

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Χρηματοοικονομική Ανάλυση**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του

Ιωάννη Μυστακίδη

ΘΕΜΑ

**« Η μέτρηση των Λειτουργικών Κινδύνων των Πιστωτικών Ιδρυμάτων
σύμφωνα με τις αρχές της Επιτροπής της Βασιλείας»**

**Επιβλέπων Καθηγητής: Επικ. Καθηγητής Α Μπένος
Ιούνιος 2003**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Βιβλιογραφία	A
Εισαγωγή στη μελέτη	B
Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή	1
1.1 Η ιστορία της Τράπεζας των Διεθνών συμψηφισμών	1
1.2 Η Επιτροπή της Βασιλείας για την εποπτεία του Τραπεζικού Συστήματος	2
1.3 Η Νέα Συνθήκη της Επιτροπής της Βασιλείας (16 Ιαν. 2001)	3
Κεφάλαιο 2 Ο Λειτουργικός Κίνδυνος στις Τράπεζες	7
2.1 Η εμφάνιση ενός «νέου» κινδύνου	7
2.2 Η Νέα Συνθήκη και ο Λειτουργικός κίνδυνος	10
2.3 Ο Λ.Κ. υπό το πρίσμα των τριών Πυλώνων	12
2.4 Η έννοια της συνέχειας (the continuum concept)	14
Κεφάλαιο 3 Οικονομικές καταστροφές που οφείλονται σε Λ.Κ.	15
3.1 Barings	15
3.2 Bank of Credit and Commerce International	16
3.3 Daiwa Bank	18
3.4 Orange County	19
Κεφάλαιο 4 Οι μέθοδοι προσδιορισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι Λ.Κ.	21
4.1 Γενικά	21
4.2 Η προσέγγιση του βασικού δείκτη	21
4.3 Η Τυποποιημένη προσέγγιση	25
4.4 Η προσέγγιση με τη μέθοδο της εσωτερικής μέτρησης	27
4.5 Η προσέγγιση κατανομής ζημιών	31

4.6	Ποιοτικά κριτήρια για την ανάπτυξη μεθοδολογιών προσέγγισης των Λ.Κ.	31
4.7	Ανασκόπηση και άλλων θεμάτων	34
	Πίνακας 4.2	38
Κεφάλαιο 5	Διευκρινίσεις στις μεθόδους μέτρησης των Λ.Κ.	39
5.1	Πρόσφατες εξελίξεις στη διαχείριση των Λ.Κ.	39
5.2	Η τυποποιημένη προσέγγιση	40
5.3	Η εσωτερική μέθοδος μέτρησης	43
5.4	Η προσέγγιση κατανομής ζημιών	45
5.5	Οι ορθές πρακτικές	46
5.6	Η κεφαλαιακή επάρκεια	48
Κεφάλαιο 6	Η Άσκηση Quantitative Impact Study	50
	Πίνακας 6.3	62
	Πίνακας 6.4	63
	Πίνακας 6.6	64
	Πίνακας 6.7	65
Κεφάλαιο 7	Η συμμετοχή της ΕΤΕ στην Άσκηση QIS	66-70

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Στην παρούσα μελέτη επιχειρείται κατ' αρχήν μια γνωριμία με την **Τράπεζα των Διεθνών Συμφηφισμών** και στη συνέχεια με την **Επιτροπή της Βασιλείας** για τον έλεγχο του Τραπεζικού συστήματος.

Το πρώτο Κεφάλαιο τελειώνει με τη Νέα Συνθήκη της Επιτροπής.

Στο **δεύτερο Κεφάλαιο** περιγράφεται ο Λειτουργικός Κίνδυνος μέσα από τη Νέα Συνθήκη και τους τρεις Πυλώνες, αναλύεται η έννοια της συνέχειας στη μετάβαση από απλούστερη μέθοδο σε πιο σύνθετη και παρατίθενται περιπτώσεις μεγάλων, ιστορικών ζημιών που σημειώθηκαν στο Τραπεζικό σύστημα και αναφέρονται στο Λειτουργικό Κίνδυνο.

Στο **τρίτο Κεφάλαιο** περιγράφονται συνοπτικά, τέσσερα κλασσικά παραδείγματα καταστροφικών ζημιών που συνέβησαν σε Πιστωτικά Ιδρύματα εξ' αιτίας καταστρατήγησης ελεγκτικών αρχών.

Στο **τέταρτο Κεφάλαιο** αναπτύσσονται οι μέθοδοι μέτρησης των Λειτουργικών Κινδύνων ενώ στο **πέμπτο Κεφάλαιο** δίνονται συμπληρωματικές διευκρινίσεις στις μεθόδους μέτρησης.

Στο **ίδιο Κεφάλαιο** περιγράφονται οι «ορθές πρακτικές» για τη διαχείριση των Λειτουργικών Κινδύνων και την εποπτεία των ΠΙ και γίνεται μια συνοπτική αναφορά στους όρους «**Δείκτης Φερεγγυότητας**» και «**Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας**» και σχολιάζονται οι επιπτώσεις της μέτρησης των Λειτουργικών Κινδύνων στο Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας των ΠΙ.

Στο **έκτο Κεφάλαιο** αναλύονται τα αποτελέσματα της άσκησης QIS 2, που διεξήγαγε το Risk Management Group της Επιτροπής της Βασιλείας το έτος 2001 με τη συμμετοχή 30 Τραπεζών από 11 χώρες της Ευρώπης, της Βόρειας Αμερικής, της Αφρικής και της Ασίας/Pacific.

Η ανάλυση περιλαμβάνει και **12 Πίνακες** με τα «ατομικά» στοιχεία των Τραπεζών, που έλαβαν μέρος στην άσκηση και που ομαδοποίησε και επεξεργάστηκε το RMG.

Το **έκτο Κεφάλαιο** ολοκληρώνεται με ενδιαφέροντα συμπεράσματα, στα οποία κατέληξε το RMG, που θα αποτελέσουν κατευθυντήριους άξονες σε μελλοντικές ασκήσεις πριν την επίσημη και υποχρεωτική, εκ των πραγμάτων, εφαρμογή των αρχών της Βασιλείας, που προσδιορίζεται για το τέλος του 2006.

Το **έβδομο Κεφάλαιο** είναι αφιερωμένο στη συμμετοχή της **Εθνικής Τράπεζας** στις ασκήσεις της Βασιλείας των ετών 2001 και 2002.

Ιούνιος 2003

Ιωάννης Μυστακίδης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Η Ιστορία της Τράπεζας των Διεθνών Συμφηφισμών

Η Τράπεζα των Διεθνών Συμφηφισμών (**Bank of International Settlements**, BIS, Basel, Switzerland), είναι το παλαιότερο διεθνές οικονομικό ίδρυμα και παραμένει, μέχρι σήμερα, το πρωταρχικό κέντρο διεθνούς συνεργασίας των Κεντρικών Τραπεζών.

Η BIS ιδρύθηκε στα πλαίσια του **Young Plan** το έτος 1930 με προορισμό να παρακολουθήσει τις οικονομικές επανορθώσεις που είχαν επιβληθεί στη Γερμανία από τη συνθήκη των Βερσαλλιών.

Παράλληλα, η BIS είχε αποστολή να προάγει τη συνεργασία των Κεντρικών Τραπεζών.

Το ζήτημα των οικονομικών επανορθώσεων σύντομα ατόνησε οπότε οι δραστηριότητες της BIS κατευθύνθηκαν ολοκληρωτικά στη συνεργασία μεταξύ των Κεντρικών Τραπεζών με στόχο την οικονομική και νομισματική σταθερότητα.

Τα κύρια έργα της Τράπεζας, όπως αναπτύχθηκαν τα τελευταία 70 έτη, είναι τα εξής σε συνοπτική περιγραφή :

1. Η BIS παρέχει ένα Forum για τη συνεργασία των Κεντρικών Τραπεζών. Με καλά οργανωμένες συνελεύσεις φέρνει σε συνεργασία Διοικητές και εκπροσώπους των μελών της (Κεντρικές Τράπεζες), λειτουργώντας σαν πρωταρχικό Forum για ανταλλαγή πληροφοριών και συνεργασία μεταξύ των Κεντρικών Τραπεζών παγκοσμίως.
Οι Κεντρικές Τράπεζες, συνεργαζόμενες στα πλαίσια της BIS, στήριξαν το **σύστημα Bretton – Woods** τη δεκαετία του 60 και στις αρχές της δεκαετίας του 70, οργάνωσαν τις κεφαλαιακές ροές στις δύο πετρελαϊκές κρίσεις και στην διεθνή οικονομική κρίση του 80.
Πιο πρόσφατα, η δημιουργούμενη τάση κατευθύνεται στην εδραίωση της οικονομικής σταθερότητας και στην ανάπτυξη της οικονομικής ολοκλήρωσης και παγκοσμιοποίησης.
2. Μέσα στο πλαίσιο της διεθνούς συνεργασίας η BIS κατευθύνει έρευνες που

αποσκοπούν στη νομισματική και οικονομική σταθερότητα, δημοσιεύει στατιστικές και εργασίες ειδικών και διατυπώνει προτάσεις προς την οικονομική κοινότητα αποβλέποντας στην ισχυροποίηση του οικονομικού συστήματος.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εισήγηση της Επιτροπής της Βασιλείας για τη θέσπιση ενός Risk weighted capital ratio για τις διεθνείς Τράπεζες (1988, Basel Capital Accord, σήμερα υπό αναθεώρηση), που αποτελεί διεθνές ορόσημο.

3. Η BIS διεξάγει κλασσικές τραπεζικές εργασίες όπως, Διαχείριση αποθεμάτων και συναλλαγές χρυσού για λογαριασμό Κεντρικών Τραπεζών και Διεθνών Οργανισμών.

4. Η BIS κατά καιρούς προσφέρει άμεση οικονομική συνδρομή για την υποστήριξη του διεθνούς νομισματικού συστήματος.

Πράγματι, κατά την οικονομική κρίση της περιόδου 1931-33, η BIS προσέφερε κεφάλαια τόσο στην Αυστριακή όσο και στη Γερμανική Κεντρική Τράπεζα.

Στη δεκαετία του 1960 υποστήριξε την Ιταλική λίρα (1964), το Γαλλικό φράγκο (1968) και τη Βρετανική στερλίνα (1968 και 1969).

Πιο πρόσφατα η BIS ενίσχυσε τα σταθεροποιητικά προγράμματα του Μεξικού (1982) και της Βραζιλίας (1998).

1.2 Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Εποπτεία του Τραπεζικού Συστήματος

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την εποπτεία του Τραπεζικού συστήματος δημιουργήθηκε από τους **Διοικητές των Κεντρικών Τραπεζών της Ομάδας των 10 Χωρών**, το Δεκέμβριο του 1974.

Η Επιτροπή συγκαλείται, κανονικά, τέσσερις φορές το χρόνο και διαθέτει περίπου τριάντα τεχνικές Ομάδες Έργου (Working Groups και Task Forces), που επίσης συναντώνται κανονικά.

Τα μέλη της Επιτροπής προέρχονται από το **Βέλγιο**, τη **Γαλλία**, τη **Γερμανία**, την **Ιταλία**, το **Λουξεμβούργο**, την **Ολλανδία**, την **Ισπανία**, την **Ελβετία**, τη **Σουηδία**, το **Ηνωμένο Βασίλειο**, την **Ιαπωνία**, τον **Καναδά** και τις **Ηνωμένες Πολιτείες**.

Ο σημερινός πρόεδρος (**Chairman**) της Επιτροπής είναι ο **Mr Jaime Caruana**, Governor of the Bank of Spain.

Στην Επιτροπή δεν έχει, επισήμως, ανατεθεί ο υπερεθνικός έλεγχος του Τραπεζικού Συστήματος, επομένως τα συμπεράσματα και οι αρχές στις οποίες καταλήγει δεν έχουν Νομική Ισχύ.

Η Επιτροπή ενθαρρύνει τη σύγκλιση σε κοινά πρότυπα και προτείνει τις καλλίτερες πρακτικές (**sound and best practices**) με την προσδοκία ότι οι Αρχές των Χωρών που συμμετέχουν θα πάρουν μέτρα προκειμένου να εφαρμόσουν συμφωνίες που είναι περισσότερο συμβατές στο Εθνικό τους περιβάλλον.

Η Επιτροπή αναφέρεται στους Governors του Group των Δέκα Χωρών για να λάβει την έγκριση στην ανάληψη σημαντικών πρωτοβουλιών.

Επιπλέον, επειδή η Επιτροπή δέχεται αντιπροσώπους Ιδρυμάτων εκτός των Κεντρικών Τραπεζών, οι αποφάσεις της τυγχάνουν ευρύτερης αποδοχής.

Μια σημαντική αποστολή της Επιτροπής είναι να καλύψει τα κενά των διεθνών ελεγκτικών μηχανισμών μέσω δύο **βασικών Αρχών** :

Πρώτον : Όλες οι Τράπεζες πρέπει να εποπτεύονται.

Δεύτερον : Η εποπτεία οφείλει να είναι επαρκής και αποτελεσματική.

Για το σκοπό αυτό η Επιτροπή άρχισε από το 1975 να εκδίδει σχετικά κείμενα και αποφάσεις στο πνεύμα της εμπέδωσης των προαναφερόμενων Αρχών.

Το 1988 η Επιτροπή έφερε στις Κεντρικές Τράπεζες του G-10 την **Σύμβαση** που έγινε γνωστή σαν **Basle Capital Accord** και η οποία προέβλεπε την εφαρμογή, στον Τραπεζικό Κλάδο, ενός ελάχιστου κοινού κεφαλαιακού επιπέδου, που προοριζόταν αποκλειστικά για τον Πιστωτικό Κίνδυνο, τον σοβαρότερο κίνδυνο που διέτρεχαν, τότε, οι Τράπεζες.

1.3 Η Νέα Σύμβαση της Επιτροπής της Βασιλείας (The New Basel Capital Accord 16 January 2001)

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία εξέδωσε πρόταση για μια νέα Σύμβαση (The New Basel Capital Accord), η οποία θα αντικαταστήσει την τρέχουσα Σύμβαση του 1988.

Ο William J. McDonough, Chairman της B.C. εκείνη την εποχή, εισήγαγε την πρόταση σημειώνοντας :

«το νέο πλαίσιο σκοπεύει να φέρει πλησιέστερα τις εποπτικές κεφαλαιακές απαιτήσεις με τους αντίστοιχους κινδύνους και να παρέχει στις Τράπεζες και τους Ελεγκτικούς Οργανισμούς πολλές επιλογές στην εκτίμηση της Κεφαλαιακής Επάρκειας».

Ο κ. McDonough πρόσθεσε ότι, προτείνοντας τη Νέα Σύμβαση, η Επιτροπή πιστεύει ότι έχει δημιουργήσει τις προϋποθέσεις εφαρμογής ενός πλαισίου Κεφαλαιακής Επάρκειας, ικανού να προσαρμοσθεί στις νεότερες απαιτήσεις του Οικονομικού Συστήματος, στο οποίο να προσδώσει επάρκεια και ασφάλεια.

Η πρόταση βασίζεται σε **τρεις αλληλοενισχυόμενους πυλώνες** που θα επιτρέψουν τόσο στις Τράπεζες όσο και στα Ελεγκτικά Όργανα να εκτιμήσουν ορθά τους κινδύνους που οι Τράπεζες αντιμετωπίζουν.

Η Νέα Σύμβαση επικεντρώνεται στις **ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις** με σκοπό να ξεκαθαρίσει το πλαίσιο μέτρησης που είχε εισαχθεί στη Σύμβαση του 1988, στην **αναθεώρηση των ελεγκτικών μηχανισμών** για την κεφαλαιακή επάρκεια των Ιδρυμάτων, την επεξεργασία των εσωτερικών εκτιμήσεων και την **πειθαρχία της Αγοράς** που θα επιτευχθεί με αποτελεσματικές και διαφανείς διαδικασίες, ώστε να ενθαρρύνονται ασφαλείς και ορθές Τραπεζικές πρακτικές.

ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΠΥΛΩΝΕΣ.

1^{ος} Πυλώνας (Pillar I) : Ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις σε κάλυψη των αναλαμβανόμενων κινδύνων.

Προτείνοντας τον πρώτο πυλώνα, η Επιτροπή σκοπεύει να αντικαταστήσει τη μεθοδολογία «**ένα μέγεθος κατάλληλο για κάθε περίπτωση**», που απετέλεσε το πλαίσιο διαχείρισης των κινδύνων στη Σύμβαση του 1988, με μια ποικιλία εναλλακτικών μεθόδων.

Η Νέα Σύμβαση περιγράφει τις προϋποθέσεις βάσει των οποίων οι Τράπεζες και τα Όργανα Ελέγχου θα επιλέξουν την κατάλληλη μέθοδο, με κριτήρια, μεταξύ των άλλων, τη φύση και την πολυπλοκότητα των εργασιών τους καθώς και την ποιότητα του πλαισίου διαχείρισης των κινδύνων.

Σύμφωνα με τη διατύπωση του προέδρου της Επιτροπής : *«**Το προτεινόμενο πλαίσιο θα ενεργοποιήσει τις Τράπεζες για να βελτιωθούν στη διαχείριση των κινδύνων, με τη χρήση συνθετότερων και πλέον ευαίσθητων επιλογών, με αποτέλεσμα την μεγαλύτερη ακρίβεια στον προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων**».*

Για τον Πιστωτικό Κίνδυνο, η τυποποιημένη προσέγγιση (standardised approach), που είχε εισαχθεί με τη Σύμβαση του 1988, προέβλεπε τη χρήση εξωτερικών πιστωτικών εκτιμήσεων (**external credit assessments**) για τις λιγότερο σύνθετες Τράπεζες.

Αντίθετα, Τράπεζες με αυξημένη ικανότητα διαχείρισης κινδύνων που μπορούν να καλύψουν αυξημένες απαιτήσεις των Ελεγκτικών Οργάνων, επιτρέπεται να χρησιμοποιήσουν εσωτερικές μεθόδους προσέγγισης.

Σύμφωνα με αυτές τις προσεγγίσεις τα βασικά στοιχεία του Πιστωτικού Κινδύνου όπως η πιθανότητα αθέτησης – πτώχευσης (probability of default) του δανειολήπτη εκτιμάται με εσωτερικές μεθόδους που αναπτύσσουν οι Τράπεζες.

Για το **Λειτουργικό Κίνδυνο (Operational Risk)** προτείνονται μέθοδοι προσέγγισης για τον υπολογισμό των σχετικών κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Αναφορικά με το συνολικό επίπεδο των κεφαλαιακών απαιτήσεων, ο στόχος της Επιτροπής είναι να εισάγει μεθοδολογίες περισσότερο ευαίσθητες στον εντοπισμό και τη μέτρηση του κινδύνου. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις, όπως είναι επόμενο, θα διαμορφωθούν σε συνάρτηση με το προφίλ κινδύνων στα οποία εκτίθενται οι Τράπεζες.

2^{ος} Πυλώνας (Pillar II) : Αναθεώρηση Ελεγκτικών Μηχανισμών.

Το αυξανόμενο ενδιαφέρον της Επιτροπής επιβεβαιώνει τη σπουδαιότητα της αναθεώρησης των εργασιών των ελεγκτικών μηχανισμών, σαν ένα αποφασιστικό παράγοντα στον προσδιορισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Προς το σκοπό αυτό η Νέα Συνθήκη προτείνει ενέργειες, με τις οποίες τα Ελεγκτικά Όργανα θα πιστοποιούν ότι κάθε Τράπεζα έχει θέσει σε εφαρμογή εσωτερικές διαδικασίες, που θα εξασφαλίζουν την κεφαλαιακή της επάρκεια και θα σχηματίζουν προβλέψεις ανάλογες του επιπέδου των αναλαμβανόμενων κινδύνων και της αποτελεσματικότητας των ελεγκτικών της μηχανισμών.

Αυτές οι εσωτερικές διαδικασίες θα υφίστανται, στη συνέχεια, τον έλεγχο των Εποπτικών Οργάνων.

3^{ος} Πυλώνας (Pillar III) : Ενίσχυση της πειθαρχίας της Αγοράς με σκοπό τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

Η Επιτροπή πιστεύει ότι οι απαιτήσεις διαφάνειας που διατυπώνονται στη Νέα Συνθήκη, θα επιτρέψουν στον κλάδο να προσδιορίσει το επίπεδο κινδύνου και την αντίστοιχη κεφαλαιακή επάρκεια των Τραπεζών.

Οι προτάσεις της, παρέχουν σαφείς οδηγίες για την εκτίμηση της κεφαλαιακής δομής, του βαθμού έκθεσης στους κινδύνους και στον προσδιορισμό της κεφαλαιακής επάρκειας.

Τα επόμενα βήματα.

Ο Τραπεζικός κλάδος εκλήθη να σχολιάσει τις προτάσεις της Νέας Συνθήκης μέχρι την 31 Μαΐου 2001, με την προοπτική της εφαρμογής της Νέας Συνθήκης το έτος 2004.

Η Επιτροπή αφού έλαβε περισσότερες από 250 απαντήσεις και σχόλια από Τράπεζες, Εταιρίες συμβούλων, Ασφαλιστικούς Οργανισμούς και Ερευνητές, κατέληξε στα ακόλουθα συμπεράσματα :

Πρώτον, η Επιτροπή εμμένει στην αρχιτεκτονική των τριών Πυλώνων της Νέας Σύμβασης που επαυξάνουν την ευαισθησία του κλάδου στην έννοια των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Δεύτερον, η Επιτροπή τονίζει ότι σύμφωνα με τις νέες προτάσεις η «μέση» Τράπεζα θα φροντίσει να εξασφαλίσει επαρκές ελεγκτικό κεφάλαιο μέσω της αναθεωρημένης τυποποιημένης (Standardised) προσέγγισης και αναγνωρίζει την αναγκαιότητα ύπαρξης των οικονομικών κινήτρων για την υιοθέτηση εσωτερικών προσεγγίσεων πέραν της τυποποιημένης, στην διαχείριση του Πιστωτικού κινδύνου.

Τρίτον, η Επιτροπή συμπεραίνει ότι η αναλογία του Λειτουργικού Κινδύνου στο σύνολο των κινδύνων που τώρα εκτιμάται στο 20%, έχει περιθώρια περαιτέρω μείωσης και εξετάζει σχόλια και εισηγήσεις αναφορικά με τον Λειτουργικό Κίνδυνο.

Τέταρτον, η Επιτροπή έχει τη γνώμη ότι απαιτούνται περισσότερες προσπάθειες για να επιβεβαιωθεί ότι οι νέες προτάσεις είναι απολύτως επιτυχείς στην διαχείριση των Πιστωτικών κινδύνων που άπτονται της λειτουργίας μικρών και μεσαίου μεγέθους εταιριών (SMEs).

Πέμπτον, λόγω του ιδιαίτερα υψηλού επιπέδου των απαντήσεων και των σχολίων του κλάδου η Επιτροπή εκτιμά ότι η συνεργασία με τον κλάδο πρέπει να συνεχισθεί μέχρι την οριστικοποίηση των πλέον κατάλληλων προτάσεων και θέτει σαν χρονικό όριο το τέλος του έτους 2002.

Σαν συνέπεια αυτής της απόφασης, η ημερομηνία εφαρμογής της Νέας Συνθήκης μετατίθεται για το έτος 2006.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Ο ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΤΙΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ

2.1 1998. Η εμφάνιση ενός «νέου» κινδύνου που είναι τόσο παλαιός όσο και το Τραπεζικό Σύστημα.

Τον Σεπτέμβριο του 1998 η Επιτροπή της Βασιλείας έδωσε το έναυσμα της έναρξης εργασιών σχετικών με τον **Λειτουργικό Κίνδυνο**.

Παλαιότερες έρευνες είχαν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου επρόκειτο να αναδειχθεί στο άμεσο μέλλον ένα σημαντικό στοιχείο της επιτυχούς διαχείρισης των κινδύνων (sound risk management) στις νέες οικονομικές αγορές.

Τα είδη του Λειτουργικού Κινδύνου που τότε αναφέρθηκαν ήταν **η κατάπτωση των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου και της εταιρικής διακυβέρνησης**, γεγονότα που οδηγούν σε οικονομικές ζημιές εξαιτίας λαθών, απάτης, μη έγκαιρης ανταπόκρισης της Τράπεζας σε υποχρεώσεις της και διενέργεια συναλλαγών κατά παράβαση του κώδικα δεοντολογίας.

Σημαντικά είδη Λειτουργικού Κινδύνου θεωρούνται, επίσης, **οι καταστροφές των Μηχανογραφικών Συστημάτων και της τεχνολογικής υποδομής** καθώς και **οι φυσικές καταστροφές**.

Το ίδιο έτος η Επιτροπή συνέστησε Ομάδα Έργου που διενήργησε έρευνα σε τριάντα μεγάλες Τράπεζες από διαφορετικές Χώρες μέλη, με αντικείμενο τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου. Τα **συμπεράσματα** της έρευνας ήταν :

1. Οι Διοικήσεις και τα μεγάλα στελέχη των Τραπεζών που ερευνήθηκαν, έδειξαν αυξανόμενο ενδιαφέρον και επίγνωση του συγκεκριμένου κινδύνου.
2. Όλες οι Τράπεζες διέθεταν κάποιο πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου αλλά δεν είχαν προχωρήσει στην ανάπτυξη μεθόδων παρακολούθησης και μέτρησης των λειτουργικών κινδύνων.
3. Οι Τράπεζες εκτιμούν ότι οι παράγοντες (factors) του λειτουργικού κινδύνου, αντίθετα με τους παράγοντες του Πιστωτικού και του κινδύνου Αγοράς, σχετίζονται περισσότερο με τη δομή της κάθε Τράπεζας. Η εκτίμηση αυτή φαίνεται να δικαιολογεί την άποψη που διετύπωσαν οι Τράπεζες ότι δεν υφίσταται σαφής μαθηματική σχέση μεταξύ των παραγόντων του Λ.Κ., της εμφάνισης και του μεγέθους των ζημιών.

Η έρευνα, όμως, ανέδειξε και προβληματισμούς και ασάφειες ως προς την ακολουθητέα πορεία του κλάδου αναφορικά με τη διαχείριση των Λειτουργικών Κινδύνων, όπως :

Ορισμός του Λειτουργικού Κινδύνου.

Το δείγμα των 30 μεγάλων Τραπεζών που εξετάστηκε (είμαστε ακόμη στο έτος 1998), δεν καθόρισε με συγκεκριμένο τρόπο τον λειτουργικό κίνδυνο.

Πολλές Τράπεζες, όρισαν τον Λ.Κ. σαν **τον κίνδυνο που δεν είναι ούτε Πιστωτικός ούτε της Αγοράς.**

Άλλες, συνέδεσαν τη φύση αυτών των κινδύνων με την πιθανότητα εμφάνισης ζημιάς από τον ανθρώπινο παράγοντα και την υλικοτεχνική υποδομή.

Πολλές, τόνισαν την συσχέτιση των Λ.Κ. με την αδυναμία λειτουργίας στα συστήματα πληρωμών, με ανεπιτυχείς Διοικητικές επιλογές και με Νομικά θέματα.

Σε ένα μόνο σημείο υπήρξε πλήρης σύγκλιση των απόψεων, ότι **οι Λειτουργικοί Κίνδυνοι είναι συνυφασμένοι με τη δομή των Τραπεζών και διαφέρουν από τους κινδύνους Αγοράς και τους Πιστωτικούς κινδύνους.**

Είναι γεγονός ότι το επίπεδο των λειτουργικών κινδύνων επηρεάζεται από την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα των εσωτερικών ελέγχων, τις πολιτικές της Τράπεζας, την επαγρύπνηση και την ετοιμότητα απέναντι στους κινδύνους και από την καλή ποιότητα (ενημέρωση, εκπαίδευση, εμπέδωση κουλτούρας κινδύνου) του Προσωπικού.

Έτσι, τα άμεσα μέτρα στην ενίσχυση των ελεγκτικών μηχανισμών είναι προφανές ότι θα μειώσουν τα επίπεδα λειτουργικού κινδύνου. Ωστόσο, οι άμεσες ενέργειες προς αυτή την κατεύθυνση δεν εγγυώνται ότι θα ελαττώσουν αυτόματα και τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου. Θα πρέπει να περάσει αρκετό διάστημα, για να διαπιστωθεί μείωση στην επικινδυνότητα του Ιδρύματος. Η πρόοδος, όμως, θα επιβραβευθεί με τη μείωση των κεφαλαιακών απαιτήσεων, σαν συνέπεια της μετάβασης σε πιο προχωρημένη μέθοδο μέτρησης.

Μέτρηση του Λειτουργικού Κινδύνου.

Οι περισσότερες Τράπεζες θεωρούν ότι η μέτρηση του Λ.Κ. βρίσκεται σε πειραματικό στάδιο και η ποιότητα μέτρησης αντανακλά την ικανότητα κάθε Τράπεζας να παρακολουθεί επαρκώς τις δραστηριότητές της.

Αβεβαιότητα υφίσταται, επίσης, και στον συσχετισμό των παραγόντων κινδύνου με τα μεγέθη των ιστορικών ζημιών.

Αποτελεί ιδανική περίπτωση, ο συσχετισμός των παραγόντων κινδύνου με τις ιστορικές ζημιές να οδηγήσει σε αξιόπιστες μεθόδους μέτρησης.

Μερικές Τράπεζες τόνισαν ότι το κόστος της έρευνας των ζημιών και η προμήθεια συστημάτων παρακολούθησής τους ξεπερνά τις ίδιες τις λειτουργικές ζημιές!

Ένα άλλο πρόβλημα που παρουσιάστηκε ήταν η δημιουργία εσωτερικής βάσης δεδομένων ζημιών και η κατ' ανάγκη αξιοποίηση δεδομένων ζημιών (data), από τον κλάδο (εξωτερικά στοιχεία).

Παρακολούθηση (Monitoring) του Λειτουργικού Κινδύνου.

Οι περισσότερες Τράπεζες του δείγματος διέθεταν κάποιο σύστημα παρακολούθησης των λειτουργικών τους κινδύνων, προέβαιναν σε αναλύσεις των ζημιών (περιγραφή της φύσης και της αιτίας) και ενημέρωναν σχετικά τις Διοικήσεις τους.

Άλλες αναθεωρούσαν τις σχετικές μεθόδους προκειμένου να ανταποκριθούν καλλίτερα στην παρακολούθηση των κινδύνων μέσω On – line συστημάτων, ενώ λιγότερες είχαν ξεκινήσει την πειραματική παρακολούθηση των λειτουργικών κινδύνων.

Έλεγχος (Control) του Λειτουργικού Κινδύνου.

Σχεδόν όλες οι Τράπεζες θεωρούσαν ότι οι διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου είναι το πλέον αποτελεσματικό μέσο καταστολής και άμβλυνσης των λειτουργικών κινδύνων.

Μερικές προτιμούσαν την ασφάλιση έναντι συγκεκριμένων μορφών κινδύνου ή το σχηματισμό προβλέψεων.

Πολιτική και διαδικασίες (Policies & Procedures).

Η πλειοψηφία των Τραπεζών αναγνώρισε την αναγκαιότητα της αναθεώρησης της πολιτικής και της ανάπτυξης νέων διαδικασιών με στόχο την εναρμόνισή τους με τις απαιτήσεις του υπό διαμόρφωση περιβάλλοντος αναφορικά με την αναγνώριση και τη διαχείριση των κινδύνων.

Εσωτερικοί έλεγχοι.

Επιβεβαιώθηκε απόλυτα ο ρόλος των εσωτερικών ελέγχων ως ο αποφασιστικός παράγων στη διαχείριση των λειτουργικών κινδύνων. Τονίστηκε η σπουδαιότητα του διαχωρισμού των καθηκόντων (**segregation of duties**), η αναγκαιότητα της θέσπισης συστήματος διοικητικής πληροφόρησης και η σπουδαιότητα της επάρκειας λειτουργικών διαδικασιών.

Η εποπτεία των Τραπεζών.

Οι Τράπεζες εκτιμούν ότι είναι νωρίς για τους ελεγκτές (Bank Regulators) να κατευθύνουν τις προσπάθειες του Τραπεζικού κλάδου στην διαχείριση των μετρήσιμων λειτουργικών κινδύνων ενώ το περιβάλλον είναι ευνοϊκότερο στην αξιοποίηση της

σχετικής εμπειρίας και των δύο μερών (Τράπεζες και Regulators) στην πρόοδο της διαχείρισης των ποιοτικών λειτουργικών κινδύνων.

Η Επιτροπή της Βασιλείας έδωσε μεγάλη δημοσιότητα στα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας με την προσδοκία ότι ο κλάδος θα ενεργοποιηθεί και θα ενθαρρυνθεί στην ανάπτυξη τεχνικών για την αναγνώριση, την μέτρηση και τη διαχείριση του Λειτουργικού Κινδύνου.

2.2 2001. Η «Νέα Συνθήκη» και οι προτάσεις της Επιτροπής αναφορικά με το Λειτουργικό Κίνδυνο.

Η Επιτροπή, με τη Νέα Συνθήκη, προτείνει να συμπεριλάβουν οι Τράπεζες και άλλους κινδύνους εκτός του Πιστωτικού και της Αγοράς, αντανακλώντας το ενδιαφέρον της στην ευαισθητοποίηση και στη συνειδητοποίηση ότι και άλλοι ουσιώδεις κίνδυνοι, πέραν των προαναφερόμενων είναι δυνατό να αναδειχθούν.

Επιπλέον, η ανάπτυξη Τραπεζικών Πρακτικών όπως **securitization, outsourcing**, η χρήση της **νέας τεχνολογίας**, τα **σύνθετα τραπεζικά προϊόντα** και οι **στρατηγικές** υποδεικνύουν ότι αυτοί οι «άλλοι» κίνδυνοι αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εκτίμηση κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι κινδύνων.

Ο ορισμός του Λειτουργικού Κινδύνου.

Η Επιτροπή, αφού έλαβε υπόψη τις σχετικές προτάσεις του κλάδου, κατέληξε στον ακόλουθο ορισμό : *«Λειτουργικός Κίνδυνος είναι ο κίνδυνος άμεσων ή έμμεσων ζημιών που έχουν αιτία την ανεπάρκεια ή την αποτυχία ή την ακαταλληλότητα των θεσπισμένων εσωτερικών ελέγχων, το Ανθρώπινο παράγοντα, τα συστήματα ή εξωτερικά γεγονότα».*

Ο κίνδυνος **στρατηγικής** και ο κίνδυνος **φήμης** (reputational), δεν συμπεριλαμβάνονται στον ανωτέρω ορισμό προκειμένου να υπολογισθούν οι κεφαλαιακές απαιτήσεις που αναλογούν στους παραπάνω δύο κινδύνους. Είναι προφανές ότι από τους δύο προαναφερόμενους κινδύνους, οι οποίοι θεωρούνται σαφώς λειτουργικοί κίνδυνοι, μόνο η ποιοτική, μη μετρήσιμη συνιστώσα, θα μας απασχολήσει επί του παρόντος.

Επειδή ο ορισμός επικεντρώνεται στις αιτίες που δημιουργούν τον Λ.Κ. η Επιτροπή έχει την άποψη ότι η ανεύρεση των ακριβών αιτιών θα οδηγήσει κατ' αρχήν στη διαχείριση και, σε δεύτερη φάση, στην μέτρηση του Λ.Κ. Είναι ωστόσο σαφές ότι η Επιτροπή γνωρίζει πολύ καλά ότι η μέτρηση και μοντελοποίηση του Λ.Κ. βρίσκονται στην αρχική

φάση εξέλιξης για μεγάλο αριθμό Τραπεζικών Ιδρυμάτων διεθνώς και για το λόγο αυτό ενθαρρύνει τη συλλογή δεδομένων Λειτουργικών Ζημιών, προκειμένου να δημιουργηθούν κατηγορίες και τύποι ζημιών, ενέργεια που συνιστά αποφασιστικό βήμα προς το στόχο που είναι η μέτρηση του Λ.Κ.

Άμεσες και έμμεσες ζημιές (Direct and Indirect losses).

Πρόθεση της Επιτροπής είναι η προστασία των Πιστωτικών Ιδρυμάτων έναντι άμεσων και έμμεσων ζημιών, παρά το γεγονός ότι, στην παρούσα φάση, η Επιτροπή δεν έχει καταλήξει οριστικά στην εννοιολογική διάκριση των άμεσων και έμμεσων ζημιών και δεν είναι σε θέση να δώσει κατάλληλες οδηγίες για τον προσδιορισμό των οικονομικών επιβαρύνσεων που απαιτούνται για την προστασία των Τραπεζών στη διαχείριση των παραπάνω κινδύνων.

Άμεσοι κίνδυνοι – άμεσες ζημιές

Σε γενικές γραμμές η οικονομική δαπάνη για την τακτοποίηση ζημιών που προήλθαν από λειτουργικό κίνδυνο, όπως επίσης και οι πληρωμές αποζημιώσεων σε τρίτους καθώς και οι απαξιώσεις (write downs) κατά κύριο λόγο θα συμπεριλαμβάνονται στις ζημιές από επελθόντα λειτουργικό κίνδυνο (loss incurred from Op. Risk events).

Έμμεσοι κίνδυνοι - έμμεσες ζημιές

Αναγνωρίζεται επίσης η δυνατότητα εμφάνισης και άλλων κινδύνων που δεν εμπίπτουν στους άμεσους κινδύνους.

Οι κίνδυνοι αυτοί θα προσδιορίζονται αρχικά με τον όρο **έμμεσοι λειτουργικοί κίνδυνοι**.

Περαιτέρω έρευνα και ανάλυση των αιτίων τους θα οδηγήσει σε ακριβέστερη κατηγοριοποίησή τους.

Αναφορικά με τις οικονομικές επιβαρύνσεις για τη διαχείριση των κινδύνων αυτών, η Επιτροπή διευκρινίζει ότι θα σχηματίζονται προβλέψεις για τους έμμεσους κινδύνους αλλά οι δαπάνες, τις οποίες υφίσταται το Πιστωτικό Ίδρυμα για να τους αντιμετωπίσει έγκαιρα, δεν θα συμπεριλαμβάνονται στις επιβαρύνσεις αυτές.

Οι δαπάνες που εξαιρούνται των επιβαρύνσεων είναι : η δαπάνη προμήθειας συστημάτων και εξοπλισμού, η δαπάνη θέσπισης και βελτίωσης ελέγχων, προληπτικών μέτρων και διασφάλισης ποιότητας.

Η Επιτροπή, έχοντας επίγνωση των δυσχερειών που παρουσιάζονται στην κατηγοριοποίηση των ζημιών που προέρχονται από λειτουργικούς κινδύνους, ενθαρρύνει την περαιτέρω έρευνα και ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μελών της.

Αναμενόμενες και μη αναμενόμενες ζημιές (expected vs unexpected losses, EL / UL).

Η αποστολή των προβλέψεων είναι να καλύψουν τις αναμενόμενες ζημιές. Αυτό αποτελεί γενικό κανόνα στις Τράπεζες.

Οι **κεφαλαιακές απαιτήσεις** για τη διαχείριση των Λειτουργικών Κινδύνων είναι επόμενο ότι θα καλύπτουν και τις **μη αναμενόμενες ζημιές** που οφείλονται σε λειτουργικούς κινδύνους.

Είναι δεδομένο ότι διεθνώς δεν υφίστανται ενιαίοι και ομοιόμορφοι λογιστικοί κανόνες για τις προβλέψεις έναντι ζημιών που οφείλονται σε λειτουργικούς κινδύνους.

Αντίθετα, είναι συνηθέστερος ο σχηματισμός προβλέψεων για μελλοντικές υποχρεώσεις που σχετίζονται με ζημιογόνα γεγονότα που έχουν συμβεί στο παρελθόν.

Είναι επομένως προφανής η αναγκαιότητα της διενέργειας ερευνών που θα αποσκοπούν στη μέτρηση των ζημιών και στην εκτίμηση του αναγκαίου ποσού πρόβλεψης.

Οι μέθοδοι μέτρησης και αποτίμησης των ζημιών που προέρχονται από Λειτουργικό Κίνδυνο δεν είναι σαφείς και ενιαίοι στον Τραπεζικό κλάδο και έτσι καθίσταται δύσκολος ο ακριβής προσδιορισμός των προβλέψεων.

Η κατάσταση είναι καλλίτερη για τις τραπεζικές συναλλαγές που παρουσιάζουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης συγκεκριμένου τύπου Λειτουργικό Κίνδυνο. Για παράδειγμα, οι απάτες που σχετίζονται με τις πιστωτικές κάρτες. Στις περιπτώσεις αυτές είναι ευκολότερο να εκτιμήσει κανείς τις απαιτούμενες προβλέψεις και ακόμη να προχωρήσει σε στατιστικές μεθόδους εκτίμησης μελλοντικών προβλέψεων για την ίδια αιτία ζημιάς.

Με βάση τα παραπάνω, η Επιτροπή προτείνει τη διενέργεια περαιτέρω ερευνών για τον ακριβή προσδιορισμό, με βάση στατιστικά δεδομένα (**calibration**), των Λειτουργικών Κινδύνων που οφείλονται σε αναμενόμενες ή μη ζημιές (**expected and unexpected losses**).

Σκοπός των ερευνών θα είναι η μείωση της κεφαλαιακής επιβάρυνσης, κατά ένα ποσοστό των σχηματισθέντων προβλέψεων.

Από τα προαναφερόμενα εξάγεται το συμπέρασμα ότι ο ακριβής καθορισμός των άμεσων και έμμεσων ζημιών καθώς και ο υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι αναμενόμενων και μη ζημιών, θα αποτελέσουν αντικείμενο περαιτέρω διαλόγου των ΠΙ με την καθοδήγηση της Επιτροπής.

2.3 Ο λειτουργικός κίνδυνος υπό το πρίσμα των τριών πυλώνων.

Οι **τρεις Πυλώνες** (Ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις, αναθεώρηση των ελεγκτικών μηχανισμών, πειθαρχία της αγοράς), που εισάγονται από τη Νέα Συνθήκη (**Basel II**),

έχουν ένα κρίσιμο ρόλο στο σχηματισμό κεφαλαιακού πλαισίου για τη διαχείριση του Λειτουργικού Κινδύνου.

Αναλυτικότερα, η Επιτροπή, μέσω του **Πυλώνα I**, θέτει σε ισχύ μία σειρά από ποιοτικές και ποσοτικές προϋποθέσεις για τη χρησιμοποίηση τεχνικών που θα οδηγήσουν σε μετρήσεις του Λειτουργικού Κινδύνου και σε μεθόδους διαχείρισής του.

Παράλληλα, η Επιτροπή προτείνει στους επόπτες (regulators), να θέσουν σε εφαρμογή ποιοτικά κριτήρια, βασισμένα στις εκτιμήσεις τους, αναφορικά με την επάρκεια των ελεγκτικών μηχανισμών σε κάθε Πιστωτικό Ίδρυμα. Αυτά τα κριτήρια θα λειτουργούν κάτω από τον **Πυλώνα II**, ο οποίος προσβλέπει στην αναθεώρηση των ελεγκτικών μηχανισμών σαν ένα απαραίτητο, κρίσιμο και αποφασιστικό συστατικό του κεφαλαιακού πλαισίου. Πράγματι, σύμφωνα με τις προτάσεις της Επιτροπής, μέσω του Πυλώνα II επιχειρείται η σύσταση ενός πλαισίου μέσα στο οποίο οι Τράπεζες καλούνται να υπολογίζουν το Οικονομικό τους κεφάλαιο που θα τους επιτρέπει να διαχειρισθούν τους κινδύνους που αναλαμβάνουν. Οι σχετικές ενέργειες των Τραπεζών θα τεθούν υπό τον έλεγχο των εποπτικών οργάνων και σε περίπτωση που οι διαδικασίες προσδιορισμού των κεφαλαίων αποδειχθούν ανεπαρκείς και τα αντίστοιχα κεφάλαια ελλιπή, οι Τράπεζες θα καλούνται αμέσως να λάβουν τα ενδεικνύόμενα μέτρα για την τακτοποίηση του θέματος.

Οι εποπτικές αρχές, επιπλέον, θα εξετάζουν τα στοιχεία που εισάγονται και τις μεθοδολογίες που τίθενται σε εφαρμογή από τις Τράπεζες για τον επαρκή σχηματισμό του κεφαλαίου για τη διαχείριση των λειτουργικών τους κινδύνων. Η Επιτροπή προτίθεται να εκδώσει σχετικές οδηγίες και κριτήρια για να διευκολύνει αυτές τις ενέργειες που αποβλέπουν στην περιστολή της έκθεσης σε λειτουργικό κίνδυνο.¹

Η Πειθαρχία της αγοράς, που επιβάλλεται κάτω από τον **Πυλώνα III**, αποβλέπει στη λήψη των απαραίτητων μέτρων, που θα θωρακίσουν το Χρηματοπιστωτικό Σύστημα με τη διεξαγωγή των Τραπεζικών συναλλαγών σε ένα πλαίσιο που θα προάγει την ασφάλεια, την ορθότητα και την επάρκεια των σχετικών μηχανισμών.

Τα μέτρα που θα τεθούν σε εφαρμογή, κάτω από τον Πυλώνα III, θα αποσκοπούν στο σχηματισμό μιας ισχυρής κεφαλαιακής βάσης, στα III, που θα λειτουργεί σαν «προστατευτικό στρώμα,» (cushion), έναντι πιθανών μελλοντικών ζημιών.

Όσον αφορά την **προαγωγή της πειθαρχίας της αγοράς**, η Επιτροπή συνιστά στις Τράπεζες να προβαίνουν σε δημόσιες ανακοινώσεις αναφορικά με τις μεθόδους που χρησιμοποιούν για τη διαχείριση και τον έλεγχο των λειτουργικών τους κινδύνων, όπως επίσης, να γνωστοποιούν τις ζημιές που υφίστανται, δεδομένου ότι αυτή η πολιτική της

¹ Εδώ γίνεται σαφής μνεία των Sound Practices for the management and Supervision of Operational Risk, που εκδόθηκαν τον Δεκέμβριο του 2001 και τον Ιούλιο του 2002. Περιγραφή των βασικών αρχών που εισάγονται από τα δύο έγγραφα θα γίνει στο **Κεφάλαιο 5**.

διαφάνειας θα συνιστά ποιοτικό κριτήριο για την επιλογή και χρήση, από τις Τράπεζες, εσωτερικών μεθόδων μέτρησης των λειτουργικών τους κινδύνων.

2.4 Η έννοια της συνέχειας (the continuum concept)

Το πλαίσιο διαχείρισης του Λειτουργικού Κινδύνου περιλαμβάνει τρεις μεθόδους υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων που συνιστούν ένα **συνεχές περιβάλλον** με αυξανόμενη πολυπλοκότητα και ευαισθησία στον κίνδυνο.

Οι Τράπεζες θα κληθούν να χρησιμοποιήσουν την κατάλληλη κάθε φορά μέθοδο προσέγγισης, τότε και μόνον τότε, αφού θα έχουν αποδείξει στους Επόπτες (Regulators) ότι πληρούν τα αντίστοιχα κριτήρια – προϋποθέσεις.

Τα κριτήρια γίνονται περισσότερο αυστηρά όσο η πολυπλοκότητα της μεθόδου αυξάνει.

Η Επιτροπή προτρέπει τον κλάδο να συνεργασθεί με το **Risk Management Group** της Επιτροπής καθώς και με συναρμόδιους Οργανισμούς όπως η **EBF**, το **IIF**, η **ISDA** και το **ITWGOR** για τη διευκρίνιση ενός σημαντικού αριθμού ζητημάτων που άπτονται του πλαισίου διαχείρισης του Λειτουργικού Κινδύνου, την κωδικοποίηση των ζημιών και το σχεδιασμό βάσεων δεδομένων ζημιών που προέρχονται από Λειτουργικούς Κινδύνους.

Σχετικά με τα δεδομένα ζημιών (ιστορικό αρχείο ζημιών που προκλήθηκαν από Λειτουργικούς Κινδύνους), η Επιτροπή προτείνει την κωδικοποίηση των ζημιών και τον αυστηρό καθορισμό των τύπων ζημιών (loss types), των κατηγοριών κινδύνων και των Business lines, για να διευκολυνθεί ο σχεδιασμός της βάσης δεδομένων ζημιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ

3.1 BARINGS

Η Τράπεζα Barings, η αρχαιότερη εμπορική Τράπεζα του Ην. Βασιλείου, είχε κερδίσει εξαιρετική φήμη από μια μακροχρόνια ιστορία επιτυχιών. Τον Φεβρουάριο του 1995, όμως, αυτή η Τράπεζα με τη μεγάλη υπόληψη, με \$ 900 mill. Κεφάλαιο, χρεοκόπησε εμφανίζοντας απώλειες \$ 1 bill. από συναλλαγές που είχαν εκφύγει τον έλεγχο (unauthorised trading).

Το 1993, ο **Nick Leeson** διορίστηκε Γεν. Διευθυντής της θυγατρικής της Barings στη Σιγκαπούρη και είχε στην αρμοδιότητά του, ταυτόχρονα, τον τομέα των συναλλαγών (**trading**) και τον τομέα του ελέγχου των συναλλαγών (**back office functions**). Οι προϊστάμενοί του στη Barings, παραδοσιακοί τραπεζίτες, είχαν πολύ περιορισμένες γνώσεις στο είδος των συναλλαγών που ήταν το κύριο έργο του Leeson.

Ο Leeson διαπραγματευόταν συμβόλαια παραγώγων στον **Simex** (Singapore International Monetary Exchange) και στο χρηματιστήριο της **Osaka**, εφαρμόζοντας, συχνά, τη στρατηγική «**straddle**» αποβλέποντας στο κέρδος πουλώντας put και call options στο ίδιο underlying financial instrument, που στην περίπτωση αυτή ήταν ο **Nikkei 225 Index**.

Η στρατηγική straddle συνήθως αποφέρει κέρδη σε περιόδους σταθερότητας των αγορών, ενώ μπορεί να προκαλέσει σημαντικές ζημιές όταν οι αγορές είναι ασταθείς (volatile).

Πράγματι, τον Ιανουάριο του 1995 ο δείκτης Nikkei 225 έχασε απότομα 1000 μονάδες και η θέση του Leeson (**trading position**) που είχε σχηματισθεί από συναλλαγές που δεν είχαν ελεγχθεί, υπέστη μεγάλη ζημιά και η δράση του αποκαλύφθηκε.

Στις 3 Μαρτίου γράφτηκε ο θλιβερός επίλογος για την ιστορία της Τράπεζας Barings, η οποία μετά από 223 χρόνια συνεχούς λειτουργίας εξαγοράστηκε αντί 1 GBP από την ING.

Αν αντισταθεί κανείς στον πειρασμό να θεωρήσει αυτή την ξαφνική κατάρρευση της Τράπεζας Barings, σαν έργο ενός μόνο ανθρώπου, ενός απατεώνα διαπραγματευτή (**rogue trader**), θα έχει τη δυνατότητα να αποκαλύψει τις **πραγματικές αιτίες**, που δεν είναι άλλες από την **ανεπιτυχή οργανωτική δομή της Τράπεζας** και ιδιαίτερα, την **έλλειψη κατάλληλων ελέγχων** ή την πλημμελή διεξαγωγή τους.

Συνοψίζοντας, **οι αιτίες** που οδήγησαν στην καταστροφή την Τράπεζα, ήταν οι ακόλουθες:

- **Έλλειψη εσωτερικών ελέγχων ή ανεπιτυχής διεξαγωγή τους.** Πράγματι, αν και η εσωτερική επιθεώρηση είχε υποδείξει τον διαχωρισμό καθηκόντων και αρμοδιοτήτων (segregation of duties), ιδιαίτερα στις εργασίες trading και back office, η συγκέντρωση των πιο πάνω αρμοδιοτήτων στα χέρια ενός μόνο ατόμου, συνεχιζόταν αδικαιολόγητα..
- **Άγνοια της φύσης της εργασίας (trading)** από τα υψηλόβαθμα στελέχη (top management) της Τράπεζας. Πράγματι, οι εσωτερικοί ελεγκτές και η Διοίκηση της Τράπεζας δεν είχαν αντιληφθεί ότι κανείς Leeson δεν θα μπορούσε να κάνει κέρδη τόσο ασυνήθιστα μεγάλου ύψους, χωρίς να αναλάβει υπερβολικά μεγάλους κινδύνους, που σαφώς έπρεπε να χαρακτηρισθούν ότι υπερέβαιναν το ύψος των ευχερειών ενός trader.
- **Έλλειψη παρακολούθησης των συναλλαγών (monitoring)**, από Υπηρεσία ανεξάρτητη με τη συναλλαγή, που θα κατέγραφε έγκαιρα και θα παρείχε την ευχέρεια αποτελεσματικού ελέγχου στις συναλλαγές και, συνολικά, στη στρατηγική του trader.
- **Έλλειψη σαφούς και μοναδικής «γραμμής αναφοράς» (reporting).** Έτσι η απάτη του trader υποβοηθήθηκε από την ύπαρξη δυο κέντρων, στα οποία αυτός αναφερόταν : το Λονδίνο, για τις συναλλαγές που αφορούσαν την περιουσία της Τράπεζας, και το Τόκιο, για τις συναλλαγές που διαπραγματευόταν εξ' ονόματος της Πελατείας.

3.2 BANK OF CREDIT AND COMMERCE INTERNATIONAL (BCCI).

Η Τράπεζα που πήρε άδεια λειτουργίας στο Λουξεμβούργο το 1972, εξαπλώθηκε μέσω θυγατρικών της, σε 70 χώρες ενώ η έδρα των εργασιών Treasury καθώς και άλλων κρίσιμων εργασιών ήταν στα **Cayman Islands, το Λονδίνο και το Abu Dhabi**. Αυτή η μεγάλη γεωγραφική διασπορά δυσκόλεψε τους ελέγχους της Τράπεζας σε τέτοιο βαθμό, ώστε, για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα της λειτουργίας της, δεν υπήρξε μια και μοναδική μονάδα επιθεώρησης που να έχει την πλήρη ευθύνη του ελέγχου των εργασιών της.

Είναι ενδεικτικό ότι οργανισμοί όπως η **CIA και η Τράπεζα της Αγγλίας** είχαν κάποια γνώση των δραστηριοτήτων της πριν ξεσπάσει το σκάνδαλο. Τίποτα όμως δεν έφθανε στο

φος χάρις στις σχέσεις που είχαν αναπτύξει ανώτερα διοικητικά στελέχη της Τράπεζας με υψηλόβαθμους κυβερνητικούς παράγοντες. Σύντομα, η Τράπεζα ενεπλάκη σε παράνομες δραστηριότητες όπως το ξέπλυμα παράνομα αποκτηθέντος χρήματος, ενώ το πελατολόγιό της περιέλαβε «προσωπικότητες» όπως ο δικτάτορας του Παναμά **Manuel Ortega** και άλλοι που διατηρούσαν στενότερες σχέσεις με τα cartel οίνοπνεύματος και εγκλήματος.

Οι Αμερικανικές αρχές, παρά τις ενδείξεις που διέθεταν από το έτος 1983, δεν επενέβησαν παρά μόνο το 1988, όταν το **Custom Service** διενήργησε μια μυστική αποστολή που οδήγησε πολλά στελέχη της Τράπεζας στη φυλακή με την κατηγορία του ξεπλύματος βρώμικου χρήματος.

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

Παράλληλα, η BCCI χορηγούσε δάνεια χωρίς να παίρνει τις προβλεπόμενες εξασφαλίσεις, μένοντας εκτεθειμένη σε συνεχώς αυξανόμενο πιστωτικό κίνδυνο. Όπως ήταν επόμενο, πολλά από τα δάνεια αυτά δεν εισπράχθηκαν ποτέ και η Τράπεζα, αντί να αναλάβει το κόστος της διαγραφής, μεταχειρίσθηκε λογιστικά τεχνάσματα για να αποκρύψει τις ζημιές.

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

Ακολούθησε αμέσως η **ρευστοποίηση του ενεργητικού** της προκειμένου να αποζημιωθούν οι καταθέτες της Τράπεζας.

Οι αιτίες των ζημιών είναι, βεβαίως, κατά κύριο λόγο, η καταστρατήγηση των αρχών της εταιρικής διακυβέρνησης (**corporate governance**), η αποτυχημένη πολιτική της Διοίκησης στον τομέα του **Risk Management** καθώς και η **γενικευμένη διαφθορά**.

Επίσης, η ανεπάρκεια των ελεγκτικών μηχανισμών στις χρηματοδοτήσεις και το treasury καθώς και η συνήθης τακτική απόκρυψης των ζημιών της Τράπεζας στις λογιστικές της εγγραφές, συνετέλεσαν στην καταστροφή της. Στα παραπάνω, προστίθεται και η παντελής αδιαφορία της προστασίας των συμφερόντων των καταθετών και των μετόχων και η γενικευμένη εικόνα κατάπτωσης κάθε έννοιας ηθικής.

Είναι πολύ επιτυχημένη η προσωνυμία που αποδόθηκε στην Τράπεζα, μετά την αποκάλυψη των σκανδάλων : **«Bank of Criminals and Crooks International»**.

Η κυβέρνηση του Abu Dhabi, που ανέλαβε την Τράπεζα, συμφώνησε να αποζημιώσει τους καταθέτες της με το ποσό των \$ 1.9 billions.

Η καταστροφή της BCCI, θεωρείται ως η μεγαλύτερη που παρουσιάστηκε ποτέ στην ιστορία των Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων.

3.3 DAIWA BANK.

Ο Toshihide Iguchi, προσελήφθη στο Κατάστημα της Τράπεζας στη Νέα Υόρκη το 1977 και ανέλαβε, από την αρχή της καριέρας του το **back office της Υπηρεσίας χρεωγράφων.**

Η κύρια δραστηριότητα του Καταστήματος ήταν η διαπραγμάτευση **treasury securities** και η βασική του Πελατεία, τα pension funds.

Μέσα σε μια δεκαετία ο πιο πάνω προϊστάμενος του back office προήχθη σε **primary dealer**, διατηρώντας, ταυτόχρονα, τις προηγούμενες αρμοδιότητές του. Αυτή η καταστρατήγηση της αρχής του διαχωρισμού αρμοδιοτήτων (**segregation of duties**), οδήγησε την Τράπεζα σε μεγάλη καταστροφή.

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

Πράγματι, 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, για να καλύψει τη ζημιά και ταυτόχρονα να παραποιήσει τα account statements ώστε να μην αφήσει ίχνη από την πώληση των τίτλων.

Στην απολογία του στο FBI, περιγράφει : *«Για μένα, προσωπικά, ήταν μια καταστρατήγηση των κανόνων εσωτερικού ελέγχου. Όλοι οι traders κάποτε υποκύπτουν σε μια τέτοια τάση. Πάντα βρίσκεις την ευκαιρία να καλύψεις τη ζημιά. Έτσι, ή θα πρέπει να παραδεχθείς τη ζημιά και να χάσεις τη δουλειά σου, ή θα περιμένεις λίγο, συνήθως ένα με δυο μήνες ή και περισσότερο».*

Η περίπτωση του Iguchi κράτησε 11 χρόνια, στη διάρκεια των οποίων **παραποίησε 30 χιλιάδες trading slips!**

Ο μηχανισμός συνέχισε να λειτουργεί αλλά με πρόσθετες ζημιές για την Τράπεζα. Όταν κάποιος πελάτης ζητούσε να εισπράξει προσόδους των τίτλων του, ο Iguchi πουλούσε άλλους τίτλους και παραποιούσε νέα έγγραφα. Συνολικά, τίτλοι πελατών αξίας \$ 377 mill. και τίτλοι της Τράπεζας αξίας \$ 733 mill. πουλήθηκαν για να καλύψουν τις απώλειες του trader.

Οι ζημιές συνέχιζαν να αθροίζονται και ο Iguchi συνέχιζε να τις αποκρύπτει όταν το 1993, η Τράπεζα συνειδητοποίησε τα αυτονόητο, δηλαδή ότι κάθε Πιστωτικό Ίδρυμα οφείλει να διαχωρίζει τις συναλλαγές από τις λειτουργίες.

3.4 ORANGE COUNTY.

Το Δεκέμβριο του 1994 μια πλούσια περιοχή της Καλιφόρνιας, η Orange County χρεωκόπησε με **ζημιά \$ 1.6 billion**, τη μεγαλύτερη στην ιστορία των τοπικών αρχών των ΗΠΑ, που προέκυψε από μια λανθασμένη πρόβλεψη της κίνησης των επιτοκίων.

Η Ο.Σ. διαχειριζόταν μεγάλα ποσά που προερχόταν από έσοδά της και από έσοδα 241 κυβερνητικών τοπικών αρχών.

Ο treasurer Robert Citron είχε εμπειρία 22 ετών (από το 1972) στην διαχείριση των κεφαλαίων της Ο.Σ. και τώρα, στις αρχές του 1994, η επενδυτική στρατηγική του άρχισε να δείχνει δυσοίωνα σημάδια.

Στην αρχή βέβαια, όλα ήταν ρόδινα. Μικρές πόλεις που ανήκαν στην κομητεία, μαζί με άλλες τοπικές αρχές και κρατικούς Οργανισμούς είχαν δελεαστεί από τις καλές αποδόσεις που εξασφάλιζαν οι επενδύσεις της Ο.Σ.

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

Λίγοι δημοτικοί επενδυτές, από σκεπτικισμό 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 πλευρά, οι προϊστάμενοι του Citron **αμέλησαν** να τον περιορίσουν με μια **αυστηρή επενδυτική στρατηγική**, να εισάγουν **κατάλληλες ελεγκτικές διαδικασίες** και να θεσπίσουν την **έκδοση λεπτομερών καταστάσεων-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 είχε τη φήμη του ανθρώπου που δημιουργούσε κέρδη σε όφελος των δημοσίων Υπηρεσιών. Ένα πράγμα ήταν βέβαιο, οι επενδύσεις από τα κεφάλαια της Ο.Σ. προσέφεραν περισσότερα κέρδη από ότι τα κεφάλαια άλλων κομητειών γιατί ο συγκεκριμένος trader έπαιρνε μεγαλύτερο ρίσκο. Πράγματι, ο Citron «ποντάριζε» 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 million κεφαλαίων του, έτσι ώστε οι αποδόσεις να αυξάνονται ανάλογα με τους κινδύνους που αναλάμβανε.

Μια μέθοδος ήταν τα **reserve repurchase agreements** που του επέτρεπε να χρησιμοποιήσει σαν collateral, τίτλους που ήδη είχε αγοράσει, για περαιτέρω δανεισμό.

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

Η πολυπλοκότητα των «εργαλείων» και το περιορισμένο και **ελλιπές reporting** συνετέλεσαν στο να μη αποκαλυφθεί η επικινδυνότητα της στρατηγικής του.

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

Τα πράγματα δυσκόλεψαν όταν η **Federal Reserve** το Φεβρουάριο του 1994 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 1^η Δεκεμβρίου ο Citron παραιτήθηκε αφού παραδέχθηκε την απώλεια κεφαλαίων ύψους \$ 1.5 billion.

Το καλλίτερο σχόλιο για την πορεία του επενδυτικού σχεδίου της Orange County το έδωσαν οι Risk Managers της Καναδικής Επενδυτικής Τράπεζας CIBC : *«Ο υπεύθυνος, έδειξε εξαιρετικά αποτελέσματα στην αρχή αλλά του επετράπη να προχωρήσει σε συναλλαγές, χωρίς επίβλεψη και έλεγχο».*

Με άλλα λόγια, η ιστορία της Orange County διδάσκει τι μπορεί να συμβεί σε ένα Οικονομικό Οργανισμό όταν η επιθυμία για αυξημένες αποδόσεις πρυτανεύει της υποχρέωσης για έλεγχο των κινδύνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΕΝΑΝΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

4.1 Γενικά

Η Επιτροπή στηρίχθηκε σε ένα μικρό δείγμα Τραπεζών που είχαν αναπτύξει μεθόδους προσδιορισμού του οικονομικού τους κεφαλαίου (**economic capital**), για τη μέτρηση των Λειτουργικών Κινδύνων. Σύμφωνα με τις αρχικές της εκτιμήσεις, το 20% περίπου των συνολικών κεφαλαιακών απαιτήσεων αφορούν τους Λειτουργικούς Κινδύνους.

Στη συνέχεια, η Επιτροπή πρότεινε ένα φάσμα προσεγγίσεων των ΛΚ που αντιμετωπίζουν τα ΠΙ, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων καθώς και το επίπεδο ανάπτυξης συστημάτων Διοικητικής Πληροφόρησης (MIS).

Οι μέθοδοι προσέγγισης είναι οι ακόλουθες και κατατάσσονται από την απλούστερη στην πιο σύνθετη :

- 1. Προσέγγιση βασικού δείκτη.**
- 2. Τυποποιημένη προσέγγιση.**
- 3. Προσέγγιση με τη χρήση μεθόδων εσωτερικής μέτρησης.**

Οι τρεις προαναφερόμενες προσεγγίσεις «παρακολουθούν» την εξέλιξη των ΠΙ στη διαχείριση των ΛΚ καθώς αυτά υιοθετούν συνθετότερη προσέγγιση εγκαταλείποντας απλούστερη. Η εξέλιξη αυτή, από απλούστερη σε συνθετότερη (και ποτέ αντίστροφα), προϋποθέτει την ικανοποίηση συγκεκριμένων ποιοτικών κριτηρίων και συνεπώς την εκταμίευση ανάλογων κεφαλαίων που θα επενδυθούν σε νέα συστήματα, μεθόδους και διαδικασίες.

Η πρόοδος, σαν αντιστάθμισμα στην υιοθέτηση των μεθόδων, αμείβεται με την επιβολή μικρότερων κεφαλαιακών απαιτήσεων.

4.2 Η Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη

Είναι η απλούστερη προσέγγιση για τον προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι ΛΚ. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή επιλέγεται ένας βασικός (Τραπεζικός) δείκτης, ο οποίος χαρακτηρίζει την ολική έκθεση του ΠΙ στον ΛΚ.

Η Επιτροπή προτείνει ως βασικό δείκτη τα μικτά έσοδα του Ιδρύματος (**Gross Income**).¹

Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις κάθε ΠΙ καθορίζονται ως το γινόμενο του παραπάνω βασικού τραπεζικού – οικονομικού δείκτη με ένα απλό αριθμητικό συντελεστή α .

Η τιμή του συντελεστή α καθορίστηκε από την Επιτροπή (16 Ιαν. 2001) στα επίπεδα του 30%. ($\alpha = 0.30$).

Είναι προφανές ότι η μέθοδος είναι εύκολα εφαρμόσιμη και μπορεί να υιοθετηθεί από τις Τράπεζες ανεξάρτητα από τον τόπο που δραστηριοποιούνται και από τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν. Ας σημειωθεί ότι η Επιτροπή δεν έχει θέσει ποιοτικά ή άλλης μορφής κριτήρια σαν προϋπόθεση επιλογής της μεθόδου.

Η στατιστική επεξεργασία (calibration) που προηγήθηκε του προσδιορισμού της αριθμητικής τιμής του συντελεστή α , στηρίχθηκε κατ' ανάγκη σε ένα περιορισμένο εύρος δεδομένων. Επειδή, όμως, οι ΛΚ συμμετέχουν κατά 20% περίπου στο συνολικό ποσό των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι των κινδύνων των ΠΙ γενικώς, αναμένεται ότι η έρευνα για ένα νέο καθορισμό της τιμής του α δεν θα σταματήσει εδώ.

Οι αρχικές εκτιμήσεις της Επιτροπής συνέκλιναν στο ενδεχόμενο της υιοθέτησης της μεθόδου από μικρές Τράπεζες, μικρού εύρους δραστηριοτήτων, ενώ οι μεγαλύτερες Τράπεζες με διεθνή παρουσία και ευρύτερες δραστηριότητες αλλά με σημαντικότερο ΛΚ θα επέλεγαν περισσότερο λεπτομερείς μεθόδους με μικρότερες αναλογικά κεφαλαιακές απαιτήσεις.

Έτσι η μέθοδος αυτή φάνηκε επαχθής, ιδιαίτερα για τις μικρές και αδύναμες οικονομικά Τράπεζες, με υποτυπώδη συστήματα Διοικητικής Πληροφόρησης και μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης ΛΚ.

Αυτό αποδείχθηκε λίγους μήνες μόνο αργότερα, με την κατακραυγή των μικρών Τραπεζών του κλάδου στα σχόλια που έστειλαν στην ιστοσελίδα της Επιτροπής.

¹ Τα μικτά κέρδη (Gross Income), ορίζονται από τη σχέση :

Gross Income = Net Interest Income + Net non – Interest Income, δηλαδή :

- i. Προμήθειες και έξοδα εισπρακτέα μείον προμήθειες και έξοδα πληρωτέα
- ii. Καθαρές πρόσοδοι από financial operations
- iii. Λοιπά μικτά έσοδα.

Άμεση συνέπεια αυτής της πρωτοφανούς κατακραυγής ήταν η μετάθεση, από την Επιτροπή, της ημερομηνίας έναρξης της μέτρησης των ΛΚ την 31.12.2006.

Η μεθοδολογία του WGOR του IIF για την προσέγγιση του βασικού δείκτη.

Το **International Institute of Finance (IIF)**, διεθνής Οργανισμός που συνεργάζεται στενά με την Επιτροπή της Βασιλείας και με τον κλάδο, ανέθεσε στο **Working Group on Operational Risk (WGOR)** έρευνα για να «καλιμπράρει» (**calibrate**) το συνολικό ελάχιστο εποπτικό κεφάλαιο για το λειτουργικό κίνδυνο. Για το σκοπό αυτό, το WGOR αποφάσισε να συγκρίνει τα δυο ποσοστά, δηλαδή :

- (1) Το 20% του συνολικού ελάχιστου εποπτικού κεφαλαίου, και
- (2) Το 30% του Gross Income.

Οι Τράπεζες που πήραν μέρος στη έρευνα, εκλήθησαν να χρησιμοποιήσουν τις τρέχουσες ελάχιστες εποπτικές κεφαλαιακές απαιτήσεις, δηλαδή το 8% των risk weighted assets, για να υπολογίσουν το πρώτο ποσό και, στη συνέχεια, μέσω του ατομικού Gross Income κάθε μιας, να προσεγγίσουν το δεύτερο ποσό.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας, στην οποία πήραν μέρος 28 Τράπεζες (20 Ευρωπαϊκές, 5 Βορειοαμερικανικές και 3 από την Ασία / Ειρηνικό), που παρατίθενται στον **Πίνακα 4.1**, προκύπτει ότι το 30% του Gross Income είναι μεγαλύτερο από το 20% του ελάχιστου εποπτικού κεφαλαίου στις 22 Τράπεζες, κατά 2% έως 110%, με μέση τιμή υπέρβασης το 35,36%.

Με βάση αυτά τα στοιχεία, το WGOR εκτιμά ότι η «calibration» της μεθόδου προσέγγισης του **βασικού δείκτη** είναι ανεπιτυχής!

Πίνακας 4.1

Ερευνητική εργασία του WGOR του ΠΦ

Σύγκριση των προτεινόμενων κεφαλαιακών απαιτήσεων για το Λειτουργικό Κίνδυνο.

Bank	20% of Reg. Cap.(USD mill)	30% of Gross Inc.(USD mill)	Delta as % of Reg. Cap.
A	3318	3049	-8.11%
B	3107	6524	109.98%
C	2745	3224	17.45%
D	2125	3143	47.91%
E	3156	2233	-29.25%
F	1767	1587	-10.19%
G	264	473	79.17%
H	2242	1937	-13.60%
I	778	915	17.61%
J	4260	1590	-62.68%
K	2332	3677	57.68%
L	1504	2000	32.98%
M	2041	2085	2.16%
N	3766	4933	30.99%
O	1372	1516	10.50%
P	2124	2650	24.76%
Q	4197	7470	77.98%
R	2513	3325	32.31%
S	2706	2781	2.77%
T	1403	2232	59.09%
U	6139	7476	21.78%
V	2550	4154	62.90%
W	1000	1500	50.00%
X	7200	9880	37.22%
Y	11000	23000	109.09%
Z	2534	3611	42.50%
AA	1570	1830	16.56%
BB	2075	1915	-7.71%
TOTAL	81788	110710	35.36%

4.3 Η Τυποποιημένη προσέγγιση (Standardised Approach)

Η μέθοδος αυτή θεωρείται σαν ένα βελτιωμένο εξελικτικό στάδιο στο φάσμα των προσεγγίσεων των κεφαλαίων που απαιτούνται για τη διαχείριση των ΛΚ.

Διαφέρει από την προσέγγιση του **βασικού δείκτη** στην κατηγοριοποίηση των δραστηριοτήτων των ΠΙ σε τυποποιημένους κλάδους (**Business Units**) και σε τυποποιημένες εργασίες – δραστηριότητες (**Business Lines**).

Με αυτό τον τρόπο η παρούσα μέθοδος (**S.A.**) πλεονεκτεί της προηγούμενης (**B.I.**) στο ότι αποκαλύπτει με μεγαλύτερη ακρίβεια την επικινδυνότητα συγκεκριμένων Υπηρεσιακών Μονάδων και συγκεκριμένων εργασιών. Χαρτογράφηση των **Business Lines** και σύνδεσή τους με τις **Business Units** και **Activity Groups** παρατίθεται στον **Πίνακα 4.2.** (σελίδα 38).

Οι Τράπεζες που θα επιλέξουν τη μέθοδο αυτή και θα τύχουν της σχετικής έγκρισης των εποπτικών αρχών, θα κληθούν να τροποποιήσουν τη δομή τους (Οργανόγραμμα, περιγραφή καθηκόντων – αρμοδιοτήτων), σύμφωνα με το πλαίσιο που υποδεικνύει η μέθοδος αυτή.

Αναλυτικότερα :

- a. Οι δραστηριότητες του ΠΙ κατανέμονται σε Υπηρεσιακές Μονάδες (**Business Units**) και σε επιχειρηματικούς τομείς (**Business Lines**).
- b. Για κάθε BL αντιστοιχεί ένας συγκεκριμένος οικονομικός δείκτης (**Indicator**) αυτός των μικτών εσόδων.

Σημείωση : Στο αρχικό της κείμενο (16 Ιαν. 2001) η Επιτροπή πρότεινε τη χρήση και άλλων δεικτών. Για παράδειγμα, στην Business line : **Asset Management**, ο δείκτης ήταν : **Total funds under management.**

Φαίνεται όμως, ότι η χρήση ενός απλού και μοναδικού δείκτη όπως **τα μικτά έσοδα**, αντί των πολλών που είχαν επιλεγεί αρχικά, ήταν προτιμότερη, γι αυτό το λόγο επικράτησε τελικά.

- c. Η κεφαλαιακή επιβάρυνση για κάθε B.L. προκύπτει σαν το εξαγόμενο του οικονομικού δείκτη επί έναν αριθμητικό συντελεστή **β (beta factor)**, διαφορετικό για κάθε B.L. η αριθμητική τιμή του οποίου καθορίζεται από τα εποπτικά όργανα. Σαν σημείο εκκίνησης του προσδιορισμού της αριθμητικής του τιμής, τίθεται σήμερα ο αριθμός που συσχετίζει το ποσό της ζημιάς στις συναλλαγές της

συγκεκριμένης BL, με το μέγεθος που αντανακλά το σύνολο της δραστηριότητας (ποσό συναλλαγών) της πιο πάνω BL, της συγκεκριμένης Τράπεζας.

Σημειώνεται ότι το ποσό της ζημιάς αναφέρεται στο σύνολο του κλάδου (Industry), χωρίς περισσότερες διευκρινίσεις. Υποθέτουμε ότι το τελικό ποσό θα υποδειχθεί από διεθνείς εποπτικές αρχές μετά από σχετικές μετρήσεις που θα γίνουν στο σύνολο των Τραπεζών του κλάδου (πρακτικά, σε συγκεκριμένο δείγμα Τραπεζών).

Για παράδειγμα, για την BL : **Retail Brokerage**, η κεφαλαιακή επιβάρυνση δίνεται από τη σχέση :

$$\mathbf{K}_{\text{Retail Brakerage}} = \mathbf{b}_{\text{Retail Brokerage}} * \mathbf{Gross Income}.$$

Όπου : $\mathbf{K}_{\text{Retail Brakerage}}$ είναι το ποσό των κεφαλαιακών απαιτήσεων για την BL : Retail Brokerage, ενώ, $\mathbf{Gross Income}$ είναι ο δείκτης για τη συγκεκριμένη BL.

- d. Το άθροισμα των επιμέρους κεφαλαιακών επιβαρύνσεων κάθε BL θα αποτελέσει τη συνολική επιβάρυνση για τον ΛΚ.

Είναι γεγονός ότι οι περισσότερες Τράπεζες σήμερα, βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο, τόσο στη συγκέντρωση δεδομένων εσωτερικών ζημιών όσο και στην κατανομή τους σε Business lines και είδη κινδύνων. Από την άλλη πλευρά ο τραπεζικός κλάδος δεν έχει ακόμη καταλήξει στη σχέση που φαίνεται ότι υφίσταται μεταξύ των δεικτών κινδύνου και του μεγέθους της ζημιάς.

Έτσι, οι Τράπεζες που δεν θα έχουν δημιουργήσει βάση δεδομένων ζημιών μέχρι την ημερομηνία εφαρμογής της Νέας Συνθήκης ή δεν θα πληρούν τα κριτήρια υιοθέτησης της προσέγγισης με μεθόδους εσωτερικής μέτρησης, θα κληθούν να υπολογίσουν τις κεφαλαιακές τους απαιτήσεις με απλούστερη μέθοδο.

Το ίδιο θα κάνουν και οι Τράπεζες που θα επιλέξουν να μην υποβληθούν στη δαπάνη συγκέντρωσης δεδομένων ιστορικών εσωτερικών ζημιών για όλες τις BL.

Είναι όμως λογικό, οι Τράπεζες που θα χρησιμοποιήσουν την τυποποιημένη μέθοδο (S.A.), να έχουν το προβάδισμα στην ανάπτυξη μεθόδων εσωτερικής μέτρησης, επειδή θα έχουν αποκτήσει σχετική εμπειρία από την παρούσα προσέγγιση, που προβλέπει περιορισμένο αριθμό Business Lines.

Αναλυτικότερη περιγραφή της προσέγγισης καθώς και περαιτέρω σχόλια και διευκρινίσεις παρατίθενται στο **Κεφάλαιο 5**.

4.4 Η προσέγγιση με τη μέθοδο της εσωτερικής μέτρησης (Internal Measurement Approach, IMA).

Γενικά

Τα ΠΙ τα οποία θα πληρούν, σε ικανοποιητικό επίπεδο, ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια που θα καθορίζονται από τα εποπτικά όργανα, θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν αυτή τη μέθοδο για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών τους απαιτήσεων έναντι των λειτουργικών κινδύνων.

Στα κριτήρια συγκαταλέγονται :

1. Η επάρκεια και η αποτελεσματικότητα των συστημάτων εσωτερικού ελέγχου.
2. Η δυνατότητα άντλησης, συλλογής και επεξεργασίας αξιόπιστων στοιχείων ιστορικών ζημιών.

Η Επιτροπή, με την εισήγηση αυτής της πλέον προηγμένης μεθόδου, δίνει το κίνητρο στον Τραπεζικό Κλάδο να συγκεντρώσει εσωτερικά στοιχεία, σχεδιάζοντας μια λεπτομερή βάση δεδομένων ζημιών, με την προοπτική της στατιστικής επεξεργασίας (calibration) των δεδομένων, που θα οδηγήσει σε ακριβέστερο προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων κάτω από την παρούσα προσέγγιση.

Δομή της προσέγγισης

Για τον υπολογισμό των κεφαλαίων που απαιτούνται για τη διαχείριση των ΛΚ μέσω της συγκεκριμένης προσέγγισης, οι ακόλουθες διαδικασίες τίθενται σε εφαρμογή :

- Οι Τραπεζικές δραστηριότητες υποδιαιρούνται σε ένα αριθμό BL. Σε κάθε BL αντιστοιχεί μια σειρά από τύπους λειτουργικών ζημιών (LT).
- Σε κάθε συνδυασμό BL, LT οι επόπτες καθορίζουν ένα δείκτη έκθεσης σε κίνδυνο (**Exposure Indicator, EI**), που χαρακτηρίζει το βαθμό έκθεσης σε κίνδυνο της συγκεκριμένης BL.
- Παράλληλα με τους δείκτες έκθεσης, οι Τράπεζες, αξιοποιώντας δικά τους στοιχεία ζημιών και για κάθε συνδυασμό BL, LT, καθορίζουν την τιμή δύο μεταβλητών, ως εξής :

- Την μεταβλητή : «πιθανότητα επέλευσης της ζημιάς» (**Probability of loss Event, PE**), και
- Την μεταβλητή : «μέγεθος της ζημιάς που ενδέχεται να επέλθει» (**Loss Given that Event, LGE**).
- Το γινόμενο **EI * PE * LGE**, εκφράζει την αναμενόμενη ζημιά (**Expected Loss, EL**), για κάθε συνδυασμό των BL, LT.
- Τα εποπτικά όργανα καθορίζουν ένα συντελεστή (παράγοντας γ , «**gamma**» term) για κάθε συνδυασμό BL, LT, ο οποίος μετατρέπει το ποσό της αναμενόμενης ζημιάς σε κεφαλαιακή απαίτηση έναντι ΛΚ.
- Το συνολικό ποσό των κεφαλαιακών απαιτήσεων, σε επίπεδο Τραπεζής, δίνεται από τον τύπο :

$$\text{Total Required Capital} = \sum_i \sum_j [\gamma_{(i,j)} * EI_{(i,j)} * PE_{(i,j)} * LGE_{(i,j)}] \quad (1).$$

όπου : $i = \text{Business Line}$ και $j = \text{Risk Type}$

- Τα εποπτικά όργανα υπολογίζουν τις αναμενόμενες ζημιές (**EL**) που αντιστοιχούν σε κάθε Τράπεζα, αφού προηγουμένως, έχουν λάβει, λεπτομερή εξατομικευμένα στοιχεία μέτρησης των παραγόντων **EI, PE, LGE**.

Παράμετροι – μεταβλητές.

- **Ο δείκτης έκθεσης (Exposure Indicator, EI),**

συνιστά τη βάση μέτρησης της έκθεσης σε ΛΚ μιας συγκεκριμένης B Line. Η Επιτροπή σκοπεύει να τυποποιήσει τους δείκτες για κάθε Business Line και Loss Type, αφού λάβει υπόψη της σχετικά δεδομένα από τις Τράπεζες του κλάδου και τα συγκρίνει με τις εκτιμήσεις των Εποπτικών Οργάνων.

- **Η πιθανότητα επέλευσης ζημιάς (Probability of Loss Event, PE),**

που εκφράζει το λόγο του αριθμού των ζημιογόνων γεγονότων ως προς τον αριθμό των συναλλαγών ενώ η παράμετρος **LGE** (Loss Given Event), εκφράζει το λόγο της ζημιάς ως προς το ποσό της συναλλαγής.

Κάθε Τράπεζα θα επιτρέπεται να χρησιμοποιήσει τη βάση δεδομένων ζημιών της, καθώς και τα δεδομένα που αντανακλούν την επικινδυνότητα των δραστηριοτήτων της, σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα δεδομένα του Τραπεζικού κλάδου, διεθνώς, και με τα δεδομένα εξουσιοδοτημένων ερευνητών, σε τρόπο ώστε οι παράμετροι **PE** και **LGE** να χαρακτηρίζουν επακριβώς το risk profile της κάθε Τράπεζας.

Εν προκειμένω το **WGOR** επισημαίνει την ανάγκη χρήσης εξωτερικών δεδομένων ζημιών (από τον κλάδο), σε συνδυασμό με τα εσωτερικά στοιχεία, προκειμένου να εκτιμηθεί η αναμενόμενη συχνότητα των ζημιών (**PE**). Αυτό είναι επιβεβλημένο, ιδιαίτερα στην περίπτωση ύπαρξης μικρού αριθμού παρατηρούμενων ζημιών, οπότε αυξάνει η στατιστική αβεβαιότητα στην εκτίμηση της συχνότητας των εσωτερικών ζημιών.

Το **WGOR** προτείνει σαν χρονικό ορίζοντα την τριετία και θέτει κάποιο «**κράσπεδο**» (**threshold**), χωρίς να το προσδιορίζει, πάνω από το οποίο μόνο εσωτερικά στοιχεία πρέπει να χρησιμοποιηθούν, ενώ κάτω από αυτό, ένας συνδυασμός εσωτερικών και εξωτερικών στοιχείων θα κρίνουν την τιμή της παραμέτρου **PE**.

Όσον αφορά τον συντελεστή **LGE** (Loss severity), προτείνεται η εφαρμογή του ίδιου χρονικού ορίζοντα και η χρησιμοποίηση συνδυασμένων στοιχείων ζημιών για κάθε ζεύγος business line / loss type.

Το **WGOR** δίνει και τον ακόλουθο γενικό τύπο για τον προσδιορισμό του συντελεστή :

$$\mathbf{LGE} = \theta * \mathbf{LGE}_{\text{firm}} + (1-\theta) * \mathbf{LGE}_{\text{industry}}$$

Όπου **LGE** είναι η loss rate της Τράπεζας για τον υπολογισμό του εποπτικού κεφαλαίου, **LGE_{firm}** είναι η τιμή με βάση τα εσωτερικά στοιχεία και, **LGE_{industry}** είναι η μέση τιμή του κλάδου.

Με τη χρησιμοποίηση **μη γραμμικού** μοντέλου, ο τύπος (1) της προηγούμενης σελίδας, διαμορφώνεται ως εξής :

$$\mathbf{K} = \sum_i \sum_j \{ \gamma_{(i,j)} * [\mathbf{EI}_{\text{frequency}}(i,j) * \mathbf{PE}_{(i,j)}]^{1/2} * [\mathbf{EI}_{\text{severity}}(i,j) * \mathbf{LGE}_{(i,j)}] \} \quad (2)$$

Όπου, i είναι η business line και j ο risk type,

EI_{frequency} ο frequency exposure indicator και

EI_{severity} ο severity exposure indicator.

- **Ο συντελεστής γ (gamma scaling factor).**

Όπως ήδη ελέχθη, το γινόμενο **EI * PE * LGE** αποδίδει την αναμενόμενη ζημιά (**EL**) για κάθε Business Line / Risk type.

Η παράμετρος γ είναι μια σταθερά που εκφράζει το μέγιστο μέγεθος της ζημιάς σε ένα συγκεκριμένο διάστημα εμπιστοσύνης. Η τιμή του θα καθορισθεί για κάθε **BL / LT** από τα ελεγκτικά Όργανα.

- **Οι συντελεστές συσχέτισης (correlations).**

Οι πρόσφατες πρακτικές του κλάδου και τα διαθέσιμα δεδομένα δεν επιτρέπουν τη μέτρηση συντελεστών συσχέτισης μεταξύ των Business Lines και των Risk Types.

Ωστόσο, με τη στατιστική επεξεργασία (calibration) του παράγοντα γ , η Επιτροπή προσδοκά ότι θα προκύψει περαιτέρω μείωση των κεφαλαιακών απαιτήσεων με τη χρήση της μεθόδου **IMA**.

Το **WGOR** υποστηρίζει, ακόμη, ότι οι κατανομές των **PE** (frequency) και **LGE** (severity), είναι ανεξάρτητες στους λειτουργικούς κινδύνους και η μεν **PE** ακολουθεί την κατανομή Poisson, ενώ η **LGE** την lognormal.

- **Κρίσιμα θέματα που απαιτούν επίλυση.**

Πριν τεθεί σε εφαρμογή η μέθοδος IMA, απαιτείται η επίλυση ορισμένων εκκρεμών ζητημάτων, η επεξεργασία των οποίων επαφίεται στη συνεργασία της Επιτροπής με τον κλάδο. Η εναρμόνιση και η πλήρης ταύτιση απόψεων, αναφορικά με το τι σημαίνει ζημιογόνο γεγονός που οφείλεται σε ΛΚ, συνιστά τη βασική προϋπόθεση για την εφαρμογή της μεθόδου προσέγγισης (μέτρησης). Επιπλέον, απαιτούνται ακριβείς απαντήσεις στα παρακάτω θέματα :

- Τι σημαίνει «άμεση ζημιά έναντι έμμεσης», (**direct versus indirect loss**).
- Ποια είναι τα χρονικά όρια μέσα στα οποία εκτείνεται η λειτουργική ζημιά.
- Πως προσδιορίζεται η χρονική περίοδος στην οποία θα συλλεχθούν οι ιστορικές ζημιές, ποια θα είναι η μεθοδολογία κατανομής των ζημιών και ποια τα όρια εμπιστοσύνης που θα τεθούν.

Οι παρατηρήσεις και τα εξαγόμενα της έρευνας για τις ιστορικές ζημιές ενδέχεται να μη συλλαμβάνουν με ακρίβεια την πραγματική έκθεση της Τράπεζας στους ΛΚ. Για το λόγο αυτό η Επιτροπή προκειμένου να πεισθεί ότι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις που θα προσδιορισθούν με τη χρήση της **IMA** θα καλύπτουν πιθανές ζημιές της μορφής «μικρή συχνότητα – μεγάλη επίπτωση» (**low frequency – high impact events**), θα προτείνει τη θέσπιση ειδικών παραγόντων για κάθε BL/RT ανά χρονική περίοδο.

Ο συντελεστής γ , ο οποίος βασίζεται σε ευρεία κατανομή ζημιών του κλάδου (wide loss distribution), θα χρησιμοποιηθεί από τις Τράπεζες για να μετασχηματίσει τις παραμέτρους **EI**, **PE** και **LGE**, σε κεφαλαιακή απαίτηση για κάθε συνδυασμό BL / RT. Ωστόσο η επικινδυνότητα (risk profile) της κατανομής ζημιών μιας Τράπεζας ενδέχεται να διαφέρει από την αντίστοιχη του κλάδου. Για την αντιμετώπιση του θέματος θα εισαχθεί ο δείκτης

επικινδυνότητας (risk profile index, **RPI**), που θα αντανακλά τη διαφορετικότητα μεταξύ του risk profile της συγκεκριμένης Τράπεζας και του κλάδου θεωρούμενου σαν σύνολο.

Η Επιτροπή θα εξετάσει αν η απόκλιση του risk profile κάθε Τράπεζας βρίσκεται μέσα σε ανεκτά όρια.

Παραμένει να ερευνηθεί η πιθανότητα ύπαρξης σταθερής σχέσης μεταξύ των **EL** και **UL** και ποια θα είναι η επίδραση των εξωτερικών βάσεων δεδομένων ζημιών για να προσδιορισθεί με αυστηρότητα αυτή η συσχέτιση.

4.5 Προσέγγιση κατανομής ζημιών (Loss Distribution Approach, LDA).

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, που αποτελεί μια βελτιωμένη έκδοση της **IMA**, οι Τράπεζες καταφεύγουν σε εσωτερικά δεδομένα προκειμένου να εκτιμήσουν δύο συναρτήσεις κατανομής για κάθε business line και 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 business line και 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. Περισσότερα στοιχεία για τη μέθοδο αυτή παρέχονται στο **Κεφάλαιο 5**.

4.6 Ποιοτικά κριτήρια για την ανάπτυξη των μεθοδολογιών προσέγγισης των Λειτουργικών Κινδύνων.

Οι προαναφερόμενες μέθοδοι μέτρησης του Λειτουργικού Κινδύνου συνιστούν ένα εξελικτικό πλαίσιο, με την έννοια ότι οι Τράπεζες του κλάδου ενθαρρύνονται να χρησιμοποιήσουν την πλέον εξελιγμένη μέθοδο προσέγγισης που ανταποκρίνεται και συναρτάται με την ικανότητά τους να εκτιμούν και να ελέγχουν τους Λειτουργικούς τους κινδύνους με τη χρήση συστημάτων, διαδικασιών και πρακτικών.

Τα ελάχιστα προαπαιτούμενα κριτήρια που έχει θέση η Επιτροπή γι' αυτό το σκοπό, εκτίθενται παρακάτω :

Η προσέγγιση του βασικού δείκτη (BIA).

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 ΛΚ. (**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**.

Η τυποποιημένη προσέγγιση (SA).

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

1. Αποτελεσματική διαχείριση κινδύνου και θέσπιση ελεγκτικών μηχανισμών.

Επιγραμματικά, 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 ΛΚ. Θέσπιση διαδικασιών ελέγχου που να καλύπτουν το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την ανασκόπηση της μεθοδολογίας μέτρησης των ΛΚ.
- Η εσωτερική Επιθεώρηση των Τραπεζών οφείλει να ασκεί έλεγχο στην ορθότητα των μεθοδολογιών μέτρησης και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών διαχείρισης των ΛΚ.

2. Μέτρηση και κύρωση.

Συνοπτικά, 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 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 ΛΚ με την παρούσα προσέγγιση (SA), και ταυτόχρονα αποτελούν προϋπόθεση για τη χρήση πλέον προωθημένων μεθόδων προσέγγισης.

Εσωτερική μέθοδος προσέγγισης (IMA).

Σύμφωνα με την παρούσα μέθοδο προσέγγισης, οι business lines, οι 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. Αποτελεσματική διαχείριση κινδύνου και θέσπιση ελεγκτικών μηχανισμών.

- Οι Τράπεζες καλούνται να χρησιμοποιήσουν 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. Μέτρηση και κύρωση.

- 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.
- Παράλληλα, οφείλουν να θέσουν σε εφαρμογή μεθοδολογίες μέτρησης ΛΚ, 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.
- Στη συνέχεια οι Τράπεζες πρέπει να εκπονήσουν ειδικά κριτήρια για την κατανομή των δεδομένων ζημιών στις αντίστοιχες **business lines και risk types**.
- 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.

4.7 Ανασκόπηση και άλλων θεμάτων

Η έννοια του «δαπέδου» (The «floor» concept).

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, οι Τράπεζες θα κληθούν να επιλέξουν, από τις προτεινόμενες μεθόδους μέτρησης του ΛΚ, εκείνη που αντανακλά, σήμερα, την ικανότητά τους να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τους παραπάνω κινδύνους και να είναι σε θέση να αποδεικνύουν αυτή τους την ικανότητα, στο σώμα των ελεγκτών (regulators).

Η μέθοδος που θα επιλεγεί δεν είναι δεσμευτική για το μέλλον. Πράγματι, όλες οι Τράπεζες διατηρούν το δικαίωμα να επιλέξουν, στο μέλλον, συνθετότερη και πιο εξελιγμένη μέθοδο προσέγγισης, με την προϋπόθεση ότι θα έχουν βελτιώσει επαρκώς το επίπεδο διαχείρισης των κινδύνων τους.

Η μετάβαση από απλούστερη μέθοδο προσέγγισης σε συνθετότερη, αμείβεται με την επιβολή μικρότερων κεφαλαίων για τη διαχείριση των κινδύνων.

Συγκεκριμένα, όταν μια Τράπεζα υιοθετήσει την **Internal Measurement Approach** εγκαταλείποντας την τυποποιημένη (**Standardized**) προσέγγιση, η Επιτροπή εξετάζει τη θέσπιση κάποιου κατώτατου ορίου (**floor**), στα απαιτούμενα κεφάλαια και επιφυλάσσεται να καθορίσει επακριβώς το όριο, δυο χρόνια μετά την εφαρμογή της **Accord II**.

Έχουν προταθεί δυο τεχνικές με τις οποίες είναι δυνατό να υπολογισθεί το όριο αυτό.

Σύμφωνα με την πρώτη θα καθορισθεί ένα σταθερό ποσοστό για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις που προκύπτουν με την τυποποιημένη προσέγγιση. Η Τράπεζα, αν και θα έχει υιοθετήσει την IMA δεν θα έχει το δικαίωμα να μειώσει, πέραν αυτού του ορίου, τις κεφαλαιακές της απαιτήσεις, τουλάχιστον για κάποιο χρονικό διάστημα.

Η δεύτερη τεχνική προβλέπει τη θέσπιση ελάχιστων επιπέδων στον υπολογισμό των **Expected Losses (EL)**, και θα βασισθεί στα δεδομένα ζημιών του κλάδου. Η Επιτροπή θα δώσει έγκαιρα, περισσότερες οδηγίες για τη χρήση των μεθόδων. Το μόνο βέβαιο είναι ότι βρίσκεται σε αρχικό στάδιο επεξεργασίας και ήδη διαφαίνονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους.

Πράγματι, η **πρώτη μέθοδος** είναι απλή στην εφαρμογή της αλλά μειονεκτεί στο ότι δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην αξιοπιστία της τυποποιημένης προσέγγισης στη μέτρηση των κινδύνων, από ότι στην προσέγγιση της εσωτερικής μέτρησης.

Η δεύτερη πλεονεκτεί γιατί τα δεδομένα για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων θα συνυπολογισθούν για τον προσδιορισμό του επιπέδου του ορίου (floor). Οι μεθοδολογίες θα τεθούν στην κρίση των εποπτικών οργάνων, αλλά μέχρι τότε απαιτείται σχετική προεργασία από τον κλάδο, που θα διευκολύνει τη λήψη της όποιας απόφασης.

Outsourcing.

Ο Τραπεζικός κλάδος χρησιμοποιεί όλο και περισσότερο εξωτερικούς συνεργάτες στους οποίους αναθέτει σημαντικές εργασίες αποβλέποντας στην περιστολή πάγιων τρεχουσών δαπανών. Η Επιτροπή πιστεύει ότι οι Τράπεζες που καταφεύγουν σ' αυτή την τακτική οφείλουν να κατοχυρώνονται με συμβόλαια (**service level agreements**) που θα εξασφαλίζουν την ποιότητα και την αξιοπιστία των εξωτερικών συνεργατών ή συμβούλων.

Ταυτόχρονα τονίζει ότι, παρά την ανάθεση των όποιων εργασιών στους outsourceers, οι Τράπεζες εξακολουθούν να φέρουν ακέραιο το βάρος της ευθύνης, όσον αφορά τη διαχείριση και τον έλεγχο των κινδύνων τους.

«Μεταφορά» και μείωση των κινδύνων (Risk transfer and mitigation)

Στην προσπάθειά της να εισαγάγει βελτιωμένες τεχνικές διαχείρισης των κινδύνων, η Επιτροπή ενδιαφέρεται ζωηρά για τον έλεγχο και τη μείωση των ΔΚ των Τραπεζών.

Οι τεχνικές ελέγχου και τα προγράμματα που τίθενται σε εφαρμογή αποσκοπούν στη μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο, στην ελάττωση της συχνότητας εμφάνισης των κινδύνων και στην ελάφρυνση των επιπτώσεων. Η Επιτροπή τονίζει ότι οι Τράπεζες οφείλουν να πιστοποιούν ότι οι τεχνικές αυτές πράγματι μειώνουν τους κινδύνους και δεν τους υποκαθιστούν, απλά, από άλλους που ανήκουν σε διαφορετικό τομέα συναλλαγής.

Ασφάλεια (insurance).

Μια τεχνική που συνεχώς αναπτύσσεται προβλέπει τη χρήση της ασφάλειας για να καλύψει τις επιπτώσεις από την έκθεση σε λειτουργικό κίνδυνο. Πράγματι, μετά από έρευνες που διεξήγαγε η Επιτροπή σε συνεργασία με τον κλάδο, προέκυψε ότι μερικές Τράπεζες είχαν ήδη εισαγάγει πολιτικές ασφάλειας για να ελαχιστοποιήσουν τους λειτουργικούς τους κινδύνους, ενώ άλλες επιχειρούσαν την εφαρμογή αυτής της πολιτικής.

Η όλη μεθόδευση περιλαμβάνει έναν αριθμό παραδοσιακών ασφαλιστικών προϊόντων, η χρήση των οποίων θα μπορούσε να εξουδετερώσει τον κίνδυνο της μορφής **«low frequency, high severity»**, όπως είναι τα λάθη κατά τη συναλλαγή και οι απάτες.

Η Επιτροπή δέχεται ότι σε γενικές γραμμές τέτοιες μεθοδολογίες που οδηγούν σε μείωση των ΛΚ θα λαμβάνονται υπόψη στον προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων για τη διαχείριση των ΛΚ. Είναι σαφές ότι η αγορά των ασφαλιστικών συμβολαίων για τη μείωση των ΛΚ είναι ακόμη στη φάση ανάπτυξης και, επιπλέον, οι Τράπεζες που απευθύνονται σε μια τέτοια αγορά, στην πραγματικότητα υποκαθιστούν τον ΛΚ με τον κίνδυνο αντισυμβαλλομένου.

Κανόνες διαχείρισης Λειτουργικού Κινδύνου.

Ανακεφαλαιώνοντας, η Επιτροπή προσφέρει ένα πλέγμα επιλογών για την εκτίμηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, κάτω από το πρίσμα του **Πυλώνα Ι**. Η ικανότητα του Πιστωτικού Ιδρύματος να ανταποκριθεί σε εξειδικευμένα κριτήρια θα κρίνει τη μέθοδο που θα επιλεγεί για τη προσέγγιση των ΛΚ.

Τα ΠΙ θα έχουν τη δυνατότητα μετάβασης σε πιο προηγμένες προσεγγίσεις ανάλογα με την ικανότητά τους, που θα επιβεβαιωθεί από τα ελεγκτικά Όργανα, να βελτιώσουν τις μεθόδους μέτρησης, διαχείρισης και ελέγχου των λειτουργικών τους κινδύνων.

Ο Πυλώνας ΙΙ συνιστά ένα κρίσιμο και αναπόσπαστο στοιχείο της Νέας Σύμβασης και συμπληρώνει τις αρχές του πρώτου Πυλώνα στη διαχείριση του Λειτουργικού Κινδύνου. Ουσιαστικά μέσω του δεύτερου Πυλώνα, τα ΠΙ οφείλουν να επιβεβαιώσουν ότι όχι μόνο διαθέτουν επαρκή κεφάλαια για να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους τους αλλά, παράλληλα, και ότι είναι σε θέση να αναπτύξουν προηγμένες τεχνικές παρακολούθησης, ελέγχου και διαχείρισής τους.

Ιδιαίτερα, μέσω του δεύτερου Πυλώνα τονίζεται η σπουδαιότητα του έργου της Διοίκησης του ΠΙ να αναπτύξει εσωτερικές μεθόδους προσέγγισης του κεφαλαίου που θα ανταποκρίνεται επακριβώς στο συγκεκριμένο βαθμό έκθεσης στον κίνδυνο και, στο επίπεδο αποτελεσματικότητας των ελεγκτικών μηχανισμών που χρησιμοποιεί. Οι μέθοδοι αυτοί, βεβαίως, θα ελεγχθούν από τα αρμόδια Όργανα της Επιτροπής, τα οποία, μεταξύ των άλλων, θα ελέγξουν :

- Τις προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες κάθε Τράπεζα επιλέγει μέθοδο μέτρησης των λειτουργικών της κινδύνων, σε εφαρμογή του Πυλώνα Ι.
- Τις διαδικασίες με τις οποίες κάθε Τράπεζα παρακολουθεί τις διαμορφούμενες επιπτώσεις στην Κεφαλαιακή της Επάρκεια, μετά τον προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων για τους λειτουργικούς κινδύνους.
- Την αποτελεσματικότητα του Risk Management της Τράπεζας στη διαχείριση των Λ.Κ.

- Τα συστήματα και τις διαδικασίες της Τράπεζας, μέσω των οποίων η Διοίκηση παρακολουθεί την έκθεση του ιδρύματος στους Λ.Κ.
- Τις διαδικασίες που θέτει σε εφαρμογή η Τράπεζα προκειμένου να αναλύσει έγκαιρα και αποτελεσματικά τις συνθήκες έκθεσής της σε Λ.Κ.
- Τους ελέγχους που σχεδιάζει και πραγματοποιεί η εσωτερική επιθεώρηση της Τράπεζας, για να εξασφαλίσει την βελτίωση και την αποτελεσματικότητα των ενεργειών διαχείρισης των Λ.Κ.
- Την πιστοποίηση της προόδου των προσπαθειών μείωσης των Λ.Κ.

Στην περίπτωση που ο έλεγχος στον οποίο θα προβούν τα εντεταλμένα Όργανα της Επιτροπής αποκαλύψει ελλείψεις ή ανεπάρκειες στη διαχείριση των Λ.Κ. από τα Πιστωτικά Ιδρύματα, η Επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα να λάβει τα εξής μέτρα :

- Να ζητήσει από την Τράπεζα την προσεκτικότερη παρακολούθηση των λειτουργικών της κινδύνων και την αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους.
- Να ζητήσει τη βελτίωση των συστημάτων ελέγχου των Λ.Κ. καθώς και των τεχνικών μέτρησής τους.
- Να καλέσει τις Τράπεζες να διαθέσουν, **αμέσως**, αυξημένα κεφάλαια για τη διαχείριση των λειτουργικών τους κινδύνων.
- Να ζητήσει την επιβολή κυρώσεων στα αρμόδια Στελέχη της Διοίκησης της Τράπεζας.

Πίνακας 4.2

Παράδειγμα χαρτογράφησης των 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	Private lending and deposits, banking services, trust and estates, inv. Advice	
		Card Services	Merchant/Commercial/Corporate cards.	
	Commercial Banking	Commercial Banking	Project finance, real estate, export finance, trade finance, factoring, leasing, lends, guarantees, bills of exchange	
	Payment & Settlement	External clients	Payments and collections, funds transfer, clearing and settlement	
	Agency Services	Custody	Escrow, Depository, Receipts, Securities lending (customers), corporate actions	
		Corporate Agency	Issuer and paying agents	
		Corporate Trust		
	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		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

5.1 Πρόσφατες εξελίξεις στη διαχείριση των Λ.Κ. από τον κλάδο.

Τον Ιούνιο του 2000, το **Risk Management Group (RMG)** της Επιτροπής της Βασιλείας, μέσω του **Other Risks Technical Working Group (ORTWG)**, επεχείρησε να αξιολογήσει τις προτάσεις και τις πρακτικές που είχαν υποβληθεί από τον κλάδο. Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων και ο γενικότερος προβληματισμός είναι βέβαιο ότι θα συντελέσουν στην πρόοδο των ερευνών αναφορικά με τους Λ.Κ.

Σύμφωνα, μάλιστα, με έρευνα που πραγματοποιήθηκε τον Αύγουστο του ίδιου έτους, οι περισσότερες Τράπεζες βρίσκονται ακόμη στην αρχή της προσπάθειας μέτρησης των λειτουργικών τους κινδύνων, αλλά αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα της διαχείρισής τους.

Οι περισσότερες Τράπεζες έχουν ήδη ξεκινήσει τις προσπάθειες εντοπισμού των δεικτών κινδύνου (**Risk Indicators**), χωρίς να είναι σαφής η επίδρασή τους στον προσδιορισμό του απαιτούμενου κεφαλαίου και στη διαχείριση των Λ.Κ. γενικότερα.

Προς το παρόν είναι λίγες οι Τράπεζες που έχουν εκτιμήσει το βαθμό συσχέτισης μεταξύ των δεικτών κινδύνου και του μεγέθους των ζημιών που έχουν καταγραφεί. Ακόμη, ο κλάδος, αν και δεν έχει προχωρήσει στη μέτρηση των Λ.Κ. έχει αρχίσει ήδη να συγκεντρώνει πρόσφατα στοιχεία ζημιών.

Είναι ακόμη, πρόσφατη η συμφωνία του κλάδου στον ορισμό της έννοιας του λειτουργικού κινδύνου, σύμφωνα με τον οποίο : *«λειτουργικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος άμεσων ή έμμεσων ζημιών που προκαλούνται από ανεπαρκείς ή αποτυχημένες εσωτερικές διαδικασίες, από τον ανθρώπινο παράγοντα, από τα συστήματα ή από εξωτερικά αίτια»*. Μερικές τράπεζες συμπεριλαμβάνουν το Νομικό Κίνδυνο στον πιο πάνω ορισμό, ενώ οι περισσότερες δεν δέχονται ότι ο κίνδυνος στρατηγικής έχει επίπτωση στον υπολογισμό του εποπτικού κεφαλαίου.

Όσον αφορά τις έννοιες «έμμεσοι κίνδυνοι», «έμμεσες ζημιές» και «κίνδυνοι φήμης», φαίνεται ότι δεν υπάρχει σύγκλιση απόψεων μεταξύ των Τραπεζών αναφορικά με την ποσοτικοποίηση τέτοιων κινδύνων.

5.2 Η τυποποιημένη προσέγγιση (Standardised Approach, SA).

Calibration.

Το κύριο πρόβλημα της προσέγγισης αυτής εστιάζεται στον καθορισμό του συντελεστή β για κάθε business line. Η ιδανική λύση θα ήταν να υπήρχε μια ξεκάθαρη μεθοδολογία που θα έδινε με ακρίβεια μια μονοσήμαντη τιμή στον συντελεστή β για κάθε business line.

Πρακτικά, αυτό είναι δύσκολο να γίνει αν και υπάρχουν επαρκή στοιχεία ζημιών για την προσέγγιση του Λειτουργικού Κινδύνου σε κάθε business line.

Τα στοιχεία αυτά παρέχονται από δυο κύριες πηγές.

Η **πρώτη**, αφορά βάσεις δεδομένων λειτουργικών ζημιών που έχουν εκπονηθεί από εταιρίες συμβούλων και είναι προσιτές στην αγορά.

Το **μειονέκτημα** των βάσεων αυτών είναι η έλλειψη αμεροληψίας, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις μεγάλων ζημιών. Επίσης, οι βάσεις αυτές καλύπτουν ζημιές που αναφέρονται σε όλες τις κατηγορίες των ΠΙ και όχι αποκλειστικά σε μεγάλες Τράπεζες με διεθνή παρουσία που, όπως είναι επόμενο θα επιλέξουν την τυποποιημένη προσέγγιση.

Η **δεύτερη** πηγή, αφορά τα εσωτερικά δεδομένα ζημιών όπως συγκεντρώθηκαν και καταγράφηκαν από ένα μικρό δείγμα Τραπεζών, με την καθοδήγηση της Επιτροπής. Αποδεικνύεται ότι και αυτές οι βάσεις δεδομένων **μεροληπτούν** γιατί το δείγμα είναι μικρό, τα δεδομένα ζημιών **υστερούν στην ποιοτική ανάλυση** επειδή συγκεντρώθηκαν πρόσφατα, χωρίς να υπάρχει ο αναγκαίος χρόνος για αναθεωρήσεις και διορθώσεις των στοιχείων.

Η Επιτροπή προσπάθησε, εν γνώσει της ότι τα αποτελέσματα δεν θα ήταν ακριβή και αντικειμενικά, να επιρρίψει συντελεστές βαρύτητας στις business lines της συγκεκριμένης προσέγγισης. Οι συντελεστές εμφανίζονται στον ακόλουθο **Πίνακα 5.1**.

Πίνακας 5.1

Συντελεστές βαρύτητας των business lines.

Business Lines	Συντελεστές βαρύτητας (% range)
Corporate Finance	8 – 12
Trading & Sales	15 – 23
Retail Banking	17 – 25
Commercial Banking	13 – 20
Payment & Settlement	12 – 18
Retail Brokerage	6 – 9
Asset Management	8 – 12
Total	80 - 120

Από τον πίνακα προκύπτει ότι η μέση τιμή του συνόλου του αθροίσματος των συντελεστών βαρύτητας προσεγγίζει το 100%.

Το ουσιώδες από τον πίνακα είναι ότι επιχειρείται, με βάση τα περιορισμένα στοιχεία ζημιών των Τραπεζών του δείγματος, η κατανομή της κεφαλαιακής απαίτησης για τον ΛΚ σε κάθε business line.

Οι συντελεστές beta.

Αναλυτικά, από το συνολικό τρέχον ελάχιστο εποπτικό κεφάλαιο (minimum regulatory capital, MRC), του δείγματος των Τραπεζών, λαμβάνεται το 20%. Αυτό το ποσό κατανέμεται σε κάθε business line με τη χρήση της μέσης τιμής του διαστήματος τιμών του συντελεστή βαρύτητας. Το εξαγόμενο διαιρείται με το συνολικό ποσό του οικονομικού δείκτη του δείγματος. (Οι οικονομικοί δείκτες που αντιστοιχούν σε κάθε business line δίνονται στον **Πίνακα 5.2**). Το νέο εξαγόμενο είναι ο συντελεστής β για τη συγκεκριμένη business line. Το ΠΙI καλείται να πολλαπλασιάσει το συντελεστή β που βρέθηκε από τον πιο πάνω συλλογισμό, με το ποσό του αντίστοιχου οικονομικού δείκτη (Indicator), για να υπολογίσει το απαιτούμενο κεφάλαιο για τη συγκεκριμένη business line. Το συνολικό απαιτούμενο κεφάλαιο για τη διαχείριση των ΛΚ, προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους κεφαλαίων των business lines. Η μαθηματική έκφραση του παραπάνω συλλογισμού δίνεται από τη σχέση :

$$\beta = \frac{(20\% \text{ των συνολικών τρεχουσών κεφαλαιακών απαιτήσεων}) * (\text{συντελ. Βαρύτητας})}{\text{Άθροισμα του οικον. δείκτη που αντιστοιχεί στη business line για το σύνολο του δείγματος των Τραπεζών.}}$$

Πίνακας 5.2

Οικονομικοί δείκτες που αντιστοιχούν στις business lines.

<u>Business Lines</u>	<u>Financial Indicators</u>
Corporate Finance	Gross Income
Trading & Sales	Gross Income
Retail Banking	Annual Average Assets
Commercial Banking	Annual Average Assets
Payment & Settlements	Annual Settlement Throughput
Retail Brokerage	Gross Income
Asset management	Total Funds Under Management

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, η Επιτροπή, θα αποδεχθεί τις εισηγήσεις του κλάδου και ιδιαίτερα του WGOR του ΠΦ, σύμφωνα με τις οποίες η χρήση ενός, μοναδικού και ενιαίου Οικονομικού Δείκτη (δείκτης έκθεσης σε κίνδυνο), όπως τα συνολικά μικτά έσοδα (**Gross Income**), παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα, γιατί είναι σαφής σαν όρος και είναι εύκολο να υπολογισθεί για κάθε business line και να ελεγχθεί η ακρίβειά του.

Βεβαίως, διατυπώθηκαν και επιφυλάξεις, δεδομένου ότι μια τέτοια θεώρηση «τιμωρεί» επικερδείς δραστηριότητες, όπως οι Trading & Sales καθώς και η Commercial banking, για τις οποίες δεν ευσταθεί πάντοτε ο ισχυρισμός ότι το επίπεδο του λειτουργικού κινδύνου αυξάνει καθώς αυξάνονται τα μικτά έσοδα.

Για τις παραπάνω business lines, μία ενδεχόμενη υπερβολική αύξηση των συναλλαγών θα επηρεάσει το επίπεδο του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς, οι οποίοι υπόκεινται σε άλλου είδους εποπτικά κεφάλαια και δεν αντανakλούν, υποχρεωτικά, αυξημένα επίπεδα λειτουργικού κινδύνου.

Το WGOR καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η Επιτροπή πρέπει να λάβει οριστικές αποφάσεις επί του θέματος, αφού ο κλάδος θα έχει συγκεντρώσει επαρκή στοιχεία ζημιών.

Προτείνει, παράλληλα, μια μη γραμμική έκφραση για τον υπολογισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων μέσω της προαναφερόμενης προσέγγισης, που είναι η ακόλουθη :

$$K_i = b_i \cdot (E_i)^{1/2}$$

Όπου i είναι η αντίστοιχη business line.

Συμπεράσματα.

Η ερευνητική εργασία που αποβλέπει στον προσδιορισμό των συντελεστών β βρίσκεται σε αρχικό στάδιο και τα διατιθέμενα στοιχεία των Τραπεζών του δείγματος είναι ανεπαρκή. Χαρακτηριστικά, από τις 23 Τράπεζες του δείγματος, μόνο 4 έχουν παραθέσει δεδομένα και για τις 7 business lines. Το μειονέκτημα της έλλειψης δεδομένων, το μικρό μέγεθος του δείγματος και το γεγονός ότι οι σχετικές προτάσεις διαμορφώθηκαν πολύ πρόσφατα, είχαν σημαντική επίδραση στα αποτελέσματα της πρώτης προσπάθειας της Επιτροπής να εκτιμήσει τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για το ΛΚ και να «καλιμπράρει» την τυποποιημένη προσέγγιση. Πράγματι, τα αποτελέσματα έδειξαν μια πολύ μεγάλη

απόκλιση του σχετικού κεφαλαίου για τον ΛΚ με τιμές πολύ κάτω και πολύ πάνω από το προσδοκώμενο, που είναι το 20% του ελάχιστου εποπτικού κεφαλαίου.

5.3 Εσωτερική μέθοδος μέτρησης (Internal Measurement Approach)

Ο δείκτης επικινδυνότητας (Risk Profile Index, RPI).

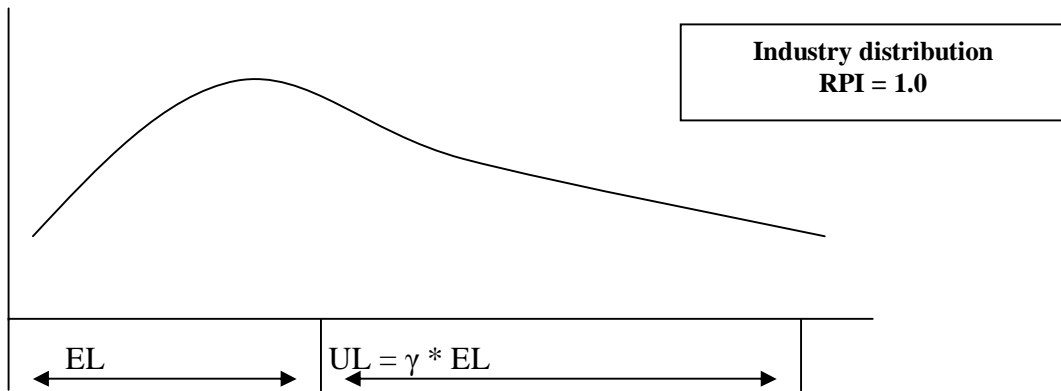
Όπως αναφέρθηκε στα προηγούμενα, ο συντελεστής γ καθορίζεται από τα εποπτικά Όργανα, βασίζεται σε μια ευρεία βάση δεδομένων ζημιών και μετασχηματίζει τις παραμέτρους **EI**, **PE**, και **LGE** σε κεφαλαιακή απαίτηση για κάθε business line και risk type.

Όσον αφορά το risk profile κάθε Τράπεζας, αυτό δεν συμπίπτει πάντα με την κατανομή ζημιών του κλάδου. Για να εκτιμήσουμε τη διαφορά μεταξύ του risk profile μιας συγκεκριμένης Τράπεζας και του αντίστοιχου risk profile του κλάδου, ο δείκτης επικινδυνότητας (**RPI**), πρέπει να καθορισθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αντανακλά τη σχέση των μη αναμενόμενων ζημιών (unexpected losses, **UL**) προς τις αναμενόμενες (expected losses, **EL**), της κατανομής ζημιών ενός συγκεκριμένου ΠΙ.

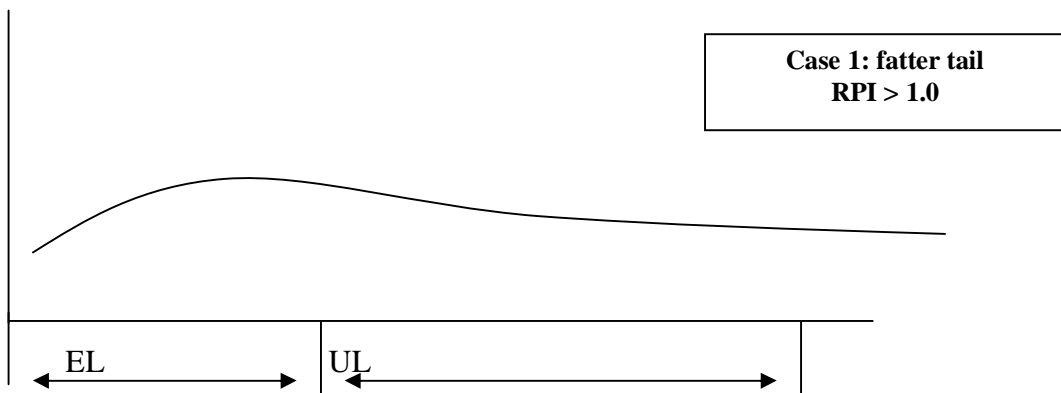
Ο λόγος **UL/EL** εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως η κατανομή του μεγέθους των συναλλαγών, η συχνότητα των ζημιών και η βαρύτητα των επιπτώσεων. Κάθε παράγων με τη σειρά του, αποτελεί συνάρτηση της ποιότητας των ελεγκτικών μηχανισμών.

Για παράδειγμα, εάν η τυπική απόκλιση της συχνότητας των ζημιογόνων γεγονότων ενός ΠΙ είναι μικρή, ο λόγος **UL/EL**, στο ίδιο ΠΙ, αναμένεται να είναι επίσης μικρός. Παράλληλα, το μέγεθος των ΛΚ θα εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο οι συναλλαγές του ΠΙ υφίστανται επαρκή και αποτελεσματικό έλεγχο από την εσωτερική επιθεώρηση του Ιδρύματος.

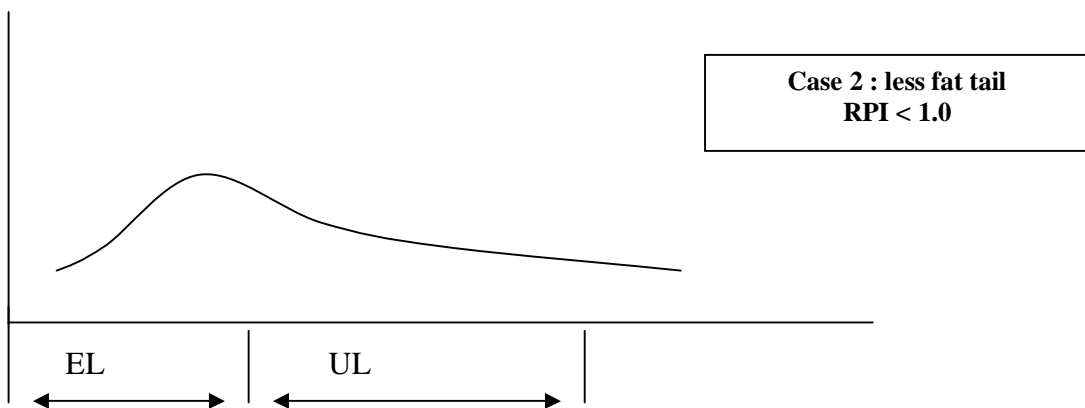
Υποθέτουμε ότι ο **RPI** της κατανομής ζημιών του κλάδου είναι ίσος με 1.0 (**σχήμα 5.1**). Τότε ο **RPI** μίας Τράπεζας με κατανομή ζημιών με fatter tail distribution θα είναι μεγαλύτερος της μονάδας (**σχήμα 5.2**), ενώ ο **RPI** μίας άλλης Τράπεζας με λιγότερο fat tail distribution θα είναι μικρότερος της μονάδας (**σχήμα 5.3**).



Σχήμα 5.1



Σχήμα 5.2



Σχήμα 5.3

Επομένως, η κεφαλαιακή απαίτηση έναντι Λειτουργικού Κινδύνου με τη χρήση της IMA, θα δίνεται από τη σχέση :

$$\text{Κεφαλαιακή απαίτηση} = \sum \sum [\gamma_{(i,j)} * EI_{(i,j)} * PE_{(i,j)} * LGE_{(i,j)} * RPI_{(i,j)}],$$

Όπου i είναι η business line και j είναι ο risk type.

Στην παραπάνω σχέση είναι ορατή η αναγκαιότητα του προσδιορισμού του δείκτη **RPI** για κάθε συνδυασμό business line, risk type.

Στους άμεσους σχεδιασμούς της Επιτροπής είναι η ανάπτυξη ενός τυποποιημένου μοντέλου που θα εξάγει τιμές για τον συντελεστή – δείκτη **RPI** για κάθε διατεταγμένο ζεύγος στοιχείων business line / risk type, στοχεύοντας στην ομοιομορφία και την τυποποίηση των μετρήσεων μεταξύ των Τραπεζών του κλάδου.

Με την εισαγωγή του δείκτη **RPI** οι Τράπεζες αποκτούν ένα ακόμη κίνητρο για τη βελτίωση της έκθεσης στον Λειτουργικό Κίνδυνο σε σχέση με την αντίστοιχη μέση τιμή του κλάδου.

5.4 Η προσέγγιση της κατανομής ζημιών (Loss Distribution Approach, LDA).

Με τη χρήση της συγκεκριμένης προσέγγισης και την εσωτερική βάση δεδομένων ζημιών, τα ΠΙ εκτιμούν, για κάθε συνδυασμό business line / risk type, τη συνάρτηση κατανομής της επίπτωσης κάθε ζημιογόνου γεγονότος καθώς και τη συχνότητα εμφάνισης του ίδιου γεγονότος.

Με αφετηρία αυτούς τους συλλογισμούς τα ΠΙ υπολογίζουν τη συνάρτηση πιθανότητας των συνολικών Λειτουργικών ζημιών. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις προκύπτουν, πλέον, με τη χρήση της μεθόδου **VaR**, για κάθε συνδυασμό **business line / loss type**.

Η παραπάνω μέθοδος διαφέρει από την εσωτερική μέθοδο μέτρησης σε δυο ενδιαφέροντες τομείς.

Πρώτον, η μέθοδος αποβλέπει στο να εκτιμήσει τις μη αναμενόμενες ζημιές (**Unexpected Losses**) με άμεσο τρόπο, και όχι έμμεσα με τη χρήση της υφιστάμενης σχέσης UL/EL.

Δεύτερον, η δομή των business lines και των risk types καθορίζονται αποκλειστικά με ευθύνη των Τραπεζών. Οι ελεγκτές (regulators) δεν επεμβαίνουν στον καθορισμό του παράγοντα γ .

Επειδή σήμερα, έχουν προταθεί μερικές μέθοδοι εσωτερικής μέτρησης χωρίς προηγουμένως να τεθούν τα απαραίτητα standards από τον κλάδο, είναι αναμενόμενο ότι

θα προκύψουν αποκλίσεις μεταξύ των διαφόρων μεθοδολογιών που εισηγούνται οι Τράπεζες. Το θετικό στοιχείο, ωστόσο, από την εφαρμογή αυτών των μεθοδολογιών είναι ότι με την πάροδο του χρόνου, τα εποπτικά Όργανα θα είναι σε θέση να επιλέξουν τα κατάλληλα πλαίσια μέτρησης κινδύνων που θα εγγυάται τη μεγαλύτερη ακρίβεια στις μετρήσεις. Οποσδήποτε θα απαιτηθεί από τις Τράπεζες και τους Επόπτες μια καλλίτερη κατανόηση των κρίσιμων υποθέσεων στις οποίες στηρίζονται οι προσεγγίσεις εσωτερικής μέτρησης, στις προδιαγραφές των δεδομένων ζημιών καθώς επίσης και στην ακρίβεια των τεχνικών μέτρησης.

Μεταξύ των άλλων θα πρέπει να ερευνηθούν σε βάθος και να απαντηθούν τα ακόλουθα εξειδικευμένα ζητήματα :

- Οι Λειτουργικοί Κίνδυνοι είναι δυνατό να αναλυθούν περαιτέρω, σε υποκατηγορίες κινδύνων με τη χρήση business lines και risk categories που θα υποδειχθούν από τις Τράπεζες. Οι Ελεγκτές οφείλουν να θέσουν προδιαγραφές που θα εγγυώνται ότι οι εσωτερικές μέθοδοι μέτρησης θα αποτυπώσουν με ακρίβεια τους Λειτουργικούς Κινδύνους.
- Σε κάθε υποκατηγορία κινδύνων θα πρέπει να αντιστοιχίζονται δεδομένα ζημιών και να αναπτύσσονται ακριβείς μέθοδοι μέτρησης.
- Οι Τράπεζες θα πρέπει να αναπτύξουν τύπους κατανομών και να προσδιορίσουν τις σχετικές παραμέτρους. Οι εποπτικές αρχές θα ελέγξουν την ορθότητα των παραπάνω.

Αυτή η μέθοδος προσέγγισης δεν προβλέπεται ότι θα εισαχθεί στην έναρξη της εφαρμογής της Νέας Σύμβασης της Επιτροπής της Βασιλείας αλλά δεν θα αποκλεισθεί η εφαρμογή της στο μέλλον. Ο κλάδος οφείλει να συνεχίσει να εργάζεται στην ανάπτυξη τέτοιων μεθοδολογιών αποβλέποντας στην εκτίμηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων.

5.5 Sound Practices για τη διαχείριση και την εποπτεία των Λειτουργικών Κινδύνων.

Το 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 ΔΣ 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.

5.6 Οι επιπτώσεις της μέτρησης των Λειτουργικών Κινδύνων στον Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Ο Δείκτης Φερεγγυότητας.

Τον Ιούλιο του 1988 και αφού είχαν προηγηθεί μακροχρόνιες διαβουλεύσεις μεταξύ των Αντιπροσώπων των Κεντρικών Τραπεζών του **G – 10** (δεν είχε ενταχθεί ακόμη η Ισπανία), η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε το «**International Convergence of Capital Standards**».

Το ιστορικό αυτό κείμενο αποσκοπούσε στην εναρμόνιση με τους κανόνες της Κεφαλαιακής Επάρκειας από τα Πιστωτικά Ιδρύματα και καθιερώθηκε ως «Η Σύμβαση της Βασιλείας για την Κεφαλαιακή Επάρκεια» (**Basel Capital Accord I**).

Οι βασικές της διατάξεις αναφέρονται :

- Στον τρόπο υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων των ΠΙ για την κάλυψη έναντι της έκθεσής τους στον Πιστωτικό Κίνδυνο, από τα εντός και εκτός ισολογισμού στοιχεία του ενεργητικού τους.
- Στον προσδιορισμό των στοιχείων που περιλαμβάνονται στα Εποπτικά Ίδια Κεφάλαια για τον υπολογισμό της κεφαλαιακής επάρκειας των ΠΙ.

Οι αρχικές διατάξεις της Σύμβασης της Βασιλείας καταλήγουν στον καθορισμό του πλαισίου υπολογισμού του **Δείκτη Φερεγγυότητας** των ΠΙ, που στην ουσία, είναι ένα

κλάσμα, του οποίου ο αριθμητής συνίσταται από τα Εποπτικά Ίδια Κεφάλαια των ΠΙ (στη Χώρα μας αυτά καθορίζονται από τη ΠΔΤΕ 2053/18.3.92), και ο παρονομαστής αποτελείται από τα εντός και εκτός ισολογισμού στοιχεία του ενεργητικού, σταθμισμένα ανάλογα με τον κίνδυνο που ενσωματώνουν (τα «βάρη» στάθμισης καθορίζονται στην ΠΔΤΕ 2054/18.3.92).

Το κλάσμα αυτό, σε εφαρμογή των αρχών της Σύμβασης της Βασιλείας, πρέπει να έχει ελάχιστη τιμή το 8 %. δηλαδή :

$$\text{Δείκτης Φερεγγυότητας} = (\text{Εποπτικά Κεφάλαια} / \text{Πιστωτικός Κίνδυνος}) > 8\%.$$

Ο Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας.

Με τη Συμπληρωματική Σύμβαση της Βασιλείας και τη διεύρυνση του εποπτικού πλαισίου της Κεφαλαιακής Επάρκειας ώστε να καλύπτει, πλέον, και τους Κινδύνους Αγοράς, όπως αυτοί ενσωματώνονται στο Εμπορικό (trading) και το Επενδυτικό (Investment) χαρτοφυλάκιο, η παραπάνω σχέση, παίρνει την ακόλουθη μορφή:

$$\text{Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας} = (\text{Εποπτικά Ίδια Κεφάλαια}) / (\text{Πιστωτικός} + \text{Κίνδυνος Αγοράς}).$$

Ο νέος Δείκτης οφείλει και πάλι να είναι μεγαλύτερος του 8 %.

Με τη μέτρηση του Λειτουργικού Κινδύνου, που εισάγεται πλέον με τη Νέα Σύμβαση (Basel Accord II, January 16, 2001), η προαναφερόμενη σχέση θα λάβει την ακόλουθη οριστική μορφή :

$$\text{Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας} = (\text{Εποπτικά Ίδια Κεφάλαια}) / (\text{Πιστωτικός} + \text{Κίνδυνος Αγοράς} + \text{Λειτουργικός Κίνδυνος}).$$

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΙΕΞΗΓΑΓΕ ΤΟ RISK MANAGEMENT GROUP ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΙΝΔΥΝΟ (QUANTITATIVE IMPACT STUDY, QIS), ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΞΗΧΘΗΣΑΝ.

6.1 Εισαγωγή.

Το έτος 2001, το RMG της Επιτροπής, διενήργησε δυο μεγάλες ασκήσεις προκειμένου να συγκεντρώσει πληροφορίες για τα εσωτερικά κεφάλαια έναντι λειτουργικού κινδύνου, που υπολόγισαν οι Τράπεζες και να ερευνήσει τις σχετικές εμπειρίες των Τραπεζών στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου.

Η πρώτη, **QIS-Tranche 1**, επικεντρώθηκε στον υπολογισμό των εσωτερικών ποσών για το λειτουργικό κίνδυνο

Η δεύτερη, **QIS-Tranche 2**, είχε σαν αντικείμενο τις πληροφορίες τα ατομικά γεγονότα ζημιών των Τραπεζών, καθώς και τους δείκτες επικινδυνότητας στις business lines.

Σκοπός της έρευνας ήταν να καταδείξει τη φύση των data που απαιτούνταν για την άσκηση, να διευκρινίσει θέματα που ανακύπτουν από τη συλλογή των data και να υποδείξει περιοχές που θα ερευνηθούν περαιτέρω σε μελλοντικές ασκήσεις.

Στο τέλος παρατίθενται συμπεράσματα (lessons learned), που θα αποτελέσουν πεδίο έρευνας στον κλάδο και το RMG,

Επισημαίνεται ότι τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αποδεικνύουν την πρόοδο των Τραπεζών στη συλλογή και την επεξεργασία τους. Επειδή μάλιστα τα στοιχεία αναφέρονται σε χρονικό ορίζοντα τριετίας, ο χειρισμός των αποτελεσμάτων της άσκησης πρέπει να γίνει με προσοχή, ιδιαίτερα στον τομέα της έκθεσης σε λειτουργικό κίνδυνο (operational risk exposures).

Συμπερασματικά, η έρευνα πρέπει να θεωρηθεί περισσότερο σαν περιγραφή των loss events data που συγκεντρώθηκαν για την άσκηση και λιγότερο σαν μια προσπάθεια εκτίμησης των λειτουργικών κινδύνων γενικότερα.

6.2 Ανασκόπηση της άσκησης QIS2-Tranche.

Οι Τράπεζες που συμμετείχαν στην άσκηση έδωσαν σημαντικές πληροφορίες αναφορικά με τις εμπειρίες τους σε λειτουργικές ζημιές, στην τριετία 1998-2000, κατανεμημένες στις 8 business lines και στους 7 event types, δηλαδή σε 56 συνδυασμούς bl/et, όπως καθορίστηκαν από το RMG. Για κάθε loss event οι Τράπεζες έδωσαν στοιχεία για το gross

loss amount, για τις αποζημιώσεις που έλαβαν, σχετικά, από Ασφ. Εταιρίες (insurance recoveries) καθώς και για άλλες αποζημιώσεις και για τα είδη των ζημιογόνων γεγονότων. Οι Τράπεζες θεώρησαν σαν όριο αναφοράς των ζημιών τους (cutoff threshold) το ποσό των USD / EURO 10.000. Στην άσκηση, όπως θα δούμε στους σχετικούς Πίνακες αυτό δεν τηρήθηκε πάντοτε.

Πέρα από τις ατομικές ζημιές των Τραπεζών, ζητήθηκαν και συγκεντρωτικές ζημιές μέσα στον προαναφερόμενο χρονικό ορίζοντα. Τα στοιχεία που δόθηκαν από τις Τράπεζες, δεν ήταν απλά οι συγκεντρωτικές ζημιές αλλά ακόμη στοιχεία και μεγέθη που οι Τράπεζες δεν μπόρεσαν να κατανεύμουν σε ατομικά στοιχεία ζημιών.

Επίσης, έδωσαν στοιχεία για πιθανούς δείκτες έκθεσης σε κίνδυνο, όπως gross income, number of employees, total compensation, σε αντιστοιχία με τις business lines.

Στο παρόν Κεφάλαιο θα επικεντρωθούμε στα ατομικά στοιχεία ζημιών που έδωσαν 30 Τράπεζες από 11 χώρες της Ευρώπης, της Βόρειας Αμερικής, της Ασίας και της Αφρικής, ενώ τα πρόσθετα στοιχεία που παρατίθενται θα χρησιμοποιηθούν για εσωτερική ανάλυση από τις ίδιες τις Τράπεζες και από το RMG για calibration.

6.3 Επισκόπηση των ατομικών στοιχείων ζημιών για τον Λειτουργικό Κίνδυνο.

Στον Πίνακα 6.1 επιχειρείται η κατανομή των ατομικών ζημιογόνων γεγονότων στις 30 Τράπεζες του δείγματος. Αυτά κυμαίνονται από 0 έως περισσότερο από 3500. Περίπου μισές Τράπεζες είχαν 500 ή λιγότερα γεγονότα, ενώ οι περισσότερες από αυτές (εννέα Τράπεζες) είχαν λιγότερα από 100. Στο άλλο άκρο, 6 Τράπεζες έδωσαν περισσότερα από 2000 γεγονότα.

Στις δεξιά στήλες, 6 Τράπεζες δηλώνουν ότι έχουν πλήρη εικόνα της κατανομής των ζημιογόνων γεγονότων τους στις ανάλογες business lines, 5 δήλωσαν μερική κατανόηση ενώ για 19 από αυτές, τα πράγματα δεν ήταν τόσο εύκολα.

<u>Πίνακας 6.1</u>				
Αριθμός ατομικών γεγονότων ζημιών που δηλώθηκαν από τις Τράπεζες				
Κατανόηση (comprehensiveness) των loss data				
Number of loss events	Number of Banks	Fully Comprehensive	Partially Comprehensive	No information provided
0 to 50	5	0	0	5
51 to 100	4	0	1	3
101 to 200	4	1	0	3
201 to 500	3	0	2	1
501 to 1000	5	4	0	1
1001 to 2000	3	0	1	2
2001 to 3000	3	0	0	3
3001 to 4000	3	1	1	1
Total	30	6	5	19

Στον **Πίνακα 6.2** γίνεται αποτίμηση των ζημιογόνων γεγονότων¹

Οι Τράπεζες καταθέτουν τα στοιχεία τους ανάλογα με τον ορισμό του cutoff level που είναι μεγαλύτερο, ίσο ή μικρότερο των €10.000.

Σε μερικές περιπτώσεις χρησιμοποιείται διαφορετικά cutoff levels για τις business lines.

Πίνακας 6.2
Ελάχιστα cutoff επίπεδα

Minimum cutoff	No of Banks
Less than €10.000	13
For all business lines	12
For some business lines	1
€10.000	9
For all business lines	7
For some business lines and less for others	1
For some business lines and both less and more for others	1
More than €10.000	3
No information reported	5
Total	30

Οι περισσότερες Τράπεζες (22 από 30) χρησιμοποίησαν minimum cutoff levels κάτω ή ακριβώς το ποσό των €10.000.

Αθροιστικά ατομικά στοιχεία ζημιών (aggregated individual loss data)

Στον **Πίνακα 6.3** (σελίδα 62), γίνεται αναφορά του συνολικού αριθμού των ατομικών ζημιών σε κάθε συνδυασμό BL / LT, ενώ στον **Πίνακα 6.4** (σελίδα 63), εμφανίζονται τα συνολικά ποσά ζημιών.

Στον **Πίνακα 6.3**, μεγάλη συγκέντρωση γεγονότων παρατηρείται στις B.L. Retail Banking και Commercial Banking. Ανάλογη συγκέντρωση παρατηρείται και στους event types. Πάνω από 40% των loss events ανήκουν στον Execution, Delivery and Process Management loss type, ενώ 35% στον External Fraud.

Στον **Πίνακα 6.4**, η μεγαλύτερη αναφορά ζημιών γίνεται στην B Line Retail Banking (40% του συνόλου).

Όπως είναι επόμενο δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για το σχετικό επίπεδο κινδύνου στις business lines και risk types του κλάδου, με βάση τα στοιχεία του παραπάνω δείγματος.

¹ Υποτίθεται ότι 1 \$ = 1 €

Ο Πίνακας 6.5 προσφέρει περισσότερες πληροφορίες για τον αριθμό των ζημιογόνων γεγονότων και τη συνολική τους αξία αναφορικά με το gross loss amount.

Πράγματι, από την πρώτη σειρά (row) προκύπτει ότι, περίπου 60%, δηλαδή λίγο περισσότερο από 16.000 των ατομικών ζημιών έχουν συνολική ζημιά μικρότερη των €10.000 και αυτό συμμετέχει στο 1% στη συνολική αξία του δείγματος.

Ένα 30% του αριθμού των ζημιών είναι μεταξύ €10.000 και 50.000, ενώ το υπόλοιπο 10% του δείγματος παρουσιάζουν συνολική ζημιά πάνω από €50.000.

Μόνο 1% του δείγματος (245+39) έχει ζημιά πάνω από €1 million.

Όσον αφορά την αξία των ζημιών, ο μικρός αριθμός των συγκριτικά μεγάλων ζημιών (πάνω από €1 million), φθάνουν το 75% της συνολικής αξίας των ζημιών.(27%+45%, από την προτελευταία στήλη του Πίνακα 6.5).

Πίνακας 6.5

Distribution of individual Loss Events by Gross Loss Amounts

Number of Loss Events				Value of Loss Events		
Gross Loss Amounts (Thousands of €)	Number	Percent of total for all loss events	Percent of total for loss events >=€ 10.000	Total (Thousands of €)	Percent of total of all loss events	Percent of Total for loss events >=€ 10.000
0 - 10	16,039	59%	--	31,2	1%	--
10 – 50	8,156	30%	72%	174,1	7%	7%
50 – 100	1,428	5%	135	100,6	4%	4%
100 – 500	1,250	4%	11%	263,3	10%	10%
500 – 1000	213	1%	2%	148,3	6	6%
1000 – 10000	245	1%	2%	715,2	27%	28%
More than 10000	39	0,1%	0,3%	1,180.4	45%	45%

Οι Πίνακες 6.6 (σελίδα 64) και 6.7 (σελίδα 65), παρέχουν στοιχεία για ζημιές που υπερβαίνουν το ποσό των €10.000. Είναι ενδιαφέρον ότι και πάλι οι business lines : **Retail Banking και Commercial Banking** αντιπροσωπεύουν τον κύριο όγκο του δείγματος.

Αποζημιώσεις έναντι ζημιών από λειτουργικούς κινδύνους.

Οι Τράπεζες εκλήθησαν να δώσουν στοιχεία αναφορικά με τα ποσά που έλαβαν ασφαλιζόμενες έναντι λειτουργικών κινδύνων. Όπως αποδείχθηκε, οι Τράπεζες δεν είχαν άμεσα διαθέσιμα στοιχεία που να συνδέουν τα ποσά των αποζημιώσεων με τις ατομικές

ζημιογόνες περιπτώσεις. Σε πολλές περιπτώσεις οι απαντήσεις ήταν : missing ή zero. Στον **Πίνακα 6.8** είναι συγκεντρωμένες σχετικές πληροφορίες με μη μηδενικές τιμές και μη ανύπαρκτα στοιχεία (non-zero, non-missing).

Συνολικά 12 % από τις ατομικές ζημιές (individual loss events), είχαν non-zero, non-missing αποζημιώσεις. Οι λοιπές αποζημιώσεις, σε αντίθεση με τις αποζημιώσεις από τις ασφαλίσεις, εκτιμώνται στο 10% των περιπτώσεων. Οι αποζημιώσεις από ασφαλίσεις φθάνουν το 2.5%. Μόνο δύο individual loss events δηλώνουν και τα δυο είδη αποζημιώσεων.

Λόγω της έλλειψης επαρκών στοιχείων (ήταν συχνή η χρήση των zero και missing) στις απαντήσεις των Τραπεζών, παραμένει το ερώτημα σχετικά με το τμήμα των ατομικών ζημιογόνων γεγονότων που αποζημιώθηκαν.

Πίνακας 6.8
Ποσοστό των ατομικών ζημιογόνων γεγονότων με non – zero αποζημιώσεις.

	Total recoveries	Insurance recoveries	Other recoveries
All loss events	12,2%	2,4%	9,9%
Loss events by gross loss amount (thousands of €)			
0 – 10	9,3%	2,1%	7,2%
10 – 50	14,7%	2,5%	12,2%
50 – 100	16,7%	2,7%	14,1%
100 – 500	20,2%	3,3%	17,0%
500 - 1000	22,3%	2,8%	19,4%
Greater than 1000	36,1%	6,3%	29,9%

Εκτός από τα ποσοστά αποζημιώσεων που αναφέρονται στο Gross loss amount του ανωτέρω Πίνακα, έχει ενδιαφέρον να εξετάσει κανείς τα ποσοστά σε σχέση με τις business lines και τους loss types. Ο **Πίνακας 6.9** δίνει αυτές τις πληροφορίες.

Το άνω τμήμα του Πίνακα παρουσιάζει τις παρατηρήσεις non – zero, non – missing, ανά business line, ενώ το κάτω τμήμα του ίδιου Πίνακα, παρέχει πληροφορίες ως προς τις 7 διαφορετικές περιπτώσεις ζημιών, που έχουν καθορισθεί από το RMG.

Τα ποσοστά αποζημίωσης εμφανίζουν κάποια κλιμάκωση στις business lines. Το συνολικό ποσοστιαίο εύρος κυμαίνεται από 2.8% για την B Line : Asset Management, μέχρι 17.3% για την B Line Commercial Banking.

Πίνακας 6.9

Percentage of individual loss events with non-zero reported recoveries distribution across business lines and event types.

	Total recoveries	Insurance recoveries	Other recoveries	Average gross loss amount (€1000s)
Business Lines				
Corp. Finance	11,3%	5,0%	6,3%	2,426
Trading & Sales	6,5%	0,8%	5,8%	374
Retail Banking	13,5%	2,4%	11,1%	56
Comm. Banking	17,3%	4,6%	12,7%	166
Payment & Settlement	3,8%	0,2%	3,7%	66
Agency & Custody	6,4%	4,7%	1,7%	120
Asset Management	2,8%	1,2%	1,6%	127
Retail Brokerage	1,6%	0,5%	1,1%	51

	Total recoveries	Insurance recoveries	Other recoveries	Average gross loss amount (€1000s)
Event Types				
Internal Fraud	28,8%	1,4%	27,4%	375
External fraud	10,3%	1,3%	9,0%	53
Employment practices & Workplace safety	34,3%	33,7%	0,5%	103
Clients, products, & business services	6,3%	0,1%	6,2%	412
Damage to physical assets	22,5%	20,1%	2,4%	65
Business disruption & system failure	4,5%	0,0%	4,5%	15
Execution, delivery & process management	12,2%	0,2%	12,1%	79

Είναι ενδιαφέρουσα η παρατήρηση ότι υφίσταται κάποια συσχέτιση μεταξύ των αποζημιώσεων και του gross loss amount. Πράγματι, γενικά ισχύει ότι οι business lines με χαμηλές τιμές average gross loss amounts (τελευταία στήλη του Πίνακα), τείνουν να έχουν μικρότερα ποσοστά αποζημιώσεων. Ωστόσο, αυτή η συσχέτιση καταρρίπτεται στην περίπτωση του Retail Banking, όπου η συγκεκριμένη BL έχει μια από τις χαμηλότερες τιμές average gross loss amounts αλλά ένα από τα υψηλότερα ποσοστά αποζημίωσης.

Στο κατώτερο τμήμα του Πίνακα παρατηρείται μεγαλύτερη απόκλιση. Το εύρος εδώ, κυμαίνεται από 4,5% (business disruption and system failure), μέχρι το 34,3% (employment practices and workplace safety).

Όπως προκύπτει από την τελευταία στήλη, οι τιμές των αποζημιώσεων (ποσοστιαία), δεν συμβαδίζουν πάντοτε με τα ποσά των ζημιών.

Επίσης από τον ίδιο Πίνακα αναδεικνύεται μια διαφοροποίηση στη συμμετοχή της Insurance recovery στο σύνολο των recoveries στους Loss types. Η Insurance recovery φαίνεται ότι κυριαρχεί στον LT : Employment practices και workplace safety, καθώς και στον LT : Damage to physical Assets.

Οι άλλες αποζημιώσεις (other recoveries) τείνουν να υπερισχύουν στον ET : Internal Fraud. Πολλοί άλλοι Event types έχουν καταγράψει σχεδόν μηδενικές ασφαλιστικές αποζημιώσεις (Clients & Products, Business disruption & system failures, Execution, delivery & process management).

Ο ακόλουθος **Πίνακας 6.10** παρέχει πληροφορίες για την κατανομή των αποζημιώσεων στις Τράπεζες. Ουσιαστικά στον Πίνακα αυτόν αντιστοιχίζεται ένας αριθμός Τραπεζών του δείγματος, σε διάφορες περιοχές ποσοστών αποζημίωσης.

Η πλειονότητα των Τραπεζών αναφέρει πολύ λίγες περιπτώσεις loss events με non-zero, non-missing insurance or other recoveries. Οι μισές Τράπεζες του δείγματος είχαν ποσοστά αποζημιώσεων μεταξύ 0% και 10%.

Πάλι, δυσκολεύεται κανείς να αποφασίσει τι από τα δύο συμβαίνει : η απόκλιση στα ποσοστά αποζημιώσεων οφείλονται σε πραγματικές διαφορές ή σε πλασματικές διαφορές λόγω έλλειψης επαρκών δεδομένων ζημιών.

Πίνακας 6.10

Κατανομή των Τραπεζών του δείγματος σε κατηγορίες αποζημιώσεων για ζημιές εξ αιτίας λειτουργικών κινδύνων.

Percentage of individual loss events with non-zero total recoveries.	Number of sample banks
0% - 10%	15
10% - 20%	4
20% - 30%	3
30% - 40%	4
More than 40%	2

Σημείωση : τα ποσοστά προκύπτουν από τον αριθμό των loss events με non-zero αποζημιώσεις, διαιρούμενο με τον συνολικό αριθμό των ατομικών loss events.

Ο Πίνακας 6.11 εμφανίζει τα μέσα ποσοστά αποζημίωσης (conditional recovery rate), έναντι των loss events. Όπως φαίνεται από την πρώτη γραμμή του Πίνακα το μέσο conditional recovery rate έναντι των individual losses του δείγματος ήταν μεγαλύτερο του 80%, με απλά λόγια για κάθε €100 ζημιών η Τράπεζα αποζημιώνεται με €80. Οι διαφορές μεταξύ των ποσοστών αποζημίωσης από ασφάλιση ή από άλλη πηγή είναι αμελητέες.

Πίνακας 6.11
Conditional recovery rates by gross loss amount.

Gross Loss Amount	Total Recovery Rate	Insurance Recovery Rate	Other recovery Rate
All loss events	81,6%	82,2%	81,4%
Loss events by year of occurrence			
1998	84,3%	86,1%	86,2%
1999	77,4%	82,2%	74,2%
2000	83,8%	78,9%	84,8%
Loss events by gross loss amount (€1000s)			
0 – 10	89,8%	85,8%	91,0%
10 – 50	80,2%	83,0%	79,5%
50 – 100	64,3%	79,0%	61,5%
100 – 500	67,5%	64,6%	67,8%
500 – 1000	62,4%	67,5%	61,7%
Greater than 1000	63,3%	55,8%	64,8%

Σημείωση : Το ποσοστό αποζημίωσης προκύπτει από το ποσό της αποζημίωσης (από την ασφάλιση και τις άλλες πηγές) για κάθε ζημιογόνο γεγονός (loss event), διαιρούμενο με το μικτό ποσό ζημιών (gross loss amount) για το συγκεκριμένο γεγονός, με την προϋπόθεση ότι το γεγονός έχει μη μηδενική αποζημίωση (non-zero recovery).

Ο Πίνακας 6.12 εμφανίζει τα ποσοστά αποζημίωσης σε κάθε business line και event type. Παρατηρούμε κάποια διακύμανση στα ποσοστά αποζημίωσης. Για παράδειγμα, η συνολική αποζημίωση κυμαίνεται από 60% (για τις BL : Asset Management, Payment & Settlement) μέχρι 95% (για τις BL : Corporate Finance).

Η αντίστοιχη διαφοροποίηση στις άλλες αποζημιώσεις είναι ακόμη μεγαλύτερη. Παίρνει άκρες τιμές από 97% (Corporate Finance) μέχρι λιγότερο από 40% (Agency & Custody).

Ανάλογες κυμάνσεις παρατηρούνται στα είδη των ζημιογόνων γεγονότων (event types). Οι συνολικές ποσοστιαίες αποζημιώσεις κυμαίνονται μεταξύ 55% (Clients, Products and Business Services) και 90% (Internal Fraud, Business disruption and system failure).

Η διαφοροποίηση των ασφαλιστικών αποζημιώσεων στους διάφορους τύπους ζημιογόνων γεγονότων (event types) είναι μεγαλύτερη. Παίρνει την μικρότερη τιμή (43%) στον τύπο Internal Fraud, και τη μεγαλύτερη (95%) στον τύπο Execution, delivery and Process Management.

Πίνακας 6.12
Conditional recovery rates distribution across business lines and event types

	Total recoveries	Insurance recoveries	Other recoveries	Average gross loss amount (€1000s)
Business Lines				
Corporate Finance	96,3%	95,4%	97,1%	2,426
Trading & Sales	67,5%	83,5%	65,4%	374
Retail Banking	81,8%	80,2%	82,2%	56
Commercial Banking	85,8%	86,0%	85,5%	166
Payment & Settle.	60,5%	100,0%	58,8%	66
Agency & Custody	73,5%	86,5%	38,1%	120
Asset Management	60,9%	78,0%	48,6%	127
Retail Brokerage	76,7%	92,7%	70,0%	51
Event Types				
Internal fraud	94,4%	43,4%	97,1%	375
External Fraud	67,3%	87,2%	64,4%	53
Employment practices & workplace safety	83,2%	83,3%	78,5%	103
Clients, products & business services	55,5%	60,0%	55,4%	412
Damage to physical assets	76,1%	79,4%	48,8%	65
Business disruption & system failure	93,5%	N/A	93,5%	15
Execution, delivery & process management	92,4%	95,8%	92,3%	79

Σημείωση : Τα ποσοστά προκύπτουν με τον ίδιο τρόπο όπως και στον Πίνακα 6.11.

6.4 Συμπεράσματα που εξάγονται (Lessons learned) από τις ασκήσεις QIS.

Το πρωταρχικό ενδιαφέρον επικεντρώνεται στη βελτίωση των μελλοντικών ασκήσεων, αποβλέποντας σε δυο στόχους. **Πρώτον**, η διεξαγωγή της άσκησης να γίνεται με τη μικρότερη χρονική επιβάρυνση των Τραπεζών που συμμετέχουν και του RMG της Επιτροπής, που συλλέγει και επεξεργάζεται τα δεδομένα. **Δεύτερον**, οι πληροφορίες και τα δεδομένα της άσκησης να αξιοποιούνται στον καλλίτερο δυνατό βαθμό.

6.5 Διαδικαστικά θέματα.

A. Τυποποίηση της μορφής των εγγράφων (Standardised Format).

Οι Τράπεζες που πήραν μέρος στις δυο ασκήσεις του QIS για τον λειτουργικό κίνδυνο, έστειλαν τις απαντήσεις τους σε διαφορετικά formats. Από την εμπειρία που απέκομισε το RMG στη διεξαγωγή των ασκήσεων προκύπτει σαφώς, το πλεονέκτημα μιας τυποποιημένης μορφής (format) των εγγράφων.

Προτείνεται λοιπόν, ένα φύλλο εργασίας του Excel, τυποποιημένης μορφής, που πλεονεκτεί, τόσο από την πλευρά των Τραπεζών που συμμετέχουν, γιατί δεν θα συναντήσουν άξιες λόγου δυσκολίες στη χρήση του, όσο και από την πλευρά του RMG που επεξεργάζεται τις υποβληθείσες εργασίες, γιατί και η παραμικρή διαφοροποίηση στη μορφή τους απαιτεί χρονοβόρες ενέργειες ακόμη και χειρονακτική εισαγωγή των δεδομένων.

B. Τυποποίηση εισαγομένων στοιχείων.

Οι Τράπεζες θα οδηγηθούν κατάλληλα προκειμένου να μορφοποιήσουν με ενιαίο τρόπο τα ακόλουθα στοιχεία :

- **Μονάδες (Units) μέτρησης οικονομικών στοιχείων.**

Στις απαντήσεις των Τραπεζών τα διάφορα οικονομικά μεγέθη εκφράζονταν με μη ομοιόμορφο τρόπο (σε χιλιάδες, εκατομμύρια, δισεκατομμύρια).

- **Συνεχή στοιχεία (Flow data)**

Τέτοια στοιχεία, όπως τα μικτά έσοδα (Gross Income), αριθμός συναλλαγών, αποζημιώσεις που κατεβλήθησαν κλπ, θα υποβάλλονται για συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα.

- **Μηδενικά και ελλείποντα στοιχεία (Zero and missing data)**

Το RMG θα δώσει σαφείς οδηγίες για ενιαίο τρόπο αναφοράς στις περιπτώσεις αυτές.

Θα επιλεγεί η συμπλήρωση των επίμαχων πεδίων με τιμές όπως : «0», «N/A» ή «;».

- **Άλλα εισαγόμενα στοιχεία.**

Το RMG εξετάζει το ενδεχόμενο να δώσει λεπτομερέστερες οδηγίες στον τρόπο αναφοράς στοιχείων, τα οποία παίρνουν αρνητικές τιμές. Για παράδειγμα, Τράπεζες κατέγραψαν τα ποσά των ζημιών με αρνητικές τιμές, ενώ στα ποσά των αποζημιώσεων έδωσαν θετικές τιμές.

C. Έγγραφα επιβεβαίωσης (Fact Sheets)

Ο σκοπός των εγγράφων αυτών είναι να επιβεβαιώσουν την ακρίβεια διαφόρων στοιχείων που υποβάλλονται, όπως το νόμισμα (currency) των ποσών και οι μονάδες που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό – μέτρηση των δεδομένων.

D. Έλεγχοι συνέπειας

Ο σκοπός των ελέγχων είναι να επαληθεύσουν την ορθότητα των μεγεθών που υποβάλλονται από τις Τράπεζες. Για παράδειγμα, τα μικτά έσοδα ανά τομέα δραστηριότητας (gross income per business line), πρέπει να συμπίπτει με το συνολικό αντίστοιχο ποσό που αναφέρει η Τράπεζα.

6.6 Άλλα ζητήματα.

A. Το Οικονομικό κεφάλαιο.

Το RMG έχει παρατηρήσει ότι δεν υπάρχει ομοιογένεια στον κλάδο αναφορικά με τον υπολογισμό του Οικονομικού Κεφαλαίου και αναζητά τρόπους υποβοήθησης των Τραπεζών σε αυτόν τον τομέα.

B. Καθορισμός ελάχιστου ποσού αναφοράς-κρασπέδου (threshold).

Το RMG σκέπτεται να καθορίσει το ποσό των €10.000 ή \$10.000 σαν ελάχιστο ποσό αναφοράς για τα ζημιογόνα γεγονότα.

C. Αποζημιώσεις από ασφαλιστικές εταιρίες ή άλλες πηγές.

Ένα σημαντικό θέμα που προέκυψε στη διάρκεια της άσκησης ήταν και αυτό των αποζημιώσεων έναντι λειτουργικών ζημιών.

Το κρίσιμο σημείο ήταν ο τρόπος αναφοράς τους στην άσκηση, δεδομένου ότι, αν και επρόκειτο να εισπραχθούν, αυτό δεν είχε γίνει μέχρι την ημέρα συλλογής των στοιχείων της άσκησης.

Για την τακτοποίηση αυτής της εκκρεμότητας, το RMG σκέπτεται να προσθέσει ένα ακόμη πεδίο, στο σχετικό ερωτηματολόγιο. Η πληροφορία που θα ζητείται θα είναι αν οι αποζημιώσεις έχουν εισπραχθεί ή εκκρεμούν. Πρόσθετες οδηγίες θα δοθούν στις Τράπεζες σχετικά με τη διαφορά που ενδέχεται να προκύψει μεταξύ του απαιτούμενου ποσού από την ασφάλιση και εκείνου που πράγματι εισπράττεται. Παράλληλα θα δοθούν πρόσθετες οδηγίες και για την περίπτωση της αναφοράς ποσού μελλοντικής αποζημίωσης.

D. Διπλή εγγραφή.

Η άσκηση QIS 2 ζητούσε, μεταξύ των άλλων, από τις Τράπεζες να αναφέρουν ζημιογόνα γεγονότα λειτουργικού κινδύνου, που, να είχαν αναφερθεί, επίσης, και σαν ζημιογόνα γεγονότα πιστωτικού κινδύνου ή κινδύνου αγοράς.

Οι Τράπεζες θα έπρεπε, στην περίπτωση αυτή, να προσθέσουν μια ένδειξη για το ποσοστό της ζημιάς που είχε υπολογισθεί διπλά. Επειδή η ανταπόκριση των Τραπεζών ήταν πολύ χαμηλή, ελάχιστες Τράπεζες έδωσαν πληροφορίες για διπλοεγγραφές, το RMG σκέπτεται να διατυπώσει διαφορετικά τη σχετική ερώτηση.

E. Αναθεώρηση των ζητούμενων στοιχείων.

Το RMG εξετάζει το ενδεχόμενο να μειώσει τα πεδία των ερωτήσεων, σε μελλοντική άσκηση, υπό την προϋπόθεση ότι θα αποδειχθεί ότι είναι περιττά και ότι προσθέτουν ασάφεια και δυσανάλογα μεγάλο όγκο εργασίας.

F. Διευκρινίσεις Ορισμών.

Θα εξετασθούν και πάλι οι οκτώ τυποποιημένες business lines υπό το φως των νέων πληροφοριών και προτάσεων που διατυπώνει ο κλάδος.

Είναι ενδεχόμενο, στο μέλλον, να προταθούν και άλλες Τραπεζικές λειτουργίες που δεν εμπίπτουν στις παρούσες business lines.

G. Άλλες πληροφορίες.

Επειδή δεν αντικατοπτρίζεται σαφώς η «ατομικότητα» των ΠΙ στο φύλλο ερωτηματολογίου, το RMG εξετάζει το ενδεχόμενο της προσθήκης και άλλων ερωτήσεων, κατάλληλα διατυπωμένων, αναφορικά με το συνολικό Ενεργητικό των ΠΙ, τη μεθοδολογία συγκέντρωσης των στοιχείων των ζημιών και τον τρόπο υπολογισμού του Οικονομικού τους κεφαλαίου.

H. Περισσότερες πληροφορίες για τα ζημιογόνα γεγονότα.

Από τη μελέτη των απαντήσεων που έδωσαν τα ΠΙ, θεωρείται σκόπιμη η επιπλέον έρευνα σχετικά με τη φύση των ζημιών που αναφέρθηκαν.

Οι πρόσθετες πληροφορίες θα αναφέρονται στη χώρα που έγινε η ζημιά και στην ακριβή ημερομηνία που συνέβη και όχι απλά στο συγκεκριμένο τρίμηνο του έτους.

Επίσης, θα ήταν σκόπιμη η λεπτομερέστερη περιγραφή ζημιών που υπερβαίνουν κάποιο ποσό που θα καθορισθεί στο μέλλον.

Πίνακας 6.3

**Number of individual loss events per business line and event type
30 Banks reporting data**

	Internal fraud	External fraud	Employment practices and workplace safety	Clients, products and business services	Damage to physical assets	Business disruption and system failures	Execution delivery and process management	Total across event types
Corporate Finance	4 0,01%	3 0,01%	16 0,06%	15 0,05%	8 0,03%	1 0,00%	33 0,12%	80 0,29%
Trading and Sales	16 0,06%	6 0,02%	37 0,14%	112 0,41%	10 0,04%	39 0,14%	1,114 4,07%	1,334 4,87%
Retail Banking	593 2,17%	7,798 28,49%	579 2,12%	1,273 4,65%	837 3,06%	570 2,08%	6,807 24,87%	18,457 67,43%
Commercial Banking	93 0,34%	1,180 4,31%	55 0,20%	66 0,24%	285 1,04%	474 1,73%	1,463 5,35%	3,616 13,21%
Payment and Settlement	22 0,08%	961 3,51%	9 0,03%	57 0,21%	40 0,15%	64 0,23%	752 2,75%	1,905 6,96%
Agency and Custody Services	6 0,02%	7 0,03%	12 0,04%	69 0,25%	17 0,06%	11 0,04%	356 1,30%	478 1,75%
Asset Management	4 0,01%	4 0,01%	21 0,08%	35 0,13%		6 0,02%	360 1,32%	430 1,57%
Retail Brokerage	7 0,03%	2 0,01%	12 0,04%	122 0,45%	28 0,10%	291 1,06%	609 %	1,071 3,91%
Total across BL	745 2,72%	9,961 36,39%	741 2,71%	1,749 6,39%	1,225 4,48%	1,456 5,32%	11,494 41,99%	27,371 100,00%

Πίνακας 6.4

**Total Gross Loss Amounts by Business line and Event type
Thousands of Euros
30 Banks reporting data**

	Internal fraud	External fraud	Employment practices and workplace safety	Clients, products and business services	Damage to physical assets	Business disruption and system failures	Execution delivery and process management	Total across event types for each BL
Corporate Finance	3.293 0,13%	25.231 0,97%	6.114 0,23%	131.012 5,01%	18 0,00%		28.432 1,09%	194.100 7,43%
Trading and Sales	68.819 2,63%	826 0,03%	7.845 0,30%	89.054 3,41%	138 0,01%	6.237 0,24%	326.563 12,50%	499.481 19,11%
Retail Banking	115.578 4,42%	210.026 8,04%	54.600 2,09%	387,447 14,83	61,176 2,34%	2,110 0,08%	198,820 7,61%	1,029,757 39,41%
Commercial Banking	78,869 3,02%	287,855 11,02%	3,662 0,14%	76,217 2,92%	14,033 0,54%	1,424 0,05%	136,659 5,23%	598,717 22,91%
Payment and Settlement	750 0,03%	5,447 0,21%	719 0,03%	1,144 0,04%	2,061 0,08%	2,705 0,10%	112,468 4,30%	125,295 4,79%
Agency and Custody Services	2,265 0,09%	281 0,01%	374 0,01%	7,635 0,29%	860 0,03%	1,718 0,07%	43,310 1,66%	56,443 2,16%
Asset Management	8,566 0,33%	603 0,02%	1,075 0,04%	8,978 0,34%		664 0,03%	34,841 1,33%	54,728 2,09%
Retail Brokerage	445 0,02%	596 0,02%	1,845 0,07%	17,485 0,67%	575 0,02%	6,471 0,25%	27,127 1,04%	54,545 2,09%
Total across BL	278,586 10,66%	530,866 20,32%	76,235 2,92%	718,971 27,51%	78,860 3,02%	21,329 0,82%	908,219 34,76%	2,613,066 10,00%

Πίνακας 6.6
Number of individual loss events per business line and event type
Only Events Exceeding €10,000
30 Banks reporting data

	Internal fraud	External fraud	Employment practices and workplace safety	Clients, products and business services	Damage to physical assets	Business disruption and system failures	Execution delivery and process management	Total across event types
Corporate Finance	4 0,04%	3 0,03%	15 0,13%	15 0,13%	1 0,01%		33 0,29%	71 0,63%
Trading and Sales	16 0,14%	6 0,05%	36 0,32%	107 0,94%	3 0,03%	34 0,30%	708 6,24%	910 8,02%
Retail Banking	419 3,69%	3,693 32,55%	267 2,35%	641 5,65%	350 3,09%	19 0,17%	1,758 15,50%	7,147 63,00%
Commercial Banking	68 0,60%	519 4,58%	23 0,20%	44 0,39%	63 0,56%	13 0,11%	288 2,54%	1,018 8,97%
Payment and Settlement	12 0,11%	60 0,53%	8 0,07%	21 0,19%	28 0,25%	48 0,42%	593 5,23%	770 6,79%
Agency and Custody Services	6 0,05%	2 0,02%	12 0,11%	31 0,27%	10 0,09%	8 0,07%	347 3,06%	416 3,67%
Asset Management	4 0,04%	4 0,04%	10 0,09%	32 0,28%		2 0,02%	233 2,05%	285 2,51%
Retail Brokerage	4 0,04%	2 0,02%	11 0,10%	94 0,83%	9 0,08%	187 1,65%	420 3,70%	727 6,41%
Total across BL	533 4,70%	4,289 37,81%	382 3,37%	985 8,68%	464 4,09%	311 2,74%	4,380 38,61%	11,344 100,00%

Πίνακας 6.7**Total Gross Amount by business line and event type****Only Events Exceeding €10,000****30 Banks reporting data**

	Internal fraud	External fraud	Employment practices and workplace safety	Clients, products and business services	Damage to physical assets	Business disruption and system failures	Execution delivery and process management	Total across event types
Corporate Finance	3,293 0,13%	25,231 0,98%	6,109 0,24%	131,012 5,07%	16 0,00%		28,432 1,10%	194,093 7,52%
Trading and Sales	68,819 2,67%	826 0,03%	7,837 0,30%	89,038 3,45%	100 0,00%	6,221 0,24%	325,593 12,61%	498,435 19,30%
Retail Banking	114,937 4,45%	198,573 7,69%	53,836 2,09%	385,722 14,94%	60,174 2,33%	17,967 0,07%	191,617 7,42%	1,006,658 38,99%
Commercial Banking	78,765 3,05%	287,275 11,13%	3,569 0,14%	76,159 2,95%	13,534 0,52%	1,359 0,05%	135,346 5,24%	596,008 23,08%
Payment and Settlement	732 0,03%	4,767 0,18%	718 0,03%	1,058 0,04%	2,045 0,08%	2,638 0,10%	111,993 4,34%	123,951 4,80%
Agency and Custody Services	62,265 0,09%	267 0,01	374 0,01%	7,517 0,29%	859 0,03%	1,707 0,07%	43,244 1,67%	56,233 2,18%
Asset Management	8,566 0,33%	603 0,02%	1,037 0,04%	8,968 0,35%		644 0,02%	34,302 1,33%	54,120 2,10%
Retail Brokerage	426 0,02%	596 0,02%	1,845 0,07%	17,387 0,67%	561 0,02%	5,646 0,22%	26,029 1,01%	52,490 2,03%
Total across BL	277,803 10,76%	518,140 20,07%	75,325 2,92%	716,861 27,76%	77,288 2,99%	20,013 0,78%	896,557 34,72%	2,581,987 100,00%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Η ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΣΤΙΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ QUANTITATIVE IMPACT STUDY (QIS) ΠΟΥ ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΕ Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ.

1. Η συμμετοχή της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος στην άσκηση Quantitative Impact Study (QIS) που διοργάνωσε η Επιτροπή της Βασιλείας στις 10 Απριλίου 2001

Η Τράπεζα επιλέγει τη μέθοδο του βασικού δείκτη για το Λειτουργικό Κίνδυνο, γιατί δεν έχει τη δυνατότητα να υιοθετήσει πιο προηγμένη μέθοδο.

Η Επιτροπή ζητά από τις Τράπεζες που συμμετέχουν στην άσκηση και ακολουθούν την παραπάνω μέθοδο, να συμπληρώσουν συγκεκριμένους πίνακες «κουτάκια» δίνοντας τις κατάλληλες απαντήσεις στα σχετικά ερωτήματα που τίθενται.

Τα ποσά είναι εκφρασμένα σε εκατ. Δρχ.

SECTION VII.1. Basic Indicator Approach

Table VII.1.1 Capital Requirements, Economic Capital and Gross Income

	Calendar Year		
	2000	1999	1998
Date for end of financial year reporting period	31.12.00	31.12.99	31.12.98

Capital Requirements under 1988

Accord

Risk weighted Assets	6.282.011,00	5.059.809,00	4.178.712,00
Minimum Capital	502.560,88	404.784,72	334.296,96
Tier 1	820.180	727.275	451.408
Tier 2	114.033	68.885	60.642
Deductions	143.867	32.657	23.356

Current Capital Requirements

Current Regulatory Capital Held	790.346	763.503	488.694
Current Regulatory Capital Ratio (%)	12,58%	15,09%	11,69%

Economic Capital	N/A	N/A	N/A
-------------------------	-----	-----	-----

Gross Income	598.391,16	544.351,99	415.431,57
---------------------	------------	------------	------------

Το σκεπτικό μας στη συμπλήρωση των παραπάνω Πινάκων, ήταν το εξής :

Τα ελάχιστα (εποπτικά) κεφάλαια (502.560,88) ευρίσκονται από τη σχέση :

(Ελάχιστα εποπτικά κεφάλαια) / (Άθροισμα σταθμισμένων στοιχείων ενεργητικού ως προς τους πιστωτικούς και τους κινδύνους αγοράς) = 8 %,

Ισοδύναμα : (Minimum Capital) / (6.282.011) = 8 %,

=> Minimum Capital = 502.560,88.

Το Current Regulatory Capital Held, δίνεται από τη σχέση :

CRCH = Tier 1 + Tier 2 – Deductions = 820.180 +114.033-143.867 = 790.346

Το Current Regulatory Capital Ratio, προκύπτει από τη σχέση :

CRCR = (Current regulatory capital held) / (Risk weighted assets) = (790.346)/(6.282.011,00) = 12,58 %.

Τα μικτά έσοδα (gross income) είναι το τελευταίο στοιχείο που ζητείται. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις με τη χρήση του **βασικού δείκτη**, προκύπτουν σαν το γινόμενο των ποσών του gross income επί την παράμετρο **a**, η οποία δεν είχε καθορισθεί ακόμη.

Αν υποθέσουμε ότι **a = 15 %**, τότε, οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τη διαχείριση του Λειτουργικού κινδύνου δίνονται από τον παρακάτω **Πίνακα** :

Κεφαλαιακές απαιτήσεις με τη χρήση του βασικού δείκτη

Ετη	Gross Income	Alpha factor	Capital Charge (1000's €)
2000	598.391,16	15 %	89.758,67
1999	544.351,99	15 %	81.652,80
1998	415.431,57	15 %	62.314,74

2. Η συμμετοχή της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος στην άσκηση Quantitative Impact Study (QIS2).

Η Τράπεζα καλείται να συμπληρώσει τους παρακάτω Πίνακες με εσωτερικά (δικά της) στοιχεία. Τα ποσά είναι σε χιλ. Ευρώ.

Table A : Reporting Period

	Date of the year end
1999	31.12.1999
2000	31.12.2000
2001	31.12.2001

Table B : Capital Under Current Accord

Calendar Year	Minimum regulatory capital requirement	Tier 1 Capital	Tier 2 Capital	Tier 3 Capital	Deductions	Capital held
1999	1.447	2.431.350	190.500		5.440	2.616.410
2000	1.748	2.437.767	319.010		71.220	2.685.557
2001	1.943	2.179.880	297.200		32.130	2.444.950

Table C : Basic Indicator Approach data

Year	Business Line	Code	Total Gross Income
1999	Total business	BLO	1.951.570
2000	Total business	BLO	1.771.830
2001	Total business	BLO	1.871.930

Table D : Basic Indicator Approach Capital Charge

Year	Business line	Code	Gross Income (average of 1999,2000 and 2001)	Alpha	Capital charge for operational risk
2001	Total business	BLO	1.865.110	15%	279.767

Table E : Standardised Approach data

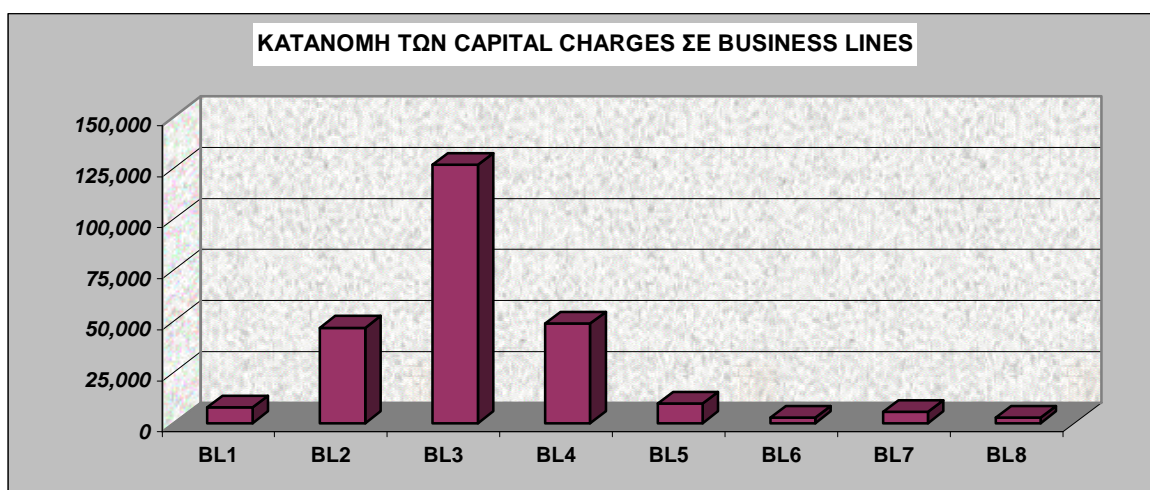
Year	Business line	Code	Total Gross Income
1999	Corporate finance	BL1	N/A
	Trading & Sales	BL2	N/A
	Retail Banking	BL3	N/A
	Commercial Banking	BL4	N/A
	Payment & Settlement	BL5	N/A
	Agency Services	BL6	N/A
	Asset Management	BL7	N/A
	Retail Brokerage	BL8	N/A
	Total Business	BLO	0
2000	Corporate finance	BL1	54.180
	Trading & Sales	BL2	36.640
	Retail Banking	BL3	1.288.800
	Commercial Banking	BL4	226.740
	Payment & Settlement	BL5	52.750
	Agency Services	BL6	21.810
	Asset Management	BL7	60.950
	Retail Brokerage	BL8	29.960
	Total Business	BLO	1.771.830
2001	Corporate finance	BL1	31.760
	Trading & Sales	BL2	482.640
	Retail Banking	BL3	820.830
	Commercial Banking	BL4	423.280
	Payment & Settlement	BL5	52.930
	Agency Services	BL6	12.830
	Asset Management	BL7	31.810
	Retail Brokerage	BL8	15.850
	Total Business	BLO	1.871.930

Table F : Standardised Approach Capital Charge

Year	Business line	Code	Gross Income (average of 1999,2000 and 2001)	Beta	Capital charge for Operational Risk
2001	Corporate Finance	BL1	42.970	18%	7.735
	Trading & Sales	BL2	259.640	18%	46.735
	Retail Banking	BL3	1.054.815	12%	126.578
	Commercial Banking	BL4	325.010	15%	48.752
	Payments & Settlement	BL5	52.840	18%	9.511
	Agency services	BL6	17.320	15%	2.598
	Asset Management	BL7	46.380	12%	5.566
	Retail Brokerage	BL8	22.905	12%	2.749
	Total Business	BLO			250.223

Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα

Από τα στοιχεία των παραπάνω Πινάκων φαίνεται ότι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις, με τη χρήση της **Standardised Approach**, (εικόνα 7.1), είναι μικρότερες κατά περίπου 29.500 χιλ. Ευρώ, από τις αντίστοιχες της **Basic Indicator Approach**. Η εύνοια, όμως, που δείχνει η SA είναι αμφιλεγόμενη. Πράγματι, εάν η στρατηγική της Τράπεζας είχε κατευθυνθεί στο **Corporate Finance** και, ταυτόχρονα, τα έσοδα από το **Retail** ήταν αισθητά μικρότερα, οι κεφαλαιακές απαιτήσεις με την SA θα ήταν στα επίπεδα της **Basic Indicator Approach** ή, ίσως και μεγαλύτερες.

**Εικόνα 7.1**

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Basel Committee on Banking Supervision : “The New Basel Capital Accord”, Press Release, Bank for International Settlements (BIS), Basel Switzerland, January 16, 2001.**
2. **Basel Committee on Banking Supervision : “The New Basel Capital Accord, Comments Received on the Second Consultative Package, Press Release, Bank for International Settlements (BIS), Basel Switzerland, June 2001.**
3. **Basel Committee on Banking Supervision : “Update of the New Basel Capital Accord”, Press Release, Bank for International Settlements (BIS), Basel Switzerland, July 2001.**
4. **Basle Committee on Banking Supervision : “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards”, Bank for International Settlements (BIS), Basel Switzerland, July 1988.**
5. **International Institute of Finance. Working Group on Operational Risk.**
 - **Outline of Basel Committee Jan. 2001. Proposal for an Operational Risk Capital Charge.**
 - **Report of the Working Group on Operational Risk. May 2001.**
6. **E – RISK (www.erisk.com).**
7. **Σημειώσεις από τις παραδόσεις μαθημάτων του Καθηγητή κ. Εμμ. Τσιριτάκη στην Κεφαλαιακή Επάρκεια των ΠΙ.**