



**Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής
ΜΠΣ Χρηματοοικονομική Ανάλυση Για Στελέχη**

**ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΙΙ
&
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Διπλωματική Εργασία της Θεανώς Γιάμαλη

Επιβλέπων Καθηγτής: Τσιριτάκης Εμμανουήλ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2005

Σκοπός διπλωματικής εργασίας

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται με το καίριο θέμα του Λειτουργικού Κινδύνου στα Πιστωτικά Ιδρύματα πάντα μέσα στα πλαίσια του Νέου Συμφώνου της Επιτροπής της Βασιλείας .

Στο Κεφάλαιο 1 θα μελετήσουμε τη σύσταση καθώς και το έργο της Επιτροπής της Βασιλείας. Θα αναφερθούμε στο σύμφωνο της Επιτροπής για τη κεφαλαιακή επάρκεια του 1988 και τις αναθεωρήσεις του.

Στο Κεφάλαιο 2 θα κάνουμε μια εισαγωγή στο θέμα του Λειτουργικού Κινδύνου μέσα στα πλαίσια της Βασιλείας II.

Στο Κεφάλαιο 3 θα παρουσιαστούν στοιχεία τεσσάρων μεγάλων οικονομικών καταστροφών που οφείλονται στο Λειτουργικό Κίνδυνο.

Στο Κεφάλαιο 4 γίνεται εκτενής αναφορά στις τρεις μεθόδους μέτρησης Λειτουργικού Κινδύνου που προτείνονται από την Επιτροπή της Βασιλείας μετά τις τελευταίες ανακοινώσεις.

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέπων καθηγητή της παρούσας εργασίας κο Τσιριτάκη Εμμανουήλ ο οποίος ήταν πολύτιμος σύμβουλος στη προσπάθειά μου καθώς και τους καθηγητές μου στο ΜΠΣ της Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης για Στελέχη στο σύνολο τους για τις γνώσεις με τις οποίες με εφοδίασαν. Θα ήθελα κλείνοντας να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για τη στήριξη της και να τους αφιερώσω την παρούσα εργασία.

Θεανώ Γ. Γιάμαλη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.	Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ	1
	1. Σύσταση και σύνθεση της Επιτροπής της Βασιλείας	1
	2. Βασικός και επικουρικοί άξονες δραστηριότητας της Επιτροπής της Βασιλείας	3
	3. Το έργο της Επιτροπής της Βασιλείας	5
	4. Νομική φύση και αποδέκτες του έργου της Επιτροπής της Βασιλείας	7
	5. Το έργο της Επιτροπής της Βασιλείας σχετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών	9
	5.1. Το σύμφωνο της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια	9
	5.2. Η τροποποίηση του συμφώνου της Βασιλείας	10
	5.3. Το νέο σύμφωνο της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ (OPERATIONAL RISK)	13
	1. Εισαγωγή	13
	2. Λειτουργικός Κίνδυνος στα πλαίσια της Βασιλείας II	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟ	20
	1. Η περίπτωση της Τράπεζας Barings	20
	2. Η περίπτωση της Τράπεζας Daiwa	21

3. Η περίπτωση της Bank of Credit and Commerce International	23
4. Η περίπτωση της Orange County	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	
ΚΙΝΔΥΝΟΥ	28
1. Μέθοδος βασικού δείκτη (BIA)	28
2. Τυποποιημένη μέθοδος (STA)	29
3. Προηγμένη μέθοδος (AMA)	34
4. Αρχές για την αποτελεσματική διαχείριση και εποπτεία των Λειτουργικών Κινδύνων	40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ

1. Σύσταση και σύνθεση της Επιτροπής της Βασιλείας

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία (Basle Committee on Banking Supervision) συστάθηκε το 1974 από τους διοικητές των κεντρικών τραπεζών των κρατών μελών της « Ομάδας των 10 » (Group of Ten ή G-10). Μέλη της είναι οι κεντρικές τράπεζες και οι λοιπές τραπεζικές εποπτικές αρχές από τα κράτη-μέλη του G-10, την Ελβετία , το Λουξεμβούργο και την Ισπανία (από το 2001).

Μερικές από τις τεχνικές επιτροπές και τις ομάδες εργασίας της Επιτροπής της Βασιλείας είναι :

- a. Capital Group
- b. Risk Management Group
- c. Transparency Group
- d. Electronic Banking Group
- e. Working Group on Cross-border Banking
- f. Highly Leveraged Institutions Working Group
- g. Models Task Force
- h. Task Force on Accounting Issues

Μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία	
ΒΕΛΓΙΟ	National Bank of Belgium
	Banking and Finance Commission
ΚΑΝΑΔΑΣ	Bank of Canada
	Office of the Superintendent of Financial Institutions
ΓΑΛΛΙΑ	Bank of France
	Banking Commission
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	Deutsche Bundesbank
	Federal Banking Supervisory Office
ΙΑΠΩΝΙΑ	Bank of Japan
	Financial Supervisory Agency
ΙΣΠΑΝΙΑ	Bank of Spain
ΙΤΑΛΙΑ	Bank of Italy
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	Central Bank of Luxembourg
	Surveillance Commission for the Financial Sector
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	The Netherlands Bank
ΣΟΥΗΔΙΑ	Sveriges Riksbank
	The Swedish Financial Supervisory Authority
ΕΛΒΕΤΙΑ	Swiss National Bank
	Swiss Federal Banking Commission
ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ	Bank of England
	Financial Services Authority
ΗΠΑ	Federal Reserve Board
	Federal Reserve Bank of New York
	Office of the Comptroller of the Currency
	Federal Deposit Insurance Corporation

Η Επιτροπή της Βασιλείας δεν είναι διεθνής διακυβερνητικός οργανισμός αλλά μια οργάνωση χωρίς νομική προσωπικότητα που λειτουργεί στο πλαίσιο της Τράπεζας Διεθνών Διακανονισμών. Δεν είναι εποπτική αρχή αφού δεν έχει αρμοδιότητα να ασκεί προληπτική εποπτεία στις τράπεζες που είναι εγκατεστημένες στην επικράτεια των κρατών που εκπροσωπούνται σ αυτήν.

Σ αυτό το σημείο θα ήταν χρήσιμο ν' αναφέρουμε ότι σύμφωνα με το ισχύον διεθνές οικονομικό δίκαιο σε κανένα διεθνή οργανισμό ή υπερεθνικό όργανο δεν έχει εκχωρηθεί μέχρι σήμερα η εξουσία της λειτουργίας ως διεθνούς εποπτικής αρχής των τραπεζών.

2. Βασικός και επικουρικοί άξονες δραστηριότητας της Επιτροπής της Βασιλείας

Η Επιτροπή της Βασιλείας ξεκίνησε να λειτουργεί ως ένα άτυπο βήμα (forum) για την ανταλλαγή απόψεων ανάμεσα στα μέλη της αναφορικά με τη σταθερότητα του διεθνούς τραπεζικού συστήματος. Η έναρξη λειτουργίας των εργασιών της χρονολογείται σε μία περίοδο κατά την οποία η κατάργηση του διεθνούς συστήματος σταθερών συναλλαγματικών ισοτιμιών του Bretton Woods συνέβαλε στην έξαρση της μεταβλητότητας των ονομαστικών συναλλαγματικών ισοτιμιών και των επιτοκίων των νομισμάτων στις ανεπτυγμένες οικονομίες. Η εξέλιξη αυτή είχε ως αποτέλεσμα να καταστούν οι τράπεζες ιδιαίτερα ευάλωτες στο συναλλαγματικό κίνδυνο και τον κίνδυνο από τη μεταβολή των ονομαστικών επιτοκίων.

Η ανησυχία, λοιπόν, των νομισματικών και επομένως αρχών – μελών της Επιτροπής της Βασιλείας αναφορικά με τη φερεγγυότητα των τραπεζών που λειτουργούσαν στην επικράτεια άσκησης της δικαιοδοσίας τους σε ένα

περιβάλλον έντονης αστάθειας βασικών μακροοικονομικών μεγεθών, σε συνδυασμό μάλιστα και με τη ραγδαία διεθνοποίηση της τραπεζικής δραστηριότητας, ανέδειξαν ως απαραίτητη την προσφυγή στη διεθνή συνεργασία, ώστε:

- αφ' ενός μεν να κατανοηθεί το νέο περιβάλλον λειτουργίας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος, και
- αφ' ετέρου να προωθηθεί η υιοθέτηση από τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές εποπτικών κανόνων και των προτύπων που είναι κατάλληλα για την πρόληψη γενικευμένων κρίσεων και τη διασφάλιση της συστηματικής σταθερότητας.

Μολονότι το εύρος της δραστηριότητας της Επιτροπής της Βασιλείας αυξήθηκε σημαντικά, κεντρικός της άξονας παραμένει η διασφάλιση της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι διατάξεις που περιέχονται στις εκθέσεις της αφορούν, κατά κανόνα, μόνο στις τράπεζες με σημαντική διεθνή δραστηριότητα και όχι εν γένει στις τραπεζικές επιχειρήσεις που ενδέχεται να έχουν μόνο τοπική παρουσία.

Οι επικουρικοί άξονες δραστηριότητας της Επιτροπής της Βασιλείας είναι οι ακόλουθοι :

- (α) Ανταγωνιστική ισότητα μεταξύ διεθνών τραπεζών.
- (β) Ανταγωνιστική ισότητα μεταξύ διεθνών τραπεζών και άλλων επιχειρήσεων που εκτίθενται σε παρεμφερείς κινδύνους.
- (γ) Εποπτεία διεθνών σύνθετων χρηματοπιστωτικών ομίλων.
- (δ) Προώθηση της εφαρμογής του έργου της Επιτροπής της Βασιλείας σε ευρύτερα διεθνές επίπεδο

3. Το έργο της Επιτροπής της Βασιλείας

Το σύνολο σχεδόν του έργου της Επιτροπής της Βασιλείας, μπορεί να ενταχθεί σε πέντε ενότητες:

1. τη διασυνοριακή συνεργασία των τραπεζικών εποπτικών αρχών είτε με άλλες τραπεζικές αρχές είτε με αρχές που εποπτεύουν επιχειρήσεις παροχής επενδυτικών υπηρεσιών,
2. τις μεθόδους προληπτικής εποπτείας και ελέγχου των τραπεζών,
3. τις υποχρεώσεις των τραπεζών για παροχή πληροφοριών στις εποπτικές τους αρχές και στο επενδυτικό κοινό,
4. τη λογιστική απεικόνιση των τραπεζικών συναλλαγών και
5. την προληπτική εποπτεία των σύνθετων χρηματοπιστωτικών ομίλων.

Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο ν' αναπτύξουμε λίγο παραπάνω το κομμάτι των μεθόδων προληπτικής εποπτείας και ελέγχου των τραπεζών το οποίο έχει άμεση σχέση με το θέμα του λειτουργικού κινδύνου που μας απασχολεί.

.Μέθοδοι προληπτικής εποπτείας και ελέγχου τραπεζών

(α) Κεφαλαιακή επάρκεια

Το βασικότερο αντικείμενο δραστηριότητας της Επιτροπής της Βασιλείας από το 1987 υπήρξε – και συνεχίζει αναμφίβολα να είναι – ο διεθνής συντονισμός των εθνικών διατάξεων που διέπουν μία ιδιαίτερα σημαντική πτυχή της προληπτικής τραπεζικής εποπτείας: την εποπτεία της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών.

(β) Διαχείριση κινδύνων

Μία άλλη θεματική ενότητα, η οποία απασχολεί ιδιαίτερα την Επιτροπή, είναι εκείνη που άπτεται του ζητήματος της διαχείρισης των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται οι τράπεζες στο πλαίσιο της δραστηριότητάς τους. Στην ενότητα αυτή εμπίπτει ένα σύνολο εκθέσεων, που περιέχουν συστάσεις και κατευθυντήριες αρχές αναφορικά τόσο με τη μέτρηση και τη διαχείριση από τις ίδιες τις τράπεζες όσο και με την αξιολόγηση από τις εποπτικές αρχές της επάρκειας των μεθόδων που χρησιμοποιούν οι τράπεζες για τη μέτρηση και τη διαχείριση:

- του πιστωτικού κινδύνου,
- του κινδύνου χώρας,
- του κινδύνου από μεγάλα χρηματοδοτικά ανοίγματα,
- του κινδύνου που απορρέει από τις σχέσεις τραπεζών με επιχειρήσεις υψηλού βαθμού μόχλευσης (π.χ., hedge funds),
- του κινδύνου διακανονισμού από συναλλαγές σε συνάλλαγμα,
- των κινδύνων που απορρέουν από συναλλαγές εκτός ισολογισμού και ειδικότερα από συναλλαγές σε έξω-χρηματιστηριακά παράγωγα μέσα,
- του κινδύνου ρευστότητας,
- του λειτουργικού κινδύνου και ειδικότερα του λειτουργικού κινδύνου από συστήματα πληροφορικής και τηλεπικοινωνίες, και
- των κινδύνων από την ηλεκτρονική τραπεζική και τις συναλλαγές με ηλεκτρονικό χρήμα.

(γ) Εσωτερικός και εξωτερικός έλεγχος τραπεζών

Με βάση την εμπειρία που αντλήθηκε από τις εποπτικές αρχές από την υπόθεση της πτώχευσης της βρετανικής διεθνούς τράπεζας Barings Bank, η Επιτροπή της Βασιλείας έχει επιληφθεί και του ζητήματος που αφορά στην επάρκεια του εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου των τραπεζών. Στο πλαίσιο αυτής της θεματικής ενότητας έχουν εκδοθεί δύο εκθέσεις:

- i. Η πρώτη έκθεση περιέχει συστάσεις προς τις τράπεζες και τις εποπτικές τους αρχές αναφορικά με:
 - τα συστατικά στοιχεία της διαδικασίας εσωτερικού ελέγχου που πρέπει να ακολουθούν οι τράπεζες,
 - τα κριτήρια βάσει των οποίων οι τραπεζικές εποπτικές αρχές πρέπει να αξιολογούν την επάρκεια αυτών των συστημάτων, και
 - το ρόλο και τις υποχρεώσεις των εξωτερικών ελεγκτών.
- ii. Με τη δεύτερη έκθεση καθιερώθηκαν συγκεκριμένες κατευθυντήριες αρχές που πρέπει να διέπουν τις σχέσεις των τραπεζικών εποπτικών αρχών τόσο με τους εσωτερικούς όσο και με τους εξωτερικούς ελεγκτές των τραπεζών.

4. Η νομική φύση και οι αποδέκτες του έργου της Επιτροπής της Βασιλείας

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η Επιτροπή της Βασιλείας δεν είναι εποπτική αρχή. Η αποστολή της συνίσταται στη διατύπωση εποπτικών προτύπων και κατευθυντήριων αρχών και στην έκδοση συστάσεων καλής πρακτικής. Δεδομένου μάλιστα του γεγονότος ότι η Επιτροπή δεν είναι ούτε διεθνής οργανισμός, οι κανόνες που περιέχονται στα πρότυπα, τις κατευθυντήριες

αρχές και τις συστάσεις που διατυπώνει και εκδίδει δεν έχουν νομική δεσμευτικότητα για τις αρχές που συμμετέχουν στη σύνθεσή της. Βρισκόμαστε δηλαδή στο πεδίο του ήπιου διεθνούς δικαίου (soft law).

Η Επιτροπή ενεργεί με την προσδοκία ότι οι συμμετέχουσες εποπτικές αρχές φροντίζουν για την ενσωμάτωσή τους, με κάθε πρόσφορο μέσο, στην έννομη τάξη τους. Με τον τρόπο αυτό ενθαρρύνει το διεθνή συντονισμό των εποπτικών πρακτικών και των μεθόδων διαχείρισης κινδύνων, καθώς και τη διεθνή σύγκλιση του περιεχομένου των κανόνων μέσω των οποίων ασκείται η προληπτική εποπτεία των τραπεζών από τα μέλη της, χωρίς όμως να επιβάλλει διεθνή εναρμόνιση.

Η Επιτροπή της Βασιλείας υποβάλλει περιοδικά εκθέσεις στην Επιτροπή Διοικητών των κεντρικών τραπεζών των κρατών-μελών της Ομάδας των Δέκα, ζητώντας, συχνά, την έγκριση των πρωτοβουλιών της και τη δέσμευση των εν λόγω Διοικητών ότι πρόκειται να υιοθετήσουν τις προτεινόμενες συστάσεις.

Είναι, πάντως, αξιοσημείωτο ότι, μολονότι οι κανόνες που απορρέουν από τις εκθέσεις της Επιτροπής της Βασιλείας δεν έχουν νομική δεσμευτικότητα, η επιρροή του έργου της είναι σημαντική και εκτός του κύκλου των αρχών που συμμετέχουν στη σύνθεσή της. Αυτό καταδεικνύεται από το γεγονός:

- το έργο της έχει καθοριστική επίδραση στη διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου που αφορά στην εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων στην ενιαία τραπεζική αγορά,
- μεγάλο τμήμα του έργου της έχει υιοθετηθεί από τις εποπτικές αρχές πολλών κρατών που δεν συμμετέχουν στη σύνθεσή της.

5. Το έργο της Επιτροπής της Βασιλείας σχετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών

5.1 Το σύμφωνο της Βασιλείας για την Κεφαλαιακή Επάρκεια (BASLE CAPITAL ACCORD, 1988)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το έργο της Επιτροπής της Βασιλείας αναφορικά με τη διεθνή σύγκλιση του περιεχομένου των κανόνων ουσιαστικού δικαίου που αφορούν στην προληπτική εποπτεία των διεθνών τραπεζών έχει επικεντρωθεί στους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας. Βάση αυτού του ρυθμιστικού πλαισίου αποτελεί το σύμφωνο της Βασιλείας για την Κεφαλαιακή Επάρκεια του 1988 (Basle Capital Accord). Οι ρυθμίσεις του αναφέρονται σε δύο συναφή θέματα:

- στη μέθοδο υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων των διεθνών τραπεζών για κάλυψη έναντι της έκθεσής τους στον πιστωτικό κίνδυνο (και τον κίνδυνο χώρας) από στοιχεία ενεργητικού και εκτός ισολογισμού,
- στον καθορισμό των στοιχείων των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων με τα οποία οι τράπεζες έχουν δικαίωμα να εκπληρώνουν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για κάλυψη έναντι του πιστωτικού κινδύνου και, κατά κανόνα, των κινδύνων αγοράς.

Μέχρι τον Αύγουστο του 2001, διατάξεις του Συμφώνου του 1988 είχαν τροποποιηθεί και συμπληρωθεί τέσσερις φορές:

(α) το 1991, οι διατάξεις του Συμφώνου του 1988 που αφορούν στα ίδια κεφάλαια τροποποιήθηκαν, με σκοπό τον καθορισμό των προϋποθέσεων κάτω από τις οποίες οι προβλέψεις των τραπεζών για γενικούς (άρα μη συγκεκριμενοποιημένους ανά πελάτη) κινδύνους επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στα εποπτικά ίδια κεφάλαια.

(β) Δύο άλλες τροποποιήσεις, το 1994 και το 1995, αφορούσαν στον ακριβή καθορισμό των προϋποθέσεων που πρέπει να συντρέχουν ώστε, κατά τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων των τραπεζών για την κάλυψη από συναλλαγές σε έξω-χρηματιστηριακά παράγωγα μέσα, να λαμβάνονται υπόψη οι διμερείς συμφωνίες συμψηφισμού που καταρτίζουν με αντισυμβαλλόμενούς τους.

(γ) Τέλος, τον Απρίλιο του 1998 το Σύμφωνο τροποποιήθηκε, ώστε να μειωθούν οι συντελεστές στάθμισης πιστωτικού κινδύνου για απαιτήσεις έναντι επιχειρήσεων παροχής επενδυτικών υπηρεσιών οι οποίες υπόκεινται σε κρατική εποπτεία, εφόσον πληρούνται και ορισμένες επιπλέον προϋποθέσεις.

Η Επιτροπή της Βασιλείας έχει εκδώσει, επίσης, ένα ερμηνευτικό κείμενο ως προς τις διατάξεις του Συμφώνου που αναφέρονται στον πολυμερή συμψηφισμό απαιτήσεων και υποχρεώσεων από προθεσμιακές πράξεις επί συναλλάγματος.

5.2 Η τροποποίηση του συμφώνου της Βασιλείας (SUPPLEMENT TO THE BASLE CAPITAL ACCORD, 1996)

Τον Ιανουάριο του 1996, η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε κείμενο με τίτλο «Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks» (Τροποποίηση του συμφώνου για την Κεφαλαιακή Επάρκεια με στόχο την ενσωμάτωση των κινδύνων αγοράς).

Με το Σύμφωνο αυτό:

- συμπληρώθηκε το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την τραπεζική κεφαλαιακή επάρκεια, με την επιβολή στις διεθνείς τράπεζες κεφαλαιακών απαιτήσεων για κάλυψή τους και έναντι των κινδύνων αγοράς στους οποίους εκτίθενται,
- καθιερώθηκε ένας εναλλακτικός ορισμός των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων, τον οποίο οι τράπεζες δικαιούνται να χρησιμοποιούν, με τη

σύμφωνη γνώμη των εποπτικών τους αρχών, για την εκπλήρωση των κεφαλαιακών απαιτήσεων για κάλυψή τους αποκλειστικά και μόνον έναντι της έκθεσής τους στους κινδύνους αγοράς.

5.3 Το νέο σύμφωνο της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια (2001)

Τον Ιούνιο του 1999, η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε ένα συμβουλευτικό κείμενο με τίτλο: «A New Capital Adequacy Framework» (ένα νέο πλαίσιο για την κεφαλαιακή επάρκεια), αναθεωρημένο σχέδιο του οποίου υποβλήθηκε για σχολιασμό τον Ιανουάριο του 2001 με τίτλο: «The New Basle Capital Accord» (το νέο Σύμφωνο της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια). Οι προτάσεις που περιέχονται στο εν λόγω κείμενο και αφορούν το νέο κανονιστικό πλαίσιο που επεξεργάζεται η Επιτροπή της Βασιλείας σχετικά με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζών αναφέρονται σε τρεις (3) πυλώνες ([Παράρτημα](#), [Σχήμα 1](#) και [2](#)):

ΠΥΛΩΝΑΣ 1

Αφορά στη μερική τροποποίηση και μερική ενδυνάμωση των κανόνων που αφορούν στον τρόπο υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων που επιβάλλονται στις τράπεζες για την κάλυψή τους έναντι του πιστωτικού κινδύνου και στην επιβολή κεφαλαιακών απαιτήσεων – για πρώτη φορά – για κάλυψη των τραπεζών έναντι της έκθεσής τους στο λειτουργικό κίνδυνο:

Αναφορικά με το λειτουργικό κίνδυνο, η Επιτροπή της Βασιλείας προτείνει την καθιέρωση τριών εναλλακτικών μεθόδων υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων:

- τη μέθοδο του βασικού δείκτη,
- την τυποποιημένη μέθοδο, και
- τη προηγμένη μέθοδο μέτρησης.

ΠΥΛΩΝΑΣ 2

Αφορά στην καθιέρωση διαδικασιών για το διαρκή έλεγχο της επάρκειας των ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών από τις εποπτικές αρχές, καθώς στην αναγκαιότητα εδραίωσης εσωτερικών μηχανισμών ελέγχου που θα παρακολουθούν και θα αξιολογούν την κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας και την εγκυρότητα των μεθόδων υπολογισμού.

ΠΥΛΩΝΑΣ 3

Αφορά στην ενδυνάμωση της πειθαρχίας που μπορεί να επιβάλλει η αγορά στις τράπεζες αναφορικά με την κεφαλαιακή τους επάρκεια μέσω κανόνων δημοσίευσης αναλυτικότερων οικονομικών στοιχείων και κανόνων που αφορούν στις δομές εταιρικής διακυβέρνησης και διοικητικού ελέγχου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ (OPERATIONAL RISK)

1.Εισαγωγή

Η πρακτική της Διαχείρισης Κινδύνων στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εξελίχθηκε ταχύτατα από το τέλος της δεκαετίας του 1970 ως σήμερα. Ανάμεσα στις αιτίες αυτής της εξέλιξης ξεχωρίζουμε:

- την απελευθέρωση των αγορών
- την αύξηση της ταχύτητας κυκλοφορίας των κεφαλαίων
- την αυξανόμενη πολυπλοκότητα των χρηματοοικονομικών εργαλείων με την εισαγωγή των παραγώγων
- καθώς και τη χρήση της τεχνολογίας τόσο σε επίπεδο συναλλακτικών πρακτικών όσο και σε επίπεδο διαχείρισης κεφαλαίων.

Αφορμή όμως για την ανάπτυξη της πρακτικής Διαχείρισης Κινδύνων ήταν οι πιέσεις που ασκήθηκαν σε εποπτικό επίπεδο από τις κατά τόπους αρχές ως αποτέλεσμα μιας σειράς προβλημάτων που εμφανίστηκαν εκείνη τη δεκαετία.

Η Διαχείριση Κινδύνων στα Πιστωτικά Ιδρύματα ακολούθησε με καθυστέρηση αυτές τις εξελίξεις ανά την υφήλιο.

Έτσι, η αύξηση των πτωχεύσεων σε Πιστωτικά Ιδρύματα των ΗΠΑ τη δεκαετία του 1970 οδήγησε τις Εποπτικές Αρχές να εισάγουν για πρώτη φορά το θεσμό των Κεφαλαιακών Απαιτήσεων έναντι Πιστωτικού Κινδύνου, επειδή τα προβλήματα εκείνη την περίοδο προήλθαν, κατά κύριο λόγο, από έλλειψη

σωστή διαχείριση του δανειακού χαρτοφυλακίου των ιδρυμάτων αυτών. Ο ακρογωνιαίος λίθος της τραπεζικής εποπτείας που τέθηκε τη δεκαετία εκείνη είναι η Κεφαλαιακή Επάρκεια (Capital Adequacy), η οποία στοχεύει να θέσει ένα ελάχιστο επίπεδο Ιδίων Κεφαλαίων που απαιτούνται να έχει κάθε Πιστωτικό ίδρυμα σε συνάρτηση με τον αναλαμβανόμενο Πιστωτικό Κίνδυνο. Για πρώτη φορά το ύψος των Ιδίων Κεφαλαίων συνδέεται με τον Πιστωτικό Κίνδυνο και ο «συντελεστής του Cooke» (Cooke Ratio) καθιερώνεται το 1988 για την αντιμετώπιση του Πιστωτικού Κινδύνου (Credit Risk). Στην ελληνική του μορφή, νομοθετημένη με τις ΠΔΤΕ2054 του 1992, ονομάστηκε *Συντελεστής Φερεγγυότητας* και ορίστηκε ως ο λόγος των Ιδίων Κεφαλαίων του Πιστωτικού Ιδρύματος προς τα στοιχεία του Ενεργητικού και τα εκτός ισολογισμού στοιχεία «σταθμισμένα κατά τον κίνδυνό τους». Η ελάχιστη τιμή του καθορίστηκε ως 8% και σχεδιάστηκε να καλύπτει τον κίνδυνο από μη εκπλήρωση της υποχρέωσης του αντισυμβαλλομένου σε όλες τις τις μορφές (π.χ. χορηγήσεις αλλά και εγγυητικές επιστολές, πιστώσεις έναντι φορτωτικών αλλά και συμβάσεις επί επιτοκίων και τιμών συναλλάγματος).

Η δεκαετία του 1980 χαρακτηρίστηκε από μεγάλη μεταβλητότητα στις παραμέτρους της αγοράς χρήματος και συναλλάγματος, και ιδιαίτερα στα επιτόκια, με αποτέλεσμα αρνητικές επιπτώσεις στην κερδοφορία των Πιστωτικών Ιδρυμάτων αλλά και χρεοκοπία ενός αριθμού στεγαστικών τραπεζών (Savings and Loans Institutions, S&L) στις ΗΠΑ. Με έναυσμα τη νέα αυτή κρίση, οι Εποπτικές Αρχές επέκτειναν την εφαρμογή των Κεφαλαιακών Απαιτήσεων και στον Κίνδυνο Αγοράς (Market Risk) με την επιβολή του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας (Capital Adequacy Directive Ratio, CAD). Για τον υπολογισμό του, που ακολουθεί τις γενικές αρχές του παλαιότερου Συντελεστή Φερεγγυότητας, προστέθηκαν στον παρανομαστή (δηλ. στο Σταθμισμένο Ενεργητικό) και στοιχεία από το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών (trading book), ώστε να συμπεριλαμβάνεται και ένα ποσό που θα αντιπροσωπεύει τον Κίνδυνο Αγοράς επιπλέον του ήδη υπάρχοντος Πιστωτικού Κινδύνου. Τα στοιχεία αυτά σταθμίζονται ανάλογα με τον κίνδυνο

που προέρχεται από τη μεταβολή τιμών συναλλάγματος, μετοχών, επιτοκίων και άλλων παραμέτρων της αγοράς. Η ΠΔΤΕ 2397/1996 καθορίζει τους συντελεστές στάθμισης και τις μεθόδους που τα Πιστωτικά Ιδρύματα επιβάλλεται να χρησιμοποιήσουν.

Πρέπει να σημειώσουμε όμως ότι η εποπτεία του Κινδύνου Αγοράς είναι πιο περίπλοκη από αυτή του Πιστωτικού Κινδύνου, και αυτό γιατί ενέχει συχνά το λάθος της «διπλής μέτρησης του κινδύνου», δηλ. δεν είναι αθροιστική. Όλοι γνωρίζουμε ότι ο βασικός τρόπος αντιμετώπισης κινδύνου σε ένα εμπορικό χαρτοφυλάκιο λ.χ. από πτώση τιμών των μετοχών που το απαρτίζουν, είναι η διαφοροποίησή του. Ο Κίνδυνος Αγοράς ενός χαρτοφυλακίου που αποτελείται από δύο μετοχές δεν αποτελείται από μία από τις δύο αυτές μετοχές. Οι εποπτικές αρχές πρέπει επομένως να επιτρέπουν το συμψηφισμό θέσεων σε αξιόγραφα με υψηλή αρνητική συσχέτιση ώστε να αναγνωρίζουν τη βασική αυτή τεχνική αντιστάθμισης κινδύνου. Σε αυτή την κατεύθυνση κινήθηκε η Επιτροπή της Βασιλείας με τη Νέα της Συνθήκη το 1996 (New Basel Accord), επιτρέποντας στα Πιστωτικά Ιδρύματα να χρησιμοποιούν εσωτερικά μοντέλα βασισμένα στη μεθοδολογία της Μέγιστης Δυνητικής Ζημίας (Value at Risk, VaR) για τον υπολογισμό του Κινδύνου Αγοράς του εμπορικού τους χαρτοφυλακίου και των συνεπαγόμενων Κεφαλαιακών Απαιτήσεων. Η συνθήκη αυτή έγινε νόμος στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες τον Ιούνιο του 1998, ενώ στην Ελλάδα ψηφίστηκε πρόσφατα, με το Ν2937/26.07.01.

Τέλος, στη δεκαετία του 1990 εμφανίστηκαν περιπτώσεις καταστροφικών ζημιών σε Πιστωτικά Ιδρύματα εξαιτίας κινδύνων που δεν προέρχονταν ούτε από αθέτηση εκπλήρωσης υποχρέωσης από αντισυμβαλλόμενο ούτε από μεγάλη μεταβλητότητα παραγόντων αγοράς, αλλά από ατέλειες του πλαισίου λειτουργίας τους. Με κορυφαία παραδείγματα την πτώχευση της άλλοτε κραταιάς βρετανικής τράπεζας Barings το 1995 και το σκάνδαλο της BCCI το 1991, γεννήθηκε η ανάγκη διαχείρισης του κινδύνου, οι

επιπτώσεις του οποίου έκαναν την εμφάνισή τους στο χρηματοπιστωτικό τομέα: το *Λειτουργικό Κίνδυνο (Operational Risk)*.

Οι Εποπτικές Αρχές μόλις τον Ιανουάριο του 2001 δημοσίευσαν προτάσεις για την αναθεώρηση του Κανονιστικού Πλαισίου για την Εποπτεία των Πιστωτικών Ιδρυμάτων, γνωστές ως Προτάσεις της Επιτροπής της Βασιλείας (BIS 2001 Proposals), περιλαμβάνοντας πλέον και την απόφαση για επιβολή επιπλέον Κεφαλαιακών Απαιτήσεων για την κάλυψη ζημιών που ενδέχεται να προέλθουν από Λειτουργικό Κίνδυνο, δηλ. προβλήματα σε τεχνικά συστήματα υποστήριξης, ανθρώπινα λάθη, φυσικές καταστροφές ή παράνομες πράξεις.

Όπως προκύπτει, ο εν λόγω κίνδυνος ελλοχεύει σε όλο το εύρος των δραστηριοτήτων των Πιστωτικών Ιδρυμάτων από ίδρυσή τους, κάτι που καθιστά όχι μόνο δυσχερή αλλά και δαπανηρό τον εντοπισμό και την ανάλυσή του. Εξάλλου, και με δεδομένο το τρομοκρατικό περιστατικό της 11^{ης} Σεπτεμβρίου, γίνεται εύκολα κατανοητό το ύψος των ζημιών που ενδέχεται να προκαλέσει. Παράλληλα, και παρά την προσπάθεια για την ποσοτικοποίησή του έτσι ώστε να προσδιορίζονται και οι σχετικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις, είναι αβέβαιο αν η μέτρηση οδηγεί τελικά σε ένα αποτέλεσμα το οποίο αντανακλά και την πραγματική έκθεση ενός Πιστωτικού Ιδρύματος σε Λειτουργικό Κίνδυνο ([Παράρτημα, Σχήμα 3](#)).

Πίνακας με περισσότερα στοιχεία μεγάλων οικονομικών ζημιών λόγω Λειτουργικών Κινδύνων παραθέτονται στο Παράρτημα της παρούσας εργασίας ([Πίνακας 1](#)).

2. Λειτουργικός Κίνδυνος στα πλαίσια της Βασιλείας II

Στο νέο πλαίσιο υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων που προτείνεται από την Επιτροπή Βασιλείας, γίνεται για πρώτη φορά αναφορά στο λειτουργικό κίνδυνο και προβλέπονται ξεχωριστές κεφαλαιακές απαιτήσεις βάσει αντίστοιχων μεθοδολογιών μέτρησης.

Τι όμως αναγνωρίζει η επιτροπή ως λειτουργικό κίνδυνο; Γενικά, οι ορισμοί που αφορούν λειτουργικό κίνδυνο χαρακτηρίζονται από ασάφεια. Μέχρι πρόσφατα, υπήρχε η θεώρηση, ότι ο λειτουργικός κίνδυνος αφορά εκείνα τα είδη των κινδύνων που δε μπορούν να χαρακτηρισθούν είτε ως κίνδυνοι αγοράς, είτε ως πιστωτικοί κίνδυνοι.

Με το νέο εποπτικό πλαίσιο γίνεται ένα σημαντικό βήμα στην απόδοση ενός ορισμού για το λειτουργικό κίνδυνο.

“operational risk is the risk of direct or indirect loss resulting from inadequate or failed internal processes, people and systems or from external events”

Επιχειρώντας να δώσουμε έναν ορισμό στην ελληνική γλώσσα θα λέγαμε ότι:

“ο λειτουργικός κίνδυνος αφορά άμεσες ή έμμεσες απώλειες ως αποτέλεσμα προβληματικών εσωτερικών διαδικασιών και συστημάτων, ανθρώπινης συμπεριφοράς, ή εξαιτίας άλλων εξωτερικών παραγόντων”

Αξίζει να σημειώσουμε ότι παραπάνω ορισμός της Επιτροπής δεν περιλαμβάνει κινδύνους στρατηγικής (strategic) και φήμης (reputation).

Αυτός ο ορισμός περιέχει αρκετά γενικές περιγραφές, γι' αυτό θα ήταν ίσως σκόπιμο να δοθούν συγκεκριμένα παραδείγματα περιπτώσεων απωλειών που θα εντάσσονταν σύμφωνα με την Επιτροπή Βασιλείας στην ενότητα του λειτουργικού κινδύνου:

- απώλειες λόγω διαχειριστικών σφαλμάτων όπως π.χ. η διαβίβαση εντολής πληρωμής σε λανθασμένο αποδέκτη,
- ποινές λόγω μη συμμόρφωσης με ισχύοντα εποπτικά και νομοθετικά πλαίσια.,
- φυσικές καταστροφές, σεισμοί, πυρκαγιές, κ.λ.π.
- απώλειες ή ποινές από καταδικαστικές αποφάσεις δικαστικών αρχών, μετά από προσφυγή πελατών,
- προβληματική λειτουργία υπολογιστικών συστημάτων,
- περιπτώσεις εξαπάτησης είτε από το προσωπικό της τράπεζας είτε από το εξωτερικό περιβάλλον.

Αναφορικά με το πλαίσιο του 1988, η Επιτροπή Βασιλείας ισχυρίζεται ότι τα ποσοστά στάθμισης κεφαλαιακών απαιτήσεων που είχε καθορίσει και που σχετιζόταν περισσότερο με τον πιστωτικό κίνδυνο, ήταν σκόπιμα υψηλότερα για να καλύπτουν παράλληλα και «άλλης μορφής κινδύνους» εκτός από τους πιστωτικούς. Καθώς λοιπόν στο νέο εποπτικό πλαίσιο προτείνονται για τον πιστωτικό κίνδυνο, μένουν ακάλυπτοι αυτοί οι άλλης μορφής κίνδυνοι.

Η Επιτροπή επικαλείται ως πρόσθετους λόγους ιδιαίτερης αναφοράς στο λειτουργικό κίνδυνο, την αύξηση της συνθετότητας και του εύρους των τραπεζικών εργασιών και την ολοένα και μεγαλύτερη χρήση της υπολογιστικής τεχνολογίας.

Η Επιτροπή εισηγείται τρεις εναλλακτικές μεθοδολογίες αποτίμησης:

1. Τη μέθοδο του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach).
2. Την Τυποποιημένη Μέθοδο (Standardized Approach).
3. Τη Προηγμένη Μέθοδο Μέτρησης (Advanced Measurement Approach).

(οι παραπάνω μέθοδοι θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας εργασίας)

Μία άλλη αλλαγή που προέρχεται μέσα από τους κανόνες του 3^{ου} συμβουλευτικού εγγράφου είναι η μερική χρήση των τριών μεθόδων. Θα επιτρέπεται πλέον σε μία τράπεζα να χρησιμοποιεί συνδυασμό των μεθόδων ως εξής: Για κάποιες από τις κατηγορίες – δραστηριότητες που θα επιλέξει θα επιτρέπεται η χρησιμοποίηση των μεθόδων BIA ή STA, ενώ για κάποιες άλλες η χρησιμοποίηση της μεθόδου AMA. Φυσικά σε κάθε κατηγορία η τράπεζα θα πρέπει να πληροί τα ελάχιστα κριτήρια της μεθόδου που θα έχει επιλέξει.

Προσοχή χρειάζεται στο γεγονός ότι μία τράπεζα που θα έχει πάρει έγκριση για υιοθέτηση κάποιας μεθόδου δεν θα μπορεί να μεταβεί σε μία πιο απλή μέθοδο χωρίς τη σύμφωνη γνώμη των εποπτικών αρχών. Αυτό γίνεται για να αποφευχθεί το κεφαλαιακό arbitrage.

Η Επιτροπή προτείνει την πρώτη μέθοδο μόνο για τις τράπεζες με μικρό εύρος δραστηριοτήτων και περιορισμένη τοπική παρουσία, ενώ ενθαρρύνει τις υπόλοιπες να προχωρήσουν στην τρίτη εναλλακτική μέθοδο. Η ενθάρρυνση υλοποιείται μέσω των σημαντικά μικρότερων κεφαλαιακών απαιτήσεων που θα απαιτούνται με την τρίτη μέθοδο συγκριτικά με την πρώτη. Επειδή όμως για την εφαρμογή της τρίτης εναλλακτικής μεθόδου θα απαιτηθεί σημαντικό χρονικό διάστημα, προτείνεται ως μεταβατικό στάδιο η δεύτερη εναλλακτική μέθοδος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟ

1. Η περίπτωση της τράπεζας Barings

Η τράπεζα Barings ήταν η αρχαιότερη εμπορική τράπεζα στο Ηνωμένο Βασίλειο με κεφάλαιο \$900 εκατ. και μια μακρά και επιτυχημένη πορεία στο τραπεζικό χώρο. Όλα αυτά όμως μέχρι τον Φεβρουάριο του 1995 οπότε και έπεσε σαν κεραυνός εν αιθρία η είδηση της χρεοκοπίας της μετά από 223 χρόνια συνεχούς λειτουργίας με ζημιά \$1 δις από μη νόμιμες συναλλαγές (unauthorized trading).

Όλα ξεκίνησαν όταν το έτος 1993 διορίζεται Γενικός Διευθυντής της θυγατρικής της Barings στη Σιγκαπούρη ο Nick Leeson, ο οποίος είχε υπό την εποπτεία του τόσο τον τομέα των συναλλαγών (trading) όσο και τον τομέα ελέγχου των συναλλαγών (back office).

Ο Leeson κατά κύριο λόγο διαπραγματευόταν συμβόλαια παραγώγων πάνω στον SIMEX καθώς και στο χρηματιστήριο της Osaka. Εφάρμοζε κατά κύριο λόγο τη στρατηγική straddle, με σκοπό να βγάλει κέρδος πουλώντας put και call options πάνω στον δείκτη Nikkei 225. Τον Ιανουάριο όμως του 1995 ο δείκτης Nikkei 225 έχασε ξαφνικά 1000 μονάδες με αποτέλεσμα η τράπεζα να υποστεί τεράστια ζημιά εξαιτίας της θέσης (trading position) που είχε πάρει ο

Leeson και που δεν είχε ελεγχθεί. Στις 3 Μαρτίου του 1995 η τράπεζα Barings εξαγοράστηκε από την ING.

Οι κύριοι λόγοι που οδήγησαν την τράπεζα Barings στη χρεοκοπία είναι οι εξής :

- a. Οι περιορισμένες γνώσεις των υψηλόβαθμων στελεχών της τράπεζας σχετικά με τις συναλλαγές που χειριζόταν ο Leeson. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να μην αντιληφθεί κανείς ότι ο Leeson δεν ήταν δυνατόν να έχει τόσο μεγάλα κέρδη χωρίς ν' αναλαμβάνει μεγάλους (εκτός των επιτρεπτών ορίων) κινδύνους.
- b. Η έλλειψη ή η ανεπάρκεια εσωτερικού ελέγχου. Αν και είχε γίνει σύσταση για διαχωρισμό αρμοδιοτήτων κυρίως μεταξύ trading και back office παρόλα αυτά δεν έγινε τίποτα για ν' αλλάξει η κατάσταση.
- c. Το γεγονός της ύπαρξης δυο κέντρων στα οποία αναφερόταν ο Leeson, ένα στο Λονδίνο αναφορικά με την περιουσία της τράπεζας και ένα άλλο στο Τόκιο αναφορικά με τις συναλλαγές που διαπραγματευόταν στο όνομα της Πελατείας βοήθησε στο ν' άργησε ν' αποκαλυφθεί η απάτη.

2.Η περίπτωση της τράπεζας DAIWA

Το 1977, προσλήφθηκε στο Κατάστημα της Τράπεζας στη Νέα Υόρκη, ο Toshibide Iguchi, ο οποίος ανέλαβε εξ αρχής το τμήμα υποστήριξης (back office) της Υπηρεσίας χρεογράφων.

Η κύρια δραστηριότητα του Καταστήματος ήταν η διαπραγμάτευση διαφόρων τοκοφόρων χρεογράφων του Δημοσίου (treasury securities) και ως βασική του Πελατεία ήταν τα ταμεία συντάξεων (pension funds).

Μέσα σε δέκα χρόνια ο Toshibide Iguchi από προϊστάμενος του τμήματος υποστήριξης (back office) προήχθη σε βασικό διαπραγματευτή (primary dealer), διατηρώντας, ταυτόχρονα, και τις προηγούμενες αρμοδιότητές του. Αυτό σήμαινε καταστρατήγηση της αρχής του διαχωρισμού αρμοδιοτήτων (segregation of duties), και αυτό με τη σειρά του οδήγησε την Τράπεζα σε μεγάλη καταστροφή.

Η Τράπεζα διαχειριζόταν τα Αμερικανικά T-Bonds μέσω ενός λογαριασμού υπέρ φύλαξης τίτλων της πελατείας (sub-custody) στην Bankers Trust. Στο λογαριασμό αυτό μεταφέρονταν οι πρόσοδοι από τη διαχείριση των χρεογράφων (κουπόνια, μετρητά από αγοραπωλησίες τίτλων, κλπ). Η Daiwa και οι πελάτες της παρακολουθούσαν την κίνηση του λογαριασμού από τις αναφορές (reports) που εκτυπώνονταν από το τμήμα υποστήριξης (back office) του οποίου εξακολουθούσε να προϊσταται ο Iguchi. Δεν απαιτείται ιδιαίτερα νοσηρή φαντασία για να υποθέσει κανείς την αλληλουχία των ενεργειών στις οποίες προέβaine ο ικανότατος κατά τα άλλα trader και back officer.

Μόλις ο Iguchi διαπίστωσε ότι από τις συναλλαγές του (trading activities), έχασε μερικές εκατοντάδες χιλιάδες δολάρια, έσπευσε να πουλήσει T-bonds μέσω του sub-custody λογαριασμού της Bankers Trust, ώστε να καλύψει τη ζημιά και ταυτόχρονα να παραποιήσει τα αντίγραφα λογαριασμών (account statements) για να μην αφήσει ίχνη από την πώληση των τίτλων.

Για 11 ολόκληρα χρόνια ο Iguchi κατάφερε να παραποιήσει 30 χιλιάδες εντολές αγοράς-πώλησης (trading slips).

Οι ζημιές για την Τράπεζα αυξάνονταν. Όταν κάποιος πελάτης ζητούσε να εισπράξει προσόδους των τίτλων του, τότε ο Iguchi έκανε το εξής: πουλούσε άλλους τίτλους και παραποιούσε νέα έγγραφα. Συνολικά, τίτλοι πελατών αξίας 377 εκατομμυρίων δολαρίων και τίτλοι της Τράπεζας αξίας

733 εκατομμυρίων δολαρίων πουλήθηκαν για να καλύψουν τις απώλειες του trader.

Ο Iguchi συνέχιζε να τις αποκρύπτει τις ζημιές. Όμως το 1993, η Τράπεζα συνειδητοποίησε τα αυτονόητα, δηλαδή ότι κάθε Πιστωτικό Ίδρυμα οφείλει να διαχωρίζει τις συναλλαγές από τις λειτουργίες.

3. Η περίπτωση της Bank of Credit and Commerce International (BCCI).

Η BCCI ιδρύθηκε στο Λουξεμβούργο το 1972 και εξαπλώθηκε μέσω θυγατρικών της, σε 70 χώρες ανά τον κόσμο. Η έδρα των εργασιών treasury καθώς και άλλων κρίσιμων εργασιών ήταν στα Νησιά Cayman, στο Λονδίνο και στο Abu Dhabi. Η μεγάλη αυτή γεωγραφική διασπορά είχε ως αποτέλεσμα να δυσκολέψει τους ελέγχους της Τράπεζας. Και τους δυσκόλεψε σε τέτοιο βαθμό, έτσι ώστε, για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα λειτουργίας της, να μην υπάρχει ούτε μία μονάδα επιθεώρησης, η οποία να ευθύνεται για τον έλεγχο των εργασιών της.

Αξίζει να σημειώσουμε ότι οργανισμοί όπως η CIA και η Τράπεζα της Αγγλίας γνώριζαν τις δραστηριότητές της πριν ακόμα ξεσπάσει το σκάνδαλο. Τίποτα όμως δεν βγήκε στην επιφάνεια και αυτό εξαιτίας των σχέσεων που είχαν αναπτυχθεί μεταξύ ανώτερων διοικητικών στελεχών της Τράπεζας με υψηλόβαθμους κυβερνητικούς παράγοντες. Σε σύντομο χρονικό διάστημα, η Τράπεζα ενεπλάκη σε παράνομες δραστηριότητες, όπως το ξέπλυμα βρώμικου χρήματος, καθώς επίσης στο πελατολόγιό της συμπεριλάμβανε «προσωπικότητες» όπως αυτή του δικτάτορα του Παναμά Manuel Ortega και πολλών άλλων, οι οποίοι διατηρούσαν πολύ στενές σχέσεις με τα καρτέλ οινόπνευματος και εγκλήματος.

Οι Αμερικανικές αρχές διέθεταν ενδείξεις για τις δραστηριότητες αυτές από το 1983, παρόλα αυτά δεν επενέβησαν. Επενέβησαν μόνο το 1988, όταν το Custom Service διενήργησε μια μυστική αποστολή, με αποτέλεσμα να οδηγήσει πολλά στελέχη της Τράπεζας στη φυλακή με την κατηγορία του ξεπλύματος βρώμικου χρήματος.

Το 1991, η BCCI αγόρασε το 25% της Τράπεζας First American. Η Fed με τη σειρά της ακύρωσε την αγορά υποχρεώνοντάς την να πουλήσει το πακέτο των μετοχών που μόλις είχε αγοράσει.

Ταυτόχρονα, η BCCI χορηγούσε δάνεια χωρίς όμως να παίρνει τις προβλεπόμενες εξασφαλίσεις, με αποτέλεσμα να μένει εκτεθειμένη σε συνεχώς αυξανόμενο πιστωτικό κίνδυνο. Επακόλουθο του γεγονότος αυτού ήταν, πολλά από τα δάνεια που χορηγούσε να μην εισπραχθούν ποτέ και η Τράπεζα, αντί να αναλάβει το κόστος της διαγραφής, μεταχειρίστηκε λογιστικά τεχνάσματα για να αποκρύψει τις ζημιές.

Είναι χαρακτηριστικό ότι, όταν το 1991 βγήκαν στο φως τα προβλήματα της Τράπεζας, οι εποπτικές αρχές επτά χωρών επενέβησαν ταυτόχρονα στο δίκτυο των Καταστημάτων της και, στις 5 Ιουλίου του ίδιου έτους διέκοψαν τις δραστηριότητές της.

Στη συνέχεια έγινε ρευστοποίηση του ενεργητικού της προκειμένου να αποζημιωθούν οι καταθέτες της Τράπεζας.

Τα αίτια των ζημιών είναι τα εξής:

- η καταστρατήγηση των αρχών της εταιρικής διακυβέρνησης (corporate governance),
- η αποτυχημένη πολιτική της Διοίκησης στον τομέα της Διαχείρισης Κινδύνου (Risk Management) και

- η γενικευμένη διαφθορά.
Τα αίτια της καταστροφής της είναι τα εξής:
- η ανεπάρκεια των ελεγκτικών μηχανισμών στις χρηματοδοτήσεις και το treasury,
- η συνήθης τακτική απόκρυψης των ζημιών της Τράπεζας στις λογιστικές της εγγραφές,
- η παντελής αδιαφορία της προστασίας των συμφερόντων των καταθετών και των μετόχων και
- η γενικευμένη εικόνα κατάπτωσης κάθε έννοιας ηθικής.

Την αποζημίωση των καταθετών της Τράπεζας, η οποία έφθανε στα 1.9 δισεκατομμύρια δολάρια, ανέλαβε η κυβέρνηση του Abu Dhabi.

Τέτοια καταστροφή όπως αυτή της BCCI, είναι η μεγαλύτερη που παρουσιάστηκε ποτέ στην ιστορία των Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων.

4. Η περίπτωση της Orange County

Η Orange County μία πλούσια περιοχή της Καλιφόρνιας τον Δεκέμβριο του 1994, χρεοκόπησε με ζημιά 1.6 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Η ζημιά αυτή ήταν η μεγαλύτερη στην ιστορία των τοπικών αρχών των ΗΠΑ και η οποία προέκυψε από μια λανθασμένη πρόβλεψη της κίνησης των επιτοκίων.

Η Orange County διαχειριζόταν μεγάλα ποσά που προερχόταν τόσο από έσοδά της, όσο και από έσοδα 241 κυβερνητικών τοπικών αρχών.

Ο treasurer Robert Citron είχε, από το 1972, εμπειρία 22 ετών στην διαχείριση των κεφαλαίων της Orange County και έπειτα, στις αρχές του 1994,

η επενδυτική στρατηγική του άρχισε να δείχνει δυσοίωνα σημάδια.

Αρχικά, όλα ήταν ρόδινα. Οι καλές αποδόσεις που εξασφάλιζαν οι επενδύσεις της Orange County είχαν δελεάσει μικρές πόλεις που ανήκαν στην κομητεία, μαζί με άλλες τοπικές αρχές και κρατικούς Οργανισμούς

Τα κονδύλια που διαχειρίζονταν οι παραπάνω Οργανισμοί προέρχονταν κυρίως από φόρους. Επένδυναν στην Orange County, αποβλέποντας σε κάποιο κέρδος πριν διαθέσουν τους φόρους εκεί που μια ευνομούμενη κοινωνία διαθέτει τέτοια έσοδα, δηλαδή στις κοινωνικές υπηρεσίες.

Κάποιοι δημοτικοί επενδυτές, χρησιμοποιώντας τη λογική τους και μόνο, προβληματίστηκαν για τον σχεδόν μαγικό τρόπο που ο Citron διαχειριζόταν τα κεφάλαια, εξετάζοντας τον κίνδυνο που αναλάμβανε προσφέροντας αυξημένα κέρδη.

Από την άλλη, οι προϊστάμενοι του Citron αμέλησαν να τον περιορίσουν με μια αυστηρή επενδυτική στρατηγική, να εισάγουν κατάλληλες ελεγκτικές διαδικασίες και να θεσπίσουν την έκδοση λεπτομερών αναφορών (reporting).

Με άλλα λόγια, το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο αδυνατούσε να εξασφαλίσει τη συντηρητική διαχείριση των αποθεματικών, όπως έπρεπε να γίνεται, αλλά αντίθετα κατηύθυναν τον Citron στην κερδοφορία.

Μέχρι το 1980 ο Citron φημιζόταν για την ικανότητά του να δημιουργεί κέρδη σε όφελος των δημοσίων Υπηρεσιών. Ένα ήταν σίγουρο, ότι οι επενδύσεις από τα κεφάλαια της Orange County προσέφεραν περισσότερα κέρδη από ότι τα κεφάλαια άλλων κομητειών γιατί ο συγκεκριμένος trader έπαιρνε μεγαλύτερο ρίσκο. Όντως, ο Citron «ποντάριζε» στο γεγονός ότι τα

χρεώγραφα με μέσο χρονικό ορίζοντα (medium term interest bearing securities) θα διατηρούσαν, τουλάχιστον, την αξία τους. Χρησιμοποιούσε διάφορες τεχνικές με τις οποίες αύξανε τη μόχλευση των 7.5 εκατομμυρίων δολαρίων κεφαλαίων του, έτσι ώστε οι αποδόσεις να αυξάνονται ανάλογα με τους κινδύνους που αναλάμβανε.

Η μέθοδος που χρησιμοποιούσε ήταν τα reserve repurchase agreements που του επέτρεπε να χρησιμοποιήσει σαν πρόσθετη ασφάλεια (collateral), τίτλους που ήδη είχε αγοράσει, για περαιτέρω δανεισμό.

Αλλά αυτά τα συμβόλαια τον έκαναν ευάλωτο καθώς αύξαναν τη ζήτηση για περισσότερα collateral όταν η αξία των αρχικών collateral έπεφτε.

Η επικινδυνότητα της στρατηγικής του δεν μπόρεσε να αποκαλυφθεί λόγω της πολυπλοκότητας των «εργαλείων» και την περιορισμένη και ελλιπή αναφορά (reporting).

Το αποτέλεσμα ήταν να μετασηματίσει βραχυπρόθεσμα οικονομικά προϊόντα (financial instruments), με αυξημένο κίνδυνο και μόχλευση.

Το Φεβρουάριο του 1994 τα πράγματα δυσκόλεψαν, γιατί η Federal Reserve αύξησε τα επιτόκια κατά 2,25%. Το Νοέμβριο του 1994 οι ευαίσθητες στα επιτόκια μεσοπρόθεσμες επενδύσεις έχασαν σημαντικό μέρος από την αξία τους και την 1η Δεκεμβρίου ο Citron παραιτήθηκε αφού παραδέχθηκε την απώλεια κεφαλαίων ύψους 1.5 δισεκατομμυρίου δολαρίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1. Μέθοδος βασικού δείκτη (BIA)

Με αυτή τη μέθοδο οι κεφαλαιακές απαιτήσεις υπολογίζονται πολλαπλασιάζοντας το ακαθάριστο εισόδημα (έναν οικονομικό δείκτη που αντιπροσωπεύει την έκθεση της τράπεζας στο λειτουργικό κίνδυνο) με έναν προκαθορισμένο συντελεστή α .

Το ύψος του συντελεστή α οριστικοποιήθηκε σε 15% σύμφωνα με τη τελευταία πρόταση της Επιτροπής. Έτσι ο τύπος υπολογισμού του απαιτούμενου κεφαλαίου για κάλυψη λειτουργικών κινδύνων είναι:

$$K_{BIA} = \overline{GI} * 15\%$$

όπου

- \overline{GI} = ο μέσος όρος του ακαθάριστου εισοδήματος της τράπεζας, τα τελευταία τρία χρόνια και
- K_{BIA} = οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για λειτουργικό κίνδυνο.
- $\alpha = 15\%$

Επισημαίνεται, ότι οι τράπεζες, οι οποίες θα χρησιμοποιήσουν αυτή τη μέθοδο, «ενθαρρύνονται να συμμορφωθούν με τις οδηγίες της Επιτροπής σύμφωνα με το κείμενο ‘Αρχές Βέλτιστης Πρακτικής για τη Διαχείριση και την Εποπτεία του Λειτουργικού Κινδύνου’».

Δεν έχουν τεθεί κριτήρια για την υιοθέτηση της προσέγγισης. Κάθε Τράπεζα, ανεξάρτητα από το μέγεθος, τις δραστηριότητες και την πολυπλοκότητά της, θα έχει το δικαίωμα να κάνει χρήση της μεθόδου.

Η Επιτροπή προτίθεται να παροτρύνει τις Τράπεζες που θα χρησιμοποιήσουν την παρούσα προσέγγιση, να λάβουν υπόψη τους τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο τεύχος των **ορθών πρακτικών** για τη διαχείριση του Λειτουργικού Κινδύνου (**Operational Risk Sound Practices**), που εκδόθηκαν τον Ιούλιο του 2002 και τον Φεβρουάριο του 2003 και θα αποτελέσουν σημαντικό βοήθημα για τους επόπτες, σύμφωνα με τον **Πυλώνα II**.

2. Τυποποιημένη μέθοδος (STA)

Με αυτή τη μέθοδο οι τράπεζες έχουν χωριστεί ανάλογα με τις δραστηριότητες τους σε 8 ομάδες και σε κάθε μια από αυτές τις ομάδες αντιστοιχεί ένας οικονομικός δείκτης ο οποίος θα χρησιμοποιείται ούτως ώστε να υπολογίζονται οι κεφαλαιακές απαιτήσεις. Ο δείκτης αυτός εκφράζει την κλίμακα των εργασιών και κατ'επέκταση την έκθεση της τράπεζας στο λειτουργικό κίνδυνο.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι 8 ομάδες, οι δείκτες τους καθώς και οι συντελεστές βήτα (οι οποίοι έγιναν πλέον συγκεκριμένοι με το 3^ο συμβουλευτικό κείμενο της Επιτροπής).

Κατηγορία-Δραστηριότητα	Δείκτης	Συντελεστής Βήτα
Corporate Finance	Gross Income	$\beta_1 = 18\%$
Trading & Sales	Gross Income	$\beta_2 = 18\%$
Retail Banking	Gross Income	$\beta_3 = 12\%$
Commercial Banking	Gross Income	$\beta_4 = 15\%$
Payment & Settlement	Gross Income	$\beta_5 = 18\%$
Agency Services	Gross Income	$\beta_6 = 15\%$
Asset Management	Gross Income	$\beta_7 = 12\%$
Retail Brokerage	Gross Income	$\beta_8 = 12\%$

Στο Παράρτημα και συγκεκριμένα στο Σχήμα 4, μπορούμε να δούμε διαγραμματικά στοιχεία σχετικά με το μέγεθος των ζημιών ανά κατηγορία - δραστηριότητα.

Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις που θα υπολογίζονται με αυτή τη μέθοδο θα δίνονται από τον τύπο:

$$K_{STA} = \sum_{i=1}^8 k_i$$

όπου

- $K_i = b_i * \overline{GI}_i, i = 1, \mathbf{K}, 8$ και
- \overline{GI}_i = (λεγόμενος και δείκτης έκθεσης) ο μέσος όρος του ακαθάριστου εισοδήματος (Gross Income) της τράπεζας, των τριών τελευταίων ετών, για τη συγκεκριμένη κατηγορία – δραστηριότητα.

Μια ακόμα αλλαγή που επήλθε με το 3^ο συμβουλευτικό κείμενο της Επιτροπής είναι η εισαγωγή μιας νέας εναλλακτικής τυποποιημένης μεθόδου (Alternative Standardized Approach, ASA).

Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο και υπό την προϋπόθεση της προηγούμενης έγκρισης των εθνικών εποπτικών αρχών, οι τράπεζες θα μπορούν να υπολογίζουν το απαιτούμενο κεφάλαιο με την ίδια μεθοδολογία

όπως και στην τυποποιημένη μέθοδο για τις 6 κατηγορίες – δραστηριότητες εκτός των Retail και Commercial Banking.

Η κεφαλαιακή απαίτηση για αυτές τις δύο κατηγορίες – δραστηριότητες θα υπολογίζεται ως εξής: Ο μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών του συνόλου των απαιτήσεων (“Loans and Advances”) της τράπεζας, πολλαπλασιασμένος με ένα συντελεστή 0,035, θα αντικαθιστά το ακαθάριστο εισόδημα των συγκεκριμένων κατηγοριών – δραστηριοτήτων ως το δείκτη έκθεσης.

Οι συντελεστές β παραμένουν αμετάβλητοι για την κάθε κατηγορία – δραστηριότητα. Έτσι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις συγκεκριμένες κατηγορίες – δραστηριότητες είναι

$$K_3 = 0,035 \cdot \overline{LA}_{RB} \cdot b_3,$$

$$K_4 = 0,035 \cdot \overline{LA}_{CB} \cdot b_4$$

όπου

- \overline{LA}_{RB} και \overline{LA}_{CB} ο μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών των συνολικών απαιτήσεων στο Retail και Commercial Banking, αντίστοιχα.

Ο υπολογισμός λοιπόν των κεφαλαιακών απαιτήσεων για λειτουργικό κίνδυνο υπό τη μέθοδο ASA θα γίνεται ως εξής:

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

Οι τράπεζες θα μπορούν να ενοποιήσουν αν επιθυμούν αυτές τις δύο κατηγορίες (Retail και Commercial Banking), αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν το μεγαλύτερο συντελεστή β από αυτές τις δύο κατηγορίες – δραστηριότητες, δηλ. $\beta=15\%$.

Ανάλογα, αν δεν μπορούν να διαχωρίσουν τις δραστηριότητές τους στις υπόλοιπες 5 κατηγορίες, θα μπορούν να τις ενοποιήσουν χρησιμοποιώντας, όμως, συντελεστή $\beta=18\%$.

Γενικότερα η Επιτροπή έθεσε τον πήχη ψηλότερα σε ό,τι αφορά την τυποποιημένη μέθοδο και οι απαιτήσεις πλησίασαν αυτές της προηγμένης μεθόδου μέτρησης. Η Επιτροπή έχει κάνει πλέον πιο συγκεκριμένες προτάσεις σύμφωνα με τις οποίες η τράπεζα πρέπει να έχει ένα σύστημα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου με σαφείς αρμοδιότητες ανατεθειμένες σε τμήμα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου.

Το τμήμα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου θα πρέπει:

- Να αναπτύσσει στρατηγικές για την αναγνώριση, αποτίμηση, παρακολούθηση και έλεγχο – περιορισμό του λειτουργικού κινδύνου.
- Να σχεδιάζει και να εκτελεί τη μεθοδολογία αποτίμησης λειτουργικού κινδύνου του ιδρύματος.
- Να σχεδιάζει και να εκτελεί ένα σύστημα αναφοράς λειτουργικών κινδύνων.

Επίσης, γίνεται πιο συγκεκριμένη αναφορά στη συλλογή δεδομένων και απωλειών που είναι σχετικά με λειτουργικό κίνδυνο.

Πρέπει να γίνεται συστηματική συλλογή δεδομένων ανά κατηγορία – δραστηριότητα. Το σύστημα αποτίμησης του λειτουργικού κινδύνου θα πρέπει να είναι ενσωματωμένο στη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων της τράπεζας και το σύνολο των παραγόμενων πληροφοριών που παρέχει, θα πρέπει να παίζει εξέχοντα ρόλο στην αναφορά και ανάλυση κινδύνων.-

Επιπρόσθετα, οι νέοι κανόνες που υπάρχουν στο 3^ο Συμβουλευτικό Κείμενο, αναφέρουν πως θα πρέπει να υπάρχει συχνή ενημέρωση των ανώτατων διευθυντικών στελεχών και του διοικητικού συμβουλίου για την έκθεση της τράπεζας σε λειτουργικό κίνδυνο.

Οι Τράπεζες που θα επιλέξουν την τυποποιημένη προσέγγιση πρέπει να ενεργούν μέσα στα πλαίσια που διαγράφουν οι «αρχές των ορθών πρακτικών» (**Operational. Risk Sound Practices**) και παράλληλα να πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Σχετικά με την αποτελεσματική διαχείριση του κινδύνου και τη θέσπιση ελεγκτικών μηχανισμών οι Τράπεζες καλούνται να εφαρμόσουν μια σειρά ποιοτικών κριτηρίων, όπως:

- Ανεξαρτησία των μηχανισμών διαχείρισης κινδύνων και διαδικασιών ελέγχου, αποτελεσματική λειτουργία των συστημάτων διοικητικής πληροφόρησης αναφορικά με το επίπεδο των κινδύνων, ενεργός συμμετοχή του Διοικητικού Συμβουλίου και της Διοίκησης.
- Ανεξαρτησία της Διοικητικής Μονάδος Διαχείρισης του Λειτουργικού Κινδύνου. Θέσπιση διαδικασιών ελέγχου που να καλύπτουν το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την ανασκόπηση της μεθοδολογίας μέτρησης των Λειτουργικών Κινδύνων
- Η εσωτερική Επιθεώρηση των Τραπεζών οφείλει να ασκεί έλεγχο στην ορθότητα των μεθοδολογιών μέτρησης και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών διαχείρισης των Λειτουργικών Κινδύνων

2. Σχετικά με τη μέτρηση και την κύρωση οι Τράπεζες οφείλουν:

- Να θέσουν σε λειτουργία κατάλληλα συστήματα επεξεργασίας δεδομένων κινδύνου για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων.
- Να παρακολουθούν συστηματικά τις λειτουργικές ζημιές σε κάθε κατηγορία-δραστηριότητα(Business Line). Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι η ικανότητα της απεικόνισης των ζημιολόγων γεγονότων και η αποτελεσματικότητα των μεθόδων συγκέντρωσης και επεξεργασίας των λειτουργικών ζημιών, συνιστούν αποφασιστικό βήμα για την αποτελεσματική διαχείριση των Λειτουργικών Κινδύνων με την παρούσα προσέγγιση (SA), και ταυτόχρονα αποτελούν προϋπόθεση για τη χρήση πλέον προωθημένων μεθόδων προσέγγισης.

3. Προηγμένη μέθοδος μέτρησης (AMA)

Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει μια ποικιλία εσωτερικών μεθόδων οι οποίες είναι ακόμα υπό ανάπτυξη και οι οποίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής :

- Μέθοδος Εσωτερικής Μέτρησης (Internal Measurement Approach)
- Μέθοδος Κατανομής Ζημιών (Loss Distribution Approach)
- Μέθοδοι Πινάκων Καταγραφής Τιμών (Scorecard Approaches)

Εμείς θα ασχοληθούμε και θα αναλύσουμε τη μέθοδο της Εσωτερικής Μέτρησης και θα αναφερθούμε στη μέθοδο κατανομής ζημιών, η οποία αποτελεί εξέλιξη της μεθόδου Εσωτερικής Μέτρησης.

Εναι σκόπιμο στο σημείο αυτό να αναφέρουμε ότι στα πλαίσια των αλλαγών που προήλθαν μέσω του 3^{ου} συμβουλευτικού εγγραφου της Επιτροπής της Βασιλείας επιτρέπεται πλέον στις τράπεζες η αναγνώριση της ασφάλειας ως περιορισμού του απαιτούμενου κεφαλαίου για λειτουργικό

κίνδυνο. Ωστόσο, η αναγνώριση της ασφάλειας θα περιορίζεται στο 20% του υπολογισμένου εσωτερικά της τράπεζας κεφαλαίου. Επιπλέον η ασφαλιστική εταιρεία πρέπει να πληροί ένα σύνολο προϋποθέσεων μεταξύ των οποίων και η πιστωτική αξιολόγησή της με Α ή ισοδύναμο.

Αλλαγές επήλθαν και στον υπολογισμό ζημιών περιστατικών λειτουργικού κινδύνου, που συσχετίζονται με τον πιστωτικό κίνδυνο (π.χ. αποτυχημένη διαχείριση ενεχύρων και υποθηκών). Πλέον αποσαφηνίζεται πως κατά τον υπολογισμό κεφαλαιακών απαιτήσεων αυτά τα περιστατικά θα συνεχίσουν να υπολογίζονται σαν περιστατικά πιστωτικού κινδύνου. Η προσέγγιση αυτή διευκρίνισε οριστικά την κατηγοριοποίηση των εν λόγω περιστατικών.

Μέθοδος Εσωτερικής Μέτρησης (I M A)

Οι Τράπεζες οι οποίες θα πληρούν σε μεγάλο βαθμό τα ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια τα οποία θα καθορίζουν τα εποπτικά όργανα θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτή τη μέθοδο για να υπολογίσουν τις κεφαλαιακές τους απαιτήσεις έναντι των λειτουργικών κινδύνων .

Για να υπολογισθούν οι κεφαλαιακές απαιτήσεις θα ακολουθηθεί η παρακάτω διαδικασία :

- i. Υποδιαιρούνται οι τραπεζικές δραστηριότητες σε κατηγορίες βάσει του είδους των ζημιών.
- ii. Καθορίζεται ένας δείκτης έκθεσης της τράπεζας στο λειτουργικό κίνδυνο (Exposure Indicator, EI) για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας – είδος ζημίας .

- iii. Οι τράπεζες χρησιμοποιώντας μια βάση δεδομένων που περιέχει στοιχεία ζημιών για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας-είδος ζημίας, καθορίζουν την τιμή των εξής 2 μεταβλητών:
 - a. Τη μεταβλητή που εκφράζει τη πιθανότητα να συμβεί το ζημιογόνο περιστατικό (Probability of Loss Event, PE)
 - b. Τη μεταβλητή που εκφράζει τη μέση απώλεια ανά περίπτωση (Loss Given Event, LGE)
- iv. Πολλαπλασιάζοντας τα παραπάνω δηλαδή $EI * PE * LGE$ θα μας δώσουν την αναμενόμενη ζημία (Expected Loss, EL) για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας-είδος ζημίας.
- v. Τα εποπτικά όργανα θα καθορίσουν ένα συντελεστή, παράγοντα γ (Gamma Term) για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας-είδος ζημίας, ο οποίος μετατρέπει το ποσό της αναμενόμενης ζημίας σε κεφαλαιακή απαίτηση έναντι του λειτουργικού κινδύνου.

Άρα οι Συνολικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις δίνονται από τον τύπο:

$$\text{Total Required Capital} = \sum_i \sum_j [g(i, j) * EI(i, j) * PE(i, j) * LGE(i, j)]$$

Οπου : i = δραστηριότητα (business line)

j = είδος κινδύνου (risk type)

Σύμφωνα με την παρούσα μέθοδο προσέγγισης, οι κατηγορίες-δραστηριότητες (business lines), τα είδη κινδύνων (risk types) και οι δείκτες έκθεσης σε κίνδυνο καθορίζονται από τα Εποπτικά Όργανα (regulators). Οι Τράπεζες οφείλουν να αποδείξουν ότι έχουν την ικανότητα να χρησιμοποιήσουν τα ιστορικά τους στοιχεία ζημιών και, πέραν των

προϋποθέσεων που απαιτεί η Τυποποιημένη Προσέγγιση (SA), πρέπει ακόμη να ικανοποιήσουν και τους παρακάτω όρους, σε αναλογία με την προηγούμενη προσέγγιση:

1. Για μία αποτελεσματική διαχείριση κινδύνου θα πρέπει οι Τράπεζες να θεσπίσουν ελεγκτικούς μηχανισμούς χρησιμοποιώντας τα δικά τους ιστορικά δεδομένα ζημιών προκειμένου να εκτιμήσουν τις κεφαλαιακές τους απαιτήσεις. Η συλλογή των ζημιών πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη ακρίβεια, η οποία θα πιστοποιείται με τη διεξαγωγή συστηματικών ελέγχων που πρέπει να ενταχθούν στις καθημερινές δραστηριότητες της Τράπεζας.

2. Επίσης οι Τράπεζες καλούνται να αναπτύξουν επιτυχείς πρακτικές παρακολούθησης και καταγραφής εσωτερικών ζημιών. Οι πρακτικές πρέπει να υποστηρίζονται από συστήματα που θα διαχειρίζονται βάση δεδομένων ζημιών.

3. Παράλληλα, οφείλουν να θέσουν σε εφαρμογή μεθοδολογίες μέτρησης Λειτουργικών Κινδύνων, να αναπτύξουν συστήματα που θα αναγνωρίζουν και θα συγκεντρώνουν δεδομένα ιστορικών ζημιών και, στη συνέχεια θα σχεδιάσουν βάσεις δεδομένων ζημιών. Τα συστήματα θα επιλέγουν και θα συγκεντρώνουν δεδομένα από τυχόν αποκεντρωμένα υποσυστήματα που λειτουργούν σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές. Η βάση δεδομένων ζημιών θα πρέπει να σχεδιασθεί και να τεθεί σε λειτουργία μερικά χρόνια πριν την υιοθέτηση της παρούσας προσέγγισης. Ο αριθμός των ετών καθορίζεται από την Επιτροπή.

4. Στη συνέχεια οι Τράπεζες πρέπει να εκπονήσουν ειδικά κριτήρια για την κατανομή των δεδομένων ζημιών στις αντίστοιχες κατηγορίες-δραστηριότητες (business lines) και είδη κινδύνων (risk types).

5. Τέλος ο κλάδος οφείλει να συμπληρώσει, όπου χρειάζεται, τα «εσωτερικά στοιχεία ζημιών» με «εξωτερικά» αντίστοιχα δεδομένα. Οι πηγές των «εξωτερικών δεδομένων» πρέπει να ελέγχονται προκειμένου να επιβεβαιωθεί η ακρίβεια και η καταλληλότητά τους.

Στο σημείο αυτό θα ήταν σκόπιμο να σημειώσουμε ότι ο παράγοντας γ που θα οριστεί από τις Εποπτικές Αρχές και θα ισχύσει για όλες τις Τράπεζες, προτείνεται η χρήση του δείκτη **RPI** (Risk Profile Index) που θα αντανakλά τις ιδιαιτερότητες κάθε Τράπεζας ως προς το προφίλ του Κινδύνου που αντιμετωπίζει.

Δείκτης Επικινδυνότητας RPI (Risk Profile Index)

Όπως έχει αναφερθεί, ο συντελεστής γ καθορίζεται από τα Εποπτικά Όργανα (Regulators), βασίζεται σε μία ευρεία βάση δεδομένων ζημιών και μετασχηματίζει τις παραμέτρους **EI**, **PE**, **LGE** σε κεφαλαιακή απαίτηση για κάθε κατηγορία – δραστηριότητα και είδος κινδύνου. Για να εκτιμήσουμε τη διαφορά μεταξύ του risk profile μιας συγκεκριμένης Τράπεζας και του αντίστοιχου risk profile του κλάδου, ο δείκτης **RPI** πρέπει να καθοριστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αντανakλά τη σχέση των μη αναμενόμενων ζημιών (Unexpected Losses, **UL**) προς τις αναμενόμενες (Expected Losses, **EL**) της κατανομής ζημιών ενός συγκεκριμένου Πιστωτικού Ιδρύματος.

Ο λόγος **UL/EL** εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως η κατανομή του μεγέθους των συναλλαγών, η συχνότητα των ζημιών και η βαρύτητα των επιπτώσεων. Κάθε παράγοντας, κατ' επέκταση, αποτελεί συνάρτηση της ποιότητας των Ελεγκτικών Μηχανισμών. Για παράδειγμα, αν η τυπική απόκλιση της συχνότητας των ζημιογόνων γεγονότων ενός Πιστωτικού Ιδρύματος είναι μικρή, ο λόγος **UL/EL** στο ίδιο Πιστωτικό Ίδρυμα θα είναι επίσης μικρός. Επιπρόσθετα, το μέγεθος των Λειτουργικών Κινδύνων θα εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο οι συναλλαγές του Πιστωτικού Ιδρύματος υφίσταται επαρκή και αποτελεσματικό έλεγχο από την εσωτερική επιθεώρηση.

Χρησιμοποιούμε την υπόθεση ότι ο **RPI** της κατανομής ζημιών του κλάδου είναι ίσος με 1,0 (βλέπε Παράρτημα, Σχήμα 5α). Επομένως, ο δείκτης **RPI** μιας Τράπεζας με κατανομή ζημιών με fatter tail distribution θα είναι μεγαλύτερος της μονάδας (βλέπε Παράρτημα, Σχήμα 5β) και ο **RPI** μιας Τράπεζας με λιγότερο fat tail distribution θα είναι μικρότερος της μονάδας (βλέπε Παράρτημα, Σχήμα 5γ).

Μέθοδος Κατανομής Ζημιών (Loss Distribution Approach, LDA).

Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, που αποτελεί μια βελτιωμένη έκδοση της **IMA**, οι Τράπεζες καταφεύγουν σε εσωτερικά δεδομένα προκειμένου να εκτιμήσουν δύο συναρτήσεις κατανομής για κάθε κατηγορία-δραστηριότητα (business line) και είδος κινδύνου (risk type).

Με βάση τις δύο συναρτήσεις, οι Τράπεζες υπολογίζουν την συνάρτηση πιθανότητας κατανομής των συνολικών Λειτουργικών Ζημιών. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις προκύπτουν σαν το άθροισμα των **VAR** για κάθε κατηγορία- δραστηριότητα (business line) και είδος κινδύνου (risk type).

Η χρήση της μεθόδου θα υπόκειται στα κριτήρια και τις προϋποθέσεις που θα τεθούν από την Επιτροπή. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Επιτροπής η μέθοδος δεν θα χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση του εποπτικού κεφαλαίου (regulatory capital), ωστόσο ο κλάδος καλείται σε διάλογο προκειμένου να εξετασθούν οι προϋποθέσεις μελλοντικής ανάπτυξής της.

4. Αρχές για την αποτελεσματική διαχείριση και εποπτεία των Λειτουργικών Κινδύνων.

Το Working Group on Operational Risk (WGOR) της Επιτροπής της Βασιλείας προετοίμασε τις ακόλουθες αρχές, που θα εξασφαλίζουν ένα πλαίσιο αποτελεσματικής διαχείρισης των Λειτουργικών Κινδύνων των Πιστωτικών Ιδρυμάτων, για τη χρήση των μελών της Διοίκησης και των Ελεγκτικών Οργάνων.

Ανάπτυξη του κατάλληλου περιβάλλοντος διαχείρισης των Κινδύνων.

Αρχή 1: Το Διοικητικό Συμβούλιο της Τράπεζας πρέπει να είναι ενήμερο για τους Λειτουργικούς Κινδύνους του Ιδρύματος, οι οποίοι συνιστούν διακεκριμένη κατηγορία κινδύνων. Το Διοικητικό Συμβούλιο οφείλει να ελέγχει σε τακτά χρονικά διαστήματα την πλαίσιο διαχείρισης των κινδύνων αυτών. Το πλαίσιο πρέπει να εξασφαλίζει την αναγνώρισή τους, τη μέτρησή τους και τελικά, τον έλεγχο και την άμβλυνσή τους.

Αρχή 2: Το Διοικητικό Συμβούλιο πρέπει να εγγυάται ότι το πλαίσιο διαχείρισης των Λειτουργικών Κινδύνων υπόκειται σε αποτελεσματικό εσωτερικό έλεγχο, ο οποίος ασκείται από ανεξάρτητη Υπηρεσιακή Μονάδα, με ικανά και κατάλληλα εκπαιδευμένα στελέχη.

Οι λειτουργίες της Μονάδας αυτής δεν πρέπει να εμπλέκονται άμεσα με τη διαχείριση των Λειτουργικών Κινδύνων.

Αρχή 3: Το ιεραρχικά ανώτερο Προσωπικό είναι υπεύθυνο για την εφαρμογή του πλαισίου διαχείρισης των Λειτουργικών Κινδύνων, σε όλο το Ίδρυμα. Όλο το Προσωπικό οφείλει να γνωρίζει τα καθήκοντα, τα οποία καλείται να αναλάβει σε αναφορά με τη διαχείριση των Λειτουργικών

Κινδύνων. Το Ανώτερο Προσωπικό, ακόμη, έχει την ευθύνη της χάραξης της πολιτικής διαχείρισης των Λειτουργικών Κινδύνων και της θέσπισης των κατάλληλων διαδικασιών στα προϊόντα, τα συστήματα και τις διαδικασίες της Τράπεζας.

Διαχείριση κινδύνων: Αναγνώριση, μέτρηση, παρακολούθηση, έλεγχος και άμβλυνση των κινδύνων.

Αρχή 4: Οι Τράπεζες οφείλουν να αναγνωρίζουν και να εκτιμούν τα μετρήσιμα στοιχεία των Λειτουργικών Κινδύνων που είναι συνυφασμένοι με τα προϊόντα, τις διαδικασίες και τα συστήματά τους. Μάλιστα, πριν να εισηγηθούν νέα προϊόντα, διαδικασίες και συστήματα, πρέπει να έχουν επαρκή γνώση του βαθμού επικινδυνότητάς τους.

Αρχή 5: Οι Τράπεζες πρέπει να θέσουν σε εφαρμογή διαδικασίες συστηματικής παρακολούθησης των κινδύνων και να αναφέρουν, σε τακτά χρονικά διαστήματα, τα σχετικά πορίσματα, στο ανώτατο Προσωπικό και το Διοικητικό Συμβούλιο.

Αρχή 6: Οι Τράπεζες οφείλουν να θέτουν σε εφαρμογή πολιτικές και διαδικασίες, αποβλέποντας στη μείωση των λειτουργικών κινδύνων. Πρέπει, παράλληλα, να εκτιμούν τη σκοπιμότητα ανάληψης τέτοιου βαθμού κινδύνων που να ανταποκρίνεται στη στρατηγική κερδοφορίας τους.

Αρχή 7: Οι Τράπεζες οφείλουν να έχουν εκπονήσει διαδικασίες απρόσκοπτης συνέχειας της λειτουργίας τους μετά από καταστροφικά γεγονότα. (business continuity plans).

Ο ρόλος των Εποπτικών Οργάνων.

Αρχή 8: Τα Εποπτικά Όργανα πρέπει να απαιτούν από τις Τράπεζες να θέσουν σε εφαρμογή ένα αποτελεσματικό πλαίσιο αναγνώρισης, μέτρησης, παρακολούθησης και ελέγχου ή άμβλυνσης των λειτουργικών κινδύνων, μέσα τα πλαίσια της γενικότερης στρατηγικής διαχείρισης των κινδύνων.

Αρχή 9: Τα Εποπτικά Όργανα υποχρεούνται να ελέγχουν, άμεσα ή έμμεσα, την πολιτική, τις διαδικασίες και τις πρακτικές που σχετίζονται με τους Λειτουργικούς Κινδύνους και να επιβεβαιώνουν την ύπαρξη μηχανισμού αναφοράς και ενημέρωσης για κάθε στάδιο εξέλιξης της Τράπεζας.

Ο ρόλος της διαφάνειας.

Αρχή 10 : Οι Τράπεζες πρέπει να αποκαλύπτουν στο κοινό και στους παράγοντες της αγοράς, το επίπεδο διαχείρισης των λειτουργικών τους κινδύνων. Η έγκαιρη και συχνή αποκάλυψη, σύμφωνα με τις απόψεις της Επιτροπής της Βασιλείας, ενισχύει την πειθαρχία της αγοράς και ενδυναμώνει τη διαχείριση των κινδύνων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Crouhy Michel, Galai Dan, Mark Robert, *“Risk Management”*, Mc Graw Hill, 2001.

Cruz M., *“Modeling Measuring and Hedging Operational Risk”*, John Wiley & Sons, LTD, 2002.

Hoffman Douglas, *“Managing Operational Risk 20 Firmwide Best Practice Strategies”*, John Wiley & Sons, LTD, 2002.

King Jack, *“Operational Risk: Measurement and Modeling”*, John Wiley & Sons, LTD, 2001.

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

Basel Committee on Banking Supervision, Consultative Document, Overview of The New Basel Capital Accord, January 2001.

Basel Committee on Banking Supervision, Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk, December 2001.

Basel Committee on Banking Supervision, Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk, July 2002.

Basel Committee on Banking Supervision, Working Paper on the Regulatory Treatment of Operational Risk, December 2001.

Power Michael, *“The Invention of Operational Risk”*, Discussion Paper No 16 LSE, June 2003

Γκόρτσος Χρήστος, *“Συνολική Θεώρηση του Ισχύοντος Πλαισίου Εποπτείας και Κεφαλαιακής επάρκειας και η Επερχόμενη Αναθεώρησή του”*, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β΄-Γ΄ Τρίμηνο, 2001.

Δραγγιώτης Αντώνης, *“Οι Κεφαλαιακές Απαιτήσεις Έναντι του Λειτουργικού Κινδύνου Σύμφωνα με το Νέο Πλαίσιο της Επιτροπής Βασιλείας”*, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β΄-Γ΄ Τρίμηνο, 2001.

Κωστόπουλος Ιωάννης, *“Προκλήσεις και Προοπτικές της Εποπτείας του Χρηματοοικονομικού Τομέα”*, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β΄-Γ΄ Τρίμηνο, 2001.

Οράτης Μιχαήλ, *“Κεφαλαιακές Απαιτήσεις και Διαχείριση Κινδύνων”*, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β΄-Γ΄ Τρίμηνο, 2001.

Χατζηκωνσταντίνου Ιωάννης, *“Αλλαγές στις Μεθόδους Υπολογισμού Κεφαλαιακών Απαιτήσεων Λειτουργικού Κινδύνου”*, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β΄ Τρίμηνο, 2003.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Company	Loss Amount	Date	Description
Numerous Financial Institutions and Others	\$20,000,000*	2001	Terrorists hijacked four commercial airliners and crashed them into the World Trade Center. Over 6,000 lives lost. Countless businesses impacted.
Bank of Credit and Commerce International	\$ 17,000,000,000	1991	Regulators seized about 75 percent of The Bank of Credit and Commerce International's (BCCI) \$17 billion in assets in a major fraud.
Long Term Capital Management	\$ 4,000,000,000	1998	Huge market losses due to model risk and inadequate controls. The breakdowns at LTCM include an overexposure to leverage, sovereign, model, liquidity, and volatility risk. In addition, the firm lacked the diverse revenue streams of the Wall Street investment banks of which it liked to compare itself. Overall, the fiasco portrays a failure of LTCM to implement a balanced risk management strategy.
Texaco, Inc.	\$ 3,000,000,000	1984	Pennzoil sued Texaco alleging that Texaco "wrongfully interfered" in its merger deal with Getty. In 1987, Texaco appealed the judgment, and the Texas Court of Appeals upheld the \$7.53 billion award in actual damages but reduced punitive damages to \$1 billion. In 1988, Texaco settled the dispute alleging that it improperly lured Getty Oil away from a merger with Pennzoil in January 1984 by paying \$3 billion to the Pennzoil Company. This settlement ended Pennzoil's litigation over Texaco's "tortious interference" in Pennzoil's 1984 agreement to acquire Getty stock.
Sumitomo Corporation	\$ 2,857,000,000	1996	Sumitomo Corporation incurred huge losses through excessive trading of copper. The scheme that produced this loss had continued for more than a decade, and provides a classic example of rogue trading.

Continued

Πίνακας 1. (Πηγή: Hoffman, Managing Operational Risk)

Company	Loss Amount	Date	Description
Cendant Corporation	\$ 2,850,000,000	1985-1998	The largest and longest-running accounting fraud case in history. Former executives conspired to inflate earnings in order to meet earnings expectations, and inflate the company's stock price.
Tokyo Shinkin Bank	\$ 2,300,000,000	1990-1991	From July of 1990 through August of 1991, the manager of the Imasato branch of Asaka-based Tokyo Shinkin Bank forged 19 deposit certificates with a face value of 416 billion yen. The deposit slips were used to raise money for stock deals worth 172.5 billion yen in stocks and debentures. The value of forged certificates almost equaled the institutions's total deposits. Tokyo Shinkin was broken up in 1992.
Dow Corning	\$ 2,000,000,000	1994	The company agreed to pay millions in settlements to 18 women who reported that silicon-gel breast implants made by the company made them ill.
Saint Francis of Assisi Foundation	\$ 1,980,000,000	1999	Insurance fraud case in which Martin Frankel allegedly stole as much as \$1.98 billion from the St. Francis of Assisi Foundation, a bogus charity he established the year before in the British Virgin Islands. Charges included securities fraud, racketeering, wire fraud, money laundering, and conspiracy.
Banca Nazionale del Lavoro	\$ 1,800,000,000	1992	Former employees pleaded guilty to conspiring to arrange from \$5 billion in unauthorized loans to Iraq.
Metallgesellschaft	\$1,800,000,000	1991-1993	Loss due to liquidation of oil supply contracts. This oil futures scheme brought down the company in just two years. The lessons learned from this case include the necessity for firms to employ classic risk management strategies such as stress testing, multiple scenario analysis, and independent risk oversight.

Πίνακας 1. (Πηγή: Hoffman, Managing Operational Risk)

Company	Loss Amount	Date	Description
Owens Corning Fiber Glass	\$ 1,680,000,000	1980s- 1990s	Settlement of asbestos-related claims, many of which stemmed from the now defunct Owens-Corning factory that produced insulation materials containing asbestos.
Orange County	\$ 1,600,000,000	1994	One of the largest people risk class cases in financial history. It involved the use of leveraged derivatives, and resulted in the largest investment loss ever registered by a municipality, which led to bankruptcy, and the mass layoff of municipal employees.
Atlantic Richfield Company	\$ 1,500,000,000	1986-1990	Settlement of North Slope oil royalties dispute with Alaska. ARCO was one of several oil companies charged with undervaluing the crude oil they pumped and tax avoidance.
Kashima Oil	\$ 1,500,000,000	1994	Firm accumulated a vast number of FX forward contracts to buy dollars and then, when the currency market moved against it, used lax accounting rules to disguise the losses by rolling the contracts over at the end of each month instead of charging them off.
Showa Shell Sekiyu	\$ 1,500,000,000	1989-1993	In a people risk situation, this major oil refiner in Japan faced losses from forward currency transactions.
Prudential Securities Inc., Prudential Insurance Company, Prudential-Bache	\$ 1,400,000,000	1994	Prudential found itself burdened with a serious relationship and reputational risk situation when it settled charges of securities fraud with state and federal regulators. The incident stemmed from charges of improper management practices, sales misrepresentation, and an executive management structure that promoted profits above all else.

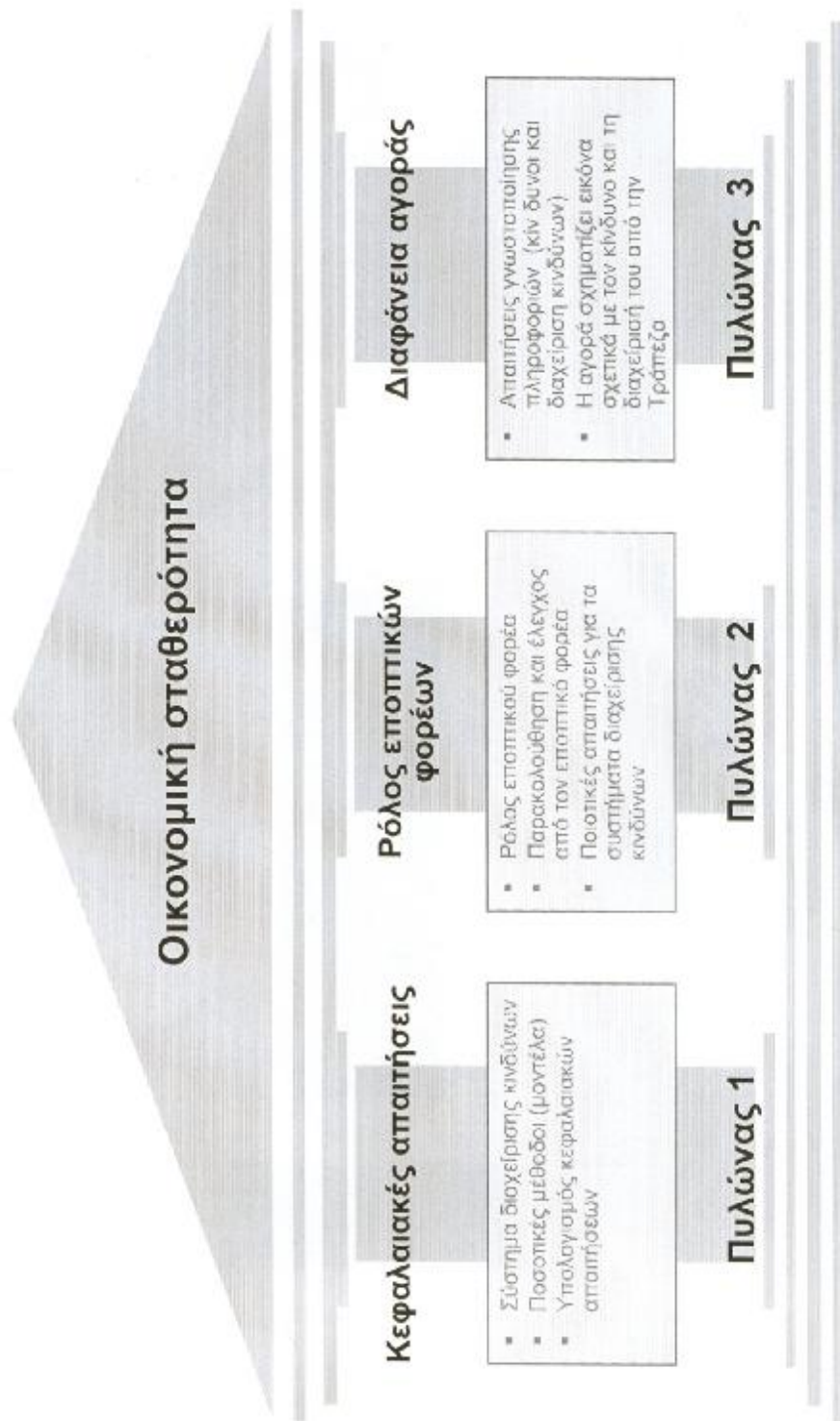
Continued

Πίνακας 1. (Πηγή: Hoffman, Managing Operational Risk)

Company	Loss Amount	Date	Description
Drexel Burnham Lambert	\$ 1,300,000,000	1998–1993	Former employees filed a class action suit charging the company with fraud, breach of duty, and negligence in connection with employee purchases of the firm's common stock. In 1989 three employees charged Drexel's top managers with breach of contract and violation of their fiduciary duties. In 1991, Michael R. Milken of Drexel and Kohlberg Kravis Roberts & Co. were sued for \$1 billion for misappropriating state employee's pension funds. Investors' money had been put into junk bonds that Milken sold at Drexel.
General Motors	\$ 1,200,000,000	1996	Heavy losses suffered due to three strikes.
Diawa Bank	\$ 1,100,000,000	1983–1995	Loss due to unauthorized trading by an employee who was in charge of both securities trading and the custody department, and used these positions to carry out and cover up his scheme.
Phar Mor	\$ 1,100,000,000	1992	A former president of the firm defrauded it of \$1.1 billion in an embezzlement scheme. In what has been called the "biggest corporate fraud," the former executive overstated the firm's profits and diverted \$11 million.
Barings	\$ 1,000,000,000	1995	This catastrophic loss has become a benchmark for operational risk. The loss was larger than the bank's entire capital base and reserves, and created an extreme liquidity crisis. An employee, Nick Leeson, was able to hide the losses in a special account that he controlled. He was violating a central tenant of good operational risk practices: lack of dual controls and checks and balances. He was the acting settlement manager for both the back and front office, and was able to hide his accumulating losses for more than two years.

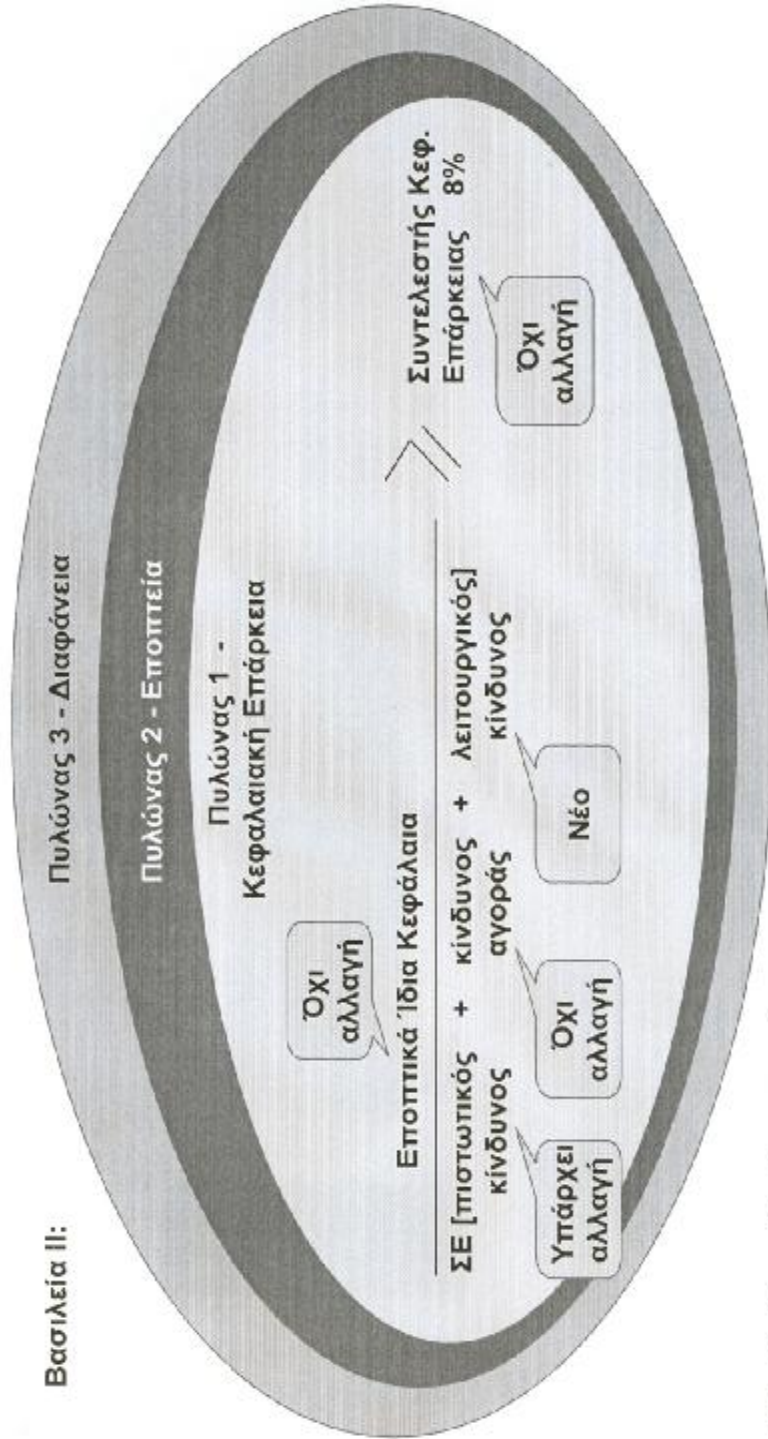
Πίνακας 1. (Πηγή: Hoffman, Managing Operational Risk)

Πλαίσιο Βασιλείας II

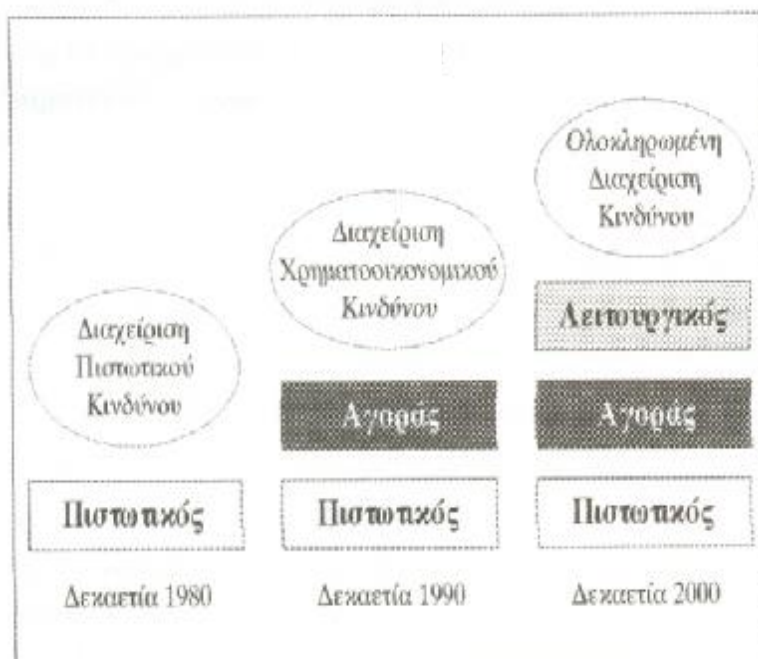


Σχήμα 1. (Πηγή: Μελέτη της KPMG, 2004)

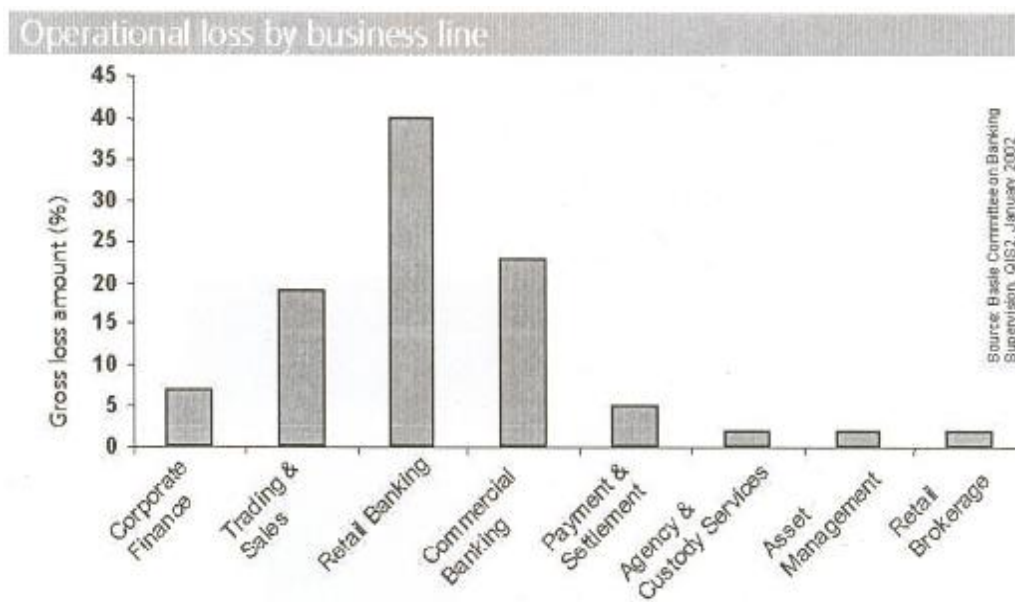
Το νέο πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων συνολικά



Σχήμα 2. (Πηγή: Μελέτη της KPMG, 2004)



Σχήμα 3. (Πηγή: Ένωση Ελληνικών Τραπεζών)



Σχήμα 4.

Πηγή: Basle Committee on Banking Supervision, QIS2, JANUARY 2002

Example mapping of business lines

Business Unit	Level 1	Level 2	Activity Groups
INVESTMENT BANKING	Corporate Finance	Corporate Finance	Mergers and Acquisitions, Underwriting, Privatisations, Securitisation, Research, Debt (Government, High Yield) Equity, Syndications, IPO, Secondary Private Placements
		Municipal/Government Finance	
		Merchant Banking	
		Advisory Services	
	Trading & Sales	Sales	Fixed income, equity, foreign exchanges, commodities, credit, funding, own position securities, lending and repos, brokerage, debt, prime brokerage
		Market Making	
		Proprietary Positions	
		Treasury	
BANKING	Retail Banking	Retail Banking	Retail lending and deposits, banking services, trust and estates
		Private Banking ¹¹	Private lending and deposits, banking services, trust and estates, investment advice
		Card Services	Merchant/Commercial/Corporate cards, private labels and retail
	Commercial Banking	Commercial Banking	Project finance, real estate, export finance, trade finance, factoring, leasing, lends, guarantees, bills of exchange
	Payment and Settlement ¹²	External Clients	Payments and collections, funds transfer, clearing and settlement
	Agency Services	Custody	Escrow, Depository Receipts, Securities lending (Customers) Corporate actions
		Corporate Agency Corporate Trust	Issuer and paying agents
OTHERS	Asset Management	Discretionary Fund Management	Pooled, segregated, retail, institutional, closed, open, private equity
		Non-Discretionary Fund Management	Pooled, segregated, retail, institutional, closed, open
	Retail Brokerage	Retail Brokerage	Execution and full service
	Insurance	Life Insurance and Benefit Plans	
		Property and Casualty Insurance	
		Health Insurance	
		Reinsurance	
	Brokerage and Advisory		

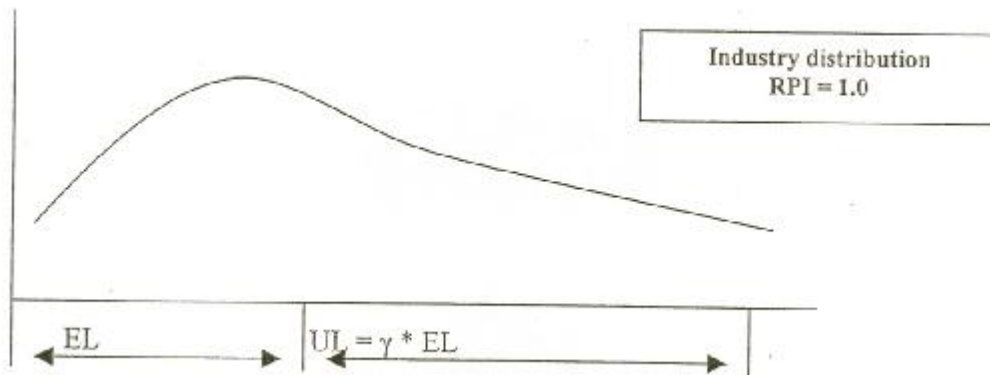
Πίνακας 2.

Πηγή: Basle Committee on Banking Supervision, JANUARY 2001

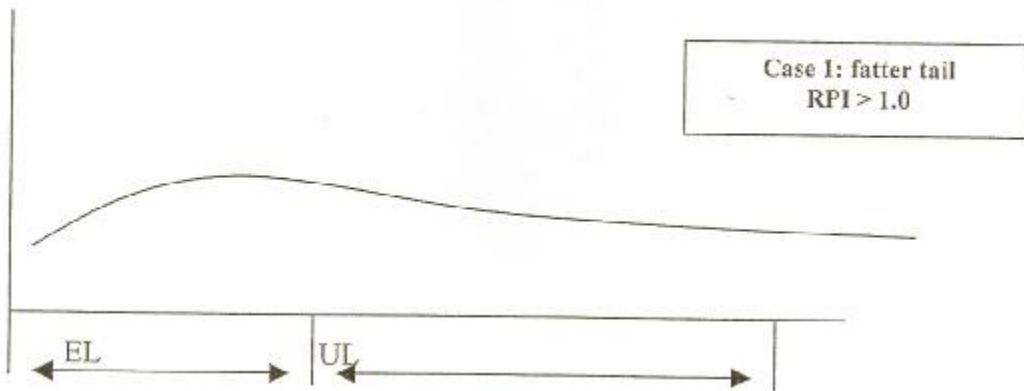
Business lines, loss types¹⁴ and suggested exposure indicators¹⁵

BUSINESS UNITS	LEVEL 1 BUSINESS LINES	WRITE-DOWNS	LOSS OF RECOURSE	RESTITUTION	LEGAL LIABILITY	REGULATORY AND COMPLIANCE (INC. TAXATION)	LOSS OF OR DAMAGE TO ASSETS
INVESTMENT BANKING	Corporate Finance (including Municipal/Gov't Finance and merchant banking)	Volume of new deals	Volume of new deals	Volume of new deals	Volume of new deals	Volume of new deals	Value of fixed assets
	Trading & Sales	Volume of trades	Volume of trades	Volume of trades	Volume of trades	Volume of trades	Value of fixed assets
	Retail Banking	Volume of transactions	Volume of transactions	Volume of transactions	Volume of transactions and value of salaries	No. of transactions	Value of fixed assets
BANKING	Commercial Banking	Volume of transactions	Volume of transactions	Volume of transactions	Volume of transactions and value of salaries	No. of transactions	Value of fixed assets
	Payment and Settlement	Volume of transactions	Volume of transactions	Volume of transactions	Volume of transactions (client liability)	No. of transactions	Value of fixed assets
	Agency Services	Value of assets in custody	Value of assets in custody	Value of transactions	Value of corporate actions (client liabilities)	No. of corporate actions	Value of fixed assets
OTHERS	Asset Management	Value of assets under management (av. Value of each portfolio * no. of portfolios)	Value of assets under management (av. Value of each portfolio * no. of portfolios)	Value of transactions	Value of transactions	Value of assets under management	Value of fixed assets
	Retail Brokerage	Value of transactions	Value of transactions	Value of transactions	Value of transactions	Value of transactions	Value of fixed assets

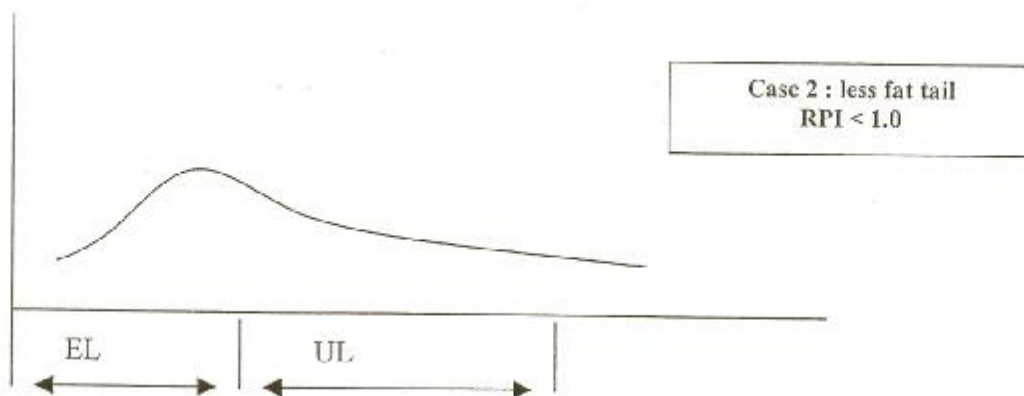
Πίνακας 3. (Πηγή: Basle Committee on Banking Supervision, JANUARY 2001)



Σχήμα 5α



Σχήμα 5β



Σχήμα 5γ

Πηγή: Basle Committee on Banking Supervision, JANUARY 2001

