ή περισσότερους από τους άλλους κινδύνους. Σε αντίθεση με τους άλλους κινδύνους, ο κίνδυνος ρευστότητας μπορεί να προκύψει και από τις δύο πλευρές του ισολογισμού, ενεργητικό και παθητικό. Μπορεί να προκληθεί από ενδογενή ή εξωγενή γεγονότα. Τέτοια γεγονότα μπορεί να είναι ένα πρόβλημα επιχειρησιακού κινδύνου ή η βλάβη της φήμης της τράπεζας (ενδογενής) ή ένα πρόβλημα ρευστότητας σε μια αγορά (εξωγενής). Τέτοια γεγονότα υπονομεύουν την εμπιστοσύνη ως προς τα τραπεζικά ιδρύματα με αποτέλεσμα να δημιουργείται ταχεία διάβρωση ρευστότητας. Ο κίνδυνος ρευστότητας αλληλοεπιδρά με τον κίνδυνο αγοράς και τον πιστωτικό κίνδυνο με σύνθετους και απρόβλεπτους τρόπους.

Μέτρηση κινδύνου ρευστότητας

Δεδομένου ότι οι τραπεζικές υποχρεώσεις έχουν συνήθως μικρότερη διάρκεια από εκείνες του ενεργητικού των τραπεζών, οι τράπεζες πρέπει συνήθως να αναχρηματοδοτούν τα περιουσιακά τους στοιχεία. Κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, πολλές τράπεζες έχουν προβεί σε στρατηγικές χρηματοδότησης, οι οποίες στηρίχθηκαν σε μεγάλο βαθμό σε βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση, αυξάνοντας έτσι σημαντικά την έκθεσή τους σε κίνδυνο ρευστότητας. Μια ανάλυση δομής του ισολογισμού μπορεί να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο ρευστότητας των τραπεζών. Πιο συγκεκριμένα η αναλογία μεταξύ πίστωσης και καταθέσεων που λαμβάνονται από πελάτες, παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τον χαρακτηρισμό των κυριότερων κινδύνων χρηματοδότησης της τράπεζας. Δεδομένου ότι οι καταθέσεις των πελατών είναι σε γενικές γραμμές σταθερή πηγή χρηματοδότησης, οι τράπεζες που χρηματοδοτούν το μεγαλύτερο μέρος ή όλο των σύνολο των πιστωτών τους με καταθέσεις, θα πρέπει να είναι λιγότερο εκτεθειμένοι σε κίνδυνο ρευστότητας. Σε αντίθεση, οι τράπεζες που έχουν υψηλό δείκτη δανείων να καταθέσουν, θα είναι περισσότερο εκτεθειμένες στον κίνδυνο ρευστότητας καθώς θα πρέπει να βασίζονται σε χονδρικές αγορές χρηματοδότησης.

Μια απλή σημαντική διάσταση του κινδύνου ρευστότητας που έγινε βασικό ζήτημα το καλοκαίρι του 2007, είναι η εξάρτησή του από τη διατραπεζική χρηματοδότηση. Οι

διατραπεζικές αγορές εγκρίνουν το κλείσιμο των αγορών επιτρέποντας στις τράπεζες με βραχυπρόθεσμες ανάγκες ρευστότητας να αποκτήσουν κεφάλαια από άλλες τράπεζες με προσωρινή πλεονάζουσα ρευστότητα. Στο πλαίσιο αυτό η διατραπεζική αναλογία που μετράται όπως για παράδειγμα η αναλογία μεταξύ των διατραπεζικών στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού μπορεί επίσης να έχει μια σημαντική συμβολή για την αξιολόγηση του κινδύνου ρευστότητας. Στην πραγματικότητα, εάν οι τράπεζες εξαρτώνται από τη χρηματοδότηση από την διατραπεζική αγορά, η οποία συνήθως χαρακτηρίζεται από πολύ μικρές διάρκειες, υπάρχει περίπτωση να έχουν σημαντικές δυσκολίες για την ανατροπή του χρέους τους σε περιόδους δυσφορίας. Τέλος μια άλλη σημαντική διάσταση του κινδύνου ρευστότητας σχετίζεται με την ρευστότητα περιουσιακών στοιχείων που κατέχουν οι τράπεζες. Ο κίνδυνος αναχρηματοδότησης μπορεί να μετριαστεί αν οι τράπεζες κατέχουν αρκετά ρευστά περιουσιακά στοιχεία υψηλής ποιότητας τα οποία θα μπορούσαν εύκολα να διαθέσουν σε περίπτωση απρόβλεπτης περιορισμένης δυνατότητας χρηματοδότησης. Σε αυτό το πλαίσιο ο δείκτης των ρευστών διαθέσιμων βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης παρέχει επίσης σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο ρευστότητας των τραπεζών.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω η μέτρηση του κινδύνου ρευστότητας, βασίζεται στην ανάλυση δύο δεικτών, του δείκτη κυκλοφοριακής ρευστότητας και του δείκτη άμεσης ρευστότητας. Οι δείκτες αυτοί μας επιτρέπουν να έχουμε άποψη για διαφορετικές διαστάσεις του κινδύνου ρευστότητας συμπεριλαμβανομένων των διαρθρωτικών κινδύνων των ισολογισμών, τα ανοίγματα έναντι βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης σε διατραπεζικές αγορές και τη διαθεσιμότητα περιουσιακών στοιχείων υψηλής ρευστότητας για την αντιμετώπιση προβλημάτων σε περιόδους δυσφορίας.¹⁸

1.8.4 Λειτουργικός κίνδυνος

Σύμφωνα με την επιτροπή της Βασιλείας (Basel Committee) στα πλαίσια της Βασιλείας II¹⁹, λειτουργικός κίνδυνος ορίζεται ως ο κίνδυνος άμεσης ή έμμεσης ζημιάς που προκύπτει από

¹⁸ Bonfim, D. and Moshe, K. (2014). Liquidity risk in banking: is there herding?, European Banking Center Discussion Paper 2012-024.

¹⁹ Basel Committee on Banking Supervision (2006). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework. Technical report, Bank for International Settlements, Basel

την ανεπάρκεια ή από την αποτυχία εσωτερικών διαδικασιών, ατόμων και συστημάτων ή από εξωτερικά γεγονότα. Στον ορισμό περιλαμβάνονται επίσης νομικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από ρυθμιστικές ενέργειες και ιδιωτικούς διακανονισμούς. Στους λειτουργικούς κινδύνους δεν περιλαμβάνονται οι στρατηγικοί κίνδυνοι και οι κίνδυνοι φήμης.²⁰ Οι λειτουργικοί τύποι κινδύνων μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

- **Εσωτερική απάτη:** Ζημιογόνες πράξεις που στοχεύουν στην υπεξαίρεση περιουσιακών στοιχείων ή καταστρατήγηση κανόνων.
- **Εξωτερική απάτη:** Ζημιές από πράξεις που διαπράττονται με πρόθεση καταδολίευσης, υπεξαίρεσης περιουσιακών στοιχείων ή καταστρατήγησης της νομοθεσίας από τρίτους.
- **Πρακτικές υπαλλήλων και ασφάλεια στο χώρο εργασίας:** Ζημιές από πράξεις αντίθετες με την εργατική νομοθεσία ή τις συμφωνίες για την υγεία ή την ασφάλεια από την καταβολή των αποζημιώσεων για σωματική βλάβη εξαιτίας συγκεκριμένης μεταχείρισης.
- **Πελάτες, προϊόντα και μη εκπλήρωση υποχρεώσεων:** Ζημιές από ακούσια ή εξ αμελείας παράλειψη εκπλήρωσης επαγγελματικής υποχρέωσης, έναντι πελατών συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων εμπιστοσύνης και εντιμότητας ή από τη φύση και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος.
- **Βλάβη σε ενσώματα ή περιουσιακά στοιχεία:** Ζημιές από απώλεια ή βλάβη ενσώματων περιουσιακών στοιχείων λόγω φυσικών καταστροφών ή άλλων γεγονότων.
- **Διακοπή δραστηριότητας και δυσλειτουργία συστημάτων:** Ζημιές από διακοπή της επιχείρησης ή βλάβης του συστήματος.
- **Εκτέλεση παράδοση και διαχείριση της διαδικασίας:** Ζημιές από ανεπάρκεια στην πράξη, επεξεργασία ή στη διαχείριση των διαδικασιών και από τις σχέσεις με τους εμπορικούς ομολόγους και τους πωλητές. Πιο απλά και αναλυτικά οι πηγές λειτουργικού κινδύνου είναι:
 - Οι άνθρωποι οι οποίοι ως υπάλληλοι κάνουν λάθη ή αποτυγχάνουν να ακολουθήσουν διαδικασίες ή πολιτικές με αποτέλεσμα να υπάρξει ζημιά. Αυτά τα λάθη τις περισσότερες φορές δεν γίνονται με πρόθεση αλλά κάποιες φορές γίνονται εκ προθέσεως με σκοπό να προκαλέσουν ζημιά στην τράπεζα.

²⁰ Gestel, T. and Baeseus, B. (2008). Credit Risk Management, Basic concepts: financial risk, components, rating analysis, models, economic and regulatory capital, Oxford.

- Ελαττωματικές υπάρχουσες διαδικασίες ή απουσία συγκεκριμένων διαδικασιών οδηγεί σε ζημιά.
- Διαδικασίες και συστήματα, στα οποία περιλαμβάνονται και οι διαδικασίες ασφάλειας τεχνολογικών υποδομών υπάρχει περίπτωση να αποτύχουν με αποτέλεσμα ζημιάς.
- Εξωτερικοί παράγοντες όπως οι πράξεις τρίτων και άλλες τεχνικές ή φυσικές δυνάμεις που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιές.

Παραδείγματα λειτουργικού κινδύνου είναι η ληστεία μιας τράπεζας, η απάτη, η πλαστογραφία, ο κίνδυνος τεχνολογίας, η ζημιά από πειρατεία, η ανεπάρκεια ενός από τους κύριους υπολογιστές, ένα ανθρώπινο λάθος για μια εντολή αγοράς, χρήματα από έσοδα παράνομων δραστηριοτήτων, σεισμοί κ.α. Ένα παράδειγμα της αποτυχίας των μέτρων εσωτερικού ελέγχου είναι η εντελώς απροσδόκητη χρεοκοπία της βρετανικής τράπεζας Baring Bank, το Φεβρουάριο του 1995, η οποία οφειλόταν στις απάτες του Nick Lesson, ο οποίος έκανε αγοραπωλησίες βασισμένες στα συναισθήματά του για την κίνηση του δείκτη παρά σε υπολογισμένο ρίσκο. Ο λειτουργικός κίνδυνος έχει στενή σχέση με τον ασφαλιστικό κίνδυνο όπου η απώλεια πιθανοτήτων εξαρτάται τόσο από τη συχνότητα όσο και από τη σοβαρότητα των γεγονότων. Ο κίνδυνος που προκύπτει εξαρτάται σε μεγάλο βάθος από το είδος της δραστηριότητας. Αυξημένη επιτήρηση και έλεγχος θα μειώσουν σίγουρα τον αριθμό των ανθρώπινων σφαλμάτων. Ένα πολύ σημαντικό κίνητρο του κεφαλαίου της Βασιλείας II είναι να θέσει σε εφαρμογή μια ορθή εφαρμογή διαχείρισης συστημάτων λειτουργικών κινδύνων που μπορεί να διαχειριστεί και να περιέχει γεγονότα λειτουργικού κινδύνου σε πρώιμο στάδιο. Λεπτομερείς συμβάσεις καταρτίζονται από ειδικό νομικό, έτσι ώστε να μειωθεί ο νομικός κίνδυνος ενώ αποτελεσματικά συστήματα ανίχνευσης απάτης βοηθούν στην αποφυγή μεγάλων απωλειών. Οι λειτουργικοί κίνδυνοι, είναι απρόβλεπτοι και σχετικά σπάνιοι. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα πολλές επιχειρήσεις να πιστεύουν λανθασμένα ότι δεν υπάρχουν ή ότι δεν θα τους συμβούν ποτέ με αποτέλεσμα να μην τους συμπεριλαμβάνουν και πολλές φορές να βρίσκονται αντιμέτωποι μαζί τους με άσχημη κατάληξη. Οι λειτουργικοί κίνδυνοι είναι πολλοί και διαφορετικοί μεταξύ τους και όταν συμβούν, πολλές φορές έχουν πολύ δυσάρεστα αποτελέσματα.

Διαχείριση λειτουργικού κινδύνου

Η διαχείριση λειτουργικού κινδύνου αποσκοπεί στην μείωση των γεγονότων που προκαλούν ζημιά και τον περιορισμό των απωλειών τέτοιων μεγάλων γεγονότων. Αποτελείται από την αξιολόγηση και τη διαχείριση των απωλειών. Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης κάποιος εντοπίζει τους κινδύνους και εξακριβώνει πότε αυτοί είναι αποδεκτοί για την τράπεζα, δηλαδή αν έχουν συμπεριληφθεί στις στρατηγικές διαχείρισης. Η διαχείριση λειτουργικού κινδύνου αποτελείται από τρία στάδια, την αυτοαξιολόγηση, την ανάλυση χασμάτων και την αναφορά απώλειας των γεγονότων.

- **Η αυτοαξιολόγηση:** Σε κάθε τράπεζα οι εκπρόσωποι του λειτουργικού κινδύνου και οι διευθυντές αναγνωρίζουν βασικά είδη κινδύνου και μετρούν τη σημασία τους (συχνότητα και σοβαρότητα), πχ μέσω των δελτίων αναφοράς. Σε ένα περιβάλλον λιανικής πώλησης, απάτες με πιστωτικές κάρτες μπορούν να συμβούν συχνά αλλά η σοβαρότητά τους είναι περιορισμένη. Το αποτέλεσμα αυτής της παγκόσμιας διαδικασίας εκπροσωπείται στους παγκόσμιους ορισμούς τραπεζικού λειτουργικού κινδύνου. Τα αποτελέσματα άσκησης της αυτοαξιολόγησης αναφέρονται στο επίπεδο της παγκόσμιας τράπεζας και κύριος φορέας τους είναι να εντοπίσει τα πιο σημαντικά είδη κινδύνων.
- **Ανάλυση χασμάτων:** Επαληθεύεται αν οι κίνδυνοι που εντοπίστηκαν στην διαδικασία της αυτοαξιολόγησης είναι αποδεκτοί για την οργάνωση καθώς και σε ποίο στάδιο βρίσκονται οι πιο σημαντικές διαφορές ανάμεσα στην σημερινή κατάσταση και στον επιχειρησιακό κίνδυνο της τράπεζας. Όταν ο λειτουργικός κίνδυνος είναι πολύ υψηλός, λαμβάνονται διαρθρωτικά μέτρα όπως η αγορά της ασφάλισης για σπάνια αλλά σημαντικά γεγονότα μεγάλης απώλειας ή αλλαγές στις εσωτερικές πολιτικές έτσι ώστε να μειώνουν την εκδήλωση και την σοβαρότητα της απώλειας, (π.χ. επιπλέον έλεγχος για την μείωση της εσωτερικής απάτης).
- **Βασικοί δείκτες κινδύνου:** Για τους αποδεκτούς και τους μειωμένους τύπους κινδύνων, κάθε επιχείρηση ορίζει μια σειρά από στόχους για τα γεγονότα επιχειρησιακού κινδύνου ή τις ζημιές οι οποίες αποτελούν κλειδί για την παρακολούθηση τους. Οι βασικοί δείκτες κινδύνου αφορούν γεγονότα για τα οποία κάποιος έχει στόχο να μειώσει τους κινδύνους με νέες δράσεις.

Το δεύτερο μέρος της διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου είναι η απώλεια αξιολόγησης η οποία αποτελείται από την παρακολούθηση των βασικών δεικτών κινδύνου. Το επίπεδο των βασικών

δεικτών κινδύνου παρακολουθείται συχνά έτσι ώστε να εντοπίζονται όλες οι εξελίξεις στο προφίλ των κινδύνων.

- **Συλλογή δεδομένων:** Τόσο ο αριθμός των γεγονότων όσο και η σοβαρότητα απώλειας ανά γεγονός αποθηκεύονται σε εσωτερικές βάσεις δεδομένων με λεπτομέρειες σχετικά με τις συνθήκες, την επιχειρησιακή μονάδα, το νομικό πρόσωπο κτλ. Για να μειωθεί ο αριθμός των γεγονότων αυτών, συνήθως αποθηκεύονται μόνο τα γεγονότα αυτά που υπερβαίνουν ένα ορισμένο σημαντικό όριο.
- **Αναφορά και Ανάλυση απώλειας των γεγονότων:** Με βάση εσωτερικά και εξωτερικά δεδομένα τα οποία συλλέγονται από τις απώλειες γεγονότων, πραγματοποιείται στατιστική ανάλυση της συχνότητας κατανομής των διάφορων τύπων κινδύνων. Η συνολική κατανομή όλων των τύπων κινδύνου υπολογίζεται και τα αποτελέσματα συγκρίνονται με το αναμενόμενο αποτέλεσμα και αναφέρονται στα ανώτατα στελέχη.²¹

1.9 Παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση 2007-2008

Παρόλο που η παγκόσμια οικονομία έχει βρεθεί σε αστάθεια αρκετές φορές, το 2007 ήταν η χρόνια που η χρηματοπιστωτική κρίση άρχισε να την επηρεάζει και να καθορίζει σημαντικά την μετέπειτα πορεία της. Κάποιοι λόγοι για τους οποίους οδηγηθήκαμε σε παγκόσμια κρίση είναι τα μακροοικονομικά προβλήματα, η αποτυχία στις χρηματοοικονομικές αγορές, τα «χαλαρά» ή τα εσφαλμένα κριτήρια πιστοδότησης κυρίως σε προβλήματα στεγαστικά που αναπτύχθηκαν στις ΗΠΑ και η αναποτελεσματική εταιρική διακυβέρνηση ιδιαίτερα σε θέματα διαχείρισης κινδύνων και ανεπαρκούς εποπτείας από τα Διοικητικά Συμβούλια. Τα πιστωτικά ιδρύματα παρουσίασαν αδυναμίες στην αποτελεσματική διαχείριση εκτίμησης και αξιολόγησης κινδύνων που υπάρχουν στο διεθνές χρηματοοικονομικό περιβάλλον.

Η αύξηση των οικονομικών διακυμάνσεων και η δημιουργία αστάθειας στον χρηματοοικονομικό τομέα, δημιουργεί ενδογενείς πιστωτικούς κινδύνους, δηλαδή αύξηση των πιστώσεων σε περιόδους οικονομικής ευημερίας και μείωσης τους σε περιόδους ύφεσης. Έτσι ο κίνδυνος αποδυνάμωσης του χρηματοπιστωτικού συστήματος αυξάνεται, αφού ανασταλτικοί

²¹ Gestel, T. and Baeseus, B. (2008). Credit Risk Management, Basic concepts: financial risk, components, rating analysis, models, economic and regulatory capital, Oxford.

παράγοντες επιδρούν στην πιστωτική επέκταση με αποτέλεσμα να υπάρχει μείωση της οικονομικής δραστηριότητας. Έτσι δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος, ο οποίος επιφέρει μεγάλες μακροοικονομικές ανισορροπίες και μπορεί να οδηγήσει σε κρίση.

Οι κυβερνήσεις και οι κεντρικές τράπεζες έχουν την ευθύνη για την προάσπιση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας μέσω της κατάλληλης εποπτείας και ρύθμισης των χρηματοπιστωτικών αγορών και θεσμών της. Κατά την περίοδο πριν την κρίση πολλά πιστωτικά ιδρύματα εμφάνισαν αδυναμίες στην οργάνωση και την εσωτερική διακυβέρνηση, ειδικά σε θέματα διαχείρισης κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα οι ανεπαρκείς γνώσεις, η αδυναμία κατανόησης, διατύπωσης, μέτρησης και τήρησης ενός αποδεκτού επιπέδου κινδύνου από τα ΔΣ, οδήγησαν σε μια ιδιότυπη στρέβλωση μεταξύ των κινδύνων που οι τράπεζες πραγματικά αναλάμβαναν σε σχέση με τους κινδύνους που τα μέλη του ΔΣ εκτιμούσαν ότι είχαν αναληφθεί.

Κατά το πρώτο εξάμηνο του 2007 οι ζημιές από ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου παρουσίασαν μεγάλες αδυναμίες στις χρηματοπιστωτικές αγορές, καθώς τα διατραπεζικά επιτόκια, δηλαδή τα επιτόκια με τα οποία η μία τράπεζα δάνειζε την άλλη, εκτινάχθηκαν στα ύψη. Αυτό οδήγησε σε υπομόνευση σε κάποιο βαθμό των διαρθρωτικών δεικτών, δημιουργώντας έτσι μια παραπλανητική μείωση της πιστοληπτικής ικανότητας. Κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, η έλλειψη εμπιστοσύνης οδήγησε σε σοβαρές διαταραχές στη λειτουργία των διατραπεζικών αγορών. Οι αναδυόμενες αγορές και σε μικρότερο βαθμό η ΕΕ υποτίθεται ότι δεν θα επηρεάζονταν, χάρη στην ισχυρή εγχώρια ανάπτυξη, κάτι που τελικά δεν έγινε. Από την άλλη μεριά οι τιμές των εμπορευμάτων εκτινάχθηκαν στα ύψη και ο πληθωρισμός στην Ευρώπη συνέχισε να αυξάνεται, με αποτέλεσμα οι κεντρικές τράπεζες να συνεχίσουν την αύξηση των επιτοκίων. Η εξέλιξη αυτή οδήγησε σε πολύ μεγάλες πιστωτικές ζημιές καθώς η αξία των περιουσιακών στοιχείων που είχαν αποκτηθεί με αυτά τα ενυπόθηκα δάνεια υψηλών επιτοκίων, μειώθηκε ραγδαία όταν η στεγαστική αγορά επιδεινώθηκε.

Αν και η κρίση εντοπίστηκε αρχικά στις παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές, σύντομα επηρέασε και την πραγματική οικονομία. Τα προβλήματα στον χρηματοπιστωτικό τομέα, τα οποία σιγά σιγά οδηγούσαν σχεδόν στην κατάρρευση του, δημιούργησαν μια γενική αβεβαιότητα, με αποτέλεσμα μειωμένα επενδυτικά σχέδια και εξάντληση εμπορευμάτων για λόγους πρόνοιας. Η προσκύπτουσα μείωση της συνολικής ζήτησης ενίσχυσε την κρίση και απλώθηκε περαιτέρω σε όλο τον κόσμο, με αποτέλεσμα το δεύτερο εξάμηνο του 2008 το

μεγαλύτερο μέρος του αναπτυγμένου κόσμου να πέσει σε ύφεση. Το παγκόσμιο εμπόριο έπεσε κατακόρυφα. Οι απώλειες των εταιρειών εκτινάχθηκαν στα ύψη και τα μακροπρόθεσμα επιτόκια μειώθηκαν. Κατά μέσο όρο οι αναπτυγμένες χώρες δεν έφεραν καλύτερα αποτελέσματα έναντι των αναπτυσσόμενων χωρών. Ωστόσο, ορισμένες από τις αναπτυσσόμενες χώρες στην Ανατολική Ευρώπη και την Κεντρική Ασία είχαν τις χειρότερες επιδόσεις στον κόσμο, λόγω μακροοικονομικών ανισορροπιών. Λιγότερη πτώση καταγράφηκε στη Νότια Ασία, τη Μέση Ανατολή και τη Βόρεια Αφρική. Η Λατινική Αμερική αν και αρχικά επηρεάστηκε λιγότερο από την κρίση των χρηματοπιστωτικών αγορών, στη συνέχεια οδηγήθηκε σε ύφεση λόγω της κατακόρυφης πτώσης των εξαγωγών.²²

1.9.1 Η ανάπτυξη της κρίσης στις ΗΠΑ

Η κρίση ξεκίνησε από την αγορά κατοικιών. Το 2006 η οικοδομική δραστηριότητα μειώθηκε σημαντικά καθώς οι τιμές κατοικιών άρχισαν να μειώνονται. Η πραγματική οικονομία επιβραδύνθηκε, καθώς τα νοικοκυριά ανταποκρίθηκαν στην πτώση των τιμών των κατοικιών, αυξάνοντας τις αποταμιεύσεις τους. Επιπλέον, τα πιστωτικά ιδρύματα άρχισαν να αυξάνουν τις προδιαγραφές δανεισμού στα τέλη του 2006, κάτι που συνεχίστηκε και στα επόμενα χρόνια. Ωστόσο αυτή η μείωση της εγχώριας ζήτησης αντισταθμίστηκε εν μέρει από την συνεχιζόμενη αύξηση των εξαγωγών.

²² Καραμούζης, Ν.Κ., Χαρδούβελης Γ. Α., (2011). Από την διεθνή κρίση στην κρίση της ευρωζώνης και της Ελλάδας, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα.



Πηγή: OECD Data από FRED (BPBLTTOIUSQ188S)

Διάγραμμα 1.3 **Τα επίπεδα των κρατικών δαπανών για το χρονικό διάστημα 1980-2014.**

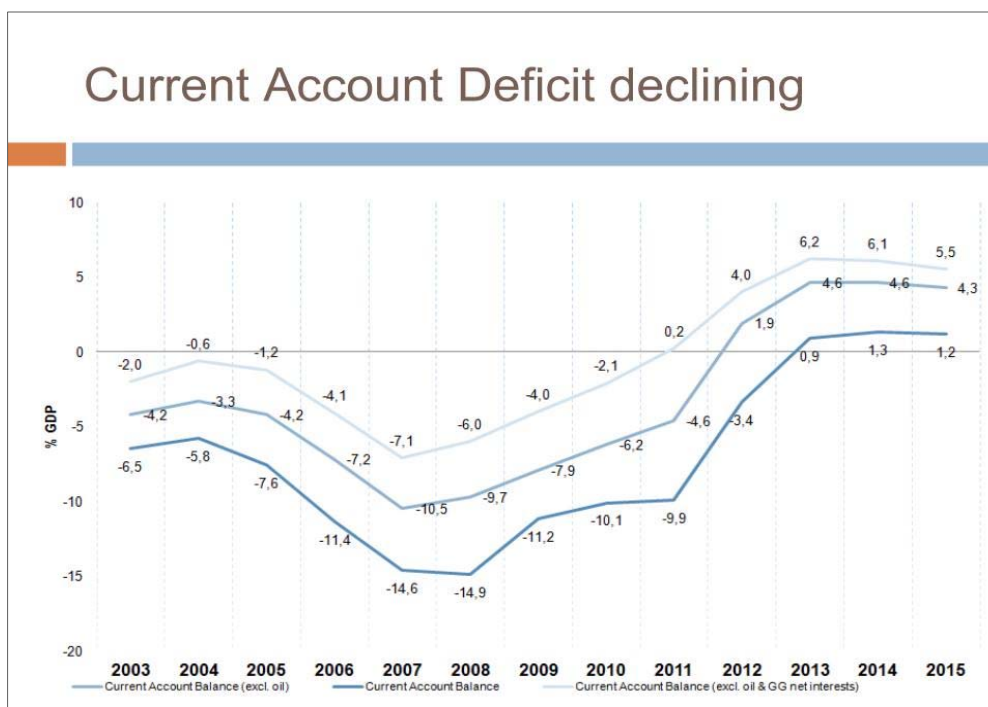
Η επιβράδυνση αυτή ήταν συνηθισμένη ύφεση μέχρι το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης. Σε εκείνο το σημείο αρκετά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα απέτυχαν και οι τιμές των μετοχών υποχώρησαν. Οι ενάρξεις ανέγερσης κατοικιών, έφτασαν σε χαμηλό επίπεδο. Ο ιδιωτικός τομέας μείωσε το χρέος του, για πρώτη φορά από το 1995 και τα προβλήματα χρηματοδότησης του εμπορίου συνέβαλαν στο 25% της πτώσης των εξαγωγών. Σε αυτό το σημείο το σύνολο της οικονομίας ήταν σε καθοδική τροχιά. Τα νοικοκυριά είχαν την μεγαλύτερη ιστορικά καταχωρημένη πτώση προσωπικών δαπανών μετά από το Δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο. Ο τομέας της αυτοκινητοβιομηχανίας υπέστη πολλές ζημιές καθώς, οι πωλήσεις των αυτοκινήτων έπεσαν κατακόρυφα. Η βιομηχανική παραγωγή μειώθηκε κατά 15% ενώ η αγορά εργασίας, επιδεινώθηκε σοβαρά φτάνοντας στο υψηλότερο ποσοστό από τις αρχές της δεκαετίας του 1980.

Η πολιτική απάντηση ήταν άνευ προηγουμένων. Η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ μείωσε το επιτόκιο πολιτικής σχεδόν στο μηδέν, εισήγαγε τεράστια μέτρα ρευστότητας και αγόρασε ομόλογα.

Με την πάροδο του χρόνου τα μέτρα που λήφθηκαν από την Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ και την κυβέρνηση, αποκατέστησαν σε ένα ποσοστό την εμπιστοσύνη και η χρηματοπιστωτική αγορά άρχισε να λειτουργεί ομαλά και πάλι. Η αγορά μετοχών άρχισε να ανακάμπτει.

1.9.2 Η ανάπτυξη της κρίσης στην Ευρώπη

Πολλοί παρατηρητές πίστευαν ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν θα είχε σοβαρές συνέπειες από την κρίση που έπληξε τις χρηματοπιστωτικές αγορές και από την ύφεση στις ΗΠΑ. Την Άνοιξη του 2008 η επιτροπή της ΕΕ προέβλεψε ανάπτυξη για το 2009 1,5% χαμηλότερη από το 2008, ποσοστό που τελικά αυξήθηκε κατά πολύ, αφού ήδη η ανάπτυξη είχε μειωθεί κατά πολύ το δεύτερο τρίμηνο του 2008, καθώς τα περισσότερα τμήματα της οικονομίας συρρικνώθηκαν ελαφρώς. Οι εταιρείες άρχισαν να έχουν συγκρατημένη θέση απέναντι στις επενδύσεις, ενώ τα νοικοκυριά άρχισαν να μειώνουν αισθητά τα καταναλωτικά τους έξοδα.



Πηγή: gr2014.eu

Διάγραμμα 1.4
Η συνεχής μείωση του επιπέδου δανεισμού στον ιδιωτικό τομέα.

Η οικονομική κρίση έπληξε σκληρά την ΕΕ στα μέσα του Σεπτεμβρίου του 2008. Η πρόσβαση σε κεφάλαια ήταν περιορισμένη, η επιβίωση πολλών τραπεζών έγινε αβέβαιη και οι μετοχικές αγορές υποχώρησαν. Η πραγματική οικονομία άρχισε να έχει σοβαρά προβλήματα. Η χρηματοδότηση για το εμπόριο άρχισε να μειώνεται αισθητά και σε κάποιες περιπτώσεις είχε εξαλειφθεί τελείως και ο όγκος των εξαγωγών άρχισε να μειώνεται αισθητά με το πέρας του χρόνου.

Η πραγματική οικονομία άρχισε να αναπτύσσεται πολύ άνισα στις περιοχές της ΕΕ. Οι δύο κύριοι παράγοντες μεταξύ των διαφορών που αφορούσαν την έκταση των οικονομικών δεσμών και των μακροοικονομικών πολιτικών εφαρμόστηκαν πριν από την κρίση. Το Ηνωμένο Βασίλειο υπέφερε από μεγάλη έκθεση στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Τα κράτη της Βαλτικής, Ιρλανδία, Ισλανδία και Ουκρανία, είναι τα πιο προφανή παραδείγματα χωρών οι οποίες κατά τη διάρκεια της κρίσης εμφάνισαν μεγαλύτερες ανισορροπίες.

Στη ζώνη του Ευρώ και σε πολλές άλλες χώρες η νομισματική πολιτική έγινε εξαιρετικά υποστηρικτική. Τα επιτόκια μειώθηκαν σε μόλις λίγο άνω από το μηδέν και οι κεντρικές τράπεζες παρείχαν μεγάλη στήριξη ρευστότητας στο χρηματοπιστωτικό τομέα.

1.9.3 Η ανάπτυξη της κρίσης στην Ασία

Οι Ασιατικές χώρες ήταν λιγότερο εκτεθειμένες στην παγκόσμια κρίση, αφού οι χρηματοπιστωτικές τους αγορές και οι επενδυτές τους δεν είχαν ενσωματωθεί σε μεγάλο βαθμό με τις χώρες οι οποίες αποτελούσαν τον πυρήνα της κρίσης. Παρόλα αυτά όμως, οι επιπτώσεις στην οικονομία ήταν σοβαρές, λόγω των σοβαρών συνεπειών από το εμπόριο.

Η Κίνα ήταν μια ειδική περίπτωση από πολλές απόψεις. Ήταν μια πολύ μεγάλη οικονομία με υψηλές αποταμιεύσεις και μεγάλο πλεόνασμα στο ισοζύγιο των τότε τρεχουσών συναλλαγών. Παρά το γεγονός ότι ήταν από τους πιο σημαντικούς επενδυτές των Αμερικανικών περιουσιακών στοιχείων, η Κινέζικη οικονομία δεν επηρεάστηκε σοβαρά από την πτώση των τιμών τους, αφού οι κρατικοί φορείς ανέλαβαν όλες τις απώλειες. Ωστόσο οι εξαγωγές μειώθηκαν κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό στον πρώτο χρόνο κρίσης, γύρω στο 40%. Η Κίνα τότε αναζήτησε δημοσιονομικά μέτρα για την αντιμετώπιση της μεγάλης μείωσης της

εξωτερικής ζήτησης. Τα κύρια συστατικά αυτών των μέτρων ήταν η προώθηση έργων υποδομών και κατασκευαστικές δραστηριότητες. Επιπλέον χρησιμοποιούνταν νομισματική πολιτική τόσο από την άποψη πολιτικής επιτοκίων όσο και από την μείωση του ποσοστού των υποχρεωτικών αποθεματικών. Μέσα από μια επεκτατική οικονομική πολιτική, η Κίνα κατόρθωσε να περιορίσει το ποσοστό αύξησης του ΑΕΠ το 2009.

Οι περιοχές με πιο ανοιχτές οικονομίες επλήγησαν περισσότερο. Στην Ιαπωνία οι εξαγωγές μειώθηκαν κατά 35% σε σύντομο χρονικό διάστημα. Είχε παρατηρηθεί ότι το ποσοστό μείωσης των εξαγωγών είχε αρχίσει να ανεβαίνει αρκετά, αλλά σε μικρότερο βαθμό στο Δυτικό κόσμο. Η Ασία αποδείχθηκε εξαιρετικά ανθεκτική σε σχέση με την παγκόσμια επιβράδυνση.

Ένας από τους λόγους αυτής της ανθεκτικότητας ήταν ότι λίγες χώρες αυτής της περιοχής είχαν αναπτύξει ανισορροπίες κατά την περίοδο άνθησης. Από την εξέλιξη της Ασιατικής κρίσης υπήρξαν κάποια διδάγματα, όπως ότι θα πρέπει να υπάρχουν υγιείς μακροοικονομικές πολιτικές.

Λόγω της ήδη επεκτατικής νομισματικής πολιτικής, η Ιαπωνία, είχε μικρή πιθανότητα να υποχωρήσει περαιτέρω. Πολλές άλλες κεντρικές τράπεζες σε χώρες της Ασίας είχαν ωστόσο μειώσει τα επιτόκια αισθητά, όχι όμως τόσο όσο είχαν μειωθεί στη Δυτική Ευρώπη και τις ΗΠΑ. Οι περισσότερες χώρες στην Ασία εφαρμόζαν επίσης μέτρα για την τόνωση της συνολικής ζήτησης μέσω της δημοσιονομικής επέκτασης.

1.9.4 Το Ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα και κρίση στην Ελλάδα

Η Ελληνική οικονομία από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 μέχρι το 2009 χαρακτηρίστηκε από υψηλούς ρυθμούς μεγέθυνσης, οι οποίοι ήταν αρκετά αυξημένοι σε σχέση με τους αντίστοιχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η τόνωση της εγχώριας κατανάλωσης και η ενίσχυση των επενδύσεων, οι οποίες κυρίως χρηματοδοτήθηκαν από εισροές κεφαλαίων από το εξωτερικό αποτέλεσαν βασικό κομμάτι του αναπτυξιακού συστήματος. Ο τραπεζικός τομέας συμμετείχε σημαντικά σε αυτή την διαδικασία ανάπτυξης. Η σταδιακή κατά περιόδους απελευθέρωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος, στο χρονικό διάστημα 1987-1994,²³ είχε

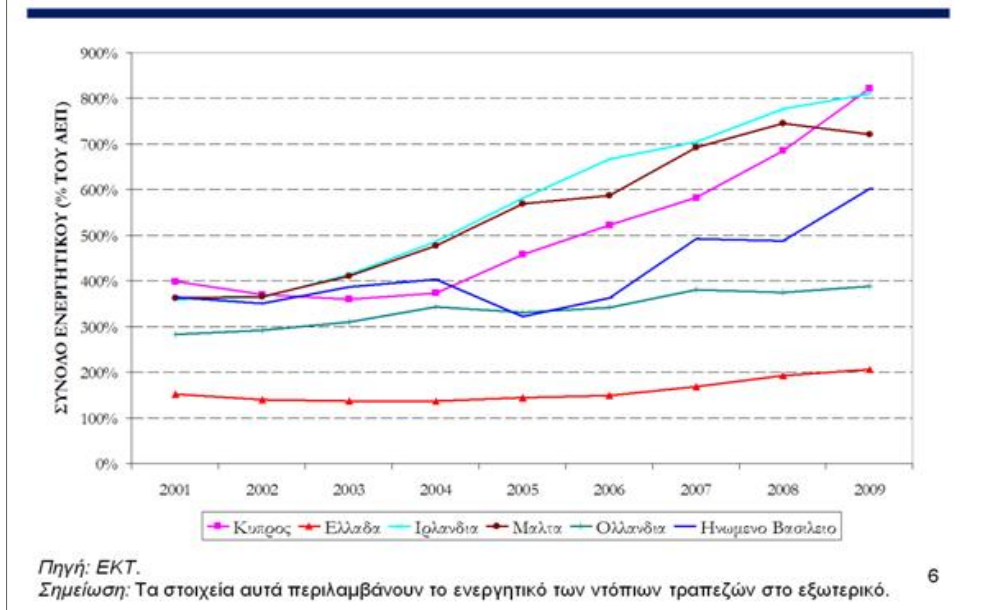
²³ Bryont, R. C., Garvanaw, N. C. and Tavlas, G. S. (1990). Bank Greece the Booking institution: Greece Economic Performance and prospects

σκοπό να καταργηθούν οι υφιστάμενες διοικητικές ρυθμίσεις που επιδρούσαν στην αποτελεσματική λειτουργία του τραπεζικού συστήματος. Με την απελευθέρωση των τραπεζικών υπηρεσιών και την ένταξη του εγχώριου τραπεζικού τομέα στο Ευρωπαϊκό χρηματοοικονομικό σύστημα επιτεύχθηκε ταχεία ανάπτυξη της διαμεσολαβητικής δραστηριότητας των τραπεζών με αποτέλεσμα η παραγωγικότητα των τραπεζών να αυξηθεί σημαντικά. Σύμφωνα με τον Χορταρέα (2011), την περίοδο 1998-2003 η αποτελεσματικότητα κόστους αυξήθηκε κατά 4,3%, η αποτελεσματικότητα σε όρους κερδών κατά 93% και η παραγωγικότητα κατά 15%.

Οι τραπεζικές καταθέσεις διευρύνθηκαν, με αποτέλεσμα την εξάπλωση νέων επενδυτικών και αποταμιευτικών προϊόντων, όπως τα αμοιβαία κεφάλαια, οι καταθέσεις εγγυημένου κεφαλαίου και τα τραπεζοασφαλιστικά προϊόντα, προσέφεραν εναλλακτικούς συνδυασμούς αποδόσεων και ανάληψης κινδύνων. τα επενδυτικά και αποταμιευτικά αυτά προϊόντα είχαν μεγάλο εύρος, έτσι ώστε να μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες επιμέρους κατηγοριών των επενδυτών.

Όσο αφορά τον επιχειρηματικό τομέα, για την καλύτερη εξυπηρέτηση τους και για την διεύρυνση των δυνατοτήτων τους, οι τράπεζες απλοποίησαν τις διαδικασίες συναλλαγών και εισήγαγαν νέα χρηματοδοτικά εργαλεία χωρίς επιβάρυνση της ρευστότητας τους. Επιπλέον η εισαγωγή νέων εναλλακτικών καταναλωτικών και στεγαστικών προϊόντων που έλαβε η χώρα, είχαν σαν αποτέλεσμα την διαχρονική κατανομή της δαπάνης των νοικοκυριών ανάλογα με τα μελλοντικά προσδοκώμενα εισοδήματα τους, χωρίς να απαιτείται προγενέστερη αποταμίευση για την κάλυψη της απαιτούμενης δαπάνης.

Διαχρονική Ανέλιξη Τραπεζικού Τομέα



6

Διάγραμμα 1.5
Η διαχρονική Ανέλιξη του Τραπεζικού Τομέα

Η Ελληνική οικονομική κρίση συνδέεται κυρίως με προβλήματα και ανισοροπίες που έχουν δημιουργηθεί τα τελευταία χρόνια και κατά δευτερεύοντα λόγο είναι αποτέλεσμα των επιπτώσεων της παγκόσμιας χρηματοοικονομικής κρίσης. Η κρίση αυτή πέρα από τις επιπτώσεις που έχει σε μακροοικονομικά μεγέθη επηρεάζει αρνητικά και τον τραπεζικό τομέα. Τα Ελληνικά τραπεζικά συστήματα αντιμετωπίζουν προβλήματα άντλησης ρευστότητας από διεθνείς αγορές λόγω υποβάθμισης της πιστοληπτικής ικανότητας του Ελληνικού δημοσίου. Επίσης αρνητικές επιπτώσεις παρουσιάζονται και στους τραπεζικούς ισολογισμούς καθώς το ποσοστό των μη εξυπηρετούμενων δανείων εμφανίζει ανοδική πορεία. Κάτω λοιπόν από αυτές τις συνθήκες, η διοχέτευση πόρων στην πραγματική οικονομία καθίσταται δυσχερής.

Κατά τη δεκαετία 1999-2008 υπήρξε μια ανοδική πορεία τραπεζικών δανείων με χαμηλά επιτόκια λόγω της συμμετοχής της χώρας στην ευρωζώνη. Κάτω από τις συνθήκες αυτές οι τράπεζες οι οποίες ανταποκρίθηκαν στην υψηλή ζήτηση για δάνεια, δεν εκτίμησαν τους κινδύνους να μην μπορούν οι δανειολήπτες να ανταπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους και δεν έδειξαν την απαραίτητη αυτοσυγκράτηση όσον αφορά το φόβο απώλειας μεριδίων αγοράς σε συνθήκες έντονου ανταγωνισμού.

Τα προβλήματα του Ελληνικού τραπεζικού συστήματος ανατακλούν μηχανισμούς αλληλεπίδρασης μεταξύ του χρηματοπιστωτικού τομέα και της πραγματικής οικονομίας που λειτουργούν με ιδιαίτερη ένταση υπό τις συνθήκες της παρούσας οικονομικής κρίσης. Το εγχώριο τραπεζικό σύστημα μπορεί να αναδείξει συγκριτικά πλεονεκτήματα και να διαδραματίσει τον πρωτεύοντα ρόλο στην ενεργοποίηση αναπτυξιακών παραγόντων.

Οι Ελληνικές τράπεζες επιδιώκουν να προσαρμοστούν σε ένα νέο πιο εξωστρεφές περιβάλλον. Για αυτό το λόγο έχουν επενδυθεί σημαντικά ποσά σε τεχνολογικό εξοπλισμό και ανθρώπινα κεφάλαια. Οι Ελληνικές τράπεζες διαθέτουν σύγχρονα συστήματα διαχείρισης κινδύνων και μια υποδομή η οποία επιτρέπει την συλλογή και αξιοποίηση πληροφοριών σχετικά με το επιχειρηματικό και οικονομικό περιβάλλον. Με την αξιοποίηση αυτών των εφοδίων υπάρχει η δυνατότητα διοχέτευσης πόρων οι οποίοι μπορούν να διαχειριστούν κατά τρόπο αποδοτικό, προκειμένου η Ελληνική οικονομία να βγει πιο ισχυρή από την κρίση.²⁴

1.10 Ανακεφαλαίωση

Το τραπεζικό σύστημα είναι το βασικότερο κομμάτι ενός χρηματοπιστωτικού συστήματος μιας χώρας. Οι τράπεζες έχουν το ρόλο του διαμεσολαβητή ανάμεσα σε αποταμιευτές και πιστούχους, παρέχοντας έτσι ρευστότητα. Η συμβολή του τραπεζικού συστήματος στην ανάπτυξη της οικονομίας αλλά και της εγχώριας ζήτησης είναι μεγάλη και εξαρτάται από την ύπαρξη ενός αξιόπιστου θεσμικού πλαισίου υπεύθυνου για τη σωστή λειτουργία της οικονομίας σε κοινωνικό επίπεδο.

Οι τραπεζικοί κίνδυνοι, είναι κίνδυνοι που σχετίζονται με τα οικονομικά μεγέθη των τραπεζών και πιο συγκεκριμένα με τα απροσδόκητα αποτελέσματα στις αγορές ομολόγων, μετοχών και δανειακών κεφαλαίων που μπορεί να προκύψουν. Οι τραπεζικοί κίνδυνοι χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες, τους πιστωτικούς, τους κινδύνους αγοράς, ρευστότητας και τους λειτουργικούς. Ο πιστωτικός κίνδυνος αποτελεί έναν από τους πιο προφανείς κινδύνους μίας τράπεζας και συνδέεται άμεσα με τις δραστηριότητες της και ορίζεται ως ο

²⁴Μόσχος, Δ. και Χορταρέας, Γ. (2011). Ο ρόλος του χρηματοπιστωτικού τομέα στην πορεία της οικονομικής ανάπτυξης, Ένωση Ελλήνων Τραπεζών.

κίνδυνος αθέτησης των υποχρεώσεων των πιστούχων της. Κλασική πηγή κινδύνου αγοράς είναι οι μεγάλες αλλαγές στις τιμές των μετόχων, στις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τις τιμές των βασικών εμπορευμάτων και των επιτοκίων. Ο κίνδυνος αγοράς χωρίζεται σε τέσσερις επιμέρους κινδύνους, τον κίνδυνο μετοχών, τον κίνδυνο επιτοκίων, τον κίνδυνο συναλλάγματος και τον κίνδυνο επενδυτικής θέσης. Κίνδυνος ρευστότητας μιας τράπεζας είναι μια πιθανή αδυναμία της να ανταπεξέλθει στις ταμειακές της υποχρεώσεις. Πηγές ρευστότητας αποτελούν τα μετρητά ή τα περιουσιακά στοιχεία τα οποία μετατρέπονται άμεσα σε μετρητά μέσω των αγορών ή των κεντρικών τραπεζών. Όπως αναφέρθηκε, ο λειτουργικός κίνδυνος ορίζεται ως ο κίνδυνος άμεσης ή έμμεσης ζημιάς που προκύπτει από την ανεπάρκεια ή από την αποτυχία εσωτερικών διαδικασιών, ατόμων και συστημάτων ή από εξωτερικά γεγονότα.

Οι τραπεζικοί κίνδυνοι, αποτέλεσαν ένα βασικό λίθο για την εξέλιξη της παγκόσμιας κρίσης. Τα πιστωτικά ιδρύματα παρουσίασαν αδυναμίες στην αποτελεσματική διαχείριση εκτίμησης και αξιολόγησης κινδύνων που υπάρχουν στο διεθνές χρηματοοικονομικό περιβάλλον. Η αύξηση των οικονομικών διακυμάνσεων και η δημιουργία αστάθειας στον χρηματοοικονομικό τομέα, δημιούργησαν ενδογενείς πιστωτικούς κινδύνους, δηλαδή αύξηση των πιστώσεων σε περιόδους οικονομικής ευημερίας και μείωσης τους σε περιόδους ύφεσης. Οι κυβερνήσεις και οι κεντρικές τράπεζες που είχαν την ευθύνη για την προάσπιση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας μέσω της κατάλληλης εποπτείας και ρύθμισης των χρηματοπιστωτικών αγορών και θεσμών της, εμφάνισαν αδυναμίες κατά την περίοδο πριν την κρίση, ειδικά σε θέματα διαχείρισης κινδύνων. Έτσι, μια κρίση η οποία στην ουσία ξεκίνησε από τις ΗΠΑ εξελίχθηκε σε παγκόσμια κρίση. Κάποιες περιοχές επηρεάστηκαν περισσότερο και άλλες λιγότερο. Αυτό στην ουσία ήταν αποτέλεσμα της κρίσης κάθε περιοχής για τον πραγματικό κίνδυνο και πως μπορεί να τους επηρεάσει αλλά και των διάφορων πολιτικών που ακολούθησαν. Ένα μεγάλο θύμα αυτής της παγκόσμιας κρίσης ήταν και η Ελλάδα η οποία μέχρι και σήμερα πληρώνει τα λάθη του παρελθόντος και προσπαθεί να βγει από την κρίση με διάφορες επίπονες πολιτικές ως προς την κοινωνία. Έχει σημασία να τονίσουμε ότι κρίση δεν έφερε μόνο αρνητικά αποτελέσματα στις οικονομίες των διάφορων χωρών αλλά είχε και κοινωνικές συνέπειες, αφού η ανεργία έχει εκτιναχθεί στα ύψη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

2.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με την Βασιλεία II, λειτουργικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος απώλειας ως αποτέλεσμα ανεπαρκών ή αποτυχημένων εσωτερικών διαδικασιών ή ως ο κίνδυνος που οφείλεται σε εξωτερικά γεγονότα. Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα αναλύσουμε εκτενέστερα τον συγκεκριμένο κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο αυτό θα ορίσουμε τον λειτουργικό κίνδυνο, θα παρουσιάσουμε τις μεθόδους μέτρησης του αλλά και τις διαδικασίες που απαιτούνται για την διαχείριση του.

2.2 Ορισμός Λειτουργικού κινδύνου

Μια τράπεζα, επηρεάζεται από τις εξελίξεις του εξωτερικού περιβάλλοντος στο οποίο καλείται να λειτουργήσει, καθώς και από την εσωτερική οργάνωση, τις διαδικασίες και τις μεθόδους που ακολουθεί. Μια τράπεζα αντιμετωπίζει κυρίως τρία είδη κινδύνου: τον πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και τον λειτουργικό κίνδυνο. Σύμφωνα με τους Rosson S. Kennet και Yossi Raanan (2011), ο λειτουργικός κίνδυνος ορίζεται ως ο κίνδυνος ζημίας που προκύπτει από ανεπαρκείς ή ανεπιτυχείς εσωτερικές διαδικασίες, ατόμων και συστημάτων ή σε εξωτερικά γεγονότα. Ο ορισμός περιλαμβάνει το νομικό κίνδυνο αλλά εξαιρεί το στρατηγικό και τον κίνδυνο φήμης. Ο νομικός κίνδυνος περιλαμβάνεται, αλλά δεν περιορίζεται σε πρόστιμα, ποινές, ή αποζημίωση που απορρέουν από πράξεις άσκησης εποπτείας, καθώς και ιδιωτικούς διακανονισμούς.

Τον Ιούνιο του 1999, η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία 7 αποφάσισε να τονίσει τη σημασία που αποδίδεται λειτουργικό κίνδυνο των τραπεζών συνιστώντας ρητή κανονιστική κεφαλαιακή επιβάρυνση για τους λοιπούς κινδύνους. Ένας από τους λόγους που το έκαναν αυτό ήταν το γεγονός ότι το κεφάλαιο που κατέχεται ως μαξιλάρι ενάντια στους

εναπομένοντες κινδύνους, συμπεριλαμβανομένου και του λειτουργικού κινδύνου, ολοένα και μειώνεται, λόγω της όλο και περισσότερο πιο ακριβής μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου.

Ο πρώτος ολοκληρωμένος ορισμός δόθηκε τον Σεπτέμβριο του 2001 από την επιτροπή της Βασιλείας. Στον ορισμό της, η Επιτροπή της Βασιλείας επικεντρώθηκε στα αίτια των (δύνητικών) ζημιογόνων γεγονότων προκειμένου να διαφοροποιηθούν τα γεγονότα που υπάγονται σε αυτή την κατηγορία κινδύνου από αυτά που υπάγονται σε άλλες κατηγορίες κινδύνων.²⁵ Πιο συγκεκριμένα όρισαν τον λειτουργικό κίνδυνο ως εξής: Ο λειτουργικός κίνδυνος ορίζεται ως ο κίνδυνος ζημίας που προκύπτει από ανεπαρκείς ή αποτυχημένες εσωτερικές διαδικασίες ατόμων και συστημάτων ή σε εξωτερικά γεγονότα. Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει τον νομικό κίνδυνο, αλλά εξαιρεί το στρατηγικό και τον κίνδυνο φήμης.²⁶

Η ευρωπαϊκή επιτροπή μετέφρασε αυτό τον ορισμό ως εξής: Λειτουργικός κίνδυνος, είναι ο κίνδυνος ζημιών οφειλόμενων στην ανεπάρκεια ή στην αποτυχία εσωτερικών διαδικασιών, ατόμων και συστημάτων ή σε εξωτερικά γεγονότα και περιλαμβάνει τον νομικό κίνδυνο.²⁷

Ο λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να δημιουργηθεί από ένα ευρύ φάσμα των διαφόρων εξωτερικών γεγονότων που κυμαίνονται από διακοπές ρεύματος, πλημμύρες ή σεισμούς μέχρι και τρομοκρατικές επιθέσεις. Όμοια, ο λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να προκύψει εξαιτίας εσωτερικών γεγονότων, όπως βλάβες ή προβλήματα σε οποιαδήποτε από τις διαδικασίες και τα συστήματα της τράπεζας (π.χ. πληροφορική, τη διαχείριση του κινδύνου ή την ανικανότητα του ανθρώπινου δυναμικού να διαχειριστεί συγκεκριμένες διαδικασίες και τα διάφορα συστήματα), ή εκείνες που ανατίθενται σε εξωτερικούς φορείς παροχής υπηρεσιών της. Ο λειτουργικός κίνδυνος που προκύπτει από τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων μπορεί να αναφέρεται σε μια σειρά θεμάτων, όπως η κακοδιαχείριση ή οι ανεπαρκώς εκπαιδευμένοι υπάλληλοι, η δυνατότητα των εργαζομένων για αμέλεια, δόλο, σύγκρουση συμφερόντων, απάτη και ούτω καθεξής. Ως εκ τούτου, η εμφάνιση της δυσπιστίας, η αποτυχία να επικοινωνούν, το χαμηλό ηθικό και ο κυνισμός μεταξύ των μελών του προσωπικού, καθώς και αύξηση του κύκλου εργασιών του προσωπικού, θα πρέπει να θεωρηθεί ως ένδειξη για πιθανή αύξηση του λειτουργικού κινδύνου.

²⁵ Basel Committee on Banking Supervision, 2001, Consultative Document: Operational Risk.

²⁶ Basel Committee on Banking Supervision, 2001 Consultative Document: Operational Risk, (“CP 2”).

²⁷ The following referred to as “EU Directive [2006/48/EC]”



Πηγή :Kalyan-City.blogspot.com

Διάγραμμα 2.1
Οι κύριες πηγές λειτουργικού κινδύνου.

Οι λειτουργικοί κίνδυνοι εμφανίζονται μόλις η τράπεζα αρχίσει να χρησιμοποιεί τους εργαζομένους της ή και τα συστήματα που διαθέτει για διαδικασίες της ή όταν υπόκειται σε εξωτερικές επιδράσεις, και ως εκ τούτου έκαναν την εμφάνισή τους πολύ πριν τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς που πολλοί πίστευαν ότι εμφανίστηκαν πρώτοι. Έρευνες οι οποίες έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια αποδεικνύουν ότι οι λειτουργικοί κίνδυνοι αποτελούν μια σημαντική πηγή οικονομικών απωλειών στον τραπεζικό τομέα.²⁸ Με μια πιο προσεχτική ματιά μπορεί κάποιος να δει ότι πολλά από τα ζημιογόνα γεγονότα που καταγράφονται από τις τράπεζες και κατατάσσονται σε πιστωτικούς ή κινδύνους αγοράς στην ουσία σχετίζονται με τον λειτουργικό κίνδυνο.

Τα τελευταία χρόνια τα εξωτερικά αίτια που προκαλούν κινδύνους έχουν αυξηθεί τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο όσο και σε τοπικό επίπεδο σε περιπτώσεις σεισμών, πλημμυρών κτλ. Από τη φύση της, ο λειτουργικός κίνδυνος, είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με το σύνολο σχεδόν όλων των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων. Η ακριβής μορφή του και, ως εκ τούτου, και όλα τα

²⁸ Rippel, M. and Teply, P. (2010). Operational Risk-Scenario Analysis, Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences

μέτρα για τον έλεγχο και την μείωση του εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το προφίλ της τράπεζας.

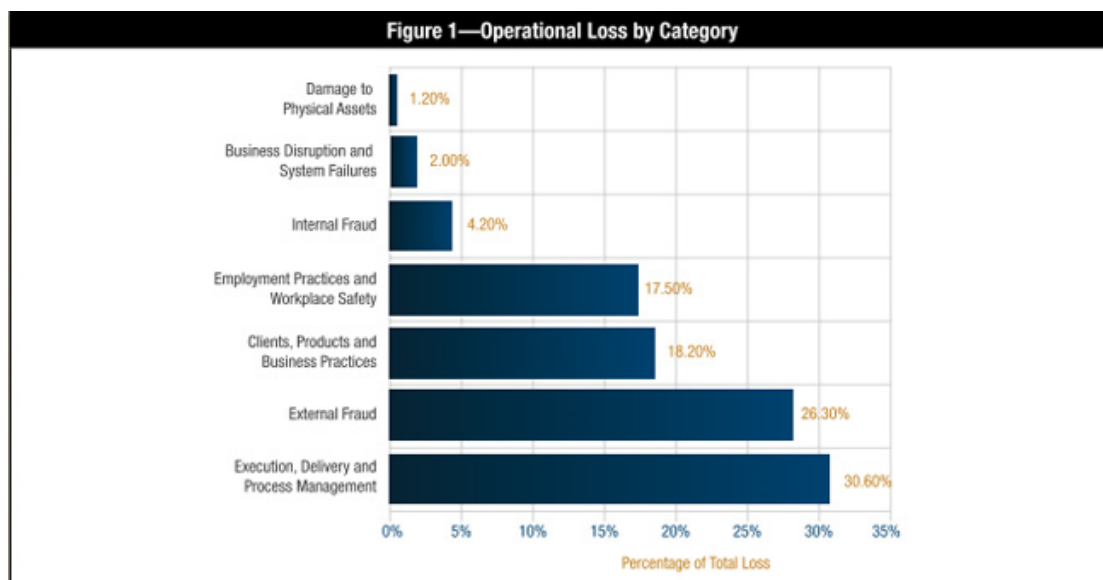
2.3 Αιτίες αύξησης του λειτουργικού κινδύνου

Ο λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές απώλειες, επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες και εξαιτίας του γεγονότος ότι υπάρχει στη φυσική πορεία των εταιρικών δραστηριοτήτων μπορεί να επηρεάσει τη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων. Οι πιο συχνοί λόγοι για τους οποίους αυξάνεται ο λειτουργικός κίνδυνος σύμφωνα με τη δημοσίευση της Black sea trade & Development Bank²⁹ είναι οι εξής:

- Εσωτερικές απάτες. Για παράδειγμα, η εκ προθέσεως υποβολή εσφαλμένων θέσεων, η κλοπή από τους εργαζομένους, καθώς και η εκμετάλλευση εμπιστευτικών πληροφοριών λογαριασμό ενός εργαζομένου.
- Εξωτερική απάτη. Για παράδειγμα, ληστεία, πλαστογραφία, και υποκλοπές μέσω υπολογιστών μέσω hackers.
- Πρακτικές σε θέματα απασχόλησης και ασφάλειας στο χώρο εργασίας.
- Μη τήρηση των πολιτικών, της στρατηγικής, των κατευθυντήριων γραμμών, των κανόνων και των κανονισμών της τράπεζας, καθώς και ακατάλληλη ή αναποτελεσματική χρήση των υφιστάμενων μηχανισμών ελέγχου από το προσωπικό της Τράπεζας σε σχέση με ένα συγκεκριμένο πελάτη.
- Πελάτες, προϊόντα και μη εκπλήρωση υποχρεώσεων. Για παράδειγμα, παραβάσεις και κατάχρηση των εμπιστευτικών πληροφοριών των πελατών, ανάρμοστες εμπορικές δραστηριότητες εις βάρος της Τράπεζας, ξέπλυμα χρήματος και παράνομη πώληση μη εγκεκριμένων προϊόντων.
- Βλάβη πάγιων περιουσιακών στοιχείων. Για παράδειγμα, καταστροφές από τρομοκρατία, βανδαλισμούς, σεισμούς, πυρκαγιές και πλημμύρες.
- Διακοπή δραστηριοτήτων και δυσλειτουργία συστημάτων. Για παράδειγμα, μη αποτελεσματικό λογισμικό ή τηλεπικοινωνιακά προβλήματα.

²⁹ Black Sea trade & Development Bank, (2013). Operational Risk Management Policy

- Εκτέλεση, παράδοση και διαχείριση της διαδικασίας. Για παράδειγμα, σφάλματα εισαγωγής δεδομένων, ελλιπή νομική τεκμηρίωση, παράνομη πρόσβαση σε λογαριασμούς πελατών και διαφωνίες μεταξύ πωλητών.



Πηγή: www.isaca.org

Διάγραμμα 2.2 **Λειτουργικός Κίνδυνος ανά Κατηγορίες**

Σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας οι ζημιές στις οποίες οφείλεται ο λειτουργικός κίνδυνος χωρίζονται σε επτά κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές είναι η βλάβη ενσώματων περιουσιακών στοιχείων, η διακοπή δραστηριότητας και η δυσλειτουργία συστημάτων, πρακτικές απασχόλησης και ασφάλεια στο χώρο εργασίας, πελάτες, προϊόντα και επιχειρηματικές πρακτικές, εξωτερικές απάτες και εκτέλεση, παράδοση και διαδικασίες διαχείρισης. Στο παραπάνω σχήμα παρουσιάζονται κάποια ποσοστά σχετικά με το πώς κάθε κατηγορία επιδρά στον λειτουργικό κίνδυνο. Τα αποτελέσματα έχουν συλλεχθεί από 119 φορείς σε 17³⁰ χώρες από τις πέντε ηπείρους (Αυστραλία, Ιαπωνία, Καναδάς, Η.Π.Α, Βραζιλία, Ινδία, Νότια Αφρική, Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πολωνία, Ισπανία, Σουηδία, Αγγλία) για την τριετία 1998-2000 και αντιπροσωπεύουν ζημιές 59600 εκατομμυρίων. Το 2008 πάρθηκαν τα αποτελέσματα και αξίζει να παρατηρήσουμε ότι η εκτέλεση, η παράδοση και η διαδικασία διαχείρισης επηρεάζουν κατά περίπου 30% τον λειτουργικό κίνδυνο.

³⁰ <http://www.bis.org/publ/bcbs160a.pdf>

2.4 Τρόποι με τους οποίους τα εσωτερικά και εξωτερικά γεγονότα επηρεάζουν τον λειτουργικό κίνδυνο

Όλα αυτά που αναφέραμε παραπάνω, όπως είδαμε μπορούν να συμβούν εξαιτίας τόσο των εσωτερικών όσο και των εξωτερικών παραγόντων. Παρακάτω θα δούμε λοιπόν με ποιον τρόπο μπορούν αυτοί οι παράγοντες να παράγουν ή να αυξήσουν αντίστοιχα τον λειτουργικό κίνδυνο.³¹

Εσωτερικοί παράγοντες:

- Άνθρωποι. Η διαχείριση των ανθρώπινων πόρων και της συμπεριφοράς των εργαζομένων μπορεί να καταστεί μια σημαντική πηγή του λειτουργικού κινδύνου. Ανεπαρκώς εκπαιδευμένοι ή καταπονημένοι εργαζόμενοι μπορούν ακούσια να εκθέσουν την Τράπεζα σε λειτουργικό κίνδυνο (για παράδειγμα, μέσω των σφαλμάτων επεξεργασίας). Η εμπιστοσύνη και το σεβασμός για το ίδρυμα, καθώς και η τήρηση των πολιτικών και των στρατηγικών της Τράπεζας είναι το κλειδί για την αποτελεσματική χρήση του ανθρώπινου δυναμικού. Επιπλέον, η συνεχής διαθεσιμότητα των εργαζομένων της, ή ακόμα και η αντικατάστασή τους σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να επηρεάσει την ικανότητά της να ανακάμψει από τις διακοπές των εργασιών μέχρι την εύρεση του κατάλληλου αντικαταστάτη. Ως εκ τούτου, η Τράπεζα μπορεί να πραγματοποιήσει σημαντικές βελτιώσεις στον έλεγχο των λειτουργικών κινδύνων και να μειώσει την έκθεση της σε αυτούς αν επενδύσει χρόνο και χρήμα δημιουργώντας μια κατάλληλη πολιτική κινδύνου, στην οποία οι εργαζόμενοι έχουν επίγνωση των λειτουργικών κινδύνων και ενθαρρύνονται να μαθαίνουν από τα λάθη τους. Τέτοια λάθη μπορεί να είναι παραλήψεις ή σφάλματα τα οποία μπορεί να συμβούν στις διάφορες συναλλαγές. Κάποια από τα πιο βασικά είναι τα εξής :
- Λάθος εκτέλεσης εντολής αγοράς αντί για πώληση και το αντίθετο
- Καθυστερήση ή μη εκτέλεση πάγιας εντολής
- Χρέωση ή πίστωση σε λάθος λογαριασμό
- Λογιστικά λάθη

³¹ Black Sea trade & Development Bank, (2013). Operational Risk Management Policy

➤ Συστήματα και διαδικασίες. Οι λειτουργίες της Τράπεζας υποστηρίζεται από πολλά διαφορετικά συστήματα και διαδικασίες, όπως είναι τα συστήματα πληροφορικής, συστήματα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, τα συστήματα διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου, κινδύνου αγοράς, ασφάλισης και ρευστότητας και ακόμη και τα συστήματα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου. Τα συστήματα αυτά μπορεί να έχουν πολλά διαφορετικά συστατικά, το καθένα από τα οποία απαιτούν τη λειτουργία των διαφόρων διαδικασιών. Περίπλοκα ή κακώς σχεδιασμένα συστήματα και διαδικασίες μπορεί να οδηγήσουν σε λειτουργικές ζημίες, είτε επειδή είναι ακατάλληλα για το σκοπό αυτό, είτε επειδή δυσλειτουργούν. Ως αποτέλεσμα, η τράπεζα ενδέχεται να αντιμετωπίσει ένα ευρύ φάσμα προβλημάτων, όπως απάτη και τις αποτυχία στην διασφάλιση της ασφάλειας των πληροφοριών.

Εξωτερικοί παράγοντες:

Τα εξωτερικά γεγονότα, όπως σεισμοί, πλημμύρες κ.α., μπορούν να έχουν σημαντικό αντίκτυπο σε μια επιχείρηση. Η τράπεζα θα πρέπει να γνωρίζει ότι τόσο οι αναμενόμενες όσο και οι μη αναμενόμενες αλλαγές στις λειτουργίες της μπορούν να γίνουν σημαντικές πηγές του λειτουργικού κινδύνου. Η Τράπεζα πρέπει να λαμβάνει κατάλληλα μέτρα, σύμφωνα με τη φύση, την κλίμακα και την πολυπλοκότητα των δραστηριοτήτων της, για να εξασφαλίσει την συνέχεια της λειτουργίας της και να πληρεί τις κανονιστικές υποχρεώσεις της σε περίπτωση απρόβλεπτης διακοπής. Οι ρυθμίσεις αυτές θα πρέπει να ενημερώνονται τακτικά και να ελέγχονται έτσι ώστε διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητά τους.

➤ **Αποδιοργανωτικά γεγονότα.** Στα γεγονότα αυτά περιλαμβάνονται φωτιές, πλημμύρες, σεισμοί, τρομοκρατικές ενέργειες, βανδαλισμοί, διακοπές ρεύματος, κ.λπ. Η Τράπεζα πρέπει να εκτιμήσει τον δυνητικό κίνδυνο να συμβούν τέτοια γεγονότα αλλά και να σχεδιάσει συστήματα και διαδικασίες ανάκτησης των καταστραμμένων, με στόχο την εξασφάλιση της συνέχειας της δραστηριότητας της. Η τράπεζα λοιπόν θα πρέπει να αξιολογήσει το κόστος ζημιών από αυτούς τους κινδύνους και να επιλέξει κατάλληλο ασφαλιστικό πρόγραμμα.

➤ **Χρήση συμβούλων και εξωτερική ανάθεση των υπηρεσιών.** Η εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών απαιτεί πολύ μεγάλη προσοχή όσο αφορά τη διαχείριση που θα γίνει, εάν

πρόκειται να αποδώσει οφέλη, και, εφόσον η τράπεζα θέλει να αντιμετωπίσει κατάλληλα το βαθμό του λειτουργικού κινδύνου, όπως είναι και η περίπτωση της υπερβολικής χρήσης και της εξάρτησης από τη χρήση των συμβούλων για δραστηριότητες που ενδέχεται να αναπτυχθούν πιο αποτελεσματικά στο εσωτερικό. Ειδικότερα, ένα ζήτημα ανησυχίας είναι η απώλεια του ελέγχου επί των διαδικασιών. Αυτό θα μπορούσε να δημιουργήσει μια σοβαρή απειλή για τη συνέχιση της λειτουργίας της, αν οι πάροχοι επρόκειτο να αποτύχουν.

2.5 Διαφορές μεταξύ του Λειτουργικού κινδύνου και των Πιστωτικών και κινδύνων Αγοράς

Οι λειτουργικοί κίνδυνοι σχετίζονται άμεσα με τους άλλους τραπεζικούς κινδύνους και μάλιστα όπως έχουμε ήδη αναφέρει οι πιστωτικοί κίνδυνοι και οι κίνδυνοι αγοράς μπορεί να οδηγήσουν στην δημιουργία λειτουργικών κινδύνων (σύμφωνα με τον Richard J. Herring)³². Μπορεί όμως να συμβεί και το αντίθετο, δηλαδή υπάρχει μεγάλη πιθανότητα οι λειτουργικοί κίνδυνοι να οδηγήσουν σε έκθεση της τράπεζας σε άλλους κινδύνους και κυρίως σε πιστωτικούς κινδύνους. Υπάρχουν σημαντικές εννοιολογικές διαφορές ανάμεσα στον λειτουργικό κίνδυνο και τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς.

- Αρχικά, ο λειτουργικός κίνδυνος δεν περιλαμβάνει μια σαφή σχέση μεταξύ του κινδύνου και του εισοδήματος, δηλαδή υψηλότεροι λειτουργικοί κίνδυνοι, κατά κανόνα, δεν οδηγούν σε καλύτερες εισοδηματικές προοπτικές.
- Σε αντίθεση με άλλους τραπεζικούς κινδύνους, ένα σημαντικό μέρος του λειτουργικού κινδύνου βρίσκεται πλήρως ενσωματωμένο στο εσωτερικό των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και μόνο καθαρά για ανταγωνιστικούς λόγους οι τράπεζες θα επιστήσουν την προσοχή τους σε τυχόν αδυναμίες.
- Στην περίπτωση του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς, οι παράγοντες κινδύνου, δηλαδή αυτοί που καθορίζουν τις περιστάσεις και τις δυνατότητες του κινδύνου, λόγω χάρη των υφιστάμενων χρηματοδοτικών ανοιγμάτων, μπορεί να είναι καλύτερα διαφοροποιημένοι σε σχέση με τους λειτουργικούς λόγω της σχετικά εκούσιας αποδοχής αυτών των κινδύνων. Είναι σχετικά εύκολο να μετρηθούν και ως εκ τούτου και να ελεγχθούν, αλλά παράλληλα είναι πιο δύσκολο να διαπιστωθεί η σχέση μεταξύ των παραγόντων

³² Herring, R. (2002). The Basel II Approach to Bank Operational Risk: Regulation on the wrong Track.

κινδύνου και της πιθανότητας να προκληθούν μεγάλες ζημιές εξαιτίας του λειτουργικού κινδύνου.

- Τέλος, πολύ υψηλές λειτουργικές ζημιές δυνητικά απειλητικές για τη σταθερότητα του πιστωτικού ιδρύματος είναι σχετικά σπάνιες. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο κάποιος σκεπτικισμός έχει διατυπωθεί σχετικά με τη στατιστική αξιοπιστία της επιχειρησιακής αξίας σε κίνδυνο (VaR) σε υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης.

Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν μερικά γνωστά γεγονότα που σημειώθηκαν και οφείλονται στους λειτουργικούς κινδύνους. Τα πιο γνωστά από αυτά είναι η απώλεια 7,3 \$ δις στο Societe Generale το 2007³³ και ακόμα πιο πρόσφατα η απώλεια 65\$ δις της Ponz , η οποία οφειλόταν στον Bernard³⁴ και η απώλεια 8\$ εκατ από τραπεζική απάτη από τον Allen Stanford³⁵. Γεγονότα τα οποία οφείλονται σε λειτουργικούς κινδύνους έγιναν επίσης και κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας κρίσης, όπως η αποτυχία των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων ή οι απάτες ενυπόθηκων δανείων οι οποίες πραγματοποιούνταν από αιτούντες με ψεύτικα στοιχεία για το εισόδημα τους προκειμένου να πάρουν το δάνειο.

2.6 Μέθοδοι μέτρησης Λειτουργικού κινδύνου

Για τη μοντελοποίηση του λειτουργικού κινδύνου, είναι σημαντικό να γίνει διάκριση μεταξύ των εποπτικών ίδιων κεφαλαίων και του οικονομικού κεφαλαίου. Τα εποπτικά ίδια κεφάλαια είναι το ποσό του κεφαλαίου που χρησιμοποιήθηκε για την κεφαλαιακή επάρκεια υπολογισμού στο πλαίσιο της Βασιλείας II. Τα οικονομικά κεφάλαια είναι "ρυθμιστικά έναντι των μελλοντικών απρόσμενων απωλειών που προκύπτουν από τους πιστωτικούς κινδύνους, τους κινδύνους αγοράς, και τους λειτουργικούς κινδύνους που συνδέονται με την επιχείρηση του δανεισμού χρήματος"³⁶. Οι τράπεζες αναμένεται να κρατήσουν ως αποθεματικό το αναγκαίο ποσό των ίδιων κεφαλαίων έτσι ώστε να συμμορφωθούν με τους κανόνες του Πυλώνα II της Βασιλείας II.

³³http://www.nytimes.com/2008/01/24/business/worldbusiness/24ihtsocgen.5.9486501.html?pagewanted=all&_r=0

³⁴ <http://www.ibtimes.co.uk/bernie-madoff-ponzi-scheme-employees-trial-investment-514929>

³⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Allen_Stanford

³⁶ Mejestrik, M., Pecena, M. and Teply, P. (2008). Basic Principles of Banking. Karolinum

Τα εποπτικά ίδια κεφάλαια μπορούν να καλύψουν απρόβλεπτες ζημιές μόνο σε επίπεδο εμπιστοσύνης VAR 99% σύμφωνα με τον Πυλώνα I της Βασιλείας II. Για το οικονομικό κεφάλαιο οι τράπεζες τυπικά ρυθμίζουν το επίπεδο εμπιστοσύνης VAR σύμφωνα με τα επίπεδα έκθεσης τους στο λειτουργικό κίνδυνο ή με την χρήση εναλλακτικών μεθόδων μέτρησης όπως για παράδειγμα το αναμενόμενο έλλειμμα.

Η Βασιλεία II έχει ορίσει τρεις μεθόδους μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου για τον υπολογισμό του λειτουργικού κινδύνου στα επισφαλή κεφάλαια οι οποίες βασίζονται σε μια συνεχή αύξηση της πολυπλοκότητας και του κινδύνου ευαισθησίας. Οι μέθοδοι αυτοί είναι η μέθοδος του Βασικού δείκτη (Basic Indicator Approach), η τυποποιημένη προσέγγιση (Standardized approach) και η Εξελιγμένη μέθοδος μέτρησης (Advanced Measurable Approach). Οι δύο πρώτες ανήκουν στην κατηγορία των top-down προσεγγίσεων καθώς υπολογίζουν την κεφαλαιακή απαίτηση σύμφωνα με το σταθερό ποσοστό των τριών τελευταίων χρόνων από το άθροισμα των καθαρών εσόδων και των καθαρών εξόδων (χωρίς τους τόκους) ενώ η τρίτη ανήκει στην κατηγορία των bottom-up προσεγγίσεων καθώς υπολογίζει την κεφαλαιακή απαίτηση βάση πραγματικών εσωτερικών δεδομένων τα οποία σχετίζονται με τους λειτουργικούς κινδύνους. Σύμφωνα με την top-down προσέγγιση, ο λειτουργικός κίνδυνος ποσοτικοποιείται χωρίς να προσπαθεί να ποσοτικοποιήσει τα γεγονότα ή τις αιτίες των ζημιών, ενώ σε αντίθεση η προσέγγιση bottom-up ποσοτικοποιεί τον λειτουργικό κίνδυνο σε ένα μικρό επίπεδο βάση κάποιων προσδιορισμένων εσωτερικών γεγονότων.³⁷

Σύμφωνα με την Εξελιγμένη μέθοδο μέτρησης η κεφαλαιακή απαίτηση των ίδιων κεφαλαίων ισούται με το μέτρο κινδύνου που παράγεται από το εσωτερικό σύστημα μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου της τράπεζας, χρησιμοποιώντας ποσοτικά και ποιοτικά κριτήρια τα οποία έχουν δοθεί από την Βασιλεία II. Μια από τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται από την Εξελιγμένη μέθοδο μέτρησης είναι η προσέγγιση κατανομής ζημιών (Loss Distribution Approach), στην οποία χρησιμοποιούνται στατιστικές μέθοδοι για της μέτρηση των ίδιων κεφαλαίων και των οικονομικών κεφαλαίων τα οποία πρέπει μια τράπεζα να διαθέσει. Για την χρήση της προσέγγισης κατανομής των ζημιών πρέπει να υπάρχει μια βάση δεδομένων των παρελθοντικών γεγονότων που σχετίζονται με τον λειτουργικό κίνδυνο. Μια άλλη τεχνική της

³⁷ Bank for international settlements, (2010). Sound Practices for the Management and Supervisions of Operatinal Risk

Εξελιγμένης μεθόδου μέτρησης είναι η μέθοδος Εσωτερικής Μέτρησης (IMA) καθώς και η Scenario Analysis. Όλες αυτές οι μέθοδοι θα περιγραφούν στις παρακάτω ενότητες.

Τα δεδομένα του λειτουργικού κινδύνου καθορίζονται από το γεγονός ότι υπάρχουν σποραδικά γεγονότα που μπορεί να προκαλέσουν πολύ σοβαρές απώλειες στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Σύμφωνα με τους Chernobai, Rachev και Fabozzi το 2007³⁸, οι τράπεζες πρέπει να ιδιαίτερα προσεχτικές όσο αφορά τις απώλειες αυτές, καθώς μπορεί να προκαλέσουν τις μεγαλύτερες οικονομικές ζημιές στα ιδρύματα.

Από την άλλη πλευρά, η πλειοψηφία των γεγονότων που επιφέρουν απώλειες χαρακτηρίζονται από υψηλή συχνότητα αλλά χαμηλή βαρύτητα. Τα γεγονότα αυτά είναι σχετικά ασήμαντα για μια τράπεζα και συχνά μπορούν να αποτραπούν με την χρήση κατάλληλων τεχνικών μετριασμού του κινδύνου.

2.6.1 Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach)

Η προσέγγιση του δείκτη Basic Indicator είναι ο απλούστερος τρόπος υπολογισμού των ρυθμιστικών κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον λειτουργικό κίνδυνο μιας τράπεζας. Είναι κατάλληλος κυρίως για τράπεζες που, δεδομένου του μεγέθους τους και της πολυπλοκότητας των δραστηριοτήτων τους δεν θα χρειαστεί να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν περισσότερο εξελιγμένες προσεγγίσεις.

Σύμφωνα με τον BIA, η κεφαλαιακή απαίτηση για το λειτουργικό κίνδυνο ισούται με το 15% ενός δείκτη ο οποίος ορίζεται ως ο μέσος όρος σε τριετή βάση του άθροισματος των καθαρών εσόδων και των καθαρών εξόδων εκτός τόκων.

Ο τριετής μέσος όρος υπολογίζεται με βάση τις τελευταίες τρεις δωδεκάμηνες παρατηρήσεις στο τέλος του οικονομικού έτους. Αν σε κάποια από αυτές τις δωδεκάμηνες παρατηρήσεις, το άθροισμα των καθαρών εσόδων μείον τους τόκους και των εσόδων από εργασίες οι οποίες δεν τοκίζονται είναι αρνητικό ή μηδέν, τότε αυτό το ποσό δεν θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται

³⁸ Chernobai, Rachev & Fabozzi, (2007). Operational Risk: A Guide to Basel II Capital Requirements, Models and Analysis. Wiley Finance

στον τριετή υπολογισμό του μέσου όρου. Ο σχετικός δείκτης υπολογίζεται ως το πηλίκο του αθροίσματος των θετικών αποτελεσμάτων με το πλήθος αυτών.

Για τα πιστωτικά ιδρύματα τα οποία υπάγονται στην οδηγία 86/635 του συμβουλίου των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων που πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 1986 για τους ετήσιους και ενοποιημένους λογαριασμούς³⁹ ο σχετικός δείκτης εκφράζεται ως το άθροισμα των παρακάτω στοιχείων που υπάρχουν στο λογαριασμό κερδών και ζημιών :

- Τόκοι και εξομοιούμενα έσοδα, κυρίως από τίτλους σταθερής αποδόσεως
- Τόκοι και εξομοιούμενα έξοδα
- Έσοδα από τίτλους
- Έσοδα από μετοχές, μερίδια και άλλους τίτλους μεταβλητής αποδόσεως
- Έσοδα από συμμετοχές
- Έσοδα από μερίδια σε συνδεδεμένες επιχειρήσεις
- Έσοδα προμηθειών
- Έξοδα προμηθειών
- Αποτέλεσμα που προκύπτει από χρηματοδοτικές πράξεις
- Άλλα έσοδα εκμεταλλεύσεως.

Τα πιστωτικά ιδρύματα που υπόκεινται σε λογιστικό πλαίσιο διαφορετικό από αυτό που ορίζεται από την παραπάνω οδηγία, σύμφωνα την οδηγία της ΕΕ υπολογίζουν τον σχετικό δείκτη βασιζόμενοι στα παρακάτω στοιχεία :

- Εισπρακτέοι τόκοι και εξομοιούμενα έσοδα
- Τόκοι και εξομοιούμενα έξοδα
- Έσοδα από μετοχές και άλλου τίτλους μεταβλητής ή σταθερής απόδοσης
- Προμήθειες και αμοιβές εισπρακτέες
- Προμήθειες και αμοιβές πληρωτέες
- Καθαρά έσοδα και καθαρές ζημιές από χρηματοοικονομικές πράξεις
- Άλλα έσοδα εκμετάλλευσης.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι ο δείκτης αυτός θα πρέπει να υπολογίζεται πριν τον υπολογισμό των εξόδων λειτουργίας. Τα έξοδα λειτουργίας περιλαμβάνουν τα τέλη εξωτερικής

³⁹ <http://www.taxheaven.gr/laws/circular/view/id/9549>

ανάθεσης σε τρίτους (δηλαδή εταιρείες οι οποίες δεν είναι μητρικές ή θυγατρικές τους ή θυγατρική της μητρικής η οποία είναι επίσης η μητρική του πιστωτικού ιδρύματος). Τα έξοδα αυτά, μπορεί να μειώσουν το δείκτη αν αυτά τα έξοδα υπόκεινται στην οδηγία 2000/12/ της ΕΕ⁴⁰.

Αν η αναπροσαρμογή των συναλλαγών του χαρτοφυλακίου είναι μέρος της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης, τότε σύμφωνα με το άρθρο 36 παράγραφο 293 της οδηγίας 86/635/ΕΟΚ τότε οι αλλαγές αυτές θα πρέπει να περιληφθούν στο λογαριασμό κερδών και ζημιών.

Η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο σύμφωνα με την μέθοδο του βασικού δείκτη είναι ένα σταθερό ποσοστό του μέσου ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος των τριών τελευταίων ετών και υπολογίζεται ως εξής :

$$K_{BIA} = a \times \sum_{i=1}^n \frac{GI_i}{N} \quad (2.1)$$

Όπου

K_{BIA} = η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο σύμφωνα με την μέθοδο του βασικού δείκτη

a = ένα σταθερό ποσοστό του μέσου ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος (το οποίο συνήθως είναι 15%)

GI_i = το μέσο ακαθάριστο εισόδημα για το i έτος.

Σε περίπτωση που το GI είναι θετικό, ο μέσος όρος υπολογίζεται κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων ετών ($N=3$). Τα έτη με αρνητικό GI εξαιρούνται από τον υπολογισμό.

Σύμφωνα με αυτά που έχουμε αναφέρει, μπορεί κάποιος να πει ότι υπάρχει ένας "κανόνας" στις τράπεζες σύμφωνα με τον οποίο υψηλότερο εισόδημα επιτυγχάνεται με την αποδοχή υψηλότερων (λειτουργικών) κινδύνων. Ωστόσο, αυτή η αποκλειστική ανάθεση σε υψηλότερους λειτουργικούς κινδύνους, είναι θεμιτή μόνο σε περιορισμένο βαθμό, καθώς βελτιωμένη απόδοση μπορεί να επιτευχθεί και με μια καλύτερη διαχείριση κινδύνων. Μπορούμε να πούμε λοιπόν ότι η μέτρηση κινδύνων στο πλαίσιο της BIA δεν αποτελεί έναν

⁴⁰ Official Journal of the European Communities, (2005). Directive 2000/12/EC of the European Parliament and of the Council

εύκολο τρόπο για μια τράπεζα για μια προσεκτική ανάλυση των λειτουργικών κινδύνων ή για τη βελτίωση της διαχείρισης των κινδύνων της.

2.6.2 Η Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach)

Σε σύγκριση με το BIA, η τυποποιημένη προσέγγιση είναι πιο ανεπτυγμένη μέθοδος για τον προσδιορισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για την κάλυψη των λειτουργικών κινδύνων. κάτω από αυτή την προσέγγιση, οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του πιστωτικού ιδρύματος υποδιαιρούνται σε τυποποιημένες επιχειρηματικές γραμμές και αποδίδονται σε έναν σχετικό δείκτη. Η κεφαλαιακή απαίτηση για τους λειτουργικούς κινδύνους αντιστοιχεί στο άθροισμα των κεφαλαιακών απαιτήσεων κάτω από συγκεκριμένες επιχειρηματικές γραμμές. Οι γραμμές αυτές καθώς και οι δραστηριότητες τους όπως ορίστηκαν από την οδηγία της ΕΕ [2000/12/ΕΚ] παρουσιάζονται παρακάτω :

Εταιρική χρηματοδότηση :

- Αναδοχή των χρηματοπιστωτικών μέσων ή και διάθεση τους με αμετάκλητη ανάληψη.
- Επενδυτικές συμβουλές
- Παροχή συμβούλων σε επιχειρήσεις σχετικά με τη διάρθρωση του κεφαλαίου, τη βιομηχανική στρατηγική και συμβουλές και υπηρεσίες σχετικά με συγχωνεύσεις και εξαγορές επιχειρήσεων
- Επενδυτική έρευνα και χρηματοοικονομική ανάλυση και άλλες μορφές που σχετίζονται με συναλλαγές στα χρηματοπιστωτικά μέσα
- Εταιρική χρηματοδότηση

Διαπραγμάτευση και πωλήσεις :

- Διαπραγμάτευση για τον ίδιο λογαριασμό
- Μεσολάβηση στις διαπραγματευτικές αγορές
- Λήψη και διαβίβαση εντολών σχετικές με ένα ή περισσότερα χρηματοπιστωτικά μέσα
- Εκτέλεση εντολών για λογαριασμό πελατών
- Διάθεση χρηματοοικονομικών προϊόντων χωρίς δέσμευση ανάληψης υποχρεώσεων

- Λειτουργία πολυμερών μέσων διαπραγμάτευσης

Λιανική Χρηματιστηριακή (δραστηριότητες με μεμονωμένα φυσικά πρόσωπα ή με μικρού και μεσαίου μεγέθους οντότητες που πληρούν τα κριτήρια για την υπαγωγή στην κλάση των ανοιγμάτων της λιανικής τραπεζικής) :

- Λήψη και διαβίβαση εντολών σχετικών με ένα ή περισσότερα χρηματοπιστωτικά μέσα
- Εκτέλεση εντολών για λογαριασμό πελατών
- Διάθεση χρηματοοικονομικών προϊόντων χωρίς δέσμευση ανάληψης υποχρεώσεων

Εμπορική Τραπεζική :

- Αποδοχή κεφαλαίων και άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων
- Δανεισμός
- Χρηματοδοτική μίσθωση
- Εγγυήσεις και αναλήψεις υποχρεώσεων

Λιανική Τραπεζική (δραστηριότητες με μεμονωμένα φυσικά πρόσωπα ή με μικρού και μεσαίου μεγέθους οντότητες που πληρούν τα κριτήρια για την υπαγωγή στην κλάση των ανοιγμάτων της λιανικής τραπεζικής) :

- Αποδοχή κεφαλαίων και άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων
- Δανεισμός
- Χρηματοδοτική μίσθωση
- Εγγυήσεις και αναλήψεις υποχρεώσεων

Πληρωμές και διακανονισμοί :

- Υπηρεσίες μεταβίβασης χρημάτων
- Έκδοση και διαχείριση μέσων πληρωμής

Υπηρεσίες του Οργανισμού :

- Φύλαξη και διαχείριση χρηματοδοτικών μέσων για λογαριασμό πελατών

Διαχείριση περιουσιακών στοιχείων :

- Διαχείριση χαρτοφυλακίου

- Διαχείριση ΟΣΕΚΑ (Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities, οδηγία για τους Οργανισμούς Συλλογικών Επενδύσεων σε Κινητές Αξίες)
- Άλλες μορφές διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων.

Η κεφαλαιακή απαίτηση για μια δεδομένη επιχειρηματική γραμμή αντιστοιχεί σε ένα σταθερό ποσοστό (συντελεστής βήτα) ενός σχετικού δείκτη. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται για κάθε επιχειρηματική γραμμή και ισούται με το μέσο όρο σε τριετή βάση, του αθροίσματος των καθαρών εσόδων από τόκους και των ετήσιων καθαρών εσόδων εκτός τόκων όπως έχει οριστεί από τον δείκτη ΒΙΑ. Οι δείκτες αυτοί υπολογίζονται ως εξής :⁴¹

- β_1 = Δείκτης Εταιρικής χρηματοδότησης = 18%
- β_2 = Δείκτης Διαπραγματεύσεων και πωλήσεων = 18%
- β_3 = Δείκτης Λιανικής Τραπεζικής = 12%
- β_4 = Δείκτης Εμπορικής Τραπεζικής = 15%
- β_5 = Δείκτης πληρωμών και Διακανονισμών = 18%
- β_6 = Δείκτης Υπηρεσιών του Οργανισμού = 15%
- β_7 = Δείκτης Διαχείρισης Περιουσιακών στοιχείων = 12%
- β_8 = Δείκτης Λιανικής Χρηματιστηριακή = 12%

Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον λειτουργικό κίνδυνο δίνονται από τον παρακάτω τύπο :

$$K_{STA} = \sum_{i=1}^8 K_{STA,i} = (\sum_{i=1}^8 \beta_i \cdot (\sum_{i=1}^n \frac{EI_i}{n})) \quad (2.2)$$

Όπου :

K_{STA} = Κεφαλαιακή απαίτηση του Τραπεζικού ιδρύματος σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση

$\sum_{i=1}^8 K_{STA,i}$ = Άθροισμα των κεφαλαιακών απαιτήσεων στις επιμέρους κατηγορίες των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

⁴¹ Magnusson, T., Prasad, A. and Storkey, I. (2010). Guidance for Operational Risk Management in Government Dept Management

$\sum_{i=1}^8 \beta_i \cdot EI_i$ = Άθροισμα των γινομένων των καθαρών εσόδων από τόκων και των καθαρών εσόδων εκτός τόκων για τις επιμέρους κατηγορίες επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και δια τους συντελεστές βήτα που τους αντιστοιχούν.

Για την αντιμετώπιση αρνητικών αξιών, η προτεινόμενη οδηγία της ΕΕ [2000/12/ΕΚ], ορίζει τα εξής: Σε κάθε έτος, μια αρνητική κεφαλαιακή απαίτηση σε μια επιχειρηματική γραμμή, η οποία προκύπτει από μια αρνητική ακαθάριστη απόδοση, μπορεί να καταλογισθεί στο σύνολο της. Αν όμως η συνολική κεφαλαιακή απαίτηση όλων των επιχειρηματικών τομέων μέσα σε ένα δεδομένο οικονομικό έτος είναι αρνητική, ο αριθμητής για αυτό το έτος θα πρέπει να είναι μηδέν.

Ωστόσο, με το τρίτο συμβουλευτικό κείμενο εισήχθη και η Εναλλακτική Τυποποιημένη Προσέγγιση, (Alternative Standardized Approach). Η κεφαλαιακή απαίτηση υπολογίζεται παρόμοια με την κεφαλαιακή απαίτηση με την χρήση της τυποποιημένης μέτρησης για κάθε επιχειρηματική γραμμή εκτός από δύο γραμμές, την Εμπορική Τραπεζική και τη Λιανική Τραπεζική.

Για αυτές τις δύο επιχειρηματικές γραμμές η κεφαλαιακή απαίτηση υπολογίζεται ως εξής :

$$K_A = AL \cdot 0,035 \cdot \beta_3 \quad (2.3)$$

Όπου :

K_A = Κεφαλαιακή απαίτηση της Λιανικής Τραπεζικής (και η οποία θα προστεθεί στις υπόλοιπες 7 κεφαλαιακές επιβαρύνσεις των υπόλοιπων επιχειρηματικών γραμμών έτσι ώστε να πάρουμε τη συνολική κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο του τραπεζικού ιδρύματος)

AL = Μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών της Λιανικής Τραπεζικής

β_3 = Δείκτης Λιανικής Τραπεζικής

Και

$$K_E = AE \cdot 0,035 \cdot \beta_4 \quad (2.4)$$

Όπου :

K_E = Κεφαλαιακή απαίτηση της Εμπορικής Τραπεζικής (και η οποία θα προστεθεί στις υπόλοιπες 7 κεφαλαιακές επιβαρύνσεις των υπόλοιπων επιχειρηματικών γραμμών έτσι ώστε να πάρουμε τη συνολική κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο του τραπεζικού ιδρύματος)

ΑΕ= Μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών της Εμπορικής Τραπεζικής

β_4 = Δείκτης Εμπορικής Τραπεζικής.

Συνεπώς ο υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον λειτουργικό κίνδυνο γίνεται:

$$K_{ASA} = \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq 3,4}}^8 K_i + \sum_{i=3}^4 K_i$$

Επιπλέον, τα ακαθάριστα έσοδα στις άλλες έξι γραμμές των επιχειρήσεων θα πρέπει να υπολογίζονται από κοινού με την προσθήκη των στοιχείων κερδών και ζημιών που δεν έχουν σχέση με τις επιχειρηματικές γραμμές της λιανικής και εμπορικής τραπεζικής χρησιμοποιώντας συντελεστή β της τάξης του 18%.

Ωστόσο, θα πρέπει κάθε πιστωτικό ίδρυμα να δραστηριοποιείται σημαντικά στη Λιανική και Εμπορική Τραπεζική από τις οποίες θα προέρχονται τουλάχιστον το 90% του τριετούς μέσου όρου των ακαθάριστων λειτουργικών εσόδων.

2.6.3 Εξελιγμένες μέθοδοι μέτρησης (Advanced Measurement Approaches)

Οι εξελιγμένες μέθοδοι μέτρησης (AMA), είναι μέθοδοι μέτρησης λειτουργικού κινδύνου, οι οποίες χρησιμοποιούν τεχνικές τις οποίες κάθε τραπεζικό ίδρυμα που χρησιμοποιεί αυτή την μέθοδο έχει αναπτύξει μεμονωμένα.

Σε αντίθεση με τις δύο προηγούμενες και πιο απλές προσεγγίσεις που παρουσιάστηκαν παραπάνω, τα τραπεζικά ιδρύματα που θέλουν να υιοθετήσουν μια πιο εξελιγμένη μέθοδο μέτρησης λειτουργικού κινδύνου πρέπει να πληρούν κάποιες επιπλέον προδιαγραφές. Αυτές όπως ορίζονται από την οδηγία της ΕΕ [2000/12/EK] είναι οι εξής :

- Το εσωτερικό σύστημα μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου των πιστωτικών ιδρυμάτων πρέπει να είναι ενσωματωμένο πλήρως στις διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων μέρα με τη μέρα.
- Το πιστωτικό ίδρυμα πρέπει να διαθέτει ένα κομμάτι διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου ανεξάρτητο από την διαχείριση όλων των κινδύνων.
- Πρέπει να υπάρχει τακτική υποβολή εκθέσεων σχετικά με τα ανοίγματα στο λειτουργικό κίνδυνο και τις ζημιές που προκύπτουν από αυτούς.
- Το πιστωτικό ίδρυμα πρέπει να διαθέτει διαδικασίες για την λήψη κατάλληλων διαρθρωτικών μέτρων.
- Το σύστημα διαχείρισης κινδύνου των πιστωτικών ιδρυμάτων θα πρέπει να είναι πολύ καλά οργανωμένο.
- Το πιστωτικό ίδρυμα θα πρέπει να εφαρμόζει τακτικούς ελέγχους για τη διασφάλιση συμμόρφωσης στους κανόνες και να εφαρμόζει κατάλληλες πολιτικές όταν ξεφεύγουν από αυτούς.
- Οι διαδικασίες διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου και τα συστήματα μέτρησης του θα πρέπει να υποβάλλονται σε τακτική επανεξέταση από εσωτερικούς ή εξωτερικούς ελεγκτές.
- Για να γίνεται αποδεκτό από τις αρμόδιες αρχές ένα σύστημα μέτρησης λειτουργικού κινδύνου πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία :
 - (α) Τα εσωτερικά συστήματα επικύρωσης θα πρέπει να λειτουργούν με ικανοποιητικό τρόπο , και
 - (β) Να διασφαλίζεται ότι οι ροές δεδομένων και τα στοιχεία που σχετίζονται με το σύστημα μέτρησης κινδύνου είναι διαφανή και προσβάσιμα.

Εκτός από τις παραπάνω ποιοτικές προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν τα πιστωτικά ιδρύματα, έτσι ώστε να μπορούν να υιοθετήσουν μια πιο εξελιγμένη μορφή μέτρησης λειτουργικού κινδύνου πρέπει να τηρούν και κάποιες ποσοτικές απαιτήσεις.

Κατά την επιλογή και την ανάπτυξη μιας κατάλληλης μεθόδου, η τράπεζα πρέπει να είναι σε θέση να μπορεί να αποδείξει ότι η μέθοδος μέτρησης που επιλέχθηκε και αναπτύχθηκε είναι ικανή να καταγράψει σοβαρά ακραία γεγονότα. Εδώ η κεφαλαιακή απαίτηση υπολογίζεται, ώστε να καλύπτεται τόσο η αναμενόμενη απώλεια όσο και η απροσδόκητη απώλεια, εκτός και αν η τράπεζα μπορεί να αποδείξει ότι η αναμενόμενη απώλεια έχει ενσωματωθεί επαρκώς στις εσωτερικές επιχειρηματικές πρακτικές. Ανεξάρτητα από την προσέγγιση που επιλέγεται, η

τράπεζα πρέπει να αποδείξει ότι η μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου έχει αξιοπιστία η οποία υπολογίζεται σε διάστημα εμπιστοσύνης 99,9% σε μια περίοδο ενός έτους.

Σύμφωνα με την προτεινόμενη οδηγία της ΕΕ [2000/12/ΕΚ], το σύστημα μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου, πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω βασικά στοιχεία έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το παραπάνω διάστημα εμπιστοσύνης :

- Εσωτερικά δεδομένα
- Εξωτερικά δεδομένα
- Ανάλυση σεναρίων
- Ανάλυση παραγόντων που αντικατοπτρίζουν το οικονομικό περιβάλλον κι τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου.

Οι εσωτερικές μετρήσεις του λειτουργικού κινδύνου που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων πρέπει να βασίζονται σε δεδομένα εσωτερικής απώλειας σε μια ελάχιστη περίοδο πέντε ετών. Όταν όμως, το πιστωτικό ίδρυμα εφαρμόσει για πρώτη φορά μια AMA, είναι αποδεκτή και μια σειρά δεδομένων εσωτερικής απώλειας τριών ετών σύμφωνα με την προτεινόμενη οδηγία της ΕΕ [2000/12ΕΚ].

Η προτεινόμενη οδηγία ΕΕ[2000/12/ΕΚ] ορίζει τις ακόλουθες απαιτήσεις για την συλλογή των εσωτερικών απωλειών που πρέπει να πληρούνται από τις τράπεζες :

- Τα στοιχεία των εσωτερικών απωλειών των τραπεζικών ιδρυμάτων πρέπει να είναι πλήρη και να καλύπτουν όλες τις σημαντικές δραστηριότητες και τα ανοίγματα σε όλα τα κατάλληλα υποσυστήματα. Τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν ότι εξαιρούμενες δραστηριότητες και τα εξαιρούμενα ανοίγματα, τόσο μεμονωμένα όσο και σε συνδυασμό, δεν θα έχουν σημαντική επίπτωση στη συνολική εκτίμηση των κινδύνων. Έτσι θα πρέπει να ορίζονται κατάλληλα ελάχιστα όρια ζημιάς όταν προκύπτει από τα στοιχεία εσωτερική απώλεια.
- Εκτός από τις πληροφορίες για τα ακαθάριστα ποσά ζημιάς, τα πιστωτικά ιδρύματα συγκεντρώνουν πληροφορίες σχετικά με την ημερομηνία που προκλήθηκαν οι ζημιές, τις ενδεχόμενες επανεισπράξεις ακαθάριστων ποσών ζημιάς καθώς και ορισμένες πληροφορίες σχετικά με τους παράγοντες και τα αίτια που οδήγησαν στο γεγονός της ζημιάς.

- Υπάρχουν ειδικά κριτήρια για τον καταλογισμό των ζημιών από ένα γεγονός ή από γεγονότα που συνδέονται μεταξύ τους διαχρονικά σε μια κεντρική λειτουργία ή σε δραστηριότητα κοινή σε περισσότερους του ενός επιχειρηματικούς τομείς.
- Οι τράπεζες διαθέτουν γραπτώς τεκμηριωμένες διαδικασίες για να αξιολογούν την καταλληλότητα των ιστορικών δεδομένων ζημίας. Η αξιολόγηση αυτή αφορά κυρίως καταστάσεις στις οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν υπερβάσεις που βασίζονται στην ανθρώπινη κρίση, αναθεωρήσεις ποσών ή άλλες προσαρμογές, το βαθμό στον οποίο αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν και το πρόσωπο που είναι εξουσιοδοτημένο να λάβει τις σχετικές αποφάσεις.

Σύμφωνα με την προτεινόμενη οδηγία της ΕΕ [2000/12/ΕΚ], όταν μια τράπεζα εφαρμόζει την εξελεγμένη μέθοδο μέτρησης λειτουργικού κινδύνου (Α.Μ.Α.), το σύστημα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν του και κάποια εξωτερικά δεδομένα. Αυτά τα δεδομένα μπορεί να περιλαμβάνουν δημόσια δεδομένα ή και δεδομένα τα οποία ανταλλάσσονται μεταξύ τραπεζών. Τα εξωτερικά αυτά δεδομένα απαιτούνται κυρίως όταν υπάρχει υπόνοια ότι η τράπεζα βρίσκεται εκτεθειμένη σε έκτακτους αλλά σοβαρούς κινδύνους. Οι προϋποθέσεις και οι πρακτικές για την χρήση εξωτερικών δεδομένων πρέπει να αναθεωρούνται τακτικά, να τεκμηριώνονται γραπτώς και να υπόκεινται σε περιοδική ανεξάρτητη επανεξέταση.

2.6.3.1 Μέθοδος Εσωτερικής Μέτρησης (IMA)

Η μέθοδος της Εσωτερικής Μέτρησης μπορεί να εφαρμοστεί για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων του λειτουργικού κινδύνου από τα πιστωτικά ιδρύματα που θα πληρούν τα ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια που έχουν θέσει οι εποπτικές αρχές. Τα πιστωτικά ιδρύματα βασίζονται στον ίδιο τρόπο κατανομής των τραπεζικών δραστηριοτήτων που ακολουθεί η τυποποιημένη προσέγγιση με την διαφορά ότι υποδιαιρούν τις δραστηριότητες αυτές σε υποκατηγορίες με βάση τις περιπτώσεις των ζημιών (loss events). Από ιστορικά δεδομένα και για συγκεκριμένες περιπτώσεις ζημιών, υπολογίζονται οι παρακάτω παραμέτρους :

- PE = ο αριθμός (η αξία) των περιστατικών / ο αριθμός (η αξία) των συναλλαγών

Δηλαδή, η πιθανότητα να συμβούν ανάλογα ζημιογόνα περιστατικά στο επόμενο διάστημα έτους (Probability of Loss Event, PE)

- LGE = η μέση τιμή του λόγου (ύψος ζημιών / ύψος συναλλαγών)

Δηλαδή, η μέση απώλεια ανά περίπτωση (Loss Given Event, LGE)

- EI = δείκτης έκθεσης της τράπεζας στον λειτουργικό κίνδυνο για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας – είδους ζημιάς. (Exposure Indicator, EI)

Επομένως, η αναμενόμενη ζημιά (Expected Loss, EL) για κάθε δραστηριότητα- είδους ζημιάς ορίζεται ως:

$$EL = EI * PE * LGE \quad (2.5)$$

Οι εποπτικές αρχές καθορίζουν για κάθε συνδυασμό έναν συντελεστή (παράγοντα γ) ο οποίος μετατρέπει το μέγεθος της αναμενόμενης ζημιάς σε κεφαλαιακή απαίτηση του λειτουργικού κινδύνου καθώς αποτελεί αντανάκλαση της εμπιστοσύνης των εποπτικών αρχών στους εσωτερικούς ελέγχους της τράπεζας. Συνεπώς οι συνολικές κεφαλαιακές απαιτήσεις του λειτουργικού κινδύνου σύμφωνα με την συγκεκριμένη μέθοδο η οποία βασίζεται σε υποκατηγορίες ειδών ζημιών, κινδύνων και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ορίζεται ως:

$$K = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^n \gamma_{ij} * EI_{ij} * PE_{ij} * LGD_{ij}) \quad (2.6)$$

Όπου,

i= δραστηριότητα (business line)

j =είδος κινδύνου (risk type)

Να σημειωθεί ότι η συλλογή δεδομένων θα πρέπει να αφορά τουλάχιστον περίοδο των πέντε ετών. Η μέθοδος αυτή εντάσσεται στις τεχνικές της προσέγγισης Αξία σε Κίνδυνο (VAR). Σκοπός της είναι να προσδιοριστούν οι αναμενόμενες ζημιές από τις λειτουργικές αποτυχίες, η ζημιά που μπορεί να προκύψει στη χειρότερη περίπτωση με βάση ένα επιθυμητό επίπεδο εμπιστοσύνης, το απαιτούμενο οικονομικό κεφάλαιο για τον λειτουργικό κίνδυνο και η

συγκέντρωση του κινδύνου. Με τον τρόπο αυτό οι τράπεζες μπορούν να προσδιορίσουν το απαιτούμενο κεφάλαιο για τον λειτουργικό κίνδυνο, υπό τις προϋποθέσεις που θέτει η Επιτροπή της Βασιλείας.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι επιτρέπει στις επιχειρήσεις να διαμορφώνουν τα απαιτούμενα κεφάλαια για τον λειτουργικό κίνδυνο καθώς και προωθεί τις καινοτομίες στη διαχείριση κινδύνων. Επίσης, είναι περισσότερο ευαίσθητη στο προφίλ του κινδύνου της τράπεζας, καθώς αντιπροσωπεύει τις επιχειρηματικές γραμμές, τους παράγοντες κινδύνων και τις ζημιές ανά τομέα δραστηριότητας. Ωστόσο, υστερεί στην ανάπτυξη και στην ακριβή εφαρμογή της σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Επιπλέον η εφαρμογή των ποιοτικών παραγόντων μέτρησης των κινδύνων μπορεί να μην είναι ακριβής και υπάρχει ο κίνδυνος περιττών επαναλήψεων.

2.6.3.2 Loss Distribution Approach

Ένα δημοφιλές μοντέλο της εξελιγμένης μεθόδου μέτρησης κινδύνου το οποίο αποτελεί μια ακόμη μέθοδο υπολογισμού του VAR για τον λειτουργικό κίνδυνο είναι η Loss Distribution Approach. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό οι ζημιές των τραπεζών που οφείλονται σε λειτουργικούς κινδύνους ποσοτικοποιούνται για κάθε μία από τις γραμμές που έχουμε αναφέρει παραπάνω σε χρονικό διάστημα ενός έτους. Σύμφωνα με τον P. Shevchenko (2011), το μοντέλο αυτό συνήθως χρησιμοποιείται για την συνολική ετήσια απώλεια Z_t σε μια τράπεζα και μπορεί να διατυπωθεί ως εξής:⁴²

$$Z_t = \sum_{j=1}^J Z_t^{(j)} \quad (2.7)$$

$$Z_t^{(j)} = \sum_{i=1}^{N_t^{(j)}} X_i^{(j)}(t) \quad (2.8)$$

Όπου

t= έτη

⁴² Shevchenko, P. (2011). Modelling Operational Risk Using Bayesian Inference, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

$Z_t^{(j)}$ = η ετήσια απώλεια για κάθε κίνδυνο

$N_t^{(j)}$ = η συχνότητα του κινδύνου (η οποία συνήθως ακολουθεί την κατανομή Poisson)

$X_i^{(j)}$ = βάρη της κάθε ζημιάς ανάλογα με την συχνότητα της (συνήθως οι συχνότητες και τα βάρη είναι ανεξάρτητες τυχαίες μεταβλητές).

Σύμφωνα με τους Marcelo G. Cruz, Gareth W. Peters & Pavel V. Shevchenko (2015) η εκτίμηση της ετήσιας κατανομής των ζημιών από την μοντελοποίηση της συχνότητας και της βαρύτητας των ζημιών αποτελεί μια αναλογιστική τεχνική.

2.6.3.3 Scenario Analysis

Μια τράπεζα πρέπει να χρησιμοποιεί την ανάλυση σεναρίων (scenario analysis) σε συνδυασμό με τα εξωτερικά δεδομένα, έτσι ώστε να αξιολογεί όσο το δυνατόν καλύτερα την έκθεση της σε γεγονότα υψηλού κινδύνου. Η ανάλυση σεναρίων είναι μια διαδικασία, την οποία αναλαμβάνουν διευθυντικά στελέχη και εμπειρογνώμονες της διαχείρισης κινδύνων και αφορά τον εντοπισμό των κινδύνων και την ανάλυση σοβαρών γεγονότων που έχουν συμβεί στο παρελθόν.

Η ανάλυση σεναρίων έχει ως αποτέλεσμα την εκτίμηση της συχνότητας των κινδύνων, λαμβάνοντας κάποιες κατανομές. Η ανάλυση σεναρίων είναι πολύ υποκειμενική και πρέπει να συνδυάζεται με την πραγματική απώλεια δεδομένων.⁴³

Οι απόψεις των εμπειρογνομόνων σχετικά με τις πιθανές απώλειες και τις αντίστοιχες πιθανότητες εκφράζονται μέσω παραμέτρων κάποιων κατανομών. Οι απόψεις αυτές έχουν να κάνουν με τον αριθμό των απωλειών, την συχνότητα τους αλλά και το πόσο σοβαρές είναι.

⁴³ Shevchenko, P. (2011). Modelling Operational Risk Using Bayesian Inference, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

2.7 Σύγκριση των Μεθόδων Μέτρησης του Λειτουργικού Κινδύνου

Η μέθοδος του βασικού δείκτη είναι η πιο απλή από όλες τις μεθόδους και μπορεί να εφαρμόζεται άμεσα από όλα τα πιστωτικά ιδρύματα. Στη μέθοδο του Βασικού Δείκτη δεν απαιτούνται ποιοτικά κριτήρια.

Η Τυποποιημένη Μέθοδος χρησιμοποιώντας διαφορετικούς συντελεστές β αντικατοπτρίζει πληρέστερα σε σχέση με τη βασική μέθοδο το προφίλ του κινδύνου της τράπεζας, ανάλογα με το εύρος της δραστηριότητάς της. Παρόλα αυτά και στις δύο μεθόδους οι κεφαλαιακές απαιτήσεις ορίζονται από τις εποπτικές αρχές.

Για την εφαρμογή της Τυποποιημένης Μεθόδου πρέπει να πληρούνται ορισμένα ποιοτικά κριτήρια. Η τράπεζα πρέπει να βάλει σε κατηγορίες τεκμηριωμένα τις επιχειρηματικές τις δραστηριότητες, δημιουργώντας συστήματα καταγραφής και ανάλυσης σχετικών δεδομένων, αναπτύσσοντας διαδικασίες διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου, δημιουργώντας επαρκείς και ανεξάρτητους μηχανισμούς εσωτερικού ελέγχου και ανά τακτά χρονικά διαστήματα να αξιολογεί τις διαδικασίες των μεθόδων μέτρησης.

Το γεγονός ότι οι περισσότερες τράπεζες βρίσκονται σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης βάσης δεδομένων, αποτελεί κίνητρο τους η χρήση της Τυποποιημένης Μεθόδου, καθώς χρειάζεται να καλύψουν ολόκληρη την επιχείρηση ανά κατηγορία δραστηριότητας και ανά είδος κινδύνου, σχετικά με τις απώλειες που εμφανίζονται λόγω του λειτουργικού κινδύνου. Αρκετές τράπεζες θα επιλέξουν τη μέθοδο αυτή για να αποφύγουν τα έξοδα που απαιτούνται για να δημιουργηθούν οι αναγκαίοι μηχανισμοί καταγραφής και μέτρησης όλων των λειτουργικών ζημιών, σε όλα τα επίπεδα των δραστηριοτήτων της που χρειάζεται η μέθοδος της εξελιγμένης μέτρησης. Τέλος, ένας ακόμη βασικός λόγος για την επιλογή της Τυποποιημένης Μεθόδου είναι ότι αυτή μπορεί να αποτελέσει τη βάση για πιο εξελιγμένες και πολύπλοκες μεθόδους μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου στο μέλλον.

Για την εφαρμογή της εσωτερικής μεθόδου μέτρησης οι εποπτικές αρχές έχουν ορίσει ιδιαίτερα αυστηρά ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία της μεθόδου αυτής. Επίσης, αυστηρά κριτήρια έχουν υιοθετηθεί για την επάρκεια των εσωτερικών διαδικασιών ελέγχου καθώς και για την ποιότητα των πληροφοριών που θα συγκεντρωθούν.

Τα κριτήρια, που έχουν τεθεί για την εφαρμογή της Εξελιγμένης Μεθόδου Μέτρησης είναι όπως αυτά της Τυποποιημένης Μεθόδου, αλλά με τις παρακάτω προσθήκες:

- Αποτελεσματική διαχείριση και έλεγχος. Η ακρίβεια στις πληροφορίες που συλλέγονται απαιτείται καθώς αποτελούν τη βάση δεδομένων ενώ η χρήση τους θα γίνεται έπειτα από σχετικούς ελέγχους. Οι τράπεζες έχουν την υποχρέωση να χρησιμοποιούν τις πληροφορίες που έχουν συλλέξει, τα αποτελέσματα των μετρήσεων, την ανάλυση του κινδύνου, τις σχετικές αναφορές για τη διαχείριση του κινδύνου κ.λ.π. Η τράπεζα που δεν ακολουθεί μια πλήρη μεθοδολογία εσωτερικών μετρήσεων, που να παρακολουθεί το σύνολο των καθημερινών δραστηριοτήτων της, δεν θα είναι σε θέση να χρησιμοποιεί τη συγκεκριμένη μεθοδολογία.
- Μετρήσεις και Έλεγχος. Απαραίτητη προϋπόθεση αυτής της μεθόδου είναι να αναπτύξει σχολαστικές διαδικασίες για να καταγράφει και να κατηγοριοποιεί τα περιστατικά ζημιών, να υποστηρίζει τις διαδικασίες αυτών με κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και τεχνολογία, να συγκεντρώνει σχετικά στοιχεία παρελθόντων ετών, να καθορίζει τις συνθήκες που θα επιτρέπουν τη συμπλήρωση των εσωτερικών δεδομένων με εξωγενείς πληροφορίες, να ελέγχει την ακρίβεια αυτών των πληροφοριών και τέλος να ενσωματώνει τις εμπειρίες και την κριτική στα αποτελέσματα της ανάλυσης της βάσης δεδομένων.

Η δημιουργία της απαιτούμενης βάσης δεδομένων, για την καταγραφή των λειτουργικών ζημιών είναι μια πολύπλοκη διαδικασία η οποία βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο. Ωστόσο, η μέθοδος αυτή προσφέρει τα εργαλεία για την εισαγωγή πιο εξελιγμένων μεθόδων εκτίμησης του λειτουργικού κινδύνου γεγονός το οποίο αποτελεί κίνητρο για τις τράπεζες να επιχειρήσουν την εφαρμογή της.

Συνοψίζοντας απεικονίζονται διαγραμματικά στον παρακάτω πίνακα όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Πίνακας 2.1 Προσέγγιση του λειτουργικού κινδύνου από τη Βασιλεία II

Figure 3: Basel II's Operational Risk Approaches

Approach	Basic Indicator Approach	Standardised Approach*	Advanced Measurement Approaches (AMA)
Calculation of Capital Charge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Average of gross income over three years as indicator ▶ Capital charge equals 15 percent of that indicator 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Average gross income over three years per regulatory business line as indicator ▶ Depending on business line, 12 percent, 15 percent, or 18 percent of that indicator as capital charge ▶ Total capital charge equals sum of charge per business line 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Capital charge equals internally generated measure based on: <ul style="list-style-type: none"> - Internal loss data - External loss data - Scenario analysis - Business environment and internal control factors ▶ Recognition of risk mitigation (up to 20 percent possible)
Qualifying Criteria Compliance with the Basel Committee's "Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk" recommended for all approaches.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ No specific criteria 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Active involvement of board of directors and senior management ▶ Existence of OpRisk management function and independence of that function ▶ Sound OpRisk management system ▶ Systematic tracking of loss data 	Same as Standardised, plus: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Measurement integrated in day-to-day risk management ▶ Review of management and measurement processes by internal/external audit ▶ Numerous quantitative standards—in particular, 3–5 years of historic loss data

Source: KPMG, 2003.

*Subject to regulatory approval, an "Alternative Standardised Approach" based on loans and advances instead of gross income can be allowed for certain business lines.

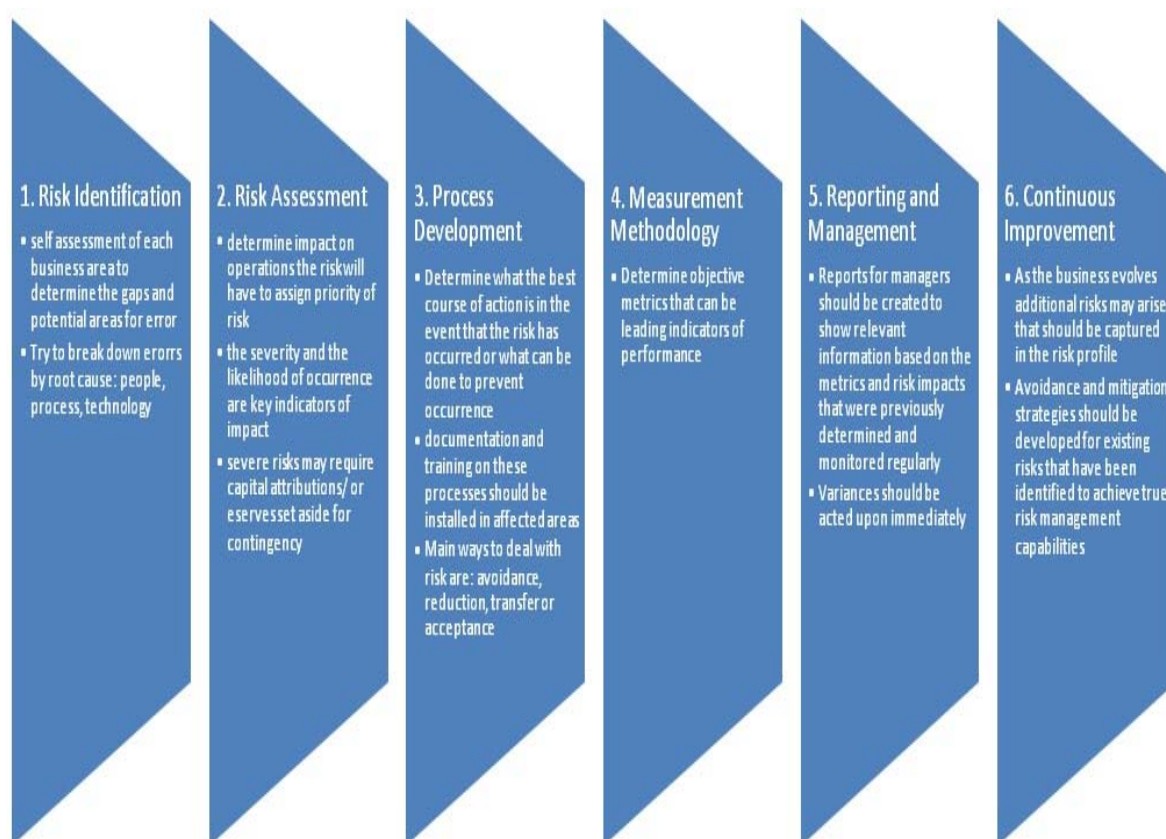
Συμπεραίνουμε ότι οι τράπεζες με τα κατάλληλα σχεδιασμένα και εγκαταστημένα μοντέλα μπορούν να μετρήσουν και να καταγράψουν τον λειτουργικό κίνδυνο σε όλο τον οργανισμό, να βελτιώσουν την διαχείρισή του και τέλος να διαμορφώσουν τις απαιτήσεις για την κεφαλαιακή επάρκεια τους.

2.8 Διαχείριση Λειτουργικού κινδύνου

Όπως αναφέραμε και στις παραπάνω ενότητες ο λειτουργικός κίνδυνος αποτελεί έναν από τους πιο βασικούς τραπεζικούς κινδύνους για αυτό και θα πρέπει να δίνεται έμφαση στη διαχείριση του. Όπως είδαμε άλλωστε, ένα τραπεζικό σύστημα καλό είναι να διαθέτει μια ομάδα η οποία θα ασχολείται αποκλειστικά με το κομμάτι της διαχείρισης των λειτουργικών κινδύνων ξεχωριστά από την διαχείριση των υπόλοιπων κινδύνων. Για μια αποτελεσματική διαχείριση λειτουργικού κινδύνου θα πρέπει να υπάρχει ένα πλαίσιο σύμφωνα με το οποίο οι εργαζόμενοι θα προσανατολίζονται όσο αφορά τους βασικούς στόχους της διαχείρισης λειτουργικού

κινδύνου κατά τη φάση της υλοποίησης και των τρεχουσών δραστηριοτήτων. Κάποια από τα σημαντικότερα κομμάτια που περιλαμβάνει αυτό το πλαίσιο είναι τα εξής :

- Στόχους και οφέλη διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου
- Ορισμός του λειτουργικού κινδύνου και διαφοροποίηση του από τους άλλους κινδύνους
- Ταξινόμηση των λειτουργικών κινδύνων
- Ρόλοι και ευθύνες των εργαζομένων
- Μέθοδοι για την διαδικασία διαχείρισης Λειτουργικών κινδύνων
- Υπολογιστικά συστήματα και υποδομές Πληροφορικής κ.α.



Πηγή : www.trindent.com

Διάγραμμα 2.3

Τα στάδια διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου καθώς και τι περιλαμβάνει το καθένα

Η διαχείριση των λειτουργικών κινδύνων περιλαμβάνει γενικά τη διαδικασία προσδιορισμού των κινδύνων και τη μέτρηση των ανοιγμάτων έναντι αυτών των κινδύνων. Οι εσωτερικοί έλεγχοι ενσωματώνονται στις εργασίες μιας τράπεζας μέρα με τη μέρα, και έχουν

σχεδιαστεί για να εξασφαλίσουν, στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, ότι οι δραστηριότητες των τραπεζών είναι αποδοτικές και αποτελεσματικές και ότι η τράπεζα συμμορφώνεται με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς.

Στην πράξη, ο εσωτερικός έλεγχος και η διαχείριση κινδύνων, συνδέονται στενά και η διάκριση μεταξύ των δύο είναι λιγότερο σημαντική από την επίτευξη των στόχων του καθενός. Οι στόχοι της διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου στο ελάχιστο περιλαμβάνουν τη μείωση των αποφευκτέων ζημιών και των ζημιών που προέρχονται από τα κόστη ασφάλισης, την επίγνωση και την διαφάνεια του κινδύνου και την παροχή στοιχείων σχετικά με την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών ελέγχου.

Το διοικητικό συμβούλιο θα πρέπει να θέσει μια στρατηγική κατεύθυνση για την διαχείριση λειτουργικού κινδύνου στο εσωτερικό ενός τραπεζικού ιδρύματος. Οι τράπεζες θα πρέπει να εφαρμόζουν μια στρατηγική για το λειτουργικό κίνδυνο ευθυγραμμισμένη με την επιχειρηματική στρατηγική και θα πρέπει συνεχώς να ενημερώνεται και να περιλαμβάνει ένα πλαίσιο υλοποίησης για τα επόμενα τρία χρόνια. Το διοικητικό συμβούλιο πρέπει να έχει σαφή αντίληψη του λειτουργικού κινδύνου ως μια διακριτή κατηγορία κινδύνου.

2.8.1 Πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου

Το πλαίσιο διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου είναι ένα σύνολο από ολοκληρωμένες διαδικασίες, εργαλεία και στρατηγικές που βοηθούν στην διαχείριση και μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου. Στόχος του είναι η θέσπιση μιας κοινής αντίληψης για τον λειτουργικό κίνδυνο και την διαχείριση του και η προώθηση συνεκτικών εφαρμογών και τεχνικών και η δέσμευση σχετικών δεδομένων.

Τα κύρια στοιχεία αυτού του πλαισίου τα οποία αποτελούν και τα εργαλεία διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου, αφορούν τον προσδιορισμό, την αξιολόγηση, τη μέτρηση και την αναφορά των λειτουργικών κινδύνων καθώς και τους στόχους αυτών. Τα στοιχεία αυτά όπως αναφέρθηκαν από τη συνέλευση του Ευρωπαϊκού ταμείου επενδύσεων στις 12/01/2010 παρουσιάζονται παρακάτω :

- **Αξιολόγηση λειτουργικών κινδύνων και ελέγχου.** Αυτό το κομμάτι του πλαισίου αφορά την αναγνώριση των κινδύνων που υπάρχουν στις τραπεζικές δραστηριότητες αλλά και στο τραπεζικό περιβάλλον και την αξιολόγηση της καταλληλότητας των σχετικών εσωτερικών ελέγχων για τον προσδιορισμό του εναπομένοντος κινδύνου σχετικά με την οργάνωση και ταξινόμηση των κινδύνων.
- **Βασικοί Δείκτες κινδύνου.** Στο σημείο αυτό πραγματοποιείται ο προσδιορισμός και η ανάλυση των παραμέτρων, οι οποίοι μπορούν να θεωρηθούν ως δείκτες του επιπέδου του λειτουργικού κινδύνου στο πλαίσιο του οργανισμού.
- **Γεγονότα Λειτουργικού κινδύνου.** Τα γεγονότα του λειτουργικού κινδύνου συλλέγονται και αναλύονται, συμπεριλαμβάνοντας τον προσδιορισμό των βασικών αιτιών που οδήγησαν στην εμφάνιση του. Στο σημείο αυτό επίσης καθορίζεται και ένα σχέδιο αποκατάστασης.
- **Ανάλυση σεναρίου.** Στο κομμάτι αυτό γίνεται αξιολόγηση των επιπτώσεων από τυχόν κινδύνους και πραγματοποιείται προληπτικός μετριασμός των εντοπισμένων κινδύνων. Η ανάλυση σεναρίων επιτρέπει σε έναν τραπεζικό οργανισμό να αποκτήσει μεγαλύτερη κατανόηση των κινδύνων που μπορεί να αντιμετωπίσει κάτω από ακραίες συνθήκες.
- **Νέες εντολές, προϊόντα και διαδικασίες.** Προσδιορίζονται και αξιολογούνται προληπτικά κίνδυνοι που είναι εγγενείς σε νέα προϊόντα και εντολές καθώς και σε έργα που έχουν αντίκτυπο σε επιχειρησιακές διαδικασίες.
- **Πρόγραμμα ευαισθητοποίησης λειτουργικού κινδύνου.** Πραγματοποιούνται σεμινάρια κατάρτισης του προσωπικού σχετικά με συγκεκριμένα επιχειρησιακά μέσα και διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων. Ο συνδυασμός των ατομικών και εταιρικών αξιών, στάσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών καθορίζουν τη δέσμευση της επιχείρησης και τον τύπο διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου.

2.8.2 Αρχές διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου

Σύμφωνα με την δημοσίευση της τράπεζας Διεθνών διακανονισμών το 2010 υπάρχουν έντεκα αρχές για την διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου⁴⁴.

⁴⁴ Bank for international settlements, (2010). Sound Practices for the Management and Supervisions of Operational Risk

Πρώτη αρχή. Το διοικητικό συμβούλιο θα πρέπει να αναλάβει ηγετικό ρόλο στην προώθηση μιας ισχυρής κουλτούρας διαχείρισης κινδύνων. Το διοικητικό συμβούλιο και τα ανώτερα στελέχη θα πρέπει να καθιερώσουν μια εταιρική κουλτούρα η οποία θα καθοδηγείται από την ισχυρή διαχείριση του κινδύνου και θα υποστηρίζει και θα παρέχει τα κατάλληλα πρότυπα και κίνητρα για επαγγελματική και υπεύθυνη συμπεριφορά. Από τη άποψη αυτή, το Διοικητικό συμβούλιο είναι υπεύθυνο έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι θα υπάρχει μια ισχυρή αντίληψη της επιχειρησιακής διαχείρισης των κινδύνων σε ολόκληρη την επιχείρηση.

Δεύτερη αρχή. Οι τράπεζες θα πρέπει να αναπτύξουν, να εφαρμόσουν και να διατηρήσουν ένα πλαίσιο, το οποίο θα είναι πλήρως ενσωματωμένο στις διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων της τράπεζας. Το πλαίσιο διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου που επιλέγεται από μια τράπεζα, εξαρτάται από μια σειρά παραγόντων, στους οποίους συμπεριλαμβάνονται η φύση, το μέγεθος, η πολυπλοκότητα και το προφίλ του κινδύνου.

Τρίτη αρχή. Το Διοικητικό συμβούλιο πρέπει να θεσπίσει, να εγκρίνει και να επανεξετάζει ανά περιόδους το πλαίσιο. Το Διοικητικό συμβούλιο θα πρέπει να εποπτεύει τα ανώτερα διοικητικά στελέχη και να εξασφαλίζει ότι οι πολιτικές διαδικασίες και τα συστήματα θα εφαρμόζονται αποτελεσματικά σε όλα τα επίπεδα λήψης αποφάσεων.

Τέταρτη αρχή. Το διοικητικό συμβούλιο πρέπει να προσδιορίσει πόσο κίνδυνο είναι πρόθυμη να δεχτεί, και πιο συγκεκριμένα τι επίπεδα του λειτουργικού κινδύνου μπορεί να δεχτεί.

Πέμπτη αρχή. Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη πρέπει να αναπτύξουν μια αποτελεσματική και ισχυρή δομή διακυβέρνησης με ευκρινείς, διαφανείς και συνεπείς γραμμές ευθύνης έτσι ώστε να εγκρίνονται από το Διοικητικό συμβούλιο. Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη είναι υπεύθυνα για την εφαρμογή και την διατήρηση σε όλη την οργάνωση πολιτικών και διαδικασιών για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου σε όλα τα τραπεζικά προϊόντα, τραπεζικές υπηρεσίες και δραστηριότητες σύμφωνα με την ανάληψη και ανοχή κινδύνων.

Έκτη αρχή. Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη θα πρέπει να αναγνωρίζουν και να αξιολογούν το λειτουργικό κίνδυνο που υπάρχει σε όλα τα σημαντικά προϊόντα, δραστηριότητες, διαδικασίες και στα συστήματα έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι οι εγγενείς κίνδυνοι και τα κίνητρα είναι κατανοητοί.

Έβδομη αρχή. Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι υπάρχει μια διαδικασία έγκρισης για όλα τα νέα προϊόντα, τις νέες δραστηριότητες, και τις νέες διαδικασίες έτσι ώστε να αξιολογείται πλήρως ο λειτουργικός κίνδυνος που ενδέχεται να υπάρχει σε αυτά.

Όγδοη αρχή. Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη θα πρέπει να εφαρμόσουν μια διαδικασία για την τακτική παρακολούθηση των χαρακτηριστικών του λειτουργικού κινδύνου αλλά και των απωλειών που προέρχονται από χρηματοδοτικά ανοίγματα. Έτσι θα μπορούν να είναι σε θέση να διαχειριστούν προληπτικά τους λειτουργικούς κινδύνους.

Ένατη αρχή. Οι τράπεζες θα πρέπει να έχουν ένα ισχυρό περιβάλλον ελέγχου στο οποίο θα χρησιμοποιούνται πολιτικές, διαδικασίες και συστήματα, κατάλληλοι εσωτερικοί έλεγχοι και κατάλληλες στρατηγικές μετρίασης του κινδύνου.

Δέκατη αρχή. Οι τράπεζες θα πρέπει να έχουν επιχειρησιακή ελαστικότητα και τα συνεχή σχέδια της να είναι σε θέση να εξασφαλίζουν την ικανότητα να λειτουργούν σε συνεχή βάση και να περιορίζουν τις ζημιές σε περίπτωση που υπάρχει σοβαρή διαταραχή σε κάποια από τις δραστηριότητες της τράπεζας.

Εντεκάτη αρχή. Οι δημοσιεύσεις μιας τράπεζας θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα σε αυτούς που συμμετέχουν την αγορά (πχ επενδυτές) να μπορούν να εκτιμούν και να προσεγγίζουν τον λειτουργικό κίνδυνο.

2.9 Ανακεφαλαίωση

Ο λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να δημιουργηθεί από ένα ευρύ φάσμα εξωτερικών γεγονότων αλλά και εξαιτίας εσωτερικών γεγονότων και αποτελεί μια σημαντική πηγή οικονομικών απωλειών στον τραπεζικό τομέα. Οι τράπεζες πρέπει να λαμβάνουν πολύ σοβαρά τα αίτια που δημιουργούνται οι λειτουργικοί κίνδυνοι και οφείλουν σε κάθε κίνηση τους να τους περιλαμβάνουν. Σε κάθε χρηματοοικονομική κίνηση που κάνει μια τράπεζα έχει ένα συγκεκριμένο επίπεδο λειτουργικού κινδύνου στο οποίο έχει ανοχή. Για τον λόγο αυτό, τα τραπεζικά ιδρύματα χρειάζεται να έχουν υπολογισμένη την κεφαλαιακή απαίτηση που θα πρέπει να έχουν για την αντιμετώπιση των λειτουργικών κινδύνων. Σύμφωνα με τη Βασιλεία II η κεφαλαιακή απαίτηση μπορεί να υπολογιστεί με τρεις τρόπους. Κάθε τραπεζικό ίδρυμα ανάλογα με τις ανάγκες του και την οργάνωση του κάθε φορά επιλέγει τον τρόπο που του ταιριάζει. Οι τράπεζες μπορούν να αντιμετωπίσουν τους λειτουργικούς κινδύνους, όπως και με τους άλλους κινδύνους, με σωστή διαχείριση. Το κομμάτι της διαχείρισης λειτουργικών

κινδύνων περιλαμβάνει ένα πλαίσιο, του οποίου στόχος του είναι η θέσπιση μιας κοινής αντίληψης για τον λειτουργικό κίνδυνο και την διαχείριση του. Επιπλέον, στόχος είναι η προώθηση συνεκτικών εφαρμογών και τεχνικών και η δέσμευση σχετικών δεδομένων. Τέλος, η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου βασίζεται σε έντεκα αρχές, τις οποίες και πρέπει να ακολουθεί κάθε τραπεζικό ίδρυμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΒΑΣΙΛΕΙΑ II ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

3.1 Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει την περιγραφή του πλαισίου της Βασιλείας II. Αρχικά θα δούμε πως έγινε η μετάβαση από το πλαίσιο της Βασιλείας I στο πλαίσιο της Βασιλείας II και τις αλλαγές περιείχε αλλά και πως αυτές συνέβαλλαν στον υπολογισμό της κεφαλαιακής επάρκειας για κάθε κίνδυνο ξεχωριστά. Τέλος θα γίνει και μια αναφορά για την μετάβαση από την Βασιλεία II στην Βασιλεία III.

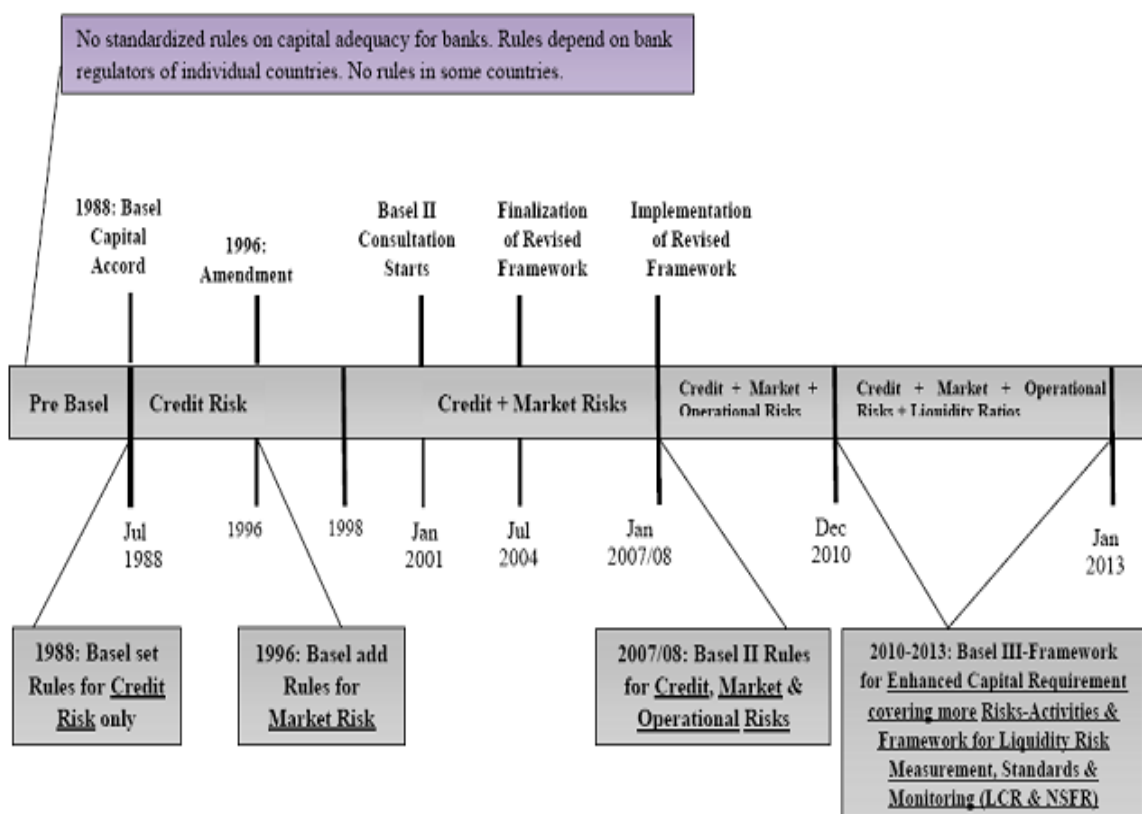
Το πλαίσιο της Βασιλείας II αποτελείται από τρεις Πυλώνες οι οποίοι αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους. Ο πρώτος πυλώνας ασχολείται με τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις, ο δεύτερος με την εποπτική επανεξέταση και ο τρίτος με την πειθαρχία της αγοράς και την υποβολή εκθέσεων. Στη συνέχεια του κεφαλαίου αυτού θα περιγράψει τι ακριβώς περιλαμβάνει ο κάθε πυλώνας και το πως αυτοί συμβάλουν στην διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου και τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων. Τέλος θα γίνει αναφορά στις αλλαγές που έφερε η Βασιλεία III καθώς και τι επιπτώσεις θα επιφέρουν οι αλλαγές αυτές.

3.2 Από την Βασιλεία I στην Βασιλεία II

Το 1988, η επιτροπή Βασιλείας της Τραπεζικής Εποπτείας (BCBS 1988) επέβαλλε ένα πλαίσιο, την Βασιλεία I, για τα ελάχιστα επαρκή κεφάλαια, με σκοπό την αύξηση της ασφάλειας και την ευρωστίας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος και την καθιέρωση ισότιμων όρων ανταγωνισμού για την ρύθμιση τραπεζικών εργασιών. Η Βασιλεία II, υπήρξε ο διάδοχος του (BCBS 1988) το 2004, και βασίστηκε σε τρεις πυλώνες (ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις,

εποπτικός έλεγχος, πειθαρχία της αγοράς). Ο κανόνας σχετικά με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις, που περιεχόταν στην Βασιλεία I αλλά και στον Πυλώνα I της Βασιλείας II, απαιτούσε από τις τράπεζες να διατηρούν ένα ελάχιστο κεφάλαιο σε συνάρτηση με το επίπεδο κινδύνου τους. Σύμφωνα με τον Abel Elizalde (2007) η Βασιλεία I ήδη περιλάμβανε κάποια περιορισμένη "ευαισθησία" ως προς τον κίνδυνο, στόχος όμως της Βασιλείας II ήταν να κάνουν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις πιο ευαίσθητες ως προς τους κινδύνους και να μειώσουν τους τραπεζικούς κινδύνους.

Το πλαίσιο της Βασιλείας I, βασίστηκε σε ένα σύνολο απλών κανόνων για τον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης. Το πλαίσιο αυτό αρχικά αφορούσε κανόνες σχετικά μόνο με τον πιστωτικό κίνδυνο. Το 1996 όμως τροποποιήθηκε έτσι ώστε πλέον να περιλαμβάνονται και κανόνες σχετικά με τους κινδύνους αγοράς. Το 2004, θεσπίστηκε το πλαίσιο Βασιλείας II στο οποίο οι κανόνες αυτοί εξελίχθηκαν κατά τη διάρκεια του χρόνου.



Πηγή : www.thefinancialexpress-bd.com

Διάγραμμα 3.1
Η μετάβαση από την Βασιλεία I στην βασιλεία II και στην Βασιλεία III.

Παρατηρούμε ότι το πλαίσιο της Βασιλείας I είχε διάρκεια από το 1988 μέχρι το 2001. Το 1988 περιείχε κανόνες μόνο για τον πιστωτικό κίνδυνο, ενώ το 1996 εισήχθησαν και κανόνες για τον κίνδυνο αγοράς. Η Βασιλεία II είχε διάρκεια από το 2001 μέχρι το 2010. Το χρονικό διάστημα 2001-2008 η Βασιλεία II περιλάμβανε κανόνες μόνο για τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς, ενώ το 2008 προστέθηκαν και κανόνες για τον λειτουργικό κίνδυνο. Η Βασιλεία III είχε διάρκεια από το 2010 μέχρι το 2013 και περιείχε κανόνες για τον πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς, τον λειτουργικό κίνδυνο αλλά και τον κίνδυνο ρευστότητας.

Το πλαίσιο της Βασιλείας II περιλάμβανε μια σημαντική αναθεώρηση κανόνων για τον πιστωτικό κίνδυνο ως προς την ευαισθησία του κινδύνου, καθώς και μεγαλύτερη εξάρτηση από εσωτερική εμπειρογνωμοσύνη, μεθοδολογίες εκτίμησης τραπεζικών κινδύνων και εκτιμήσεις των παραμέτρων κινδύνου. Παρόλα αυτά όμως, περιλάμβανε και τους στόχους της Βασιλείας I του 1988 για την δημιουργία και τη διατήρηση ενός ισότιμου ανταγωνισμού μεταξύ των τραπεζών που δραστηριοποιούνται διεθνώς και τη διατήρηση και τη βελτίωση της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος.

Οι κανόνες της Βασιλείας II υιοθετήθηκαν το 2007 και το 2008, ύστερα από μια μεταβατική περίοδο κατά την οποία το επίπεδο των κεφαλαιακών απαιτήσεων ήταν ελάχιστο. Οι κεφαλαιακές αυτές απαιτήσεις είναι ελάχιστες κυρίως σε τράπεζες οι οποίες υιοθετούν πιο εξελιγμένες μεθόδους, όπως την μέθοδο των εσωτερικών διαβαθμίσεων για τον πιστωτικό κίνδυνο ή την εξελιγμένη μέθοδο μέτρησης λειτουργικού κινδύνου. Το επίπεδο των κεφαλαιακών απαιτήσεων κατά τη Βασιλεία II το 2008 μειώθηκε στο 80% ενώ το 2006 ήταν 95%.

Το πεδίο εφαρμογής του πλαισίου της Βασιλείας II, σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας περί τραπεζικού ελέγχου, ορίζεται στην αρχή της συμφωνίας των ιδίων κεφαλαίων.⁴⁵ Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις υπολογίζονται σε μια ενοποιημένη βάση. Το πλαίσιο περιέχει κανόνες σχετικά με την μείωση του κινδύνου όταν τα ίδια κεφάλαια χρησιμοποιούνται δύο φορές ή και παραπάνω για την κάλυψη διάφορων κινδύνων. Το πλαίσιο της Βασιλείας II εφαρμόζεται σε εταιρείες, οι οποίες είναι μητρικές ενός τραπεζικού ομίλου, αλλά και σε διεθνείς τράπεζες σε κάθε βαθμίδα τους. Οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να ελέγχουν αν οι

⁴⁵ Basel Committee on Banking Supervision (2005). The Application of Basel II to Trading Activities and the Treatment of Double Default Effects. Technical report, Bank for International Settlements, Basel

επιμέρους τράπεζες διαθέτουν τα επαρκή κεφάλαια που απαιτούνται, καθώς ένας από τους βασικότερους στόχους τους είναι η προστασία των καταθετών για τα κεφάλαια που είναι άμεσα διαθέσιμα. Τέλος, στο πλαίσιο συμπεριλαμβάνονται και οι ασφαλιστικές εταιρείες.



Πηγή : www.bundesbank.de

Διάγραμμα 3.2 **Οι βασικές ενότητες της Βασιλείας II**

Το πλαίσιο της βασιλείας II βασίζεται σε τρεις πυλώνες, οι οποίοι αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους. Ο πρώτος πυλώνας ασχολείται με τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις, ο δεύτερος με την εποπτική επανεξέταση, δηλαδή με την θέσπιση κανόνων αξιολόγησης την κεφαλαιακής επάρκειας και ο τρίτος με την πειθαρχία της αγοράς και την υποβολή εκθέσεων. Στις παρακάτω ενότητες θα περιγράψουμε τι περιέχει κάθε πυλώνας.

3.3 Πυλώνας I

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, ο Πυλώνας I του πλαισίου της Βασιλείας II περιέχει κανόνες σχετικά με τον υπολογισμό τους επαρκούς κεφαλαίου και συγκεκριμένα κανόνες που καθορίζουν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις που θα πρέπει οι τράπεζες να διαθέτουν για την αντιμετώπιση των διάφορων κινδύνων. Οι κίνδυνοι αυτοί περιλαμβάνουν, τον πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και τον λειτουργικό κίνδυνο.

Σύμφωνα με τους Andrew Yeh, James Twaddle και Mike Frith, (2005) ο Πυλώνας I αποτελεί το πιο σημαντικό μέρος της Βασιλείας II. Οι αρχικοί στόχοι του είναι να αυξηθεί η ευαισθησία ως προς τον κίνδυνο των κεφαλαιακών απαιτήσεων και να εναρμονιστούν περισσότερο με τον πυρήνα των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες.

Η Βασιλεία II αναγνωρίζει ότι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα διαφέρουν σημαντικά, για αυτό και για την αντιμετώπιση καθενός από τους βασικούς κινδύνους παρέχει στις τράπεζες την δυνατότητα να εφαρμόσουν προσεγγίσεις που αντιστοιχούν στις διάφορες μεθόδους διαχείρισης κινδύνου που χρησιμοποιούν. Για κάθε έναν από τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες, η Βασιλεία II παρέχει τυποποιημένα αλλά και εσωτερικά υποδείγματα για την προσέγγιση και τον προσδιορισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων. Στόχος της Βασιλείας II είναι να βελτιώσει τις διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων των τραπεζών, ενθαρρύνοντας τις τράπεζες να αναπτύξουν πιο εξελιγμένα συστήματα μέτρησης κινδύνου. Οι διαδικασίες αυτές σε ορισμένες περιπτώσεις θα οδηγήσουν σε χαμηλότερες ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις.

Μια τράπεζα πρέπει να διαθέτει ίδια κεφάλαια με τα οποία θα μπορεί να ανταπεξέλθει σε πιθανές απροσδόκητες ζημιές αλλά και για να προστατέψει τους κατόχους χρεωστικών τίτλων. Τα αποθεματικά και τα κέρδη του τρέχοντος έτους πρέπει να είναι ικανά να καλύψουν τις αναμενόμενες απώλειες. Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι κεφαλαίου για την απορρόφηση των ζημιών και η επιλογή αυτών εξαρτάται από τα ίδια κεφάλαια αλλά και από την τοπική νομοθεσία. Οι τύποι αυτοί είναι το κεφάλαιο πρώτης κατηγορίας, το κεφάλαιο δεύτερης κατηγορίας και το κεφάλαιο τρίτης κατηγορίας.⁴⁶

Το κεφάλαιο πρώτης κατηγορίας είναι το βασικό μέτρο της τράπεζας για την οικονομική ισχύ. Τα κεφάλαια πρώτης κατηγορίας περιλαμβάνουν τα πιο αξιόπιστα αλλά και τα πιο ρευστοποιήσιμα κεφάλαια όταν η τράπεζα βρίσκεται κάτω από δυσμενείς συνθήκες. Κάποια από τα πιο βασικά στοιχεία της κατηγορίας αυτή είναι οι κοινές μετοχές, οι προνομιούχες μετοχές και τα αδιανέμητα κέρδη.⁴⁷ Να σημειωθεί ότι η έννοια του κεφαλαίου είναι σχετική με την λογιστική έννοια των ίδιων κεφαλαίων, δηλαδή δεν έχει σχέση με τη χρηματιστηριακή αξία της αγοράς και του μετοχικού κεφαλαίου αλλά με την λογιστική αξία.

⁴⁶ Abel, E. (2007). From Basel I to Basel II : An analysis of the three pillars. Madrid.

⁴⁷ Yeh, A., Twaddle J. and Frith, M. (2005) Basel II: A new capital Framework, Financial stability Department.

Ο δείκτης κεφαλαίων πρώτης κατηγορίας συγκρίνει τα κεφάλαια πρώτης κατηγορίας με τα σταθμισμένα στοιχεία του ενεργητικού. Σύμφωνα με τη συμφωνία της Βασιλείας II απαιτείται η αναλογία να είναι πάνω από 4%. Ο δείκτης κεφαλαίων πρώτης κατηγορίας υπολογίζεται ως εξής⁴⁸.

Δείκτης κεφαλαίων πρώτης κατηγορίας =

$$\frac{(\text{αποθεματικά ίδια κεφάλαια} + \text{συνολικό μετοχικό κεφάλαιο}) - \text{αποθεματικά αναπροσαρμογής}}{(\text{ταμειακά διαθέσιμα} + \text{άλλα περιουσιακά στοιχεία εκτός από δάνεια} + \text{καθαρά δάνεια} + \text{πάγια περιουσιακών στοιχείων}) - \text{ταμειακά διαθέσιμα} - \text{πάγια περιουσιακών στοιχείων}} \quad (3.1)$$

Τα συμπληρωματικά κεφάλαια αποτελούν την δεύτερη πιο αξιόπιστη μορφή κεφαλαίων έναντι απρόβλεπτων ζημιών. Τα κεφάλαια δεύτερης κατηγορίας υπήρχαν και στο πλαίσιο της Βασιλείας I και περιείχαν στοιχεία, όπως αποθεματικά επανεκτίμησης, αφανή αποθεματικά, υβριδικά μέσα κα.⁴⁹

- Αποθεματικά τα οποία δεν έχουν κοινοποιηθεί (κέρδη τα οποία δεν έχουν εμφανιστεί στα παρακρατηθέντα κέρδη ή στα γενικά αποθεματικά)
- Αποθεματικά επανεκτίμησης (δημιουργούνται όταν κάποιο περιουσιακό στοιχείο της τράπεζας δέχεται ανατιμήσεις)
- Γενικές διατάξεις (δημιουργούνται όταν η τράπεζα ενημερώνεται για κάποια απώλεια χωρίς όμως να γνωρίζει τη φύση της)
- Υβριδικά αξιόγραφα (περιέχουν χαρακτηριστικά για χρέη και μετοχές)
- Μειωμένη εξασφάλιση μακροπρόθεσμου χρέους

Αντίστοιχα, τα κεφάλαια τρίτης κατηγορίας εισήχθησαν κυρίως για τον κίνδυνο αγοράς.⁵⁰ Ο χρονικός ορίζοντας του κινδύνου είναι πολύ μικρότερος, δηλαδή τα κέρδη και οι ζημιές πραγματοποιούνται και απορροφούνται σε πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα. Το ύψος των κεφαλαίων τρίτης κατηγορίας περιορίζεται σε ποσοστό 250% των κεφαλαίων πρώτης κατηγορίας που χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των κινδύνων αγοράς. Πρακτικά ο υπολογισμός των κεφαλαίων τρίτης κατηγορίας είναι πολύ δύσκολος και υπόκειται σε πολύπλοκους κανόνες που διατίθενται από τις ρυθμιστικές αρχές.

⁴⁸ <http://www.accuity.com/financial-counterparty-kyc/credit-risk/performance-ratios/tier-1-capital/>

⁴⁹ Yeh, A., Twaddle J. and Frith, M. (2005) Basel II: A new capital Framework, Financial stability Department.

⁵⁰ Abel, E. (2007). From Basel I to Basel II : An analysis of the three pillars. Madrid

Ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας (Capital Adequacy Ratio) υπολογίζεται ως εξής :

$CAR =$

$$\frac{\text{Εποπτικά Ιδια κεφαλαία (Κεφάλαιο πρώτης κατηγορίας+κεφάλαιο δεύτερης κατηγορίας)}}{\text{σταθμισμένα περιουσιακά στοιχεία (Πιστωτικός Κίνδυνος+12,5*Κίνδυνος Αγοράς+Λειτουργικός Κίνδυνος)}}$$

(3.2)

Ο πυλώνας I περιέχει κανόνες σχετικά με τον υπολογισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και τον λειτουργικό κίνδυνο. Όπως έχουμε αναφέρει και παραπάνω κανόνες σχετικά με τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις περιείχε και το πλαίσιο της Βασιλείας I. Σε σύγκριση με αυτούς, οι κανόνες του Πυλώνα I στοχεύουν στην καλύτερη ευθυγράμμιση των οικονομικών και ρυθμιστικών κεφαλαιακών απαιτήσεων αλλά και στη μείωση κινήτρων για δημιουργία arbitrage.

Στην ουσία ο Πυλώνας I της Βασιλείας II περιλαμβάνει τον υπολογισμό των εποπτικών κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και τον λειτουργικό κίνδυνο. Παρακάτω θα δούμε πως υπολογίζεται το επαρκές κεφάλαιο για κάθε κίνδυνο ξεχωριστά.

3.3.1 Κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον Πιστωτικό κίνδυνο

Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον πιστωτικό , σύμφωνα με τον Πυλώνα I της Βασιλείας II μπορούν να υπολογιστούν με τρεις τρόπους, την τυποποιημένη προσέγγιση (standardized approach, την προσέγγιση μέσω εσωτερικής διαβάθμισης (foundation internal-ratings-based approach) και την εξελιγμένη μέθοδο εσωτερικής διαβάθμισης (advanced foundation internal-ratings-based). Όσο πιο εξελιγμένη είναι η προσέγγιση, τόσο υψηλότερη είναι η ευθύνη αλλά και το κόστος εφαρμογής της για την τράπεζα.

Figure 1
Brief overview of Basel II credit risk approaches

Standardised	Internal ratings based (IRB) Approaches	
<ul style="list-style-type: none"> Apply prescribed risk-weights (which differ from Basel I) to exposures residing in asset classes to calculate RWA. Limited recognition of credit mitigation (more than in Basel I). <p>Two options:</p> <ul style="list-style-type: none"> Simple Approach: Substitution of risk-weighted collateral for risk-weighting of counterparty. Comprehensive Approach: Calculate adjusted amount of exposure and value of collateral, using haircuts (standard supervisory or own-estimate haircuts). 	<p>Foundation (FIRB) Approach</p> <ul style="list-style-type: none"> RWA are calculated using a Basel II risk-weight formula with the following inputs: Probability of Default (PD), Exposure at Default (EAD), Loss Given Default (LGD) and Effective Maturity (M). LGD (45 per cent for unsecured), EAD and M is prescribed by SARB. Larger range of credit mitigation recognised. 	<p>Advanced (AIRB) Approach</p> <ul style="list-style-type: none"> RWA are calculated using a Basel II risk-weight formula or function using PD, EAD, LGD and M as inputs. M is calculated in a similar way to the duration of a bond or the SARB allows the use of contractual maturity. Range of credit mitigation unlimited as long as the LGD parameter estimate can be proved based on sufficient historical data.
Credit mitigation (Collateral) recognised under all approaches		

Source: Compiled by the authors from BCBS (2006a)

Πηγή : Compiled by the authors from BCBS (2006a)

Διάγραμμα 3.3 Τρόποι υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων στον πιστωτικό κίνδυνο

Στο παραπάνω σχήμα παρουσιάζονται οι τρεις τρόποι για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων στον πιστωτικό κίνδυνο αλλά και τι περιέχει ο καθένας. Οι οποίοι αναλύονται παρακάτω εκτενέστερα.

3.3.1.1 Τυποποιημένη προσέγγιση

Σύμφωνα με τους Allen και Overy (2008) τα στοιχεία της τυποποιημένης προσέγγισης χωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες έκθεσης. Αυτές είναι οι παρακάτω :

- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις έναντι κεντρικών κυβερνήσεων ή κεντρικών τραπεζών
- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις έναντι περιφερειακών κυβερνήσεων ή τοπικών αρχών
- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις έναντι κατά διοικητικών φορέων και μη κερδοσκοπικών επιχειρήσεων
- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις έναντι πολυμερών τραπεζών ανάπτυξης
- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις κατά διεθνών οργανισμών
- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις έναντι ιδρυμάτων

- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις έναντι εταιρειών
- Λιανικές απαιτήσεις ή ενδεχόμενες λιανικές απαιτήσεις
- Απαιτήσεις ή ενδεχόμενες απαιτήσεις εξασφαλισμένες με ακίνητη περιουσία
- Στοιχεία που ανήκουν σε κανονιστικές κατηγορίες υψηλού κινδύνου
- Απαιτήσεις υπό μορφή καλυμμένων ομολόγων
- Βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις κατά ιδρυμάτων και επιχειρήσεων.

Οι συντελεστές στάθμισης για τις διάφορες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων που αναφέραμε παραπάνω διαφέρουν. Ο συντελεστής στάθμισης, υπολογίζεται ως εξής :

$$SWA = (\text{αξία περιουσιακού στοιχείου}) * (\text{συντελεστής στάθμισης περιουσιακού στοιχείου}) * (\text{έναν πιστωτικό συντελεστή μετατροπής}) * 8\% \quad (3.3)$$

Να σημειωθεί ότι ο συντελεστής στάθμισης περιουσιακού στοιχείου εκφράζεται ως ποσοστό και ότι ο πιστωτικός συντελεστής μετατροπής υπάρχει αν το περιουσιακό στοιχείο είναι εκτός ισολογισμού. Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται οι συντελεστές στάθμισης για τις διάφορες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων.

Πίνακας 3.1

Οι σταθμίσεις των απαιτήσεων των κεντρικών τραπεζών

Credit Assessment	AAA to AA ⁻	A ⁺ to A ⁻	BBB ⁺ to BBB ⁻	BB ⁺ to B ⁻	Below B ⁻	Unrated
Risk Weight	0%	20%	50%	100%	150%	100%

Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision, 2004. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework

Πίνακας 3.2

Οι σταθμίσεις των απαιτήσεων σε τράπεζες και ασφαλιστικές εταιρείες.

Credit Assessment	AAA to AA ⁻	A ⁺ to A ⁻	BBB ⁺ to BBB ⁻	BB ⁺ to B ⁻	Below B ⁻	Unrated
Risk Weight	20%	50%	100%	100%	150%	100%

Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision, 2004. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework

Πίνακας 3.3

Οι σταθμίσεις των απαιτήσεων έναντι εταιρειών.

Credit Assessment	AAA to AA ⁻	A ⁺ to A ⁻	BBB ⁺ to BB ⁻	Below BB ⁻	Unrated
Risk Weight	20%	50%	100%	150%	100%

Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision, 2004. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework

Οι συντελεστές στάθμισης για απαιτήσεις σχετικά με την Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών, το διεθνές Νομισματικό Ταμείο, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τις Πολυμερείς τράπεζες ανάπτυξης είναι 0%. Ο συντελεστής στάθμισης για απαιτήσεις λιανικών προϊόντων (πιστωτικές κάρτες, υπερανάληψη, δάνεια αυτοκινήτων κα) είναι 75%. Ο συντελεστής στάθμισης για απαιτήσεις για αστικά ακίνητα είναι 35%. Ο συντελεστής στάθμισης για απαιτήσεις για εμπορικά ακίνητα είναι 100%. Ο συντελεστής στάθμισης για απαιτήσεις λοιπών στοιχείων ενεργητικού είναι 100%. Ο συντελεστής στάθμισης για απαιτήσεις ληξιπρόθεσμων δανείων (για περισσότερες από 90 μέρες και εκτός στεγαστικών δανείων) είναι

- (i) 150% για τις διατάξεις που είναι λιγότερο από το 20% του οφειλόμενου ποσού
- (ii) 100% για τις διατάξεις που είναι μεταξύ 20%-49% του οφειλόμενου ποσού

- (iii) 100% για τις διατάξεις που δεν είναι λιγότερο από 50% του οφειλόμενου ποσού, αλλά με την διακριτική ευχέρεια των εποπτικών αρχών μειώνονται στο 50% του οφειλόμενου ποσού.

3.3.1.2 Μέθοδος εσωτερικής διαβάθμισης

Στην προσέγγιση της εσωτερικής διαβάθμισης (IRBA), σύμφωνα με τον Blum M(2008)⁵¹ οι περισσότερες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων λαμβάνονται ως συνάρτηση του κινδύνου.⁵²

$$RWA = f(PD, LGD, EAD, M) \quad (3.4)$$

Όπου

RWA= σταθμισμένα περιουσιακά στοιχεία

PD=η πιθανότητα να μην συμβεί ένα γεγονός (για παράδειγμα αθέτηση μπορεί να είναι η καθυστέρηση πληρωμής τουλάχιστον τριών μηνών)

LGD= κίνδυνος απώλειας ο οποίος καθορίζει την απώλεια λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων

EAD=έκθεση κατά το χρόνο αθέτησης των υποχρεώσεων

M=η πραγματική ληκτότητα της πιστωτικής προστασίας

Η συνάρτηση *f* έχει οριστεί από την Επιτροπή Τραπεζικής Εποπτείας και μπορεί να διαφέρει στις διάφορες κατηγορίες των περιουσιακών στοιχείων. Στην απλή προσέγγιση εσωτερικής διαβάθμισης, η εσωτερική εκτίμηση για την πιθανότητα αθέτησης (*PD*) χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης, ενώ οι άλλοι παράμετροι παρέχονται από τις ρυθμιστικές αρχές. Στην εξελιγμένη εσωτερική διαβάθμιση επιτρέπεται στις τράπεζες να παρέχουν εσωτερικές εκτιμήσεις και για τα *LGD*, *EAD* και *M*.

3.3.2 Ο κίνδυνος αγοράς

Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον κίνδυνο αγοράς εισήχθησαν το 1996, από την Βασιλεία I, ως απάντηση στην αύξηση των ιδιόκτητων εμπορικών δραστηριοτήτων. Οι κεφαλαιακές

⁵¹ Blum, M. (2008). Why Basell II may need a leverage ratio restriction . Journal of Banking and Finance, Volume 32, Issue 8, 1699- 1707

⁵² Yeh, M., James and Frith, M. (2005) Financial Stability Department. Basell II. A new capital Framework,68,3.

απαιτήσεις για τους κινδύνους αγοράς παρέχουν τα απαραίτητα κεφάλαια σχετικά με τους κινδύνους τιμών στους οποίους εκτίθεται μια τράπεζα. Η τροπολογία του 1996 προβλέπει ουσιαστικά δύο προσεγγίσεις για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων των κινδύνων αγοράς. Η πρώτη είναι μια ισχυρή, συντηρητική και τυποποιημένη μέθοδος, όπου οι κεφαλαιακές απαιτήσεις παρέχονται από τους κανόνες της Βασιλείας και προστίθενται. Η δεύτερη αφορά εσωτερικά μοντέλα τα οποία βασίζονται στα εσωτερικά συστήματα διαχείρισης κινδύνων αγοράς και τα οποία παρέχουν μεγαλύτερη ευαισθησία ως προς τον κίνδυνο. Η αυξημένη ευαισθησία ως προς τον κίνδυνο και η ευελιξία αποτελούν το κίνητρο για τις τράπεζες για την κατανόηση των κινδύνων αγοράς. Από κανονιστική άποψη, ήταν η πρώτη φορά που οι ρυθμιστικές κεφαλαιακές απαιτήσεις θα μπορούσαν να βασιστούν σε εσωτερικές εκτιμήσεις της τράπεζας, με την εισαγωγή του μοντέλου εσωτερικής προσέγγισης. Ωστόσο οι εσωτερικές εκτιμήσεις υπόκεινται σε μια διαδικασία ισχυρής αναθεώρησης και επαλήθευσης που ονομάζεται Backtesting. Επιπλέον, εφαρμόζονται δοκιμές στρες για να μπορούμε να ελέγχουμε αν η επίδραση γεγονότων στρες επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό της τράπεζα.

Προκειμένου να καθοριστεί το πεδίο εφαρμογής των κανόνων για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις των κινδύνων αγοράς χρειάστηκε το 2006 η Επιτροπή της Βασιλείας περί Τραπεζικού ελέγχου⁵³ να κάνει κάποιες τροποποιήσεις στην αναφορά που η ίδια είχε παρουσιάσει το 1996.⁵⁴ Πιο συγκεκριμένα, στην παράγραφο 685 της νέας αναφοράς διευκρινίζεται ότι το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών αποτελείται από τις θέσεις των χρηματοπιστωτικών μέσων και των εμπορευμάτων τα οποία υπάρχουν με σκοπό να πραγματοποιηθεί κάποια συναλλαγή ή προκειμένου να καλύψει άλλα στοιχεία του χαρτοφυλακίου συναλλαγών. Το χαρτοφυλάκιο θα πρέπει να διαχειρίζεται ενεργά και οι θέσεις συναλλαγών του θα πρέπει να αποτιμώνται συχνά και με ακρίβεια. Η επιλεξιμότητα του χαρτοφυλακίου συναλλαγών και τα σύνορα μεταξύ του τραπεζικού χαρτοφυλακίου και του χαρτοφυλακίου συναλλαγών είναι τα σημεία με τα οποία ασχολείται ο πυλώνας II.

⁵³ Basel Committee on Banking Supervision (2006). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework. Technical report, Bank for International Settlements, Basel.

⁵⁴ Basel Committee on Banking Supervision (1996). Amendment to the capital accord to incorporate market risks. Technical report, Bank for International Settlements, Basel.

3.3.2.1 Τυποποιημένη προσέγγιση

Στην τυποποιημένη προσέγγιση ο κίνδυνος αγοράς υπολογίζεται με συγκεκριμένη σειρά με την οποία τα χαρτοφυλάκια εκτίθενται σε κινδύνους όπως ο κίνδυνος του επιτοκίου (Interest Rate Risk, IRR), ο κίνδυνος της καθαρής θέσης (Equity Risk, ER), τον συναλλαγματικό κίνδυνο (Foreign Currency Risk, FX), τον κίνδυνο βασικού εμπορεύματος (Commodity Risk, CR) και τον κίνδυνο δικαιωμάτων προαίρεσης (Option Risk, OR) και ακολουθώντας τις οδηγίες της Βασιλείας II και στη συνέχεια συνοψίζοντας τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για κάθε μία από τις πέντε κατηγορίες του κινδύνου αγοράς.⁵⁵ Ο υπολογισμός των συνολικών κεφαλαιακών απαιτήσεων (MRC) φαίνεται παρακάτω :

$$MRC_{total}^{std} = MRC_{IR}^{std} + MRC_{ER}^{std} + MRC_{FX}^{std} + MRC_{CR}^{std} + MRC_{OR}^{std} \quad (3.5)$$

Όπου

MRC_{total}^{std} = συνολικές κεφαλαιακές απαιτήσεις σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση

MRC_{IR}^{std} = κεφαλαιακή απαίτηση για τους κινδύνους επιτοκίων σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση

MRC_{FX}^{std} = κεφαλαιακή απαίτηση για τους κινδύνους καθαρής θέσης σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση

MRC_{CR}^{std} = κεφαλαιακή απαίτηση για τους κινδύνους συναλλαγματικής θέσης σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση

MRC_{OR}^{std} = κεφαλαιακή απαίτηση για τους κινδύνους βασικού εμπορεύματος σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση

MRC_{OR}^{std} = κεφαλαιακή απαίτηση για τους κινδύνους χρεογράφων σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση.

Αυτές οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τα διάφορα είδη κινδύνου έχουν σκοπό να καλύψουν δύο είδη κινδύνων, τους συγκεκριμένους κινδύνους και τους γενικούς κινδύνους. Οι ειδικοί κίνδυνοι αναφέρονται στους κινδύνους στους οποίους ένας μεμονωμένος τίτλος δέχεται μια μεγάλη αλλαγή στην τιμή αγοράς. Οι γενικοί κίνδυνοι αντανakλούν την πιθανότητα της απώλειας η οποία οφείλεται σε μια γενική αλλαγή στις τιμές αγοράς (πχ μεταβολές των

⁵⁵Hazem H, (2009). KPMG, Basel II: Market Risk framework

επιτοκίων). Τα κύρια πλεονεκτήματα της τυποποιημένης μεθόδου είναι η ευκολία της εφαρμογής, η ευρωστία και η συντηρητικότητα της. Από την άλλη πλευρά όμως έχει και σημαντικά μειονεκτήματα, όπως η έλλειψη ευαισθησίας κινδύνου και οι υπερβολικά συντηρητικές κεφαλαιακές απαιτήσεις λόγω έλλειψης ευκαιριών διαφοροποίησης.

3.3.2.2 Μέθοδος εσωτερικής προσέγγισης

Στο μοντέλο εσωτερικής προσέγγισης, οι κεφαλαιακές απαιτήσεις υπολογίζονται με βάση εσωτερικά υποδείγματα και συστήματα διαχείρισης κινδύνων. Όσο πιο ακριβείς και χαμηλές είναι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις, τόσο οι τράπεζες τείνουν να αναπτύξουν ένα υγιές σύστημα διαχείρισης κινδύνου. Τα εσωτερικά μοντέλα προσέγγισης είναι πιο εξειδικευμένα αλλά και πιο επίκαιρα σε σχέση με την τυποποιημένη προσέγγιση με αποτέλεσμα να υιοθετούνται περισσότερο από τις πιο ανεπτυγμένες αγορές.

Οι ρυθμιστικές αρχές έχουν επιβάλλει διάφορες προϋποθέσεις για την εφαρμογή των εσωτερικών προσεγγίσεων από τις τράπεζες. Η πρώτη προϋπόθεση είναι ότι τα μοντέλα εσωτερικής προσέγγισης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο από ρητή έγκριση από τις εποπτικές αρχές. Σύμφωνα με τη δεύτερη προϋπόθεση, το εσωτερικό υπόδειγμα θα πρέπει να είναι παρέχει επαρκείς πληροφορίες και να είναι τεκμηριωμένο.⁵⁶ Τέλος, το μοντέλο της εσωτερικής προσέγγισης θα πρέπει να πληρεί κάποια ποιοτικά πρότυπα, τα οποία είναι τα εξής:

- Ανεξάρτητη μονάδα ελέγχου κινδύνων. Η μονάδα ελέγχου των κινδύνων επιβλέπει και ελέγχει τις ομάδες κινδύνου αγοράς και τις οργανώνει εντός της τράπεζας.
- Την ύπαρξη ενός προγράμματος το οποίο θα ελέγχει το πόσο ακριβή είναι τα εσωτερικά μοντέλα εσωτερικής προσέγγισης.
- Η διοίκηση θα πρέπει να συμμετέχει στη διαδικασία διαχείρισης και ελέγχου των κινδύνων.
- Τα εσωτερικά μοντέλα προσέγγισης θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον ορισμό των ορίων των συναλλαγών αλλά και του ορίου έκθεσης της τράπεζας.
- Θα πρέπει να πραγματοποιούνται συχνά προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων και τα αποτελέσματα θα πρέπει να αναφέρονται και να εξετάζονται από τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη.
- Η τράπεζα θα πρέπει να συμμορφώνεται σε ένα τεκμηριωμένο σύνολο πολιτικών.

⁵⁶ KPMG, (2005). Basel II: A closer look: Managing Operational Risk

3.3.2.3 Αξία σε κίνδυνο (Var)

Η αξία σε κίνδυνο (Value at Risk) εκφράζει την αναμενόμενη μέγιστη ζημιά που μπορεί να προκύψει κατά την διάρκεια καθορισμένου χρονικού ορίζοντα για ένα συγκεκριμένο διάστημα εμπιστοσύνης. Σύμφωνα με την Βασιλεία II το Var αποτελεί ένα από τα πιο δημοφιλή εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την μέτρηση των κινδύνων και μάλιστα η κατανόηση του μοντέλου της Var και η εφαρμογή του στην διαχείριση κινδύνων είναι απαραίτητα για την κατανόηση του συμφώνου Βασιλείας.⁵⁷ Το μοντέλο VAR μπορεί να υπολογιστεί με διάφορους τρόπους. Η πιο κοινή παραδοχή των μοντέλων αυτών είναι ότι τα ιστορικά δεδομένα αποτελούν τον καλύτερο εκτιμητή για τις αλλαγές του μέλλοντος. Ωστόσο εκτός από αυτή την παραδοχή κάθε μέθοδος έχει και ένα σύνολο από δικές της υποθέσεις. Τα μοντέλα της var είναι τα παρακάτω:

➤ Variance Covariance

Η προσέγγιση Διακύμανσης – Συνδιακύμανσης (Variance- Covariance) υποθέτει πάντα ότι οι αποδόσεις του κινδύνου κατανέμονται πάντα κανονικά και ότι η μεταβολή της αξίας του χαρτοφυλακίου εξαρτάται γραμμικά από όλες τις επιστροφές των κινδύνων. Για να μετρηθεί η μεταβλητότητα του χαρτοφυλακίου, πρέπει να εκτιμηθεί ένας πίνακας συνδιασποράς εκ των προτέρων. Εάν ένα χαρτοφυλάκιο αποτελείται από N περιουσιακά στοιχεία, η απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι ένας γραμμικός συνδυασμός των αποδόσεων επί των υποκείμενων στοιχείων του ενεργητικού. Το VaR στο χαρτοφυλάκιο υπολογίζεται στη συνέχεια με τον ακόλουθο τρόπο:⁵⁸

$$\text{VaR}_P = \alpha \times \sigma_P P_0 \quad (3.6)$$

όπου,

α = το Var-εκατοστημόριο που επιλέγεται

$$\sigma_P = \sqrt{w^T \Sigma w} = \text{τυπική απόκλιση του χαρτοφυλακίου}$$

⁵⁷ Basel Committee on Banking Supervision, (2010). Revisions to the Basel II market risk framework

⁵⁸ Engelmann, R. and Rouhmeier, R. (2006). The Basel II Risk Parameters: Estimation Validation, Stress Testing-with Applications to Loan Risk Management, Springer.

$w = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_N\}$ = διάνυσμα στήλης των βαρών

$w_i = P_i / P_0$ = σχετικό βάρος του περιουσιακού στοιχείου ίσε σχέση με το συνολικό χαρτοφυλάκιο

P_i = αξία του περιουσιακού στοιχείου i ,

P_0 = η αξία του χαρτοφυλακίου, (άθροισμα των τιμών των περιουσιακών στοιχείων)

$R_p = w^T R$,

R = διάνυσμα στήλης του ποσοστού επιστροφής (κάθε περιουσιακός στοιχείο του χαρτοφυλακίου έχει διαφορετικό ποσοστό απόδοσης)

➤ Η Ιστορική Προσομοίωση

Η προσέγγιση της Ιστορικής Προσομοίωσης υποθέτει ότι οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων στο μέλλον θα έχουν την ίδια κατανομή που είχαν και στο παρελθόν.⁵⁹

➤ Προσομοίωση Monte Carlo

Στην προσομοίωση Monte Carlo οι μελλοντικές αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων είναι προσομοιωμένες.⁶⁰ Η προσομοίωση Monte Carlo⁶¹ παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με την ιστορική προσομοίωση. Η διαφορά τους είναι ότι η προσομοίωση Monte Carlo δεν χρησιμοποιεί ιστορικά δεδομένα αλλαγών τιμών, αλλά επιλέγει κατανομές οι οποίες περιγράφουν επαρκώς τις μεταβολές των τιμών. Στη συνέχεια, σύμφωνα με αυτή την κατανομή οι τυχαίες τιμές προσομοιώνονται. Για την επιλογή της κατανομής οι υπεύθυνοι συνήθως παρατηρούν αλλαγές στις τιμές του παρελθόντος. Μετά την προσομοίωση των μεταβολών των τιμών ή των μεταβολών των παραγόντων κινδύνου, τα υποθετικά κέρδη και οι ζημιές υπολογίζονται. Τελικά το Var είναι το εκατοστημόριο το οποίο αντιστοιχεί στο επιλεγμένο επίπεδο εμπιστοσύνης.

⁵⁹ Engelomann, R. and Rouhmeier, R. (2006). The Basel II Risk Parameters: Estimation Validation, Stress Testing-with Applications to Loan Risk Management, Springer.

⁶⁰ Engelomann, R. and Rouhmeier, R. (2006). The Basel II Risk Parameters: Estimation Validation, Stress Testing-with Applications to Loan Risk Management, Springer.

⁶¹ Jorion Ph, (2002). Value at Risk : The new Benchmark for managing Financial Risk, McGraw-Hill, second edition, International edition

3.3.3 Ο λειτουργικός κίνδυνος

Ο λειτουργικός κίνδυνος αποτελεί το τρίτο μέρος των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων του Πυλώνα I. Όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο ο λειτουργικός κίνδυνος προκύπτει από ανεπαρκείς ή αποτυχημένες εσωτερικές διαδικασίες ατόμων και συστημάτων ή από εξωτερικά γεγονότα. Περιλαμβάνει τον νομικό κίνδυνο αλλά όχι τον κίνδυνο στρατηγικής. Ο λειτουργικός κίνδυνος εμφανίστηκε για πρώτη φορά στο συμφωνητικό της Βασιλείας II για τα ίδια κεφάλαια, καθώς πιο πριν συμπεριλαμβανόταν έμμεσα στον κεφαλαιακό δείκτη (8%).

Σύμφωνα με το σύμφωνο της Βασιλείας II για τα ίδια κεφάλαια υπάρχουν τρεις μέθοδοι για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων, η μέθοδος του βασικού δείκτη (Basic Indicator Approach, BIA), την τυποποιημένη προσέγγιση (Standardized Approach, SA) και την εξελιγμένη μέθοδο μέτρησης (Advanced Measurable Approach, AMA).

3.3.3.1 Μέθοδος βασικού δείκτη (BIA)

Η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο σύμφωνα με την μέθοδο του βασικού δείκτη είναι ένα σταθερό ποσοστό του μέσου ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος των τριών τελευταίων ετών και υπολογίζεται ως εξής :

$$K_{BIA} = a \times \sum_{i=1}^n \frac{GI_i}{N} \quad (3.7)$$

Όπου

K_{BIA} = η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο σύμφωνα με την μέθοδο του βασικού δείκτη

a = ένα σταθερό ποσοστό του μέσου ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος (το οποίο συνήθως είναι 15%)

GI_i = το μέσο ακαθάριστο εισόδημα για το i έτος.

Σε περίπτωση που το GI είναι θετικό, ο μέσος όρος υπολογίζεται κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων ετών ($N=3$). Τα έτη με αρνητικό GI εξαιρούνται από τον υπολογισμό.

Σύμφωνα με την παράγραφο 650 της συμφωνίας της Βασιλείας⁶², ως ακαθάριστο εισόδημα ορίζεται το άθροισμα του καθαρού εισοδήματος από τόκους και των καθαρών εσόδων από μη τοκοφόρες εργασίες. Πιο συγκεκριμένα :

- Περιλαμβάνονται τα ακαθάριστα ποσά κάθε διάταξης (πχ τόκοι που δεν έχουν καταβληθεί)
- Περιλαμβάνονται τα ακαθάριστα λειτουργικά έξοδα, συμπεριλαμβανομένων των αμοιβών που καταβάλλονται σε εξωτερικούς συνεργάτες
- Εξαιρούνται τα πραγματοποιηθέντα κέρδη/ζημιές από την πώληση των χρεογράφων του τραπεζικού χαρτοφυλακίου
- Εξαιρούνται έκτακτα ή μη επαναλαμβανόμενα εισοδήματα που προέρχονται από ασφαλιστικές.

3.3.3.2 Τυποποιημένη προσέγγιση

Η τυποποιημένη προσέγγιση (SA) παρέχει μια πιο εκλεπτυσμένη κεφαλαιακή απαίτηση. Αυτό στηρίζεται στο γεγονός ότι διαφορετικές γραμμές των επιχειρήσεων αντιμετωπίζουν διαφορετικούς τύπους του λειτουργικού κινδύνου. Ο κίνδυνος αυτών των διαφορετικών γραμμών φαίνεται στο σχήμα 3.4. Κάθε χρόνο, τα ακαθάριστα έσοδα της τράπεζας είναι χωρισμένα σε οκτώ διαφορετικές δραστηριότητες. Αυτές οι διαφορετικές δραστηριότητες υπάρχει περίπτωση να έχουν αρνητικό ακαθάριστο εισόδημα. Όταν η τράπεζα σε κάποιο έτος έχει αρνητικό ακαθάριστο εισόδημα τότε αυτό δεν συμπεριλαμβάνεται στον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για τον λειτουργικό κίνδυνο του Πυλώνα I αλλά αποτελεί αντικείμενο του εποπτικού ελέγχου του Πυλώνα II.

⁶² Basel Committee on Banking Supervision (2006). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework. Technical report, Bank for International Settlements, Basel.

Πίνακας 3.4

Οι οκτώ διαφορετικές επιχειρηματικές γραμμές μιας τράπεζας και συντελεστές Beta.

Επιχειρηματικές κατηγορίες	Συντελεστές Beta
Δείκτης Εταιρικής χρηματοδότησης (β ₁)	18%
Δείκτης Διαπραγματεύσεων και πωλήσεων (β ₂)	18%
Δείκτης Λιανικής Τραπεζικής (β ₃)	12%
Δείκτης Εμπορικής Τραπεζικής (β ₄)	15%
Δείκτης πληρωμών και Διακανονισμών (β ₅)	18%
Δείκτης Υπηρεσιών του Οργανισμού (β ₆)	15%
Δείκτης Διαχείρισης Περιουσιακών στοιχείων (β ₇)	12%
Δείκτης Λιανική Χρηματοπιστηριακή (β ₈)	12%

Πηγή : www.basel-ii-accord.com

Η κεφαλαιακή απαίτηση λαμβάνεται ως εξής :

$$K_{SA} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \max \sum_{j=1}^{\infty} GI_j \times \beta_{j;0} \quad (3.8)$$

Όπου

K_{SA} =η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο

GI_j =τα ακαθάριστα έσοδα για την j δραστηριότητα

$\beta_{j;0}$ =ο συντελεστής beta.

N=3 έτη

Να σημειωθεί ότι υπάρχει επίσης μια εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδος σύμφωνα με την οποία η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο για τις λιανικές και τις εμπορικές

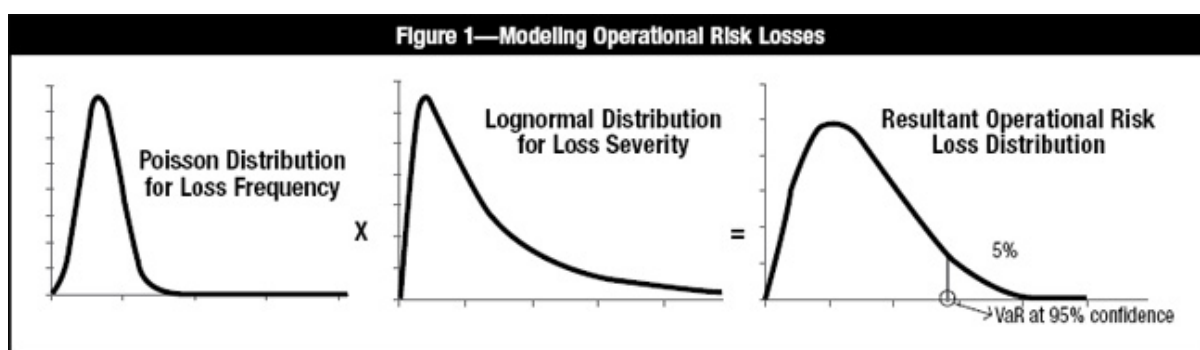
τράπεζες από το συνολικό ύψος των συνολικών τρεχουσών δεσμεύσεων και απαιτήσεων. Οι εθνικές εποπτικές αρχές μπορούν να επιτρέψουν στις τράπεζες να εφαρμόσουν την εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδο αντί της τυποποιημένης.

Το επαρκές κεφάλαιο δεν είναι ο μοναδικός παράγοντας για μια καλή διαχείριση κινδύνου, καθώς απαιτείται το διοικητικό συμβούλιο και τα ανώτερα στελέχη πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στη διαχείριση του κινδύνου.

3.3.3.3 Εξελιγμένη μέθοδος

Στις τράπεζες επιτρέπεται να εφαρμόζονται εσωτερικές μέτρησης των κινδύνων για τον λειτουργικό κίνδυνο. Αυτές οι προσεγγίσεις γίνονται κάτω από εποπτική αξιολόγηση. Σε αναλογιστική προσέγγιση, η κατανομή των ζημιών βασίζεται σε εξωτερικά και εσωτερικά δεδομένα και στηρίζεται σε δύο στοιχεία :⁶³

- Το πλήθος των γεγονότων ανά έτος εξαρτάται από τον τύπο δραστηριότητας (για παράδειγμα η συχνότητα κατανομής απώλειας προσδιορίζεται χρησιμοποιώντας μια κατανομή Poisson).
- Η βαρύτητα της απώλειας ενός γεγονότος εξαρτάται από τον τύπο της δραστηριότητας (για παράδειγμα η βαρύτητα κατανομής απώλειας προσδιορίζεται από μια λογαριθμική κατανομή).



Πηγή : www.isaca.org

Διάγραμμα 3.4 Γενικό μοντέλο προσομοίωσης λειτουργικού κινδύνου

⁶³ Allen and Overly (2008). Regulatory Capital, Standardized approach to Credit Risk in the Banking book

Η συνολική κατανομή απώλειας λαμβάνεται από την συνέλιξη των δύο κατανομών που φαίνονται στο παραπάνω σχήμα. Οι παράμετροι της συχνότητας και της βαρύτητας της κατανομής εξαρτώνται από τα χαρακτηριστικά των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων.

3.4 Πυλώνας II

Σε αντίθεση με τον Πυλώνα I, ο οποίος επικεντρώνεται στην ποσοτική μέτρηση του κινδύνου, ο Πυλώνας II τονίζει την ανάγκη ύπαρξης μιας ποιοτικής προσέγγισης για την εποπτεία των τραπεζών. Ο Πυλώνας II προβλέπει κανόνες για την εποπτική αξιολόγηση της κεφαλαιακής επάρκειας της τράπεζας και των εσωτερικών διαδικασιών εκτίμησης του κινδύνου.⁶⁴ Από την μία μεριά, στόχος του είναι να διασφαλίσει ότι οι τράπεζες έχουν επαρκή κεφάλαια έτσι ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν σε όλους τους κινδύνους. Από την άλλη πλευρά, αποσκοπεί στην ενθάρρυνση των τραπεζών για τη συνεχή βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών σχετικά με την μέτρηση, την παρακολούθηση και την διαχείριση των κινδύνων τους. Ο πυλώνας II υποκινεί μια συνεχή αναπροσαρμογή και βελτίωση των νέων μεθόδων διαχείρισης κινδύνων και εσωτερικού ελέγχου.

Η διαδικασία εποπτικής αξιολόγησης του Πυλώνα II αποτελείται από εσωτερική επανεξέταση της τράπεζας και από εξωτερική αξιολόγηση από τις ρυθμιστικές αρχές. Ουσιαστικά οι τράπεζες, είναι υποχρεωμένες να αναλύσουν όλους τους κινδύνους, και να εξακριβώσουν αν υπάρχουν επαρκή κεφάλαια. Εκτός από τον πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και τον λειτουργικό κίνδυνο, οι ελάχιστοι κίνδυνοι που πρέπει να καλυφθούν είναι κίνδυνοι επιτοκίου, ο κίνδυνος ρευστότητας και οι κίνδυνοι φήμης και στρατηγικής. Οι συμμετέχοντες στην αγορά υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχει ακόμα ένα πρότυπο για τις απαιτήσεις του Πυλώνα II και ότι οι εποπτικές αρχές μάλλον θα αξιολογήσουν εκ των υστέρων τη δουλειά της τράπεζας αντί να περιγράψουν εκ των προτέρων συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές. Ως εκ τούτου, οι ρυθμιστικές αρχές θα αξιολογήσουν και θα καθορίσουν το ποσό του κεφαλαίου που απαιτείται πέραν του Πυλώνα I για να καταγραφούν οι επιπρόσθετοι κίνδυνοι. Ωστόσο, αυτή η αβεβαιότητα έχει προκαλέσει πολλά σχόλια στον τραπεζικό κλάδο και αιτήματα για περαιτέρω καθοδήγηση.

⁶⁴ Abel, E. (2007). From Basel I to Basel II : An analysis of the three pillars. Madrid

Η διαδικασία εποπτικής αξιολόγησης καθορίζεται με την βοήθεια τεσσάρων βασικών αρχών.⁶⁵ Η πρώτη αρχή περιγράφει την εσωτερική διαδικασία αξιολόγησης της κεφαλαιακής επάρκειας, σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική εποπτεία⁶⁶, καθορίζει τι πρέπει να κάνει η τράπεζα έτσι ώστε να διαθέτει επαρκή κεφάλαια για την κάλυψη όλων των κινδύνων του και καθορίζει την ευθύνη που έχει για τη διάθεση αποτελεσματικών μεθόδων για τη μέτρηση και τη διαχείριση των κεφαλαιακών απαιτήσεων και των κινδύνων. Οι αρχές 2, 3 και 4 καθορίζουν το ρόλο του ρυθμιστή για την αναθεώρηση και την αξιολόγηση της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών, έτσι ώστε να μπορεί να αναλάβει δράση όταν αυτό είναι αναγκαίο. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την δεύτερη αρχή, οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να ελέγχουν και να αξιολογούν τις διαδικασίες εσωτερικής αξιολόγησης κεφαλαιακής επάρκειας και να παρακολουθούν αν εξασφαλίζεται η τήρηση των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας. Οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλα εποπτικά μέτρα, εάν δεν είναι ικανοποιημένοι με το αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας. Σύμφωνα με την τρίτη αρχή οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να αναμένουν από τις τράπεζες να λειτουργούν σύμφωνα με τους ελάχιστους εποπτικούς κεφαλαιακούς δείκτες και θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να ζητούν από τις τράπεζες να διατηρούν κεφάλαια τα οποία υπερβαίνουν τα ελάχιστα. Τέλος, σύμφωνα με την τέταρτη αρχή οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να επιδιώκουν να παρεμβαίνουν σε πρώιμο στάδιο για την αποτροπή κεφαλαίων τα οποία βρίσκονται κάτω από τα ελάχιστα επίπεδα που απαιτούνται για την υποστήριξη των κινδύνων που μπορεί να δεχτεί μια τράπεζα και θα πρέπει να απαιτούν ταχεία δράση αποκατάστασης.

Η διαδικασία εποπτικής αξιολόγησης, πρέπει να διασφαλίζει ότι οι τράπεζες έχουν θέσει ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση του επαρκούς κεφαλαίου σε σχέση με τους κινδύνους, ότι θα λειτουργούν πάνω από ελάχιστους κεφαλαιακούς δείκτες και ότι θα λαμβάνονται διορθωτικές ενέργειες όταν απαιτείται. Οι εθνικές εποπτικές αρχές θα είναι υπεύθυνες έτσι ώστε να αξιολογούν και να διασφαλίζουν ότι οι τράπεζες θα διαθέτουν αξιόπιστες εσωτερικές διαδικασίες, οι οποίες θα τους δώσουν την δυνατότητα να αναλάβουν την φροντίδα όλων των υφιστάμενων και δυνητικών κινδύνων και των απαιτήσεων της κεφαλαιακής επάρκειας. Σε αυτό το πλαίσιο είναι κρίσιμο να επιτευχθεί εναρμόνιση με τους κύριους κανόνες για τον υπολογισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων, αλλά και των πρακτικών προληπτικής

⁶⁵ Bank for international Settlements (2004). Basel Committee on Banking Supervision

⁶⁶ Basel Committee on Banking Supervision (1997). Core principles for effective banking supervision. Technical report, Bank for International Settlements (BIS).

εποπτείας που επιβάλλονται από τις τοπικές ρυθμιστικές αρχές έτσι ώστε να δημιουργούνται ισότιμοι όροι ανταγωνισμού για τις τράπεζες που δραστηριοποιούνται διεθνώς.

Η σημασία της εποπτικής αξιολόγησης δεν είναι μόνο να διασφαλιστεί ότι οι τράπεζες θα έχουν επαρκή κεφάλαια για να μπορούν να υποστηρίξουν τις δραστηριότητες τους, αλλά και για την προώθηση στο εσωτερικό τους σχεδιασμών και εφαρμογών καλύτερων τεχνικών διαχείρισης κινδύνων. Αυτές οι τεχνικές θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν όχι μόνο για την μέτρηση, αλλά και για την κατανομή κεφαλαίου και την τιμολόγηση με βάση τον κίνδυνο.

Ο κίνδυνος και τα κεφάλαια πρέπει να βρίσκονται σε ισορροπία, δηλαδή σε περίπτωση εμφάνισης ενός μη ισορροπημένου κινδύνου, οι επιλογές θα είναι να μειώσουν τον κίνδυνο ή να αυξήσουν το κεφάλαιο. Από την άλλη εάν το ποσό των κεφαλαίων που διατίθενται για την κάλυψη του κινδύνου στις τρέχουσες δραστηριότητες είναι υπερβολικό, τότε υπάρχει η δυνατότητα μείωσης του κεφαλαίου.

Σε κάθε περίπτωση, η αύξηση ή η μείωση του κεφαλαίου που κατέχουν οι τράπεζες δεν θα πρέπει να θεωρείται η μόνη επιλογή σε περίπτωση αύξησης ή μείωσης των κινδύνων που η τράπεζα εκτίθεται. Υπάρχουν πολλές ενέργειες που μπορούν να κάνουν οι τράπεζες, προκειμένου να ευθυγραμμίσουν το επίπεδο κινδύνου με τα κεφάλαια τα οποία είχαν αρχικά διατεθεί, όπως για παράδειγμα η βελτίωση εσωτερικών ελέγχων.

3.5 Πυλώνας III

Η πειθαρχία της αγοράς έχει από καιρό αναγνωριστεί ως βασικός στόχος της Επιτροπής της Βασιλείας περί τραπεζικού ελέγχου. Η παροχή σημαντικών πληροφοριών σχετικά με την βασική κοινή μέτρηση του κινδύνου από τους συμμετέχοντες στην αγορά είναι μια θεμελιώδης αρχή ενός υγιούς τραπεζικού συστήματος. Ο Πυλώνας III έχει στόχο την προώθηση της πειθαρχίας της αγοράς μέσω κανονιστικών απαιτήσεων γνωστοποίησης.⁶⁷ Οι απαιτήσεις αυτές επιτρέπουν στους συμμετέχοντες στην αγορά να εκτιμούν καλύτερα πληροφορίες σχετικά με τα εποπτικά κεφάλαια της τράπεζας και την έκθεση της σε κίνδυνο, προκειμένου να δημιουργηθεί κλίμα εμπιστοσύνης στην τράπεζα. Η αύξηση κοινοποίησης του προφίλ του κινδύνου και η κεφαλαιοποίηση των χρηματοπιστωτικών αγορών αποτελούν το βασικό στοιχείο του Πυλώνα III. Θεωρείται δεδομένο ότι οι καλά πληροφορημένοι συμμετέχοντες

⁶⁷ Basel Committee on Banking Supervision (2001). Pillar 3 (market discipline), supporting document to the new Basel capital accord. Technical report, Bank for International Settlements (BIS), Basel

στην αγορά προτιμούν μια προληπτική στρατηγική για την διαχείριση των κινδύνων και τον αποτελεσματικό έλεγχο τους. Αυτό γενικά παρέχει ένα κίνητρο στις τράπεζες και στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να παρακολουθούν και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τους κινδύνους τους.

Σύμφωνα με τον Πυλώνα III η πειθαρχία στην αγορά μπορεί να ενισχύσει τα ρυθμιστικά κεφάλαια και μαζί με άλλες εποπτικές προσπάθειες να προωθηθεί η ασφάλεια των τραπεζών και του χρηματοπιστωτικού συστήματος γενικότερα. Η επιτροπή Τραπεζικής εποπτείας της Βασιλείας θεωρεί ότι οι εποπτικές αρχές πιστεύουν ότι η έντονη πειθαρχία στην αγορά είναι ο μοχλός για τη ενίσχυση της ασφάλειας και της ευρωστίας του τραπεζικού συστήματος.⁶⁸

Το πλαίσιο είναι αρκετά ευέλικτο ώστε να επιτευχθεί η πειθαρχία στην αγορά και να καλυφθούν όλες οι ανησυχίες των πιστωτικών ιδρυμάτων σχετικά με την προστασία των απόρρητων πληροφοριών. Επιπλέον, οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές θα πρέπει να αποφασίσουν ποιες από τις πληροφορίες θα πρέπει να απευθύνονται μόνο στις εποπτικές αρχές και ποιες πληροφορίες θα γνωστοποιούνται στις αγορές.

Σκοπός του Πυλώνα III είναι στην ουσία να συμπληρώσει τον Πυλώνα I και τον Πυλώνα II. Η κοινοποίηση του προφίλ των κινδύνων, επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκτιμούν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τα κεφάλαια, την έκθεση τους στον κίνδυνο και γενικά για την κεφαλαιακή επάρκεια. Η κοινοποίηση αυτή θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις πληροφορίες που χρησιμοποιούν τα ανώτερα διευθυντικά στελέχη και το διοικητικό συμβούλιο για την διαχείριση των κινδύνων της τράπεζας.

Πάρα το γεγονός ότι υπάρχει μια καλή βάση για την εφαρμογή του Πυλώνα III, στην πράξη, οι τραπεζικές εποπτικές αρχές είναι αυτές που καθορίζουν ποιες πληροφορίες πρέπει να κοινοποιηθούν. Η αρχή αυτή διαφέρει από χώρα σε χώρα. Σε ορισμένες χώρες, οι εποπτικές αρχές μπορούν να κοινοποιούν πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις μέσω κάποιων δεσμευτικών ρυθμίσεων, ενώ σε άλλες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο έμμεσες προσεγγίσεις. Η επιτροπή Τραπεζικής εποπτείας της Βασιλείας προτίθεται να εισαγάγει «ισχυρές συστάσεις» ή «αρχές» έτσι ώστε να εφαρμοστεί ο Πυλώνας III. Έτσι οι εποπτικές αρχές θα έχουν το δικαίωμα να παρεμβαίνουν έτσι ώστε να γίνεται η κοινοποίηση των κατάλληλων πληροφοριών. Η παρέμβαση αυτή θα πρέπει να εξαρτάται από την σοβαρότητα της μη συμμόρφωσης των τραπεζικών συστημάτων και μπορεί να κυμαίνεται από απλές

⁶⁸ Basel Committee on Banking Supervision (2001). Pillar 3 (market discipline), supporting document to the new Basel capital accord. Technical report, Bank for International Settlements (BIS), Basel

επιπλήξεις έως και χρηματοοικονομικές κυρώσεις. Άμεσες κυρώσεις μπορούν να ληφθούν, για παράδειγμα, όταν υπάρχει απόκρυψη στοιχείων σχετικά με τις εσωτερικές μεθοδολογίες αξιολόγησης που επιτρέπουν τη μείωση του κινδύνου.

Οι περισσότερες κοινοποιήσεις των τραπεζών αφορούν περισσότερο ποιοτικές πληροφορίες σχετικά με τα επιδόματα, τις στατιστικές μεθόδους, τις πολιτικές του πιστωτικού κινδύνου και τη μετάβαση χρήσης της τυποποιημένης μεθόδου στην προσέγγιση μέσω εσωτερικής διαβάθμισης.

3.6 Από την Βασιλεία II στην Βασιλεία III

Η μετάβαση από την Βασιλεία II στην Βασιλεία III ξεκίνησε το 2008 καθώς η Βασιλεία II δεν ήταν τελικά επαρκής για να αποτρέψει την κρίση του 2007. Ένας βασικός παράγοντας που οδήγησε σε αυτή την μετάβαση ήταν η λανθασμένη εποπτεία των τραπεζικών ιδρυμάτων για την εφαρμογή της Βασιλείας II. Πιο συγκεκριμένα, οι τράπεζες παρουσίαζαν στοιχεία σχετικά με τους κινδύνους που αντιμετώπιζαν, τα οποία όμως αρκετές φορές δεν ανταποκρίνονταν στην πραγματικότητα, έτσι ώστε να κρύβουν από τις εποπτικές αρχές τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Αυτό ήταν εφικτό εξαιτίας των τρόπων υπολογισμού και μέτρησης των κινδύνων που είχαν θεσπιστεί από τη Βασιλεία II.⁶⁹

Σύμφωνα με την επιτροπή της Βασιλείας⁷⁰, αν και η κεφαλαιακή επάρκεια των περισσότερων τραπεζών ήταν επαρκής η ποιότητα τους άρχισε ξαφνικά να μειώνεται με την εμφάνιση της κρίσης, καθώς οι τράπεζες αντιμετώπιζαν πλέον προβλήματα ρευστότητας. Αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι οι συνθήκες στις αγορές αναστράφηκαν με αποτέλεσμα η ταχύτητα με την οποία τα αποθέματα ρευστότητας εξαντλούνταν να αυξάνεται συνεχώς.

Ένα άλλο γεγονός το οποίο έκρινε απαραίτητη την μετάβαση από την Βασιλεία II στην Βασιλεία III ήταν ότι το κανονιστικό πλαίσιο της Βασιλείας II δεν περιείχε κανόνες μακρο-προληπτικών πολιτικών για την πρόληψη του συστημικού κινδύνου. Αντίθετα, το κανονιστικό πλαίσιο της Βασιλείας III για την κεφαλαιακή επάρκεια περιείχε τέτοιες πολιτικές. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το πλαίσιο αυτό οι τράπεζες ωθούνταν στα εξής:⁷¹

⁶⁹ Καραμούζης, Ν. Κ. και Χαρδούβελης, Γ. Α. (2011). Από την διεθνή κρίση στην κρίση της ευρωζώνης και της Ελλάδας, Αθήνα.

⁷⁰ BCBS (2011), Basel II : A global Regulatory framework for more resilient banks and banking systems

⁷¹ Γκόρτσος, Χ. Β. (2011). Εισαγωγή στο Διεθνές Χρηματοπιστωτικό Δίκαιο. Νομική Βιβλιοθήκη

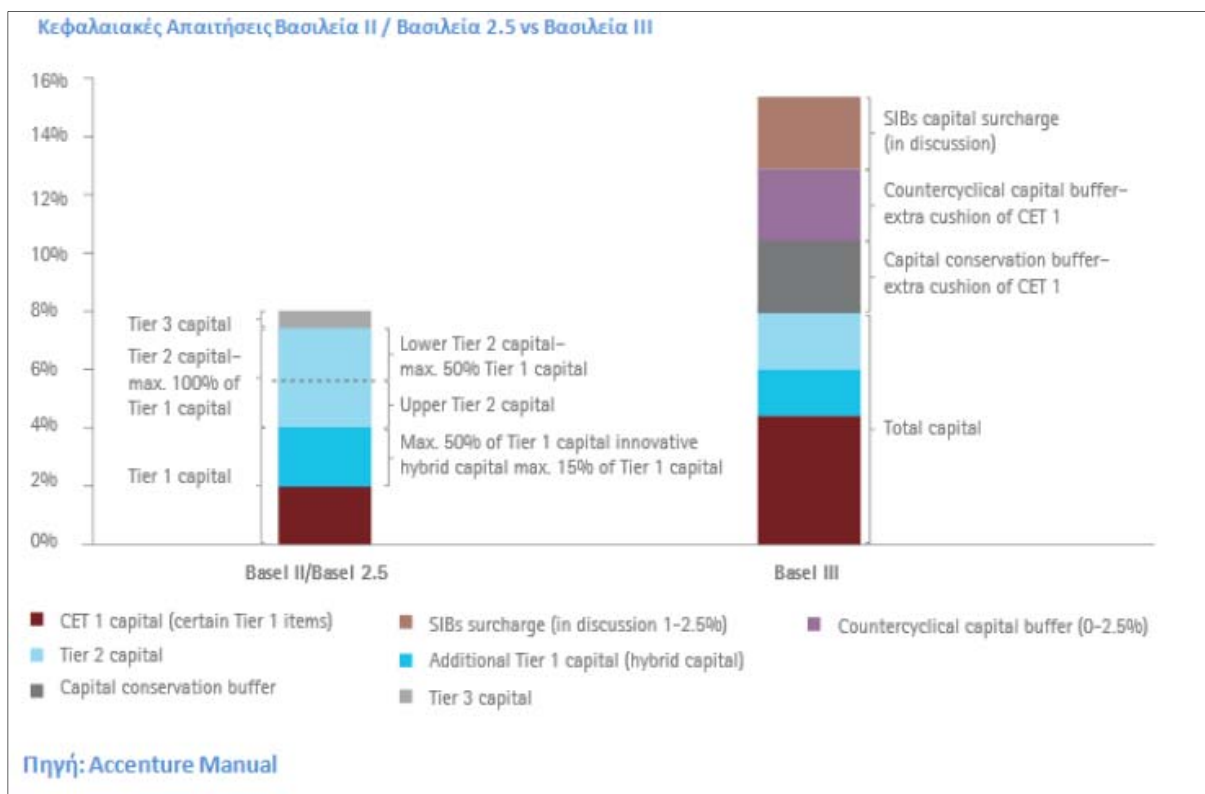
- Στη συμβολή ενίσχυσης της πιστωτικής επέκτασης, καθιερώνοντας χαμηλότερα κριτήρια αξιολόγησης για το πλαίσιο χορήγησης δανείων κατά την περίοδο οικονομικής ανάπτυξης
- Στον περιορισμό χορηγήσεων δανείων, θεσπίζοντας αυστηρότερα κριτήρια κατά την περίοδο της ύφεσης.

Σύμφωνα με το νέο πλαίσιο που διαμορφώνεται από τη Βασιλεία III, τα βασικά κεφάλαια (Tier 1 Capital) αποτελούνται κυρίως από κοινές μετοχές και παρακρατηθέντα κέρδη. Στο πεδίο της κεφαλαιακής δομής, οι τομές που επιφέρει η Βασιλεία III αφορούν τις κάτωθι κατευθυντήριες γραμμές:

- Η ποιότητα της κεφαλαιακής βάσης είναι βελτιωμένη και πλήρως εναρμονισμένη με τις επιταγές του νέου ρυθμιστικού πλαισίου.
- Τα κύρια στοιχεία (Common Equity Tier 1, CET1) είναι πλήρως αποτυπωμένα εντός των νέων διατάξεων.
- Προσδιορίζονται ορισμένα κεφάλαια τα οποία αφαιρούνται από τα κεφάλαια της κατηγορίας 1 (CET 1).
- Νέα αυστηρότερα κριτήρια εισάγονται για όλες τις κατηγορίες ιδίων κεφαλαίων.
- Αυξάνεται η ποσότητα των κεφαλαίων, καθορίζεται μια νέα μορφή μέσων για την αντιμετώπιση ακραίων συνθηκών.

Το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών κατά τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων αποτελείται από το άθροισμα των βασικών ιδίων κεφαλαίων (Tier 1 Capital) τα οποία περαιτέρω διαχωρίζονται σε Κύρια και Πρόσθετα Κεφάλαια της κατηγορίας 1 και των συμπληρωματικών κεφαλαίων (Tier 2 Capital) .

Το νέο κανονιστικό πλαίσιο είναι πλήρως απλοποιημένο όπως και το προηγούμενο πλαίσιο της Βασιλείας II. Έχουν καταργηθεί οι δυο υποκατηγορίες κεφαλαίων τα συμπληρωματικά ίδια κεφάλαια της κατηγορίας 2 (Upper Tier 2 Capital) καθώς και τα πρόσθετα στοιχεία συμπληρωματικών κεφαλαίων (Low Tier 2 Capital). Ωστόσο καταργείται η κατηγορία των συμπληρωματικών ιδίων κεφαλαίων για την κάλυψη του κινδύνου αγοράς. (Tier 3 Capital) .



Πηγή: Accenture manual

Διάγραμμα 3.5

Κεφαλαιακές απαιτήσεις Βασιλεία II/ Βασιλεία III

Η κυριότερη καινοτομία της Βασιλείας III είναι η εναρμονισμένη εισαγωγή των κύριων στοιχείων (CET1), ενός βασικού συστατικού των ιδίων κεφαλαίων, που αποτελεί ουσιαστικά ένα από τα πιο ποιοτικά κεφαλαιακά εργαλεία. Χρήσιμο μέτρο για την εκτίμηση της φερεγγυότητας ενός τραπεζικού οργανισμού μπορούν να θεωρηθούν τα κύρια στοιχεία των βασικών ιδίων κεφαλαίων.

Η Βασιλεία III έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στην κεφαλαιακή επάρκεια των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων μέσω του ορισμού αυστηρότερων κανόνων διαφάνειας των εποπτικών κεφαλαίων. Στο πλαίσιο της Βασιλείας III δόθηκε περισσότερο έμφαση σε υψηλότερης μορφής κεφάλαια, τα οποία θα επιτρέπουν στις τράπεζες να απορροφούν ενδεχόμενες ζημιές από τους κινδύνους στους οποίους εκτίθενται.

Τα κεφάλαια πρώτης κατηγορίας πλέον θα περιέχουν ένα καταβεβλημένο μετοχικό κεφάλαιο σε επίπεδο κοινών μετοχών, τα εμφανή αποθεματικά, τις κοινές μετοχές οι οποίες

έχουν εκδοθεί από θυγατρικές επιχειρήσεις των τραπεζών , προνομιούχες μετοχές και ομολογιακούς τίτλους καθορισμένης διάρκειας.⁷²

Τα συμπληρωματικά κεφάλαια (Tier II), των οποίων το ύψος δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το 2% των σταθμισμένων στοιχείων του ενεργητικού τους και των στοιχείων εκτός ισολογισμού αποτελούνται από προνομιούχες μετοχές και ομολογιακούς τίτλους ορισμένης διάρκειας (συνήθως τουλάχιστον μιας πενταετίας), τίτλους θυγατρικών επιχειρήσεων των τραπεζών οι οποίοι δεν υπάγονται στα κεφάλαια πρώτης κατηγορίας.⁷³

Το νέο πλαίσιο προληπτικής εποπτείας αποτελεί βελτίωση και συμπλήρωση του υφιστάμενου και όχι μια καινούργια συμφωνία, και ως σκοπό έχει την ενδυνάμωση της σταθερότητας του παγκόσμιου τραπεζικού συστήματος κινούμενο προληπτικά σε δύο επίπεδα: μικροοικονομικό και μακροοικονομικό.

Οι αλλαγές του νέου πλαισίου μπορούν να διαχωριστούν σε δύο κατηγορίες:

- Διατάξεις του υπάρχοντος κανονιστικού πλαισίου Βασιλεία II στις οποίες επέρχονται τροποποιήσεις και προσθήκες στα ίδια κεφάλαια και στη κάλυψη των τραπεζών έναντι της έκθεσης τους στον πιστωτικό κίνδυνο.
- Διατάξεις που αποτελούν καινοτόμα στοιχεία του νέου πλαισίου όπως ο συντελεστής μόχλευσης, ο συντελεστής κάλυψης ρευστότητας, ο συντελεστής καθαρής σταθερής χρηματοδότησης, εργαλεία παρακολούθησης του κινδύνου ρευστότητας, το κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης και τέλος το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα.

Ως ημερομηνία έναρξης σταδιακής εφαρμογής των νέων διατάξεων είχε οριστεί η 1 Ιανουαρίου 2013 με στόχο την σταδιακή προσαρμογή των τραπεζών μέχρι την 1 Ιανουαρίου 2019. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εκδώσει την οδηγία 2013/36/ΕΕ⁷⁴ και τον κανονισμό 575/2013⁷⁵ με τα οποία ενσωματώνονται στο ευρωπαϊκό δίκαιο οι κανόνες της Βασιλεία III. Η ενσωμάτωση των παραπάνω διατάξεων στο Ελληνικό δίκαιο έγινε με το Ν.4261/2014⁷⁶.

⁷² BCBS (2011), Basel II : A global Regulatory framework for more resilient banks and banking systems

⁷³ BCBS (2011), Basel II : A global Regulatory framework for more resilient banks and banking systems

⁷⁴ Η οδηγία 2013/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου εκδόθηκε «σχετικά με την πρόσβαση στη δραστηριότητα πιστωτικών ιδρυμάτων και την προληπτική εποπτεία πιστωτικών ιδρυμάτων και επιχειρήσεων επενδύσεων, για την τροποποίηση της οδηγίας 2002/87/ΕΚ και για την κατάργηση των οδηγιών 2006/48/ΕΚ και 2006/49/ΕΚ».

⁷⁵ Ο κανονισμός 575/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου εκδόθηκε «σχετικά με τις απαιτήσεις προληπτικής εποπτείας για πιστωτικά ιδρύματα και επιχειρήσεις επενδύσεων και την τροποποίηση του κανονισμού με αριθμό 648/2012».

⁷⁶ Νόμος 4261/2014, http://www.hellenicparliament.gr/Nomothetiko-Ergo/Anazitisi-Nomothetikou-Ergou?law_id=790d16f3-51db-4bac-b40f-50d84266e618

3.6.1 Συντελεστής μόχλευσης

Σύμφωνα με τον Ingves (2014), ο τραπεζικός τομέας παρουσιάζει την υψηλότερη μόχλευση από οποιονδήποτε άλλον τομέα της βιομηχανίας. Αναφορικά, η αναλογία χρηματοδότησης των περιουσιακών στοιχείων των δέκα μεγαλύτερων μη χρηματοοικονομικών εταιριών στον κόσμο είναι περίπου 50:50 με δανειακά κεφάλαια και ίδια κεφάλαια αντίστοιχα. Στον τραπεζικό τομέα, η πιο κοινή αναλογία είναι τουλάχιστον 95:5. Η συγκεκριμένη αναλογία από μόνης της εγκυμονεί κινδύνους, καθώς γνωρίζουμε από την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση τα αποτελέσματα της υπερβολικής μόχλευσης.

Ένα από τα πιο σημαντικά κριτήρια διάκρισης των προβληματικών από τις υγιείς τράπεζες ήταν η μόχλευση. Σύμφωνα με τον Walter (2011), αρκετοί πιστωτικοί οργανισμοί οι οποίοι είχαν υπερβολική μόχλευση, παρόλο που πληρούσαν τους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας, αντιμετώπιζαν προβλήματα καθώς οι αγορές αμφέβαλλαν για την φερεγγυότητα τους. Το νέο πλαίσιο της Βασιλείας III για να περιορίσει την μόχλευση, εισάγει ένα νέο εργαλείο υπολογισμού της, τον συντελεστή μόχλευσης.

Ο συντελεστής μόχλευσης λειτουργεί ως ένα συμπληρωματικό μέτρο προς τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας «backstop measure» και ορίζεται ως ο λόγος των βασικών ιδίων κεφαλαίων, όπως ορίζονται στο νέο πλαίσιο, προς τα ανοίγματα τους, εντός και εκτός ισολογισμού, βάση της λογιστικής τους αξίας χωρίς να σταθμίζονται με συντελεστές κινδύνου και χωρίς το δικαίωμα συμψηφισμού απαιτήσεων και υποχρεώσεων.⁷⁷

Αρχικά, ορίστηκε μια μεταβατική περίοδος εφαρμογής του συντελεστή μόχλευσης, από την 1 Ιανουαρίου 2013 μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2017, κατά την οποία οι τράπεζες οφείλουν να τον υπολογίζουν με υποχρέωση από την 1^η Ιανουαρίου 2015 να τον δημοσιοποιούν. Το ύψος του νέου συντελεστή ορίζεται σε 3%. Ωστόσο, η εναρμόνιση των τραπεζών και η τελική εφαρμογή του θα ξεκινήσουν τον Ιανουάριο του 2018. Με αυτή την μεταβατική περίοδο, η επιτροπή της Βασιλείας στοχεύει να παρακολουθήσει και να διαπιστώσει ποια είναι η αλληλεπίδραση του συντελεστή μόχλευσης και των κεφαλαιακών απαιτήσεων βάσει των σταθμισμένων στοιχείων του ενεργητικού, ώστε στις αρχές του 2017 η επιτροπή να προχωρήσει στη διατύπωση τυχόν αλλαγών στον ορισμό και στον ποσοτικό προσδιορισμό

⁷⁷ BCBS (2010) Basel III, international framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring, 151-153.

του συγκεκριμένου συντελεστή.⁷⁸

3.6.2 Συντελεστές Ρευστότητας

Με το πλαίσιο της Βασιλείας III θεσπίστηκαν για πρώτη φορά σε διεθνές επίπεδο δύο συντελεστές ρευστότητας για τις τράπεζες με στόχο την εξάλειψη των μη αντιστοιχιών επενδύσεων και χρηματοδοτήσεων. Ο πρώτος είναι συντελεστής ρευστότητας «liquidity coverage ratio» “LCR” και ισούται με τον λόγο του αποθέματος υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμων στοιχείων του ενεργητικού προς το σύνολο των καθαρών ταμειακών εκροών των επόμενων 30 ημερών. Το ύψος του οποίου πρέπει να ισούται ή να υπερβαίνει το 100%.⁷⁹ Ο συντελεστής ρευστότητας επιδιώκει την διασφάλιση επαρκών, μη βεβαρημένων, υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμων στοιχείων του ενεργητικού τα οποία μπορούν να ρευστοποιηθούν άμεσα για να καλύψουν ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις της τράπεζας.⁸⁰

Ο δεύτερος είναι ο συντελεστής καθαρής σταθερής χρηματοδότησης, «net stable funding ratio» “NSFR”, ο οποίος ορίζεται ως ο λόγος της διαθέσιμης ποσότητας σταθερής χρηματοδότησης προς την απαιτούμενη ποσότητα σταθερής χρηματοδότησης.⁸¹ Το ύψος του οποίου πρέπει να υπερβαίνει το 100%. Με τον συγκεκριμένο συντελεστή επιδιώκονται δύο στόχοι, σύμφωνα με τον Γκόρτσο (2011). Ο πρώτος στόχος είναι η αντιμετώπιση του προβλήματος που απορρέει από τον ετεροχρονισμό στη ρευστοποιησιμότητα στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού του ισολογισμού των τραπεζών. Ο δεύτερος στόχος είναι η δημιουργία κινήτρων στις τράπεζες με σκοπό να χρησιμοποιούν σταθερές πηγές για την χρηματοδότηση των περιουσιακών τους στοιχείων όλων των οποίων η διάρκεια τους υπερβαίνει το ένα έτος.

⁷⁸ BCBS (2010) Basel III, international framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring, 165-167.

⁷⁹ BCBS (2013) Basel III, the liquidity coverage ratio and liquidity risk monitoring tools, 22.

⁸⁰ BCBS (2013) Basel III : the liquidity coverage ratio and liquidity risk monitoring tools, 1 και 14

⁸¹ BCBS (2010) Basel III : International Framework for liquidity risk measurement standards and monitoring. 124-136

3.6.3 Το Κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης & το Αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα

Σύμφωνα με τον Hannoun (2010) , το νέο πλαίσιο θέλει να επιτύχει μια θεμελιώδη αλλαγή, να καθιερώσει το κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης το οποίο στοχεύει στη διατήρηση όλο και μεγαλύτερου ποσοστού των κερδών των τραπεζών επιβάλλοντας περιορισμούς επι των διανεμομένων κερδών τους σε μερίσματα, προγράμματα επαναγοράς μετοχών, καταβολή επιπλέον αμοιβών σε στελέχη «Bonus». Με τον τρόπο αυτό, οι τράπεζες ισχυροποιούν τα κεφάλαια τους, ενώ μπορούν εναλλακτικά να προχωρήσουν σε αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου.

Στα πλαίσια της μακρο-προληπτικής ρυθμιστικής παρέμβασης, η Βασιλεία III εισάγει το δείκτη του κεφαλαιακού αποθέματος για λόγους συντήρησης «capital conservation buffer». Τα πιστωτικά ιδρύματα θα είναι υποχρεωμένα σε ομαλές περιόδους να σχηματίζουν ένα κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης, το οποίο στοχεύει στην απορρόφηση πιθανών ζημιών που θα εμφανιστούν σε περιόδους κρίσεων, επιτρέποντας τη συνέχιση των λειτουργιών τους χωρίς να παραβιάσουν τα ελάχιστα όρια κεφαλαιακής επάρκειας. Με την καθιέρωση του, αναμένεται να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα του τραπεζικού συστήματος, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της καθοδικής φάσης της αγοράς. Το κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης αποτελεί επέκταση των ελαχίστων ιδίων κεφαλαίων, το ύψος του ορίζεται σε 2,5% του συνόλου των σταθμισμένων στοιχείων του ενεργητικού των τραπεζών και θα αποτελείται αποκλειστικά από κύρια στοιχεία των βασικών ιδίων κεφαλαίων.⁸² Οι παραπάνω διατάξεις θα τεθούν σταδιακά σε εφαρμογή, από την 1 Ιανουαρίου 2016 έως την 1 Ιανουαρίου 2019. Αρχικά, το ύψος του κεφαλαιακού αποθέματος για λόγους συντήρησης θα ανέλθει σε 0,625% το 2016 και θα αυξάνεται ισόποσα κάθε χρόνο, ώστε να ανέλθει το 2019 σε 2,5%.⁸³

Σύμφωνα με τον Θωμαδάκη και Λοϊζο (2011), το νέο εποπτικό πλαίσιο δημιούργησε ένα ακόμη καινοτόμο στοιχείο , το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα «countercyclical capital buffer» στοχεύοντας στη σύνδεση των κεφαλαιακών απαιτήσεων των τραπεζών με το μακροοικονομικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν. Η κακή λειτουργία του τραπεζικού συστήματος οδηγεί σε μείωση της παροχής πιστώσεων στην πραγματική οικονομία που συνεπάγεται σμίκρυνση της οικονομικής δραστηριότητας που με τη σειρά της οδηγεί σε

⁸² BCBS (2011), Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, 129

⁸³ BCBS (2011), Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, 133

μείωση των εσόδων και αύξηση των ζημιών των πιστωτικών ιδρυμάτων, δημιουργώντας ένα φαύλο κύκλο.⁸⁴ Για τον λόγο αυτό, θεσπίστηκε το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα για να αποφευχθεί κάτι παρόμοιο στο μέλλον. Το ύψος του θα κλιμακώνεται από 0% μέχρι 2,5% του συνόλου των σταθμισμένων στοιχείων του ενεργητικού των τραπεζών, κατά τη κρίση των αρμόδιων εποπτικών αρχών, οι οποίες θα καθορίζουν το ύψος του σύμφωνα με τις εξελίξεις του συστημικού κινδύνου που προκαλείται από την υπερβολική πιστωτική πολιτική.

Τα κύρια στοιχεία των βασικών ιδίων κεφαλαίων θα αποτελούν το απόθεμα το οποίο θα σχηματίζεται με επέκταση του κεφαλαιακού αποθέματος για λόγους συντήρησης. Η επιτροπή της Βασιλείας για να διευκολύνει τις εθνικές αρχές, δημοσίευσε ειδικές κατευθυντήριες γραμμές για τον προσδιορισμό του.⁸⁵

Πίνακας 3.5

Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής αντικυκλικού κεφαλαιακού αποθέματος

	2016	2017	2018	2019
Αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα ειδικά για το κάθε ίδρυμα	0% - 0,625% CET1	0% - 1,125% CET1	0% - 1,875% CET1	0% - 1,2.5% CET1

Πηγή: Ελληνική Ένωση Τραπεζών (2013)

Οι διατάξεις για το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα θα τεθούν σε ισχύ σταδιακά από την 1 Ιανουαρίου 2016 έως την 1 Ιανουαρίου 2019.

Ωστόσο σύμφωνα με τον Wellink (2011), η Βασιλεία III δημιούργησε τα παρακάτω χαρακτηριστικά. Αρχικά αυξάνεται σημαντικά η ποιότητα και η ποσότητα των τραπεζικών κεφαλαίων, με μεγαλύτερη έμφαση στα ίδια κεφάλαια. Έπειτα, εισάγεται ένας απλός δείκτης μόχλευσης, ο οποίος θα λειτουργήσει ως ασπίδα προστασίας ενάντια στην υπερβολική μόχλευση. Ένα τρίτο χαρακτηριστικό της είναι η χρήση κεφαλαιακών δεικτών, με το κεφαλαιακό απόθεμα για λόγους συντήρησης να παρέχει στις τράπεζες ένα ισχυρό κίνητρο να δημιουργούν ένα επιπλέον κεφάλαιο στις ανοδικές περιόδους, ενώ το αντικυκλικό κεφαλαιακό απόθεμα συμβάλει στην προστασία των τραπεζών από τις επιπτώσεις της προ-κυκλικότητας.

⁸⁴ BCBS (2011). Basel III: a global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, 136

⁸⁵ BCBS, (2010). Guidance for national authorities operating the countercyclical buffer.

<http://www.bis.org/publ/bcbs187.pdf>

Τέλος, η διαχείριση του κινδύνου ρευστότητας και τα πρότυπα ρευστότητας θα διασφαλίζουν ότι οι τράπεζες θα διαχειρίζονται πιο αποτελεσματικά τον παραπάνω κίνδυνο, διατηρώντας επαρκή αποθέματα ρευστότητας.

3.7 Επιπτώσεις της Βασιλείας III

Σύμφωνα με την Fitch Rating η οποία εκτιμά σε έκθεση της⁸⁶, πως με το νέο εποπτικό πλαίσιο, τα 29 παγκόσμια συστημικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (G-SIFI)⁸⁷ θα χρειαστούν πρόσθετα κεφάλαια ύψους 566 δισ. δολαρίων για να καλύψουν τους νέους κεφαλαιακούς κανόνες, μέχρι και την πλήρη εφαρμογή του πλαισίου την 1^η Ιανουαρίου 2019. Επιπλέον, επισημαίνει πως τα πιστωτικά ιδρύματα πιθανότατα να δεχτούν πιέσεις από τις εποπτικές αρχές με σκοπό να πετύχουν τους κεφαλαιακούς τους στόχους νωρίτερα. Ο οίκος εκτιμά πως η Βασιλεία III θα επιφέρει μία μείωση στη μέση απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE) των τραπεζών άνω του 20%. Οπού Return on Equity (ROE) ορίζεται ως ο δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων που ισούται με το πηλίκο των καθαρών κερδών προς τα ίδια κεφάλαια. Δείχνει την αποτελεσματικότητα με την οποία μια επιχείρηση χρησιμοποιεί τα κεφάλαια των ιδιοκτητών της, παρουσιάζοντας το μέγεθος των κερδών που δημιουργήθηκε από τα κεφάλαια που έχουν επενδύσει οι μέτοχοι στην επιχείρηση. Τα πιστωτικά ιδρύματα για να αντιμετωπίσουν την έλλειψη κεφαλαίων δεν θα προβούν σε διανομή κερδών προς τους μετόχους τους τα επόμενα έτη με αποτέλεσμα την μείωση στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Η πώληση ή εκκαθάριση ανοιγμάτων που υπόκεινται σε υψηλούς συντελεστές στάθμισης σύμφωνα με το νέο πλαίσιο θα αποτελέσει μία ακόμα στρατηγική των πιστωτικών ιδρυμάτων. Στο άρθρο υποστηρίζεται πως δημιουργούνται κίνητρα στις τράπεζες στο να μετακυλήσουν μέρος του κόστους στους δανειολήπτες, να εντείνουν την αναζήτηση κεφαλαίων μέσω τιτλοποιήσεων, να προβούν σε περαιτέρω μείωση των εξόδων τους καθώς και να αναζητήσουν διέξοδο σε τομείς του χρηματοπιστωτικού συστήματος που υπόκεινται σε πιο ήπια ρύθμιση, όπως η σκιώδης «τραπεζική».⁸⁸

Ο Γκόρτσος (2011) προβαίνει σε τρεις επισημάνσεις σχετικά με τις αναμενόμενες

⁸⁶Fitch Rating (2012), Stricter Basel III capital rules pose return one equity challenge for global banks.,5, 17.

⁸⁷Financial Stability Board, (2013). 2013 update of a group of global systemically important banks. (G-SIBs)

⁸⁸Kodres, L. (2013). What is a Shadow Banking, Vol 50, No. 2.

επιπτώσεις που ελλοχεύουν με την εφαρμογή των νέων διατάξεων. Αρχικά τα πιστωτικά ιδρύματα με την εφαρμογή των νέων διατάξεων μπορεί να οδηγηθούν σε περιορισμό της προσφοράς δανειακών κεφαλαίων με άμεσο αρνητικό αντίκτυπο στον πραγματικό τομέα της οικονομίας και στην ανάπτυξη. Έπειτα, η επιτακτική ανάγκη μείωσης τους κόστους των τραπεζών, είναι πιθανόν να τις οδηγήσει σε έναν κύκλο μετατόπισης των δραστηριοτήτων τους σε χώρες με χαλαρό ρυθμιστικό εποπτικό πλαίσιο ή σε τμήματα του χρηματοπιστωτικού συστήματος που τελούν υπό ήπια ρυθμιστική και εποπτική παρέμβαση. Τέλος, η ανάγκη ανάκτησης τεράστιων κεφαλαίων από τις αγορές κυρίως με την έκδοση κοινών μετοχών θα έχει ως αντίκτυπο την αναμενόμενη μείωση των αποδόσεων των ιδίων κεφαλαίων τους, που θα τις φέρει σε μειονεκτική ανταγωνιστική θέση προς τις επιχειρήσεις άλλων κλάδων της οικονομίας, οι οποίες θα μείνουν σταθερές ή θα τείνουν να αυξάνονται.

Οι Chan και Horan(2012) υποστηρίζουν πως η αναμενόμενη μείωση της κερδοφορίας των τραπεζών λόγω της εφαρμογής των νέων διατάξεων δεν είναι σίγουρο πως θα επηρεάσει την αξία των μετοχών των τραπεζών και την απόδοσή τους. Υπάρχουν ερευνητές που πιστεύουν πως η επικείμενη μείωση των κερδών των πιστωτικών ιδρυμάτων θα επηρεάσει αρνητικά την απόδοση των μετοχών. Από την άλλη πλευρά υπάρχουν ερευνητές που υποστηρίζουν νότιοι τραπεζικές μετοχές μπορούν να επωφεληθούν από τους υψηλότερους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας, εάν η αγορά δείξει μεγαλύτερη έμφαση στη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οι συγγραφείς αναφέρουν πως και η αγορά ομολόγων δεν θα παραμείνει ανεπηρέαστη από τη Βασιλεία III. Οι τράπεζες στην προσπάθειά τους να ικανοποιούν τους δύο συντελεστές ρευστότητας που θέτει το νέο πλαίσιο, θα στραφούν προς τα πιο ασφαλή ομόλογα, όπως τα κρατικά ομόλογα, τα καλυμμένα με εξασφαλίσεις ομόλογα και τα υψηλής ποιότητας εταιρικά ομόλογα. Οι τράπεζες για να προσελκύσουν τους επενδυτές και να για να ικανοποιήσουν τους δείκτες ρευστότητας θα προσπαθήσουν να εκδώσουν ομόλογα με εξασφαλίσεις, με απλούστερες δομές και με μεγαλύτερη διαφάνεια.

3.8 Ανακεφαλαίωση

Οι τραπεζικές κεφαλαιακές απαιτήσεις αποτελούν έναν βασικό παράγοντα ο οποίος συμβάλει για ένα υγιές και αποτελεσματικό χρηματοπιστωτικό σύστημα στο οποίο το κάθε άτομο αποκομίζει συμφέροντα εξασφαλίζοντας ότι οι τράπεζες διαθέτουν επαρκή επίπεδα κεφαλαίων.

Το πλαίσιο της Βασιλείας II παρέχει ένα νέο και βελτιωμένο τρόπο σκέψης για τη μέτρηση και τη διαχείριση του κινδύνου και της κεφαλαιακής επάρκειας για τις τράπεζες. Πρωταρχικοί στόχοι του είναι να αξιοποιήσει κατάλληλες μεθόδους μέτρησης κινδύνων για να βελτιώσει την ευαισθησία κινδύνου των κεφαλαιακών επιβαρύνσεων καθώς και στην καλύτερη ευθυγράμμιση των κεφαλαιακών απαιτήσεων των τραπεζών με τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν όπως ο πιστωτικός, της αγοράς και ο λειτουργικός κίνδυνος. Για να γίνει αυτό η βασιλεία δημιούργησε τους τρεις Πυλώνες. Οι πυλώνες αυτοί περιλαμβάνουν τους μηχανισμούς υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων για τους βασικούς τραπεζικούς κινδύνους (Πυλώνας I), τους ρόλους των τραπεζών και των εποπτικών αρχών οι οποίοι θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι τράπεζες κατέχουν αρκετά κεφάλαια για την κάλυψη των κινδύνων (Πυλώνας II) και την ενθάρρυνση πειθαρχίας της αγοράς με τη κοινοποίηση διάφορων πληροφοριών (Πυλώνας III).

Ωστόσο, η επιτροπή της Βασιλείας λαμβάνοντας υπόψη τους λόγους που οδήγησαν στην κρίση, αναγνώρισε τις αδυναμίες του υφιστάμενου εποπτικού πλαισίου και προχώρησε στην αναδιάρθρωση του. Το νέο εποπτικό πλαίσιο, η Βασιλεία III, φέρει αυστηρότερα μέτρα, τροποποιεί κάποιες διατάξεις, ιδιαίτερα στον ορισμό των κεφαλαιακών διατάξεων των τραπεζών, προσθέτοντας όμως και καινοτόμα στοιχεία, εφιστώντας την προσοχή στον περιορισμό του συστημικού κινδύνου και στον έλεγχο της ρευστότητας. Η Βασιλεία III δεν τροποποίησε διατάξεις όσον αφορά τον λειτουργικό κίνδυνο, αλλά βελτιώσεις για τον πιστωτικό και τον κίνδυνο αγοράς. Στόχος του νέου πλαισίου είναι η ενίσχυση της σταθερότητας και της διαφάνειας των χρηματοπιστωτικών οργανισμών, ώστε οι πιθανότητες επέλευσης μελλοντικών κρίσεων να μειωθούν αλλά και αν αυτές επέλθουν να είναι μικρότερης έντασης. Ωστόσο, η κριτική που ασκείται στο νέο αυστηρότερο εποπτικό πλαίσιο έχει να κάνει με την υποστήριξη πως το νέο πλαίσιο θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στον πραγματικό τομέα της οικονομίας και στην ανάπτυξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό, θα υπολογίσουμε την κεφαλαιακή επάρκεια για τον λειτουργικό κίνδυνο με τρεις μεθόδους. Την μέθοδο του Βασικού Δείκτη, την απλή τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και την εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδο για την Ελληνική τράπεζα Eurobank. Ο υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων θα γίνει όπως έχει αναφερθεί στο δεύτερο κεφάλαιο. Για τα αποτελέσματα θα χρησιμοποιηθούν οι ισολογισμοί της Eurobank τα έτη 2012, 2013 και 2014. Πριν τον υπολογισμό να δούμε πώς συμπεριφέρεται η τράπεζα απέναντι στον λειτουργικό κίνδυνο.

4.2 Η Ελληνική Τράπεζα Eurobank Ergasias A.E.

Η Eurobank A.E. αναγνωρίζει ότι ο λειτουργικός κίνδυνος εμπεριέχεται σε κάθε επιχειρηματική της δραστηριότητα και για αυτό το λόγο εφαρμόζει ένα πλαίσιο οργανωτικής διακυβέρνησης σε όλες τις χώρες στις οποίες δραστηριοποιείται ο όμιλος (Ρουμανία, Βουλγαρία, Σερβία, Κύπρο, Ουκρανία, Λουξεμβούργο). Πιο συγκεκριμένα η οργανωτική διακυβέρνηση του ξεκινά από το Διοικητικό συμβούλιο, την Εκτελεστική Επιτροπή και τα ανώτερα Διευθυντικά στελέχη και καταλήγει στους επικεφαλείς και τα στελέχη κάθε επιχειρηματικής μονάδας.

Κάθε θυγατρική τράπεζα του ομίλου έχει μια μονάδα λειτουργικού κινδύνου η οποία είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή της στρατηγικής και του πλαισίου διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου του Ομίλου στα πεδία που δραστηριοποιείται.

Το Διοικητικό Συμβούλιο παρακολουθεί, μέσω της Επιτροπής Διαχείρισης Κινδύνων του Διοικητικού Συμβουλίου, το επίπεδο και το προφίλ λειτουργικού κινδύνου, συμπεριλαμβανομένου του ύψους των λειτουργικών ζημιών, της συχνότητας και της επίπτωσής τους, και μέσω της Επιτροπής Ελέγχου, τα θέματα λειτουργικού κινδύνου που σχετίζονται με μηχανισμούς ελέγχων. Η Επιτροπή Διαχείρισης Λειτουργικών Κινδύνων αξιολογεί το λειτουργικό κίνδυνο που προκύπτει από τις δραστηριότητες του Ομίλου,

διασφαλίζει ότι κάθε επιχειρηματική μονάδα διαθέτει τις κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες για τη διαχείριση του λειτουργικού της κινδύνου και προβαίνει στην άμεση λήψη διορθωτικών μέτρων, όταν εντοπίζεται μια περιοχή υψηλού κινδύνου.

Ο Επικεφαλής Διαχείρισης Κινδύνου του Ομίλου είναι υπεύθυνος για κάθε πρωτοβουλία σχετικά με τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου και διασφαλίζει την εφαρμογή της πολιτικής λειτουργικού κινδύνου. Ο Γενικός Διευθυντής Διαχείρισης Κινδύνου του Ομίλου έχει τη συνολική ευθύνη και την εποπτεία των επιχειρηματικών μονάδων λειτουργικού κινδύνου σε κάθε χώρα όπου δραστηριοποιείται η Eurobank. Η κύρια ευθύνη για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου βρίσκεται στους αντίστοιχους επικεφαλής κάθε επιχειρηματικής μονάδας. Για το σκοπό αυτό, κάθε επιχειρηματική μονάδα:

- αναγνωρίζει, αξιολογεί και παρακολουθεί τους λειτουργικούς της κινδύνους και εφαρμόζει τεχνικές μείωσης των κινδύνων αυτών,
- αξιολογεί την αποτελεσματικότητα των ελέγχων,
- αναφέρει όλα τα σχετικά θέματα,
- έχει πρόσβαση και χρησιμοποιεί τις μεθόδους και τα εργαλεία που δημιουργήθηκαν από τον Τομέα Λειτουργικών Κινδύνων, προκειμένου να διευκολύνεται η αναγνώριση, η αξιολόγηση και η παρακολούθηση των λειτουργικών κινδύνων.

Ο Τομέας Λειτουργικών Κινδύνων είναι υπεύθυνος για τον καθορισμό και την εφαρμογή της μεθοδολογίας για την αναγνώριση, την αξιολόγηση και τη δημιουργία αναφορών λειτουργικού κινδύνου στο πλαίσιο των αποφάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου και της Επιτροπής Διαχείρισης Κινδύνων, και την εφαρμογή ρυθμιστικών απαιτήσεων και κατευθυντήριων γραμμών του Ομίλου. Επίσης είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση του επιπέδου και του προφίλ λειτουργικού κινδύνου και την υποβολή σχετικών αναφορών στην Επιτροπή Διαχείρισης Κινδύνων, καθώς και για τον καθορισμό και την εφαρμογή της μεθοδολογίας για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων για το λειτουργικό κίνδυνο.

Οι αναφορές προς τη διοίκηση του Ομίλου βασίζονται στα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (Δ.Π.Χ.Α.). Οι λογιστικές αρχές των επιχειρηματικών τομέων του Ομίλου είναι οι ίδιες με αυτές που περιγράφονται στις βασικές λογιστικές αρχές.

4.3 Μέτρηση Λειτουργικού Κινδύνου - Υπολογισμός κεφαλαιακών απαιτήσεων

Θα επιχειρηθεί να υπολογιστούν οι απαιτούμενες κεφαλαιακές απαιτήσεις της Τράπεζας Eurobank για την κάλυψη του λειτουργικού κινδύνου. Θα υπολογισθούν με την χρήση της μεθόδου του Βασικού Δείκτη, της Τυποποιημένης μεθόδου καθώς και της Εναλλακτικής Τυποποιημένης Μεθόδου. Ο υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων με την Μέθοδο εσωτερικής μέτρησης, την μεθόδου κατανομής Ζημιών καθώς με την μέθοδο της ανάλυσης σεναρίων δεν είναι εφικτός καθώς απαιτείται η τήρηση βάσης δεδομένων που να καταγράφονται περιστατικά απωλειών λόγω λειτουργικού κινδύνου καθώς και η συλλογή δεδομένων θα πρέπει να αφορά τουλάχιστον 5 έτη.

4.3.1 Υπολογισμός με την μέθοδο του Βασικού Δείκτη

Η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο σύμφωνα με την μέθοδο του βασικού δείκτη όπως αναφέρεται και σε προηγούμενα κεφάλαια, είναι ένα σταθερό ποσοστό του μέσου ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος των τριών τελευταίων ετών και υπολογίζεται ως εξής :

$$K_{BIA} = a \times \sum_{i=1}^n \frac{GI_i}{N} \quad (4.1)$$

Όπου

K_{BIA} = η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο σύμφωνα με την μέθοδο του βασικού δείκτη

a = ένα σταθερό ποσοστό του μέσου ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος (το οποίο συνήθως είναι 15%)

GI_i = το μέσο ακαθάριστο εισόδημα για το i έτος.

Σε περίπτωση που το GI είναι θετικό, ο μέσος όρος υπολογίζεται κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων ετών ($N=3$). Τα έτη με αρνητικό GI εξαιρούνται από τον υπολογισμό.

Για τον υπολογισμό του ακαθάριστου ετήσιου εισοδήματος των τριών τελευταίων ετών (2012,2013,2014) θα βασιστούμε στον δημοσιευμένο ισολογισμό του κάθε έτους.

Πίνακας 4.1

Υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων

GI ₂₀₁₂ (εκατ. €)	GI ₂₀₁₃ (εκατ. €)	GI ₂₀₁₄ (εκατ. €)	$\sum_{i=2012}^{2014} \frac{GI_i}{3}$	α	K_{BIA} (εκατ. €)
1698	1515	1773	1662	0,15	249.03

Επομένως, η κεφαλαιακή απαίτηση για τον λειτουργικό κίνδυνο ανέρχεται σε **€249.03 εκατομμύρια**.

Για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων υπολογίσθηκε βάση ισολογισμού το σύνολο των λειτουργικών εσόδων εξαιρώντας τα «έσοδα από ασφαλιστικές υπηρεσίες», «τα αποτελέσματα χαρτοφυλακίου συναλλαγών» και «τα αποτελέσματα από επενδυτικούς τίτλους».

4.3.2 Υπολογισμός κεφαλαιακής επάρκειας με την Τυποποιημένη Μέθοδο και Εναλλακτική Τυποποιημένη Μέθοδο

Και στις δύο μεθόδους θα πρέπει να υπολογιστεί το ακαθάριστο εισόδημα για κάθε μία από τις 8 γραμμές που έχουμε ορίσει σε προηγούμενα κεφάλαια. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι δραστηριότητες που δεν εμπίπτουν σε κάποια από τις προκαθορισμένες κατηγορίες θα ταξινομούνται στο τομέα δραστηριότητας που υποστηρίζουν και σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η ταξινόμηση μιας δραστηριότητας τότε θα χρησιμοποιείται η κατηγορία με τον υψηλότερο συντελεστή. Για τον υπολογισμό του καθαρού εισοδήματος κάθε γραμμής θα βασιστούμε στον ισολογισμό κάθε έτους (2012, 2013 και 2014) αλλά και στον παρακάτω πίνακα σύμφωνα με τον οποίον προκύπτει ότι η Eurobank χρησιμοποιεί 6 επιχειρηματικούς τομείς σύμφωνα με τις επιχειρηματικές της δραστηριότητες και τα γεωγραφικά κριτήρια των δραστηριοτήτων της.

Πίνακας 4.2

Δραστηριότητες της Τράπεζας ανά τομέα

Τραπεζική επιχειρήσεων	<ul style="list-style-type: none">- Υπηρεσίες άμεσων χρεώσεων- Λογαριασμοί όψεως- Καταθέσεις- Ανοιχτούς αλληλόχρεους λογαριασμούς- Δάνεια και άλλες πιστωτικές διευκολύνσεις- Προϊόντα συναλλάγματος- Παράγωγα προϊόντα για εταιρείες
Διαχείριση επενδύσεων	<ul style="list-style-type: none">- Υπηρεσίες Private Banking , συμπεριλαμβανομένης και της διαχείρισης ιδιωτικής και προσωπικής περιουσίας, σε μεσαίου και υψηλού εισοδήματος ιδιώτες- Ασφαλιστικές υπηρεσίες- Προϊόντα αμοιβαίων κεφαλαίων και καταθετικά - επενδυτικά- Χρηματοοικονομική διαχείριση περιουσιακών στοιχείων θεσμικών πελατών
Λιανική Τραπεζική	<ul style="list-style-type: none">- Λογαριασμούς όψεως πελατών, ταμειυτηρίου- Καταθέσεις και καταθετικά-επενδυτικά προϊόντα- Πιστωτικές και χρεωστικές κάρτες- Καταναλωτικά δάνεια- Χορηγήσεις μικρών επιχειρήσεων- Στεγαστικά δάνεια

<p>Επενδυτική Τραπεζική και Προϊόντα Κεφαλαιαγοράς</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Υπηρεσίες Επενδυτικής Τραπεζικής, συμπεριλαμβανομένων χρηματοοικονομικών υπηρεσιών σε εταιρίες - Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σε θέματα συγχωνεύσεων – εξαγορών, θεματοφυλακής, χρηματιστηριακών υπηρεσιών, διαπραγμάτευσης χρηματοοικονομικών μέσων
<p>Επενδυτική Τραπεζική και Προϊόντα Κεφαλαιαγοράς</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Χρηματοδότηση επιχειρήσεων και θεσμικών επενδυτών - Ειδικές χρηματοοικονομικές συμβουλές και διαμεσολαβήσεις τόσο σε ιδιώτες όσο και σε μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις.
<p>Διεθνής δραστηριότητες</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Δραστηριότητες σε Ρουμανία, Βουλγαρία, Σερβία, Κύπρο, Ουκρανία και Λουξεμβούργο
<p>Λοιπές δραστηριότητες</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Επενδυτικές δραστηριότητες συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης ακίνητης περιουσίας και των επενδύσεων σε ακίνητα καθώς και την διαχείριση μη κατανεμημένου κεφαλαίου.

Πίνακας 4.3

Υπολογισμός ακαθάριστου εισοδήματος για κάθε επιχειρηματική γραμμή για την Eurobank σύμφωνα με τα δημοσιευμένα οικονομικά στοιχεία της.

	2012	2013	2014
Τραπεζική επιχειρήσεων Εκατ €	491	461	419
Διαχείριση επενδύσεων Εκατ €	74	99	102
Επενδυτική Τραπεζική και προϊόντα κεφαλαιαγοράς Εκατ €	39	113	166
Διεθνής δραστηριότητες Εκατ €	533	513	527
Λιανική Τραπεζική Εκατ €	774	604	648
Λοιπά και κέντρα απαλοιφής	78	52	27

Σύμφωνα με τις οικονομικές καταστάσεις της Τράπεζας, ως κέντρα απαλοιφής αναφέρονται οι απαλοιφές μεταξύ του τομέα Διεθνών Δραστηριοτήτων και των Λοιπών Επιχειρηματικών Τομέων του Ομίλου.

Τυποποιημένη μέθοδος

Σύμφωνα με αυτά που είχαμε αναφέρει σε προηγούμενα κεφάλαια και βάση του πίνακα δεικτών για κάθε επιχειρηματική γραμμή θα υπολογίσουμε το σταθμισμένο ακαθάριστο εισόδημα για κάθε επιχειρηματική γραμμή.

Ο τύπος για την κεφαλαιακή απαίτηση για κάθε επιμέρους επιχειρηματική δραστηριότητα είναι

$$K_{STA} = \sum_{i=1}^6 K_{STA,i} = \left(\sum_{i=1}^6 \beta_i \cdot \left(\sum_{i=1}^3 \frac{EI_i}{3} \right) \right) \quad (4.2)$$

Όπου $i = 1, \dots, 6$

Για τα παρακάτω αποτελέσματα έχει γίνει μια συσχέτιση των επιχειρηματικών γραμμών που ακολουθεί ο τραπεζικός όμιλος της Eurobank με τις επιχειρηματικές γραμμές που έχουν οριστεί στο δεύτερο κεφάλαιο.

Πίνακας 4.4

Οι έξι διαφορετικές επιχειρηματικές γραμμές της τράπεζας και συντελεστές Beta.

Επιχειρηματικές κατηγορίες	Συντελεστές Beta
Τραπεζική επιχειρήσεων Εκατ €	15%
Διαχείριση επενδύσεων Εκατ €	12%
Επενδυτική Τραπεζική και προϊόντα κεφαλαιαγοράς Εκατ €	18%
Διεθνής δραστηριότητες Εκατ €	12%
Λιανική Τραπεζική Εκατ €	12%
Λοιπά και κέντρα απαλοιφής Εκατ €	12%

Πίνακας 4.5

Υπολογισμός της κεφαλαιακής απαίτησης κάθε επιχειρηματικής γραμμής ανά έτος.

	EI ₂₀₁₂	EI ₂₀₁₃	EI ₂₀₁₄	$\sum_{i=2012}^{2014} \frac{EI_i}{3}$	β_i	$\sum_{i=2012}^{2014} \frac{EI_i}{3} * \beta_i = K_{STA,i}$
Τραπεζική επιχειρήσεων Εκατ €	491	461	419	457	0,15	68,55
Διαχείριση επενδύσεων Εκατ €	74	99	102	91,67	0,12	11
Επενδυτική Τραπεζική και προϊόντα κεφαλαιαγοράς Εκατ €	39	113	166	106	0,18	19,08
Διεθνής δραστηριότητες Εκατ €	533	513	527	524,34	0,12	62,921
Λιανική Τραπεζική Εκατ €	774	604	648	675,34	0,12	81,041
Λοιπά και κέντρα απαλοιφής Εκατ €	78	52	27	52,34	0,12	6,281

Σύμφωνα με την τυποποιημένη μέθοδο η κεφαλαιακή απαίτηση θα ισούται με

$$K_{STA} = \sum_{i=1}^6 K_{STA,i} = \text{€ } 248.87 \text{ εκατομμύρια.}$$

Εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδος μέτρησης

Όπως έχουμε αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο για τον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης με την εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδο ακολουθούμε παρόμοια διαδικασία με την τυποποιημένη μέθοδο με την διαφορά ότι η κεφαλαιακή απαίτηση της Λιανικής Τραπεζικής και η κεφαλαιακή απαίτηση της Τραπεζικής επιχειρήσεων υπολογίζονται ως εξής:

$$K_{AT} = AE \cdot 0,035 \cdot 12\% \quad (4.3)$$

και

$$K_{TE} = AE \cdot 0,035 \cdot 15\% \quad (4.4)$$

όπου AE είναι το ακαθάριστο εισόδημα για κάθε μία από αυτές τις δύο επιχειρηματικές γραμμές.

Για τους υπόλοιπους επιχειρηματικούς τομείς θα χρησιμοποιηθεί ο συντελεστής β της τάξης του 18%.

Πίνακας 4.6

Υπολογισμός της κεφαλαιακής απαίτησης κάθε επιχειρηματικής γραμμής ανά έτος.

	ΕΙ ₂₀₁₂	ΕΙ ₂₀₁₃	ΕΙ ₂₀₁₄	$\sum_{i=2012}^{2014} \frac{EI_i}{3}$	β_i	$\sum_{i=2012}^{2014} \frac{EI_i}{3} * \beta_i = K_{STA,i}$
Τραπεζική επιχειρήσεων Εκατ €	491	461	419	457	0,15	2,4
Διαχείριση επενδύσεων Εκατ €	74	99	102	91,67	0,18	16,5
Επενδυτική Τραπεζική και προϊόντα κεφαλαιαγοράς Εκατ €	39	113	166	106	0,18	19,08

Πίνακας 4.6

Συνέχεια

	EI ₂₀₁₂	EI ₂₀₁₃	EI ₂₀₁₄	$\sum_{i=2012}^{2014} \frac{EI_i}{3}$	β_i	$\sum_{i=2012}^{2014} \frac{EI_i}{3} *$ $\beta_i = K_{STA,i}$
Διεθνής δραστηριότητες Εκατ €	533	513	527	524,34	0,18	94,38
Λιανική Τραπεζική Εκατ €	774	604	648	675,34	0,12	2,84
Λοιπά και κέντρα απαλοιφής Εκατ €	78	52	27	52,34	0,18	9,43

Άρα σύμφωνα με την εξελεγμένη- εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδο η κεφαλαιακή απαίτηση θα ισούται με **€144.63 εκατομμύρια**.

Σύγκριση αποτελεσμάτων

Παρατηρούμε ότι με την μέθοδο της εναλλακτικής Τυποποιημένης μεθόδου η τράπεζα επιτυγχάνει μια μείωση των κεφαλαιακών απαιτήσεων ύψους $249.053 - 144.63 = 104.4$ εκ € σε σχέση με την μέθοδο του Βασικού Δείκτη για τον λόγο ότι στη μέθοδο του Βασικού Δείκτη δεν υπάρχει καμία απαίτηση σε ποιοτικά κριτήρια καθώς επίσης στο ότι η τράπεζα δραστηριοποιείται σε επιχειρηματικούς τομείς οι οποίοι σταθμίζονται με μικρότερους συντελεστές β. Επιπλέον με την εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδο έχουμε διαφορά ύψους $248.87 - 144.63 = 104.24$ εκατ € σε σχέση με την τυποποιημένη μέθοδο Έτσι λοιπόν καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η χρήση της εξελεγμένης τυποποιημένης μεθόδου είναι πιο κατάλληλη για τον τραπεζικό όμιλο της Eurobank. Ήταν σχετικά αναμενόμενο η εναλλακτική τυποποιημένη μέθοδος να εμφανίσει μικρότερη κεφαλαιακή επάρκεια καθώς για να χρησιμοποιηθεί από τη Τράπεζα όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια θα πρέπει να πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις οι οποίες παρέχουν μια μεγαλύτερη «ασφάλεια» στην τράπεζα και πρωτίστως θα πρέπει κάθε πιστωτικό ίδρυμα να δραστηριοποιείται σημαντικά στη

Λιανική και Εμπορική Τραπεζική από τις οποίες θα προέρχονται τουλάχιστον το 90% του τριετούς μέσου όρου των ακαθάριστων λειτουργικών εσόδων.

4.4 Συμπεράσματα κεφαλαίου και η χρήση της μεθόδου Αξία σε Κίνδυνο (Value at Risk)

Ανακεφαλαιώνοντας αξίζει να αναφερθεί ότι η προσέγγιση του λειτουργικού κινδύνου από τη Βασιλεία II γίνεται με τις τρεις μεθόδους που έχουν αναλυθεί στα προηγούμενα κεφάλαια. Μια μέθοδος που η οποία έχει γίνει πλέον ο βασικότερος τρόπος μέτρησης όσο αναφορά την ποσοτικοποίηση των κινδύνων αγοράς και πιστωτικού κινδύνου αλλά δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου είναι η μέθοδος Value at Risk.

Το Value at Risk αποτελεί ένα από τα βασικότερα μέτρα για την μέτρηση και την ποσοτικοποίηση των κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα είναι ένα στατιστικό μέτρο το οποίο μετρά όλες τις δυνατές απώλειες σε ένα χαρτοφυλάκιο και χρησιμοποιείται από τις ρυθμιστικές αρχές των τραπεζών για τον καθορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι των κινδύνων αγοράς. Η χρήση του Var έχει πολλά πλεονεκτήματα σχετικά με τις άλλες μεθόδους μέτρησης κινδύνου. Παρόλα αυτά, πολλοί είναι αυτοί ισχυρίζονται ότι το Var έχει βαθύτερα προβλήματα και θα μπορούσε να επιφέρει πολλούς κινδύνους.

Ένα βασικό ζήτημα, είναι η εγκυρότητα ή μη εγκυρότητα των στατιστικών αλλά και άλλων παραδοχών στις οποίες στηρίζεται το Var. Οι Nassim Taleb (1997) και Richard Horpe (1998,1999) ήταν πολύ επικριτικοί σχετικά με το πόσο επιτυχής είναι η μεταφορά των μαθηματικών και των στατιστικών μοντέλων από τις φυσικές επιστήμες στα κοινωνικά συστήματα. Σύμφωνα με την Tanya Beder (1995a), οι εκτιμήσεις του Var είναι πολύ ασαφείς και υπερεκτιμημένες καθώς διάφορα μοντέλα Var μπορούν να δώσουν πολύ διαφορετικές εκτιμήσεις για το Var. Η άποψη αυτή ενισχύθηκε από τους Marshall και Siegel (1997), οι οποίοι έδειξαν ότι τα διάφορα μοντέλα Var εκτίθενται σε μεγάλο κίνδυνο καθώς ακόμη και τα πιο θεωρητικά μοντέλα θα μπορούσαν να δώσουν πολύ διαφορετικές εκτιμήσεις Var ανάλογα με τον τρόπο που υλοποιούνται.

Ο κίνδυνος λοιπόν είναι φανερός, καθώς εάν οι εκτιμήσεις του Var είναι πολύ ανακριβείς, και οι χρήστες του τις λαμβάνουν σοβαρά, υπάρχει περίπτωση να αναλάβουν πολύ μεγαλύτερους κινδύνους από αυτούς που είχαν υπολογίσει. Σύμφωνα με τον Horpe (1998) “Η λάθος βεβαιότητα είναι πολύ πιο επικίνδυνη από την άγνοια”. Ο Taleb (1997a) συμφώνησε με

τον Horpe και υποστήριξε ότι “Είσαι σε χειρότερη θέση όταν στηρίζεις σε παραπλανητικές πληροφορίες από όταν δεν έχεις καμία πληροφορία.”

Οι Ju και Pearson (1999) επισήμαναν ακόμη ένα πρόβλημα σχετικά με το Var, καθώς πολλοί από τους διαπραγματευτές θα παίρνουν μεγαλύτερο κίνδυνο από αυτόν που προτείνεται από τις εκτιμήσεις του Var με αποτέλεσμα αυτές οι υποεκτιμήσεις να είναι πολύ σημαντικές.

Κάποιοι άλλοι ισχυρίστηκαν ότι η χρήση της Var, θα μπορούσε να αποσταθεροποιήσει το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Έτσι, ο Taleb (1997) επεσήμανε ότι αυτοί που χρησιμοποιούν την Var θα πρέπει να αναθεωρήσουν τις θέσεις τους σχετικά με τις μεταβολές των τιμών της αγοράς. Πάνω στην ίδια λογική κινήθηκαν και οι Danielsson (2001), Danielsson και Zigrand (2001) και Basak και Shapiro (2001) οι οποίοι είχαν σοβαρές ενδείξεις ότι μέσω κανονιστικών περιορισμών του Var οι τράπεζες θα προσελκύονται να αυξήσουν την ανάληψη κινδύνου τους με αποτέλεσμα την αποσταθεροποίηση του χρηματοοικονομικού συστήματος.

Συγκεκριμένα λοιπόν για την μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου, σύμφωνα με τον Πυλώνα I της Βασιλείας II, τα εποπτικά κεφάλαια μπορούν να καλύψουν απρόβλεπτες ζημιές μόνο σε επίπεδο εμπιστοσύνης VAR 99%. Οι τράπεζες ρυθμίζουν το επίπεδο εμπιστοσύνης VAR σύμφωνα με τα επίπεδα έκθεσης τους στο λειτουργικό κίνδυνο για να βρουν το οικονομικό κεφάλαιο. Επίσης, η μέθοδος VAR θα πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται παράλληλα με την προσομοίωση ακραίων καταστάσεων (stress testing). Τέλος, ένας ακόμη λόγος κατά της στατιστικής αξιοπιστία της επιχειρησιακής αξίας σε κίνδυνο σε υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης, είναι ότι πολύ υψηλές λειτουργικές ζημιές, οι οποίες είναι εν δυνάμει απειλητικές για την σταθερότητα του πιστωτικού ιδρύματος, σπανίζουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Στην παρούσα εργασία αρχικά παρουσιάστηκε το χρηματοπιστωτικό σύστημα καθώς και οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τα οικονομικά μεγέθη των τράπεζων. Ένας από τους βασικούς κινδύνους μιας τράπεζας είναι ο λειτουργικός κίνδυνος, ο οποίος αναλύθηκε με σκοπό να μετρηθεί από τις τρεις βασικές μεθόδους καθώς αναφέρθηκαν και οι διαδικασίες που απαιτούνται για την διαχείριση του. Η επιτροπή της Βασιλείας αποτελεί την διαμόρφωση των εποπτικών συστημάτων σε ένα χρηματοπιστωτικό σύστημα, και αναγνωρίζοντας τις αδυναμίες που υπήρχαν στο υφιστάμενο εποπτικό πλαίσιο προχώρησε στην αναδιάρθρωση του. Σύμφωνα με την Βασιλεία II, τα τραπεζικά ιδρύματα επιβάλλεται να υπολογίζουν την ελάχιστη κεφαλαιακή απαίτηση λόγω εμφάνισης του λειτουργικού κινδύνου. Θα πρέπει πλέον να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της Επιτροπής της Βασιλείας είτε υπολογίζοντας τον λειτουργικό κίνδυνο με την χρήση της μεθόδου του Βασικού Δείκτη είτε με την Τυποποιημένη ή Εξελιγμένη Μέθοδο.

Έπειτα, αναλύθηκε πως από την Βασιλεία I φτάσαμε στην Βασιλεία III, επιδιώκοντας να καταδειχθούν οι αδυναμίες που διέπουν τα προηγούμενα ρυθμιστικά εποπτικά πλαίσια καθώς και τον τρόπο που θα αντιμετωπιστούν από το νέο εποπτικό πλαίσιο της Βασιλείας III. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του νέου εποπτικού πλαισίου δίνοντας έμφαση στα καινοτόμα στοιχεία. Το νέο εποπτικό πλαίσιο γίνεται αυστηρότερο, τροποποιώντας υφιστάμενες διατάξεις, κυρίως στον ορισμό των κεφαλαιακών διατάξεων των τραπεζών, προσθέτοντας όμως και καινοτόμα στοιχεία, καθώς δίνει έμφαση στο περιορισμό του συστημικού κινδύνου και τον έλεγχο της ρευστότητας. Περιορίζεται η μόχλευση, ενισχύεται η ρευστότητα και βοηθάει ουσιαστικά σε μια πιο υγιή ανάπτυξη. Το νέο πλαίσιο έχει ως στόχο την ενίσχυση της σταθερότητας με σκοπό την μείωση των μελλοντικών κρίσεων.

Αξίζει να αναφερθεί ότι το νέο αυτό πλαίσιο ίσως εμφανίσει πάλι ορισμένες αδυναμίες με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί η Βασιλεία IV καθώς το χρηματοπιστωτικό σύστημα συνεχώς εξελίσσεται και νέοι κίνδυνοι μπορούν να εμφανιστούν. Η ανάγκη για να βρεθούν τα απαιτούμενα κεφάλαια δεν θα είναι ιδιαίτερα εύκολη εάν αναλογιστούμε την αυξημένη αβεβαιότητα που κυριαρχεί στην Ευρώπη γενικότερα. Συνεπώς, ο χρόνος θα δείξει εάν η

συγκεκριμένη εποπτική μεταρρύθμιση θα στεφθεί με επιτυχία έτσι ώστε να ενδυναμωθεί το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Σύμφωνα με τους νέους κανόνες, το μόνο που μένει πλέον είναι από την θεωρητική προσέγγιση, τα τραπεζικά ιδρύματα να προβούν στη πρακτική εφαρμογή τους.

Τέλος, υπολογίσθηκε με τρεις μεθόδους η ελάχιστη κεφαλαιακή επάρκεια που θα πρέπει να έχει η Τράπεζα Eurobank όσο αφορά τον λειτουργικό κίνδυνο. Ωστόσο, θα πρέπει σταδιακά να αρχίσουν οι τράπεζες να υπολογίζουν την επάρκεια των κεφαλαίων και με τη χρήση των εσωτερικών υποδειγμάτων μέτρησης, καθώς θα τις οδηγήσουν στη διακράτηση μικρότερων κεφαλαίων για την κάλυψη του λειτουργικού κινδύνου.

Παράρτημα

Π1

Ενοποιημένη Κατάσταση Αποτελεσμάτων 2014 -2013

ΤΡΑΠΕΖΑ EUROBANK ERGASIAS A.E.



Ενοποιημένη Κατάσταση Αποτελεσμάτων

	Στοιχείωση	Χρήση που έληξε την 31 Δεκεμβρίου	
		2014 € εκατ.	2013 € εκατ.
Τόκοι έσοδα	8	2.903	2.797
Τόκοι έξοδα	8	(1.388)	(1.527)
Καθαρά έσοδα από τόκους		1.515	1.270
Έσοδα από τραπεζικές αμοιβές και προμήθειες		360	351
Έξοδα από τραπεζικές αμοιβές και προμήθειες		(160)	(152)
Καθαρά έσοδα από τραπεζικές αμοιβές και προμήθειες	9	200	199
Καθαρά έσοδα από ασφαλιστικές υπηρεσίες	10	36	36
Έσοδα από μη τραπεζικές υπηρεσίες	11	48	34
Έσοδα από μερίσματα		3	3
Αποτελέσματα χαρτοφυλακίου συναλλαγών	12	(5)	(16)
Αποτελέσματα από επενδυτικούς τίτλους	12	85	41
Λοιπά λειτουργικά αποτελέσματα		7	(9)
Λειτουργικά έσοδα		1.889	1.558
Λειτουργικά έξοδα	13	(1.055)	(1.037)
Λειτουργικά κέρδη προ απομειώσεων και έκτακτων αποτελεσμάτων		834	521
Προβλέψεις για πιστωτικούς κινδύνους από δάνεια και απαιτήσεις	26	(2.264)	(1.900)
Ζημιές απομείωσης άυλων στοιχείων ενεργητικού	32	(100)	(142)
Λοιπές ζημιές απομείωσης	15	(205)	(114)
Έξοδα αναδιάρθρωσης και λοιπά έκτακτα αποτελέσματα	15	57	(264)
Αναλογία κερδών/(ζημιών) από συμμετοχές σε συγγενείς επιχειρήσεις και κοινοπραξίες	33	(0)	(2)
Κέρδη/(ζημιές) προ φόρου		(1.678)	(1.901)
Φόρος εισοδήματος	16	462	454
Έκτακτες προσαρμογές φόρου	16	252	329
Κέρδη/(ζημιές) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες		(964)	(1.118)
Κέρδη/(ζημιές) από μη συνεχιζόμενες δραστηριότητες	18	(232)	(39)
Καθαρά κέρδη/(ζημιές)		(1.196)	(1.157)
Καθαρά κέρδη/(ζημιές) που αναλογούν σε τρίτους		23	(3)
Καθαρά κέρδη/(ζημιές) που αναλογούν στους μετόχους		(1.219)	(1.154)
		€	€
Κέρδη/(ζημιές) ανά μετοχή			
-Βασικά και προσαρμοσμένα κέρδη/(ζημιές) ανά μετοχή	19	(0,11)	(0,41)
Κέρδη/(ζημιές) ανά μετοχή από συνεχιζόμενες δραστηριότητες			
-Βασικά και προσαρμοσμένα κέρδη/(ζημιές) ανά μετοχή	19	(0,09)	(0,40)

Η κατάσταση ενοποιημένων αποτελεσμάτων για τη χρήση που έληξε την 31 Δεκεμβρίου 2014 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα του Ομίλου του Νέου Ταχυδρομικού Ταμιευτηρίου και της Νέας Πρωτο Τράπεζας, τα οποία ενσωματώνονται στις οικονομικές καταστάσεις του Ομίλου από τη 1 Σεπτεμβρίου 2013 και εφεξής.

Π2
Ενοποιημένη Κατάσταση Αποτελεσμάτων 2012



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

	Ποσά σε εκατομμύρια ευρώ	
	31 Δεκ 2012	31 Δεκ 2011
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ		
Ταμείο και διαθέσιμα σε κεντρικές τράπεζες	2.065	3.286
Απαιτήσεις από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	4.693	6.988
Χρηματοοικονομικά στοιχεία ενεργητικού στην εύλογη αξία μέσω αποτελεσμάτων	710	503
Παράγωγα χρηματοοικονομικά μέσα	1.888	1.818
Δάνεια και απαιτήσεις από πελάτες	43.171	48.094
Χαρτοφυλάκιο επένδυτικών τίτλων	9.469	11.383
Ενσώματα πάγια στοιχεία	1.306	1.304
Αυλα πάγια στοιχεία	406	465
Αναβαλλόμενες φορολογικές απαιτήσεις	2.106	1.726
Λοιπά στοιχεία ενεργητικού	1.839	1.255
Σύνολο ενεργητικού	67.653	76.822
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ		
Υποχρεώσεις προς κεντρικές τράπεζες	29.047	32.525
Υποχρεώσεις προς λοιπά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	2.772	3.406
Παράγωγα χρηματοοικονομικά μέσα	2.677	3.013
Υποχρεώσεις προς πελάτες	30.752	32.459
Πιστωτικοί τίτλοι και λοιπές δανειακές υποχρεώσεις	1.365	2.671
Λοιπές υποχρεώσεις	1.695	1.873
Σύνολο υποχρεώσεων	68.308	75.947
ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ		
Μετοχικό κεφάλαιο - κοινές μετοχές	1.222	1.226
Διαφορά από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο και λοιπά αποθεματικά	(3.471)	(2.324)
Μετοχικό κεφάλαιο - προνομιούχες μετοχές	950	950
Προνομιούχοι τίτλοι	367	745
Δικαιώματα τρίτων	277	278
Σύνολο	(655)	875
Σύνολο ιδίων κεφαλαίων και υποχρεώσεων	67.653	76.822

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

	Ποσά σε εκατομμύρια ευρώ	
	1 Ιαν- 31 Δεκ 2012	1 Ιαν- 31 Δεκ 2011
Καθара έσοδα από τόκους	1.461	1.965
Καθара έσοδα από τραπεζικές αμοιβές και προμήθειες	200	274
Καθара έσοδα από ασφαλιστικές υπηρεσίες	30	30
Έσοδα από μη τραπεζικές υπηρεσίες	32	28
Έσοδα από μερίσματα	4	6
Αποτελέσματα χαρτοφυλακίου συναλλαγών	51	(56)
Αποτελέσματα από επενδυτικούς τίτλους	(22)	(20)
Λοιπά λειτουργικά έσοδα	(1)	(1)
Λειτουργικά έσοδα	1.755	2.226
Λειτουργικά έξοδα	(1.052)	(1.123)
Λειτουργικά κέρδη προ προβλέψεων για πιστωτικούς κινδύνους από δάνεια και απαιτήσεις και έκτακτων ζημιών από αποτιμήσεις	703	1.103
Προβλέψεις για πιστωτικούς κινδύνους από δάνεια και απαιτήσεις πελατών	(1.655)	(1.328)
Ζημιές απομείωσης και αποτίμησης από έκθεση σε χρέος Ελληνικού Δημοσίου	(363)	(6.012)
Λοιπές έκτακτες ζημιές από αποτιμήσεις	(331)	(501)
Ζημιές απομείωσης υπεραξίας	(42)	(236)
Αναλογία κερδών/(ζημιών) από συμμετοχές σε κοινοπραξίες	(0)	(1)
Κέρδη/(ζημιές) προ φόρου	(1.688)	(6.975)
Φόρος εισοδήματος	334	1.319
Κέρδη/(ζημιές) χρήσης από συνεχιζόμενες δραστηριότητες	(1.354)	(5.656)
Κέρδη/(ζημιές) χρήσης από μη συνεχιζόμενες δραστηριότητες	(86)	160
Καθара κέρδη/(ζημιές) χρήσης	(1.440)	(5.496)
Καθара κέρδη χρήσης που αναλογούν σε τρίτους	13	12
Καθαρα κέρδη/(ζημιές) χρήσης που αναλογούν στους μετόχους	(1.453)	(5.508)

Αθήνα, 27 Μαρτίου 2013

Π3
Επιχειρηματικές γραμμές της Eurobank για το έτος 2012

	31 Δεκεμβρίου 2012						Σύνολο € εκατ.
	Λιανική Τραπεζική € εκατ.	Τραπεζική Επιχειρήσεων € εκατ.	Διαχείριση Επενδύσεων € εκατ.	Επενδυτική Τραπεζική και Προϊόντα Κεφαλαιαγοράς € εκατ.		Λοιπά και κέντρο απαλοιφής € εκατ.	
				Διεθνείς Δραστηριότητες € εκατ.	Διαχείριση Προϊόντα Κεφαλαιαγοράς € εκατ.		
Καθαρά έσοδα από τόκους	661	410	61	11	400	(82)	1.461
Καθαρά έσοδα από τραπεζικές αμοιβές και προμήθειες	30	59	31	(19)	99	0	200
Λοιπά καθαρά έσοδα	(0)	(2)	42	9	32	13	94
Έσοδα από τρίτους	691	467	134	1	531	(69)	1.755
Έσοδα μεταξύ τομέων	83	24	(60)	(40)	2	(9)	-
Συνολικά έσοδα	774	491	74	(39)	533	(78)	1.755
Λειτουργικά έξοδα	(457)	(103)	(55)	(66)	(362)	(15)	(1.058)
Προβλέψεις για πιστωτικούς κινδύνους από δάνεια και απαιτήσεις πελατών	(1.059)	(294)	(4)	(0)	(298)	(0)	(1.655)
Κέρδη/(ζημιές) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρων και έκτακτων ζημιών	(742)	94	15	(105)	(127)	(93)	(958)
Έκτακτες ζημιές (σημ. 5,15 και 31)	-	(52)	(51)	(498)	-	(175)	(736)
Κέρδη/(ζημιές) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρου ⁽⁴⁾	(742)	42	(36)	(568)	(127)	(268)	(1.694)
Κέρδη/(ζημιές) από μη συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρου	-	-	-	-	12	(112)	(100)
Δικαιώματα τρίτων	-	-	0	-	(1)	(13)	(14)
Κέρδη/(ζημιές) προ φόρου που αναλογούν στους μετόχους, μετά από έκτακτες ζημιές	(742)	42	(36)	(568)	(116)	(393)	(1.808)
Κέρδη/(ζημιές) προ φόρου που αναλογούν στον μετόχους, προ έκτακτων ζημιών	(742)	94	15	(105)	(116)	(218)	(1.072)
Ενεργητικό ανά τομέα	21.270	14.269	2.078	11.710	14.155	4.171	67.653
Υποχρεώσεις ανά τομέα	13.445	3.158	4.735	34.220	12.214	536	68.308

Π4
Επιχειρηματικές γραμμές της Eurobank για το έτος 2013

	31 Δεκεμβρίου 2013							Σύνολο € εκατ.
	Λιανική Τραπεζική	Τραπεζική Επιχειρήσεων	Διαχείριση Επενδύσεων	Επενδυτική Τραπεζική και Προϊόντα Κεφαλαιαγοράς	Όμιλος Νέου ΤΤ και Νέα Proton	Διεθνείς Δραστηριότητες	Λοιπά και κέντρο απαλοιφής	
	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	
Καθαρά έσοδα από τόκους	499	373	55	(64)	43	398	(34)	1.270
Καθαρά έσοδα από τραπεζικές αμοιβές και προμήθειες	26	59	26	(2)	1	91	(2)	199
Λοιπά καθαρά έσοδα	1	6	73	(13)	2	23	(3)	89
Έσοδα από τρίτους	526	438	154	(79)	46	512	(39)	1.558
Έσοδα μεταξύ τομέων	78	23	(55)	(34)	0	1	(13)	-
Συνολικά έσοδα	604	461	99	(113)	46	513	(52)	1.558
Λειτουργικά έξοδα	(427)	(100)	(55)	(83)	(51)	(304)	(17)	(1.037)
Προβλέψεις για πιστωτικούς κινδύνους από δάνεια και απαιτήσεις	(990)	(646)	(15)	0	(0)	(249)	0	(1.900)
Λοιπές ζημιές απομείωσης ⁽³⁾	0	(42)	(8)	71	0	(61)	(74)	(114)
Κέρδη/(ζημιές) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρων και έκτακτων αποτελεσμάτων	(813)	(327)	21	(125)	(5)	(101)	(143)	(1.493)
Έκτακτα αποτελέσματα ⁽⁴⁾ (σημ. 15 και 32)	(73)	(11)	(3)	(38)	(1)	(5)	(275)	(406)
Κέρδη/(ζημιές) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρου ⁽¹⁾	(886)	(338)	18	(163)	(6)	(106)	(420)	(1.901)
Κέρδη/(ζημιές) από μη συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρου	-	-	-	-	-	(25)	(17)	(42)
Δικαιώματα τρίτων	-	-	0	-	(0)	0	1	1
Κέρδη/(ζημιές) προ φόρου που αναλογούν στους μετόχους	(886)	(338)	18	(163)	(6)	(131)	(436)	(1.942)
Ενεργητικό ανά τομέα	19.923	12.776	1.494	8.523	6.575	12.987	15.308	77.586
Υποχρεώσεις ανά τομέα	14.437	2.795	4.336	29.306	10.390	11.152	647	73.063

Π5
Επιχειρηματικές γραμμές της Eurobank για το έτος 2014

	31 Δεκεμβρίου 2014						
	Λιανική Τραπεζική	Τραπεζική Επιχειρήσεων	Διαχείριση Επενδύσεων	Επενδυτική	Διεθνείς Δραστηριότητες	Λοιπά και κέντρο απαλοιφής	Σύνολο
				Τραπεζική και Κεφαλαιαγοράς			
€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	€ εκατ.	
Καθαρά έσοδα από τόκους	544	336	44	197	409	(15)	1.515
Καθαρά έσοδα από τραπεζικές αμοιβές και προμήθειες	29	57	30	(4)	89	(1)	200
Λοιπά καθαρά έσοδα	2	5	81	(8)	30	64	174
Έσοδα από τρίτους	575	398	155	185	528	48	1.889
Έσοδα μεταξύ τομέων	73	21	(53)	(19)	(1)	(21)	-
Συνολικά έσοδα	648	419	102	166	527	27	1.889
Λειτουργικά έξοδα	(493)	(98)	(58)	(91)	(282)	(33)	(1.055)
Προβλέψεις για πιστωτικούς κινδύνους από δάνεια και απαιτήσεις	(1.172)	(683)	(16)	0	(393)	-	(2.264)
Λοιπές ζημιές απομείωσης	(1)	(84)	(8)	(31)	(51)	(30)	(205)
Κέρδη/(ζημιές) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρων και έκτακτων αποτελεσμάτων	(1.018)	(446)	20	44	(199)	(36)	(1.635)
Έκτακτα αποτελέσματα ⁽⁴⁾ (σημ. 15 και 32)	(10)	(7)	(1)	(3)	(18)	(4)	(43)
Κέρδη/(ζημιές) από συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρου ⁽¹⁾	(1.028)	(453)	19	41	(217)	(40)	(1.678)
Κέρδη/(ζημιές) από μη συνεχιζόμενες δραστηριότητες προ φόρου	-	-	-	-	(189)	(69)	(258)
Δικαιώματα τρίτων	-	-	0	-	(1)	(25)	(26)
Κέρδη/(ζημιές) προ φόρου που αναλογούν στους μετόχους	(1.028)	(453)	19	41	(407)	(134)	(1.962)
Ενεργητικό ανά τομέα	24.107	12.367	2.166	13.019	13.106	10.753	75.518
Υποχρεώσεις ανά τομέα	23.508	2.903	4.240	26.277	11.667	619	69.214

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

- Attica Bank (2012). Δημοσιοποιήσεις Πυλώνα III του εποπτικού πλαισίου Βασιλείας II
- Γάγλιας, Κ. (2013). *Εκτίμηση και Διαβάθμιση Πιστωτικού κινδύνου*. Κέντρο Επιχείρησης και Καινοτομίας Αττικής
- Γκόρτσος Χ. (2011) , «*Βασιλεία III*»: η αναθεώρηση του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου της Επιτροπής της Βασιλείας για την τραπεζική εποπτεία με στόχο την ενδυνάμωση της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος, Χρηματοπιστωτικό δίκαιο, τεύχος 1, Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα
- Γκόρτσος Χ. (2011), «*Βασιλεία III*»: η αναθεώρηση του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου της Επιτροπής της Βασιλείας για την τραπεζική εποπτεία με στόχο την ενδυνάμωση της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος, Χρηματοπιστωτικό δίκαιο, τεύχος 1, Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα
- Γκόρτσος, Χ. (2011). *Εισαγωγή στο Διεθνές Χρηματοπιστωτικό Δίκαιο*. Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα.
- Ένωση Ελληνικών τραπεζών, (2013). *Ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα και κεφαλαιαγορά: Ο ρόλος τους στην ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, Αθήνα
- Επενδυτική Τράπεζα Ελλάδος, (2001). *Δημοσιοποιήσεις με βάση του Πυλώνα III της Βασιλείας II*.
- Θωμαδάκης Σ. και Κ. Λοΐζος (2011), *Η χρηματοοικονομική ρύθμιση και το κόστος κεφαλαίου των πιστωτικών ιδρυμάτων*, 546-548.
- Καλφάογλου, Φ. (2011). *Υποδείγματα μέτρησης πιστωτικού κινδύνου*. Τράπεζα της Ελλάδος, Γενική Επιθεώρηση τραπεζών.
- Καραμούζης, Ν. Κ. και Χαρδούβελης, Γ. (2011). *Από την διεθνή κρίση στην κρίση της ευρωζώνης και της Ελλάδας*, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα.
- Κότιος, Α και Γαλανός, Γ. (2010). *Κρίση της Οικονομίας ή Κρίση της Οικονομικής Επιστήμης; Μύθοι και Πραγματικότητα ενός Δογματικού Διαλόγου*, Σειρά Ερευνητικών Εργασιών, 16.

- Μόσχος, Δ. και Χορταρέας, Γ. (2011). *Ο ρόλος του χρηματοπιστωτικού τομέα στην πορεία της οικονομικής ανάπτυξης*, Ένωση Ελλήνων Τραπεζών.
- Πετράκης Π. Ε, (1999). *Αξιολόγηση και χρηματοοικονομική διοίκηση* (Τόμος Β). Σμπίλιας Κ & Π Α.Ε.Β.Ε
- Ρεπούσης, Σ. Δ, (2006). *Χρηματοοικονομική διοίκηση και διεθνής τραπεζική*. Εκδόσεις Σάκουλα Α.Ε, Αθήνα.
- Τράπεζα Ελλάδος (2010). *Έκθεση για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα*.
- Τράπεζα Πειραιώς, (2014). *Δημοσιοποίηση εποπτικής φύσης πληροφοριών σχετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια και τη Διαχείριση κινδύνων σε ενοποιημένη βάση για το έτος 2013 (Πυλώνας III)*.
- Τράπεζα της Ελλάδος, (2008-2013). *Το χρονικό της μεγάλης κρίσης*
- Χαραλαμπίδης, Μ. (2011). *Διάρθρωση κινδύνων και διδάγματα από την κρίση και προοπτικές*. Τράπεζα Πειραιώς, Αθήνα.
- Χαρδούβελης Γκ. Α.,(2011). *Η διεθνής κρίση, η κρίση στην Ευρωζώνη και το Ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα*. Πανεπιστήμιο Πειραιώς & EFG Eurobank
- Weston J. and Brigham, E. F. (1986) *Βασικές αρχές της χρηματοοικονομικής διαχείρισης και πολιτικής*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Ξένη

- Abel, E. (2007). *From Basel I to Basel II : An analysis of the three pillars*, Madrid.
- Allen and Overy (2008). *Regulatory Capital : Standardized approach to Credit Risk in the Banking book*, No. 3,1-8.
- Allen, S. (2003). *Financial risk management*. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Armstrong J. and Caldwell G., (2007). *Liquidity Risk at Banks: Trends and lessons Learned from the recent turmoil*. Bank of Canada

Australian Prudential Regulation Authority, (2005). *Implementation of the Basel II Capital Framework. Standardized approach to credit risk.*

Bank for international Settlements (2004). *Basel Committee on Banking Supervision*

Bank for International settlements (2008). *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision*

Bank for international settlements (2010). *Sound Practices for the Management and Supervisions of Operatinal Risk.*

Banking Police & Regulations Department of State of Pakistan Bank, (2014). *Impletation of Operational Risk Management Framework.*

Banks, E. (1997). *The Credit Risk of Complex Derivatives.* Palgrave Mac Millan Ltd

Basel Committee on Banking Supervision (1996). *Amendment to the capital accord to incorporate market risks. Technical report,* Bank for International Settlements, Basel.

Basel Committee on Banking Supervision (1997). *Core principles for effective banking supervision. Technical report,* Bank for International Settlements (BIS)

Basel Committee on Banking Supervision (2001), *Consultative Document: Operational Risk.*

Basel Committee on Banking Supervision (2001). *Pillar 3 (market discipline), supporting document to the new Basel capital accord. Technical report,* Bank for International Settlements (BIS), Basel

Basel Committee on Banking Supervision (2005). *The Application of Basel II to Trading Activities and the Treatment of Double Default Effects. Technical report,* Bank for International Settlements, Basel

Basel Committee on Banking Supervision (2006). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework. Technical report,* Bank for International Settlements, Basel

BCBS (2010) *Basel III : International Framework for liquidity risk measurement standards and monitoring.*

BCBS (2011), *Basel II : A global Regulatory framework for more resilient banks and banking systems.*

- BCBS (2013) *Basel III : the liquidity coverage ratio and liquidity risk monitoring tools*.
- Bessis, J. (2003). *Risk management in banking (2nd edn)*. Wiley, Chichester
- Binack, T, (2009). *Submitted for Basel Interview*
- Black Sea trade & Development Bank (2013). *Operational Risk Management Policy*
- Blum, M. (1974). *Failing company discriminant analysis*. *Journal of account Research*
- Bonfim, C. and Moshe, K. (2012). *Liquidity risk in banking: is there herding?*, European banking Center, No 2012-024.
- Bryont, R., Carvanaw, N. and Tavlas, G. (1990). *Greece Economic Performance and prospects*, Bank Greece the Booking institution
- Butler, C. (1999). *Mastering value-at-risk*. Pearson Education Limited, Harlow, Great Britain
- Chan, J.,CFA and Horan, S. (2012). CIPM, *The Impact of Basel III on Financial Markets*, Volume 23 Issue 2
- Chernoobai, Rachev & Fabozzi, (2007). *Operational Risk: A Guide to Basel II Capital Requirements, Models and Analysis*. Wiley Finance
- Crockett (2002), *General Manager of the Bank of International Settlements*.
- Cruz, M. Peters G. and Shevchenko, P. (2015). *Fundamental Aspects of Operational Risk and Insurance Analytics: A handbook of Operational Risk*.
- Dorfmann, M. (1997). *Introduction to risk management and insurance (6th edn)*. Prentice Hall, New Jersey.
- Down, K. (2002). *An Introduction to market risk measurement*. John Wiley & Sons, LTD
- Engelomann, R. and Rouhmeier, R. (2006), *The Basel II Risk Parameters: Estimation Validation, Stress Testing-with Applications to Loan Risk Management*, Springer.
- Ernst and Young (2006). *Market Risk management, putting the key components together*, China
- Federal Reserve Bank of Boston, (2003). *Using loss data to Quantify Operational Risk*.
- Fontnouvelle, P., DeJesus-Rueff, V., Jordan, J. and Rosengren, E. (2006) *Implications of Alternative Operational Risk Modelling Techniques*, in M. Carey and R. Stulz, eds., *The Risks of Financial Institutions*, NBER/University of Chicago Press

- Games T. and Khan. N. (2011) *Strengthening Bank Management of Liquidity Risk: The Basel III Liquidity Standards*
- Gestel, T. and Baeseus, B. (2008). *Credit Risk Management, Basic concepts: financial risk, components, rating analysis, models, economic and regulatory capital*. University Leuven, Belgium
- Hamby, H. (2012). *Basel II to Basel III. Changes and requirements*.
- Herring, R. (2002). *The Basel II Approach to bank operational risk : Regulation on the wrong Track*.
- Ingves S. (2014), «Banking on leverage», BCSB, Auckland, New Zealand. , σελ. 2
- Jorion Ph, (2002), *Value at Risk: The new Benchmark for managing Financial Risk*, McGraw-Hill, second edition, international edition
- Kenett, R. and Raanan, Y. (2011). *Operational risk management :A practical approach to intelligent data analysis*. Wiley
- KPMG, (2005). *Basel II: A closer look: Managing Operational Risk*
- Lederman, J. (1990). *The handbook of asset-backed securities*. Prentice Hall, New York.
- Magnusson, T., Prasad A. and Storkey, I. (2010). *Guidance for Operational Risk Management in Government Dept Management*.
- Management Solutions, (2012). *Liquidity risk: Regulatory framework and impact on management*, Spain.
- Mejstrik, M., Pecena, M. and Teply, P. (2008). *Basic Principles of Banking*. Karolinum
- Morrison, A. D. (2007) *Investment Banking: Past, Present, and Future*, Saïd Business School, University of Oxford and William J. Wilhelm, Jr., McIntire School of Commerce, University of Virginia, Morgan Stanley Publication
- Nikolaou, K. (2009). *Liquidity (Risk) concepts, definitions and interactions*. European Central Bank
- Oesterreichische National Bank (OeNB) (1990). *Guidelines on operational risk management*. Vienna, Austria.

Official Journal of the European Communities, (2005). Directive 2000/12/EC of the European Parliament and of the Council

Rippel, M. and Teply, P. (2010). *Operational Risk-Scenario Analysis*, Institute of Economic Studies, Faculty of Social Sciences.

Shevchenko, P. (2011). *Modelling Operational Risk Using Bayesian Inference*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Walter s. (2011), *Basel III: stronger banks and a more resilient financial system*, page 4.

Wellink N. (2011), *The new framework for Banking supervision*, Cape Town, South Africa.

Yeh, A., Twaddle J. and Frith, M. (2005) *Basel II: A new Capital Framework*, Financial Stability Department.

Zhang, A. (2009). *Statistical methods in credit risk Modeling*. University of Michigan

Διαδικτυακοί Τόποι

<http://www.accuity.com/financial-counterparty-kyc/credit-risk/performance-ratios/tier-1-capital/>

<http://www.taxheaven.gr/laws/circular/view/id/9549>

www.capital.gr

www.eurobank.gr

www.naftemporiki.gr

www.bis.org