



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
Τομέας: Οργάνωσης & Διοίκησης

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΛΕΙΑ II



**Διατριβή που υπεβλήθη για τη μερική ικανοποίηση των απαιτήσεων
για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης**

υπό
ΧΙΩΤΑΚΗ Κ. ΑΘΗΝΑ

Χανιά, 2009

Η διατριβή της Χιωτάκη Αθηνάς του Κων/νου, εγκρίνεται από τους κ.κ.:

Ζοπουνίδη Κωνσταντίνο,

Γρηγουρούδη Ευάγγελο,

Δούμπο Μιχαήλ.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Ζοπουνίδη Κωνσταντίνο, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση που μου παρείχε. Ευχαριστώ επίσης, τους γονείς μου, Κώστα και Άννα, και την αδερφή μου, Εμμανουέλα, για την ηθική και την υλική τους υποστήριξη, καθώς και τους οικονομολόγους φίλους μου, Συριανόγλου Αποστόλη και Βούλγαρη Σωτηρία, που συνέβαλαν με τον δικό τους τρόπο, στην εκπόνηση της παρούσας διατριβής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ & ΒΑΣΙΛΕΙΑ II	14
1.1 Λειτουργικός κίνδυνος.....	14
1.1.1 Ανασκόπηση ορισμών	14
1.1.2 Ορισμός του Λειτουργικού Κινδύνου από την Επιτροπή της Βασιλείας... 17	
1.1.3 Ο κίνδυνος απάτης ως μια σημαντική υποκατηγορία του λειτουργικού κινδύνου	22
1.1.4 Γεγονότα λειτουργικού κινδύνου.....	24
1.2 Το νέο πλαίσιο για την κεφαλαιακή επάρκεια των πιστωτικών ιδρυμάτων Βασιλεία II	36
1.2.1 Η Επιτροπή της Βασιλείας.....	36
1.2.2 Το Σύμφωνο για τη Κεφαλαιακή Επάρκεια του 1988 (Βασιλεία I)	39
1.2.3 Η ανάγκη τροποποίησης του Συμφώνου του 1988.....	41
1.2.4 Το νέο σύμφωνο της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια (2001).....	42
1.2.5 Λειτουργικός Κίνδυνος και Βασιλεία II	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	50
2.1 Μέθοδοι υπολογισμού κεφαλαιακής επάρκειας λειτουργικού κινδύνου σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας	50
2.1.1 Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη	52
2.1.2 Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach, SA)	55
2.1.3 Εναλλακτική Τυποποιημένη Προσέγγιση (Alternative Standardized Approach, ASA)	59
2.1.4 Εξελιγμένες Προσεγγίσεις Μέτρησης (Advanced Measurement Approach)	62
2.1.5 Συνδυασμός Προσεγγίσεων (μερική εφαρμογή)	64

2.2 Ασκήσεις-μελέτες που διεξήγαγε η Επιτροπή της Βασιλείας για το λειτουργικό κίνδυνο (Quantitative Impact Studies, QIS)	65
2.2.1 Η μελέτη-άσκηση QIS 5	66
2.2.2 Δείγμα των συμμετεχόντων τραπεζών.....	67
2.2.3 Σύγκριση των αποτελεσμάτων της QIS 5 με την QIS 3	68
2.2.4 Τα αποτελέσματα της QIS 5 για το λειτουργικό κίνδυνο	69
2.3 Στατιστικές μέθοδοι υπολογισμού του λειτουργικού κινδύνου	72
2.3.1. Οι κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου που καλύπτει το ρυθμιστικό κεφάλαιο	72
2.3.2 Μοντέλο VaR.....	74
2.3.3 Μεθοδολογία RAROC	76
2.3.3 Στατιστικά εργαλεία μέτρησης λειτουργικού κινδύνου.....	79
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	87
3.1 Βασικές προϋποθέσεις για αποτελεσματική διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου	87
3.2 Διαφορές στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου με τον κίνδυνο αγοράς και τον πιστωτικό κίνδυνο	90
3.3 Αποστολή της μονάδας διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου.....	92
3.4 Βασικά στοιχεία στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου από τα πιστωτικά ιδρύματα	93
3.5 Πρακτικές διαχείρισης και εποπτείας του λειτουργικού κινδύνου σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας	94
3.6 Ένα πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου.....	97
3.6.1 Στρατηγική διαχείρισης κινδύνων (Risk Strategy)	99
3.6.2 Οργανωτική δομή (Organizational Structure)	100
3.6.3 Αναφορές (reporting)	101
3.6.4 Ορισμοί, σύνδεσμοι και δομές (Definitions, Linkages, and Structures)...	102
3.6.5 Δεδομένα ζημιών (Loss Data).....	104
3.6.6 Αποτίμηση Κινδύνου (Risk Assessment)	105
3.6.7 Τεχνολογία Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Technology - IT)	106
3.6.8 Δείκτες κινδύνου (Key Risk Indicators - KRIs)	107
3.6.9 Μετριασμός Κινδύνου (Mitigation).....	109

3.6.10 Ασφάλιση του λειτουργικού κινδύνου (Insurance).	112
3.6.11 Υπολογισμός κεφαλαίου βάσει υποδείγματος (Capital Modeling)	114

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ 116

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	120
Ελληνική Βιβλιογραφία	120
Ξένα Βιβλιογραφία	122
Δικτυακοί Τόποι.....	127

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Οι δύο κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου	16
Πίνακας 2: Διαχωρισμός των Κατηγοριών Απωλειών με βάση το Σύμφωνο της Βασιλείας.....	18
Πίνακας 3: Λειτουργικοί κίνδυνοι ανά επιχειρηματική δραστηριότητα	20
Πίνακας 4: Γεγονότα λειτουργικού κινδύνου	24
Πίνακας 5: Μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας	36
Πίνακας 6: Σύγκριση των Προσεγγίσεων υπολογισμού εποπτικού κεφαλαίου λειτουργικού κινδύνου.....	51
Πίνακας 7: Υπολογισμός Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων.....	53
σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα	53
Πίνακας 8: Υπολογισμός Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων.....	54
σύμφωνα με το Εθνικό Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο.	54
Πίνακας 9: Επιχειρηματικές δραστηριότητες ανά τομέα	55
Πίνακας 10: Αριθμός των τραπεζών σε κράτη-μέλη του G10 που χρησιμοποιούν διαφορετικές προσεγγίσεις του λειτουργικού κινδύνου.....	69
Πίνακας 11: Συνεισφορά του λειτουργικού κινδύνου στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση στα κράτη-μέλη του G10 (%)	71
Πίνακας 12: Συνεισφορά του λειτουργικού κινδύνου στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση στα κράτη του CEBS (%)	71
Πίνακας 13: Συνεισφορά του λειτουργικού κινδύνου στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση σε λοιπά κράτη μη μέλη του G10 (%).....	71

Πίνακας 14: Διαρθρωτικές διαφορές μεταξύ, του κινδύνου αγοράς, του πιστωτικού κινδύνου και του λειτουργικού κινδύνου.	91
Πίνακας 15: Αναφορές διοίκησης για το λειτουργικό κίνδυνο	103
Πίνακας 16: Παράδειγμα σύνδεσης βασικού δείκτη κινδύνου (KRI) με OpVaR	109

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Κατανομή των επιχειρηματικών απωλειών.....	73
Σχήμα 2: Ένα πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου	98
Σχήμα 3: Προφίλ Ρίσκου	106
Σχήμα 4: Σοβαρότητα λειτουργικού κινδύνου έναντι συχνότητας	111

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι ο λειτουργικός κίνδυνος στα πιστωτικά ιδρύματα μέσα στα πλαίσια του Νέου Συμφώνου της Επιτροπής της Βασιλείας. Σκοπός της είναι να αναδειχθεί η αυξανόμενη σημασία του λειτουργικού κινδύνου και η σπουδαιότητα της διαχείρισής του σύμφωνα με τις διατάξεις της Βασιλείας II.

Στο πρώτο κεφάλαιο προσδιορίζεται η έννοια του λειτουργικού κινδύνου και παρουσιάζονται οι διάφοροι τύποι λειτουργικού κινδύνου που υπάρχουν σε κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα ενός πιστωτικού οργανισμού. Επίσης, περιγράφονται κάποια από τα σημαντικότερα γεγονότα λειτουργικού κινδύνου που έχουν συμβεί σε πιστωτικά ιδρύματα από το έτος 1985 έως σήμερα. Στη συνέχεια, αναλύεται η σύνθεση, ο ρόλος και οι άξονες δραστηριότητάς της Επιτροπής της Βασιλείας. Πραγματοποιείται μια επισκόπηση του εποπτικού έργου της Επιτροπής της Βασιλείας από το 1988 έως το 1999 (Βασιλεία I) και από το 1999 έως και σήμερα (Βασιλεία II).

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται οι μέθοδοι υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων που απαιτούνται για την κάλυψη έναντι του λειτουργικού κινδύνου υπό το πρίσμα της Βασιλείας II, καθώς και οι προϋποθέσεις και οι περιορισμοί για την εφαρμογή της κάθε μεθόδου. Παρουσιάζονται ακόμη, τα αποτελέσματα των ασκήσεων-μελετών που διεξήγαγε η Επιτροπή της Βασιλείας για το λειτουργικό κίνδυνο (Quantitative Impact Studies, QIS) με σκοπό την αξιολόγηση των επιδράσεων του νέου πλαισίου υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων στα πιστωτικά ιδρύματα. Τέλος, αναλύονται τα στατιστικά μοντέλα και οι στατιστικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται οι πρακτικές που ακολουθούν τα πιστωτικά ιδρύματα για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου. Αναλύονται οι προϋποθέσεις που είναι απαραίτητες για την επιτυχημένη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, οι βασικές αρχές που χρειάζεται να ακολουθούνται σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας και παρουσιάζεται μια προσέγγιση διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου μέσα στα πλαίσια ενός πιστωτικού ιδρύματος.

Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο συγκεντρώνονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την παρούσα εργασία, αναφέρονται οι κυριότερες προϋποθέσεις για τη μεγιστοποίηση των ωφελειών των πιστωτικών ιδρυμάτων από την υιοθέτηση των κανονισμών της Βασιλείας II, καθώς και τα θέματα προβληματισμού σχετικά με το νέο εποπτικό πλαίσιο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η άρση των ελέγχων και η παγκοσμιοποίηση των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, μαζί με την αυξανόμενη ανάπτυξη νέων χρηματοοικονομικών εργαλείων, έχουν δημιουργήσει ποικίλους νέους λειτουργικούς κινδύνους για τις τράπεζες. Τέτοιοι κίνδυνοι προκύπτουν από τους ακόλουθους παράγοντες:

- Αυξανόμενη χρήση της αυτοματοποιημένης τεχνολογίας,
- Αυξανόμενη σημασία της ολοκλήρωσης της κοινωνίας της πληροφορίας και των κοινών παρεχομένων υπηρεσιών στα διάφορα μέρη,
- Ανάγκη για μείωση της διακύμανσης των κερδών και βελτίωση της αποδοτικότητας των επενδυμένων κεφαλαίων,
- Αυξανόμενη πολυπλοκότητα των υπαρχόντων και των υπό ανάπτυξη προϊόντων,
- Οι αυξανόμενες ανάγκες των πελατών,
- Αυξανόμενες μεγάλης κλίμακας συγχωνεύσεις και εξαγορές,
- Εξελισσόμενες ρυθμίσεις μεταφοράς εκχωρημένων απαιτήσεων σε τρίτους,
- Σύνθετες τεχνικές μετριασμού πιστωτικού και κινδύνου αγοράς (όπως τα παράγωγα),
- Αυξανόμενη εστίαση από τις εποπτικές αρχές σε ζητήματα συμμόρφωσης απαιτήσεων, νομικού περιεχομένου και οικονομικού εγκλήματος.

Για να αντιμετωπίσουν τέτοια επιχειρηματικά ζητήματα επαρκώς, τα πιστωτικά ιδρύματα αναγνωρίζουν μια συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για καλύτερη διαχείριση του λειτουργικού τους κινδύνου. Επιπλέον, το νέο σύμφωνο κεφαλαιακών απαιτήσεων της Βασιλείας II απαιτεί την εστίαση των πιστωτικών ιδρυμάτων σε ένα τυποποιημένο και άρτιο τρόπο διαχείρισης των λειτουργικών κινδύνων που μπορούν να προκύψουν από τις εξωτερικές τους επιρροές από την αγορά. Από την άλλη, ολοένα και περισσότερες εταιρείες αξιολόγησης πιστωτικών ιδρυμάτων προσθέτουν νέα κριτήρια εκτίμησης των τραπεζικών ιδρυμάτων, που σχετίζονται με την προσέγγιση διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου που ακολουθούν.

Υπό το φάσμα αυτών των εξελίξεων, πολλά πιστωτικά ιδρύματα έχουν διαπιστώσει ότι σε σχέση με τους οικείους όρους «πιστωτικός κίνδυνος» και «κίνδυνος αγοράς», ο

λειτουργικός κίνδυνος επηρεάζει ολόκληρο τον οργανισμό παρόλο που η αξιολόγησή του είναι υποκειμενική και στηρίζεται σε ποιοτικά και όχι ποσοτικά δεδομένα. Και αυτό γιατί οι λειτουργικοί κίνδυνοι συχνά δεν είναι σαφώς ευδιάκριτοι από τους κινδύνους αγοράς και τους πιστωτικούς κινδύνους. Επιπλέον, πολλά πιστωτικά ιδρύματα θεωρούν ότι διαχειρίζονται ήδη επαρκώς τους λειτουργικούς κινδύνους, μια αντίληψη που μπορεί να αποδειχθεί μόνο εν μέρει ορθή. Ως αποτέλεσμα, ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση λειτουργικών κινδύνων και στη συνέχεια η ικανοποιητική διαχείρισή τους, είναι ένα ιδιαίτερα περίπλοκο και δύσκολο εγχείρημα.

Αν και αρκετοί ηγέτες τραπεζών έχουν αναγνωρίσει τη σημασία των εξελισσόμενων λειτουργικών κινδύνων, πολλοί δεν τους θεωρούν ακόμα ως μια ευδιάκριτη κατηγορία κινδύνων ή δεν καταλαβαίνουν πλήρως τα επιχειρησιακά οφέλη που μπορούν να προκύψουν για τον οργανισμό από ένα συνεχές και άρτιο σύστημα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου. Οι κανονισμοί της Βασιλείας II αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αλλαγές στον τομέα της διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου, καθώς ζητούν από τα πιστωτικά ιδρύματα να εφαρμόσουν ένα εταιρικό πλαίσιο διαχείρισης κινδύνου με ευρύ χαρακτήρα, που να καλύπτει τους λειτουργικούς κινδύνους. Με το τρόπο αυτό, υπογραμμίζεται η σπουδαιότητα της διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου από τα πιστωτικά ιδρύματα, καθώς αποτελεί μέσο που προσδίδει προστιθέμενη αξία στον οργανισμό και συντελεί στη συμμόρφωση τους με τις διατάξεις της Βασιλείας II.

Συχνά ο λειτουργικός κίνδυνος είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτός, να ποσοτικοποιηθεί και να διαχειριστεί, ενώ θέτει μερικές από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα πιστωτικά ιδρύματα σήμερα. Πράγματι, κάποια από τα πιο πεπειραμένα διευθυντικά στελέχη της αγοράς έχουν δει τα ιδρύματά τους να υφίστανται μεγάλες απώλειες που αποδίδονται στο λειτουργικό κίνδυνο. Ωστόσο, εδώ και αρκετά χρόνια πολλά πιστωτικά ιδρύματα έχουν παρανοήσει τη σημασία του λειτουργικού κινδύνου και έχουν αρνηθεί τη διαχείρισή του. Αρκετά πιστωτικά ιδρύματα θεωρούν ότι διαχειρίζονται ήδη αποτελεσματικά τους λειτουργικούς κινδύνους, επειδή έχουν λάβει μέτρα για την καταστολή της οικονομικής απάτης ή άλλων γεγονότων υψηλού αντίκτυπου και χαμηλού δείκτη πιθανότητας. Εντούτοις, αποτυγχάνουν να διαχειριστούν τους καθημερινούς λειτουργικούς κινδύνους που εμφανίζονται και που μπορούν πραγματικά να μειώσουν τα έσοδα και τα κέρδη, ακόμη και να βλάψουν τη φήμη των ιδρυμάτων.

Οι παλαιές αντιλήψεις και συμπεριφορές αρχίζουν να αλλάζουν, καθώς η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου έχει αποκτήσει νέα αξιοπιστία ως μέσο προσθήκης αξίας στην επιχείρηση και έχει συγκεντρώσει τη προσοχή από τις εποπτικές αρχές της αγοράς και τους βασικούς μετόχους των επιχειρήσεων. Κατ' αρχήν, τα πιστωτικά ιδρύματα αναγνωρίζουν ότι ένα συνεπές και αποτελεσματικό πρόγραμμα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου μπορεί να τις βοηθήσει να πετύχουν τους οργανωτικούς τους στόχους. Για παράδειγμα, μια τράπεζα έχοντας συμπεριλάβει μια καλά σχεδιασμένη διαδικασία διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου στην επιχειρηματική στρατηγική και στις διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντων, μπορεί να εξασφαλίσει ότι οι έμφυτοι κίνδυνοι στο σύνολο των δραστηριοτήτων γίνονται κατανοητοί και εξετάζονται ενδελεχώς. Σε πολλές περιπτώσεις, η έγκαιρη συμμετοχή της διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου μπορεί να αυξήσει την ταχύτητα ανάπτυξης αυτών των νέων πρωτοβουλιών.

Επιπλέον, πολλά πιστωτικά ιδρύματα αναγνωρίζουν ότι οι παραδοσιακές προσεγγίσεις διαχείρισης κινδύνου αδυνατούν να παρέχουν στα ανώτερα διοικητικά στελέχη μια αντιπροσωπευτική και περιεκτική εικόνα του λειτουργικού κινδύνου και ως αποτέλεσμα αποτυγχάνουν να αποτρέψουν μεγάλες απώλειες. Τέτοιες προσεγγίσεις εξετάζουν τα διάφορα τμήματα του λειτουργικού κινδύνου με ιδιαίτερους τρόπους και κατά ένα μεγάλο μέρος μέσω των επιθεωρήσεων του εσωτερικού ελέγχου, των προγραμμάτων βελτίωσης απόδοσης, της ασφάλειας συναλλαγών, της εκχώρησης επιχειρησιακών απαιτήσεων σε τρίτους, του εσωτερικού λογιστικού ελέγχου. Συχνά, οι παραπάνω μέθοδοι είναι αποσυνδεδεμένες και ασυμβίβαστες μεταξύ τους και επομένως, τείνουν να είναι μόνο εν μέρει αποτελεσματικές.

Η δεύτερη σημαντική εξέλιξη είναι το «νέο σύμφωνο» της Βασιλείας II για την εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων. Από το 2007, απαιτείται πλέον από τις τράπεζες να ξεχωρίζουν στον αρχικό τους σχεδιασμό το ρυθμιστικό κεφάλαιο για την κάλυψη του λειτουργικού τους κινδύνου, μια σημαντική εξέλιξη που έχει σημαντικές επιπτώσεις στα περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα παγκοσμίως. Το νέο πλαίσιο κεφαλαιακών απαιτήσεων της Βασιλείας II έχει στόχο την καλύτερη εναρμόνιση των κεφαλαιακών απαιτήσεων των πιστωτικών ιδρυμάτων με τους τραπεζικούς κινδύνους που αναλαμβάνουν. Επιβραβεύοντας τα πιστωτικά ιδρύματα με υγιή χαρτοφυλάκια, παρέχει ισχυρά κίνητρα για τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων διαχείρισης των

κινδύνων τους, καθώς και για τη διαμόρφωση νέων πρακτικών στον προσδιορισμό, την αξιολόγηση και την παρακολούθηση των λειτουργικών τους κινδύνων.

Δεδομένου ότι η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου έχει εξελιχθεί ως μέσο που προσθέτει αξία στον οργανισμό, οι τράπεζες έχουν αρχίσει να αντιλαμβάνονται το λειτουργικό κίνδυνο ως μια ξεχωριστή κατηγορία κινδύνου που πρέπει να διαχειρίζονται ως τμήμα της γενικής εταιρικής διακυβέρνησης. Συνεπώς, οι τράπεζες εστιάζουν στις στρατηγικές επιπτώσεις και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται από την εφαρμογή του «νέου συμφώνου» της Βασιλείας II και στη συμμόρφωση τους με τις διατάξεις της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ & ΒΑΣΙΛΕΙΑ II

1.1 Λειτουργικός κίνδυνος

1.1.1 Ανασκόπηση ορισμών

Συνολικά υπάρχουν πολλοί ορισμοί του λειτουργικού κινδύνου και κάθε προσέγγιση δίνει έμφαση σε διαφορετικές αλλά εξίσου σημαντικές ερμηνείες. Αρχικά υπήρχε η θεώρηση ότι ο λειτουργικός κίνδυνος αφορά τους κινδύνους που δεν μπορούν να χαρακτηρισθούν είτε ως κίνδυνοι αγοράς, είτε ως πιστωτικοί κίνδυνοι. Η προσέγγιση αυτή έχει δεχτεί κριτική καθώς γίνεται υπερβολικά δύσκολη η διαχείριση και η αξιολόγηση όλων των κινδύνων που αναγνωρίζονται ως λειτουργικοί κίνδυνοι.

Μέσω μελετών και ερευνών που πραγματοποιήθηκαν για το λειτουργικό κίνδυνο, έγιναν σημαντικά βήματα στην απόδοση ενός πιο συγκεκριμένου ορισμού για το λειτουργικό κίνδυνο. Συγκεκριμένα, η Ομάδα των Τριάντα (1993)¹, σε μελέτη που διεξήγαγε, όρισε το λειτουργικό κίνδυνο ως την αβεβαιότητα που σχετίζεται με ζημιές που προέρχονται από ανεπαρκή συστήματα ή ελλειπείς ελέγχους, ανθρώπινα λάθη και κακή διοίκηση. Σε έρευνα που διενεργήθηκε από την Coopers & Lybrand (1997)², διαπιστώθηκε ότι υπήρξε μια τάση από τους ερωτηθέντες να εστιάζουν όχι μόνο στις τραπεζικές διαδικασίες, αλλά να επεκτείνουν τις αιτίες και σε μη ελεγχόμενα ή τυχαία γεγονότα, όπως η τρομοκρατία, οι φυσικές καταστροφές και οι ανταγωνιστικές ενέργειες. Η εταιρία IBM (UK) Ltd διεξήγαγε το πρώτο συνέδριο για το λειτουργικό κίνδυνο (Operational Risk Forum, 1998)³, στο οποίο ο λειτουργικός κίνδυνος παρουσιάστηκε ως ο κίνδυνος που σχετίζεται με πελάτες, μη επαρκώς καθορισμένους ελέγχους, αποτυχίες συστημάτων και μη ελεγχόμενα γεγονότα.

Το 1998 και 1999 οι οργανισμοί British Bankers' Association (BBA), International Swaps and Derivatives Association (ISDA) και Risk Management Association (RMA), σε συνεργασία με την Pricewaterhouse Coopers (PwC) διεξήγαγαν μια μελέτη για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου. Παρατήρησαν ότι ενώ οι ορισμοί σε κάθε διαφορετικό τομέα είναι διαφορετικοί, το μήνυμα που προκύπτει είναι το ίδιο: λειτουργικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος από άμεσες και έμμεσες ζημιές

¹ Group of Thirty (1993), "Derivatives: practices and principles", Washington DC.

² Coopers & Lybrand (1997), "Operational Risk Management Survey", London.

³ Duncan Wilson, (2000), "Operational Risk".

που προκύπτουν από ακατάλληλες ή αποτυχημένες διαδικασίες, ανθρώπους και συστήματα ή από εξωτερικά γεγονότα⁴.

Το 1999-2000 το Διεθνές Χρηματοοικονομικό Ινστιτούτο (Institute of International Finance - IIF) δημιούργησε μια ομάδα μελέτης του λειτουργικού κινδύνου (WGOR και ITWGOR) με μέλη αντιπροσώπους μεγάλων διεθνών τραπεζών. Ο ορισμός του λειτουργικού κινδύνου που υιοθέτησε η ομάδα αυτή και χρησιμοποιήθηκε από το Διεθνές Χρηματοοικονομικό Ινστιτούτο είναι: λειτουργικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος ζημιών που προκύπτουν από ακατάλληλες ή αποτυχημένες εσωτερικές διαδικασίες, ανθρώπους και συστήματα ή από εξωτερικά γεγονότα που δεν έχουν ρυθμιστεί από άλλο ρυθμιστικό κεφάλαιο (πιστωτικό κίνδυνο, κίνδυνο αγοράς και επιτοκίου). Ο επιχειρηματικός κίνδυνος, ο στρατηγικός κίνδυνος, ο κίνδυνος ρευστότητας και ο κίνδυνος φήμης δεν περιλαμβάνονται στον παραπάνω ορισμό. Σύμφωνα με την WGOR, για την ποσοτικοποίηση του λειτουργικού κινδύνου χρειάζεται να καθοριστούν οι κατηγορίες των ζημιών ή των κοστών που θα περιληφθούν στην μέτρηση.

Επίσης, πολλοί ορισμοί του λειτουργικού κινδύνου υπάρχουν στη βιβλιογραφία και κάθε συγγραφέας δίνει έμφαση σε διαφορετικές ερμηνείες του όρου. Ο Jack L. King (1998)⁵ όρισε το λειτουργικό κίνδυνο ως την αβεβαιότητα της ζημίας που μπορεί να προκληθεί στη λογιστική αξία της επιχείρησης ως αποτέλεσμα της αποτυχίας στις παραγωγικές της διαδικασίες. Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, οι παρακάτω αποτυχίες αποτελούν παραδείγματα λειτουργικού κινδύνου για τις τράπεζες:

- ✓ Αποτυχία σωστής αποτίμησης ενός συμβολαίου,
- ✓ Αποτυχία ολοκλήρωσης μιας συναλλαγής,
- ✓ Αποτυχία συμμόρφωσης με σχετικούς κανονισμούς και νόμους,
- ✓ Αποτυχία σε ηλεκτρονικά συστήματα και υποστηρικτικές υποδομές,
- ✓ Αποτυχία παρακολούθησης ορίων έκθεσης στον κίνδυνο,
- ✓ Αποτυχία αναφορών σε ακριβή και χρονικά σωστή βάση.

⁴ RMA (and) British Bankers' Association (and) Pricewaterhouse Coopers, "Operational Risk, The next Frontier", p.29, 1999.

⁵ Jack L. King, Algo Research Quarterly (1998), "Defining Operational Risk".

Οι Crouhy, Galai και Mark (2000)⁶ θεωρούν ότι ο λειτουργικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που συσχετίζεται με τη λειτουργία μιας επιχείρησης και μπορεί να διαχωριστεί σε δύο κατηγορίες: το λειτουργικό κίνδυνο αποτυχίας (operational failure risk) και το λειτουργικό κίνδυνο στρατηγικής (operational strategic risk). Ο λειτουργικός κίνδυνος αποτυχίας προκύπτει από την πιθανότητα αποτυχίας στη διαδικασία λειτουργίας της επιχείρησης. Είναι ο κίνδυνος που υπάρχει μέσα στην επιχειρηματική μονάδα και έχει προκληθεί από την αποτυχία ανθρώπων, διαδικασιών και τεχνολογίας. Ο λειτουργικός κίνδυνος στρατηγικής προκύπτει από περιβαντολογικούς παράγοντες όπως την είσοδο ενός καινούριου ανταγωνιστή στην αγορά, μια σημαντική αλλαγή πολιτικού καθεστώτος, ένα σεισμό και άλλους παράγοντες που δεν βρίσκονται υπό τον έλεγχο της επιχείρησης. Επίσης, προκύπτει από νέες πρωτοβουλίες στρατηγικής όπως την έναρξη μιας καινούριας επιχειρηματικής δραστηριότητας. Οι παραπάνω δύο κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου ορίζονται επίσης ως «εσωτερικοί» (internal) και «εξωτερικοί» (external) λειτουργικοί κίνδυνοι.

Πίνακας 1: Οι δύο κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου

Λειτουργικός Κίνδυνος	
Λειτουργικός κίνδυνος στρατηγικής	Λειτουργικός κίνδυνος αποτυχίας
Πολιτικοί παράγοντες, Φορολογία, Κυβέρνηση, Κοινωνικοί παράγοντες, Ανταγωνισμός, κτλ.	Άνθρωποι, Διαδικασίες, Τεχνολογία.

(Πηγή: Crouhy, M., Galai, D., and Mark, B., 2000)

⁶ Michel Crouhy, Dan Galai and Bob Mark (2000), "Operational Risk", The Professional's Handbook of Financial Risk Management.

1.1.2 Ορισμός του Λειτουργικού Κινδύνου από την Επιτροπή της Βασιλείας

Η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε το Σεπτέμβριο του 1998 το πρώτο της έγγραφο για το λειτουργικό κίνδυνο, ως αποτέλεσμα μιας μελέτης σε τριάντα σημαντικές τράπεζες. Στη συνέχεια, τον Ιανουάριο του 2001 εξέδωσε συμβουλευτικό κείμενο για το λειτουργικό κίνδυνο, στο οποίο αποδίδει τον ακόλουθο ορισμό⁷:

«Ο λειτουργικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος πρόκλησης απωλειών ως αποτέλεσμα ανεπαρκών ή εσφαλμένων εσωτερικών διαδικασιών, απρόβλεπτων ανθρώπινων λαθών, αναποτελεσματικών ή προβληματικών συστημάτων και άλλων εξωτερικών παραγόντων».

Ο παραπάνω ορισμός έχει σαν σημείο αναφοράς τους ορισμούς που έχουν υιοθετήσει το Διεθνές Χρηματοοικονομικό Ινστιτούτο (IIF) και η μελέτη των British Bankers' Association (BBA), International Swaps and Derivatives Association (ISDA), Risk Management Association (RMA) και Pricewaterhouse Coopers (PwC). Αξίζει να σημειώσουμε ότι παραπάνω ορισμός της Επιτροπής περιλαμβάνει το νομικό κίνδυνο (legal risk)⁸, σε αντίθεση με τον κίνδυνο στρατηγικής (strategic risk) και τον κίνδυνο φήμης (reputation risk), οι οποίοι δεν συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό των εποπτικών κεφαλαίων για το λειτουργικό κίνδυνο.

Αυτή η προσέγγιση από την Επιτροπή είναι η πρώτη που αναφέρεται αποκλειστικά στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τις ιδιαιτερότητες τους. Ωστόσο, ο παραπάνω ορισμός παρόλο που θέτει το πλαίσιο στο οποίο «κινείται» ο λειτουργικός κίνδυνος δεν καθορίζει επακριβώς τη φύση και τις μορφές εμφάνισης του λειτουργικού κινδύνου. Η Επιτροπή της Βασιλείας κατηγοριοποίησε τις εκφάνσεις του λειτουργικού κινδύνου, με σκοπό ο ορισμός του να γίνει πιο συγκεκριμένος και κατ' επέκταση επιδεκτικός διαχείρισης και ελέγχου. Η κατηγοριοποίηση των εκφάνσεων του λειτουργικού κινδύνου που προτείνεται από το νέο Σύμφωνο της Επιτροπής⁹ και κάποια συγκεκριμένα παραδείγματα περιπτώσεων απωλειών που εντάσσονται στην ενότητα του λειτουργικού κινδύνου είναι τα ακόλουθα:

⁷ Risk Management Sub-group of Basle Committee on Banking Supervision (1998), "Operational Risk Management".

⁸ Ορίζεται γενικά ως ο κίνδυνος να μην εκτελεστεί μια συναλλαγή ή ένα συμβόλαιο.

⁹ Basel Committee on Banking Supervision (2004), "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework".

Πίνακας 2: Διαχωρισμός των Κατηγοριών Απωλειών με βάση το Σύμφωνο της Βασιλείας

Βασιλεία II - Κατηγοριοποίηση λειτουργικού κινδύνου	
Κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου	Παραδείγματα λειτουργικού κινδύνου
Εσωτερική απάτη (Internal fraud)	Εξαπάτηση από το προσωπικό της τράπεζας, Παραποίηση διεθνών συνθηκών, Εσωτερικές συναλλαγές σε προσωπικούς λογαριασμούς υπαλλήλων.
Εξωτερική απάτη (External fraud)	Εξαπάτηση από το εξωτερικό περιβάλλον, Ληστεία, Πλαστογραφία, Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε υπολογιστικά συστήματα.
Πρακτικές απασχόλησης και ασφάλεια τόπου εργασίας (Employment Practices & Workplace Safety)	Παραβίαση των κανόνων εργασίας, υγείας και ασφάλειας, Άνιση μεταχείριση υπαλλήλων.
Πελάτες, προϊόντα και επιχειρηματικές πρακτικές (Clients, Products & Business Practices)	Αποτυχία ανταπόκρισης στις επαγγελματικές υποχρεώσεις απέναντι στους πελάτες, Μη ικανοποιητικές συμβουλευτικές δραστηριότητες, Μη ικανοποιητική διαχείριση ως Θεματοφύλακας, Λανθασμένη μορφή ή σχεδίαση προϊόντων, Εσφαλμένη χρήση εμπιστευτικών πληροφοριών πελατών.

Καταστροφή σε φυσικά περιουσιακά στοιχεία (Damage to physical assets)	Φυσικές καταστροφές, Σεισμοί, Πυρκαγιές, Τρομοκρατικές ενέργειες.
Διακοπή εργασιών και αποτυχίες συστημάτων (Business disruption & System failures)	Αποτυχία λογισμικού και συστημάτων Η/Υ, Προβλήματα τηλεπικοινωνιών, Διακοπή λειτουργίας προγραμμάτων υποστήριξης διεργασιών Η/Υ.
Εκτέλεση, επίδοση και διαχείριση διαδικασιών (Execution, delivery & Process Management)	Λανθασμένα δεδομένα εισόδου, Αποτυχία διαχείρισης εξασφαλίσεων, Μη συμμόρφωση με ισχύοντα νομοθετικά πλαίσια, Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε λογαριασμούς πελατών.

Επίσης, οι λειτουργικοί κίνδυνοι μπορούν να διαχωριστούν στους ακόλουθους τρεις διαφορετικούς τύπους:

1. Κίνδυνος ανθρώπων

- Μη ανταγωνιστικότητα,
- Απάτη, κτλ.

2. Κίνδυνος Διαδικασιών

A. Κίνδυνος μοντέλου.

- Λάθος μοντέλου/μεθοδολογίας.

B. Κίνδυνος συναλλαγών.

- Λάθος εκτέλεσης,
- Πολυπλοκότητα προϊόντων,
- Λάθος έκδοσης,
- Λάθος διακανονισμού,
- Κίνδυνος τεκμηρίωσης/ συμβολαίου, κτλ.

Γ. Κίνδυνος λειτουργικού ελέγχου.

- Υπέρβαση ορίων,
- Κίνδυνοι ασφάλειας,
- Κίνδυνος μεγάλης ποσότητας εργασιών, κτλ.

3. Κίνδυνος συστημάτων και τεχνολογίας

- Αποτυχία συστημάτων,
- Λάθος προγραμματισμού,
- Κίνδυνος πληροφόρησης,
- Αποτυχία τηλεπικοινωνιών, κτλ.

Συγκεκριμένα, οι λειτουργικοί κίνδυνοι που υπάρχουν σε κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα ενός πιστωτικού οργανισμού είναι οι εξής:

Πίνακας 3: Λειτουργικοί κίνδυνοι ανά επιχειρηματική δραστηριότητα

Επιχειρηματικός τομέας	Κίνδυνοι
Διαδικασίες	Παραβίαση εντολής, Λανθασμένη ή μη κατάλληλη χρονικά καταγραφή, εκτέλεση και διευθέτηση συναλλαγής, Απώλεια περιουσιακών στοιχείων πελατών, Λανθασμένη τιμολόγηση, Λανθασμένη κατανομή περιουσιακών στοιχείων, Ζητήματα συμμόρφωσης, Λάθη επιχειρηματικών ενεργειών, Λάθη δανεισμού αποθεμάτων, Λογιστικά και φορολογικά λάθη, Ανεπαρκής καταγραφή βιβλίων, Λάθη εγγραφών και εξαγορών.

Ανθρωποι	Μη εξουσιοδοτημένες συναλλαγές, Εσωτερικές συναλλαγές, Απάτη, Ασθένειες και τραυματισμοί υπαλλήλων, Προβολή διακρίσεων, Ζητήματα αποζημιώσεων, πρόσθετων παροχών και διακοπής εργασίας, Προβλήματα προσέλκυσης ή πρόσληψης προσωπικού, Οργανωμένη συνδικαλιστική κινητοποίηση, Άλλα νομικά θέματα.
Συστήματα	Αποτυχίες συστημάτων και λογισμικών, Μη διαθεσιμότητα και αβέβαιη ακεραιότητα δεδομένων, Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε δεδομένα και ασφάλεια συστημάτων, Αποτυχίες τηλεδιάσκεψης, Διακοπή λειτουργίας βοηθητικών προγραμμάτων, Ιοί και πειρατεία υπολογιστικών συστημάτων.
Εξωτερικά γεγονότα	Αποτυχίες λειτουργίας προμηθευτών ή ανάθεσης εργασιών σε εξωτερικούς συνεργάτες, Φυσικές καταστροφές ή πυρκαγιά, Τρομοκρατία, Ληστείες και βανδαλισμοί.

1.1.3 Ο κίνδυνος απάτης ως μια σημαντική υποκατηγορία του λειτουργικού κινδύνου

Μια από τις πιο σημαντικές υποκατηγορίες λειτουργικού κινδύνου είναι ο κίνδυνος απάτης (fraud risk) που αφορά την παραβατική ή αντικανονική συμπεριφορά του προσωπικού μιας τράπεζας, των πελατών της ή και τρίτων, με σκοπό τον προσωπικό πλουτισμό τους, σε βάρος του πιστωτικού ιδρύματος. Ορισμένες σημαντικές κατηγορίες εσωτερικών και εξωτερικών απατών που έχουν εντοπισθεί σε τραπεζικούς οργανισμούς είναι:

Εσωτερική απάτη:

- Δωροδοκίες υπαλλήλων για εξυπηρέτηση πελατών σε βάρος των συμφερόντων της τράπεζας,
- Υπεξαίρεση/κατάχρηση κεφαλαίων,
- Ψευδείς εκτιμήσεις εξασφαλιστικών στοιχείων,
- Υπερτιμολογήσεις – υποτιμολογήσεις περιουσιακών στοιχείων,
- Σημαντικές παραλείψεις ή αλλοιώσεις/πλαστογραφίες εγγράφων και οικονομικών καταστάσεων που εκδίδουν οι τραπεζικοί οργανισμοί,
- Αποδοχή/διάθεση εσόδων από εγκληματική δραστηριότητα,
- Παραβίαση του απορρήτου και εκμετάλλευση ευαίσθητων και εμπιστευτικών δεδομένων για το ίδιο όφελος.

Εξωτερική απάτη:

- Πλαστά ή παραποιημένα δικαιολογητικά για λήψη δανείων,
- Πλαστά ή παραποιημένα δικαιολογητικά για αναλήψεις από καταθετικούς λογαριασμούς,
- Πλαστογράφηση επιταγών,
- Πλαστά χαρτονομίσματα,
- Κυκλώματα επιταγών,
- Απάτες που αφορούν πιστωτικές κάρτες,
- Ηλεκτρονικές απάτες (υποκλοπή στοιχείων πελατών του e-banking, αντικανονικές αναλήψεις μέσω ATM).

Το θέμα της απάτης είναι αρκετά σύνθετο και αποτελεί αντικείμενο συνεχούς προβληματισμού καθώς τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε έξαρση. Σύμφωνα με έρευνα που διενήργησε η εταιρία PricewaterhouseCoopers σε τυχαίο δείγμα 5.400 επιχειρήσεων σε 40 χώρες, το ήμισυ σχεδόν των επιχειρήσεων δήλωσαν ότι αντιμετώπισαν ένα ή περισσότερα περιστατικά απατών. Τη μεγαλύτερη συχνότητα κρουσμάτων οικονομικών εγκλημάτων εμφανίζει ο χρηματοπιστωτικός τομέας και ειδικά οι τράπεζες και οι ασφαλιστικές εταιρίες. Το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία των πιστωτικών ιδρυμάτων αποτελεί το βασικό λόγο για την εμφάνιση της παραπάνω συχνότητας καθώς τα υποχρεώνει να διερευνούν και να αναφέρουν τα σχετικά περιστατικά. Η ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων των απατών στα πιστωτικά ιδρύματα είναι πολύ δύσκολη γιατί σχεδόν πάντα υπάρχουν και παρεπόμενες συνέπειες, όπως στη φήμη της τράπεζας και στο ηθικό του προσωπικού. Επίσης, ορισμένες μορφές απατών είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν, για παράδειγμα η διαφθορά και οι περιπτώσεις οικονομικού εγκλήματος.

Σε όλες τις περιπτώσεις εμφάνισης παραβατικής ή αντικανονικής συμπεριφοράς, συνέτρεχε μια από τις παρακάτω τρεις προϋποθέσεις (αποκαλούνται και 3C):

- Κίνητρα – συνθήκες (Conditions): Υπερβολικές προσωπικές ανάγκες ή υπέρμετρες φιλοδοξίες των υπαλλήλων-στελεχών του οργανισμού ή πιέσεις που δέχονται για την επίτευξη υπερβολικών στόχων,
- Δομές – δυνατότητες (Corporate structure): Απουσία ή μη αποδοτική λειτουργία του συστήματος εσωτερικού ελέγχου του οργανισμού,
- Χαρακτήρας – επιλογές (Choice): Απόφαση του υπαλλήλου-στελέχους να ακολουθήσει μη αποδεκτές πρακτικές με την προσδοκία ότι αυτές δεν θα αποκαλυφθούν ποτέ.

Τις περισσότερες φορές οι παραπάνω ενέργειες αποκαλύπτονται από τυχαία γεγονότα και πληροφορίες υπαλλήλων ή τρίτων, γεγονός που καταδεικνύει τη δυσκολία εντόπισής τους. Επομένως, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της απάτης, τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να αναπτύσσουν κατάλληλη νοοτροπία στο προσωπικό τους και απαραίτητες υποδομές και πλαίσιο συνεργασίας.

1.1.4 Γεγονότα λειτουργικού κινδύνου

1.1.4.1 Πίνακας γεγονότων λειτουργικού κινδύνου

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται συνοπτικά κάποια από τα σημαντικότερα γεγονότα λειτουργικού κινδύνου που έχουν συμβεί σε πιστωτικά ιδρύματα από το έτος 1985 έως σήμερα.

Πίνακας 4: Γεγονότα λειτουργικού κινδύνου

Πιστωτικός οργανισμός	Ύψος ζημιών	Έτος	Περιγραφή γεγονότων λειτουργικού κινδύνου
Herstatt Bank	\$ 620.000.000	1974	Η γερμανική τράπεζα Herstatt, ειδικευόταν κυρίως στις αγοραπωλησίες συναλλάγματος. Στις 26 Ιουνίου του 1974, η Herstatt δεν μπόρεσε να τιμήσει τις υποχρεώσεις της σε συνάλλαγμα έναντι των συμβληθέντων πιστωτικών ιδρυμάτων εξαιτίας του κινδύνου διακανονισμού (settlement risk) που υπάρχει στη διεθνή χρηματαγορά και πτώχευσε. Οι αντισυμβαλλόμενοι της Herstatt είχαν συνάψει με αυτή πράξεις arbitrage με βάση τις οποίες έπρεπε να της παραδώσουν γερμανικά μάρκα και να λάβουν δολάρια. Οι αντισυμβαλλόμενοι τίμησαν την υποχρέωσή τους αλλά ο ανταποκριτής της Herstatt στις ΗΠΑ έπαυσε τις πληρωμές σε δολάρια, με αποτέλεσμα να οδηγηθούν σε ζημιές αξίας \$620 εκατ. Ο κίνδυνος αυτός είναι γνωστός ως «κίνδυνος Herstatt» και σήμερα αντιμετωπίζεται με τη χρήση του συστήματος Continuous Linked Settlement (CLS) ¹⁰ στις πράξεις συναλλάγματος.

¹⁰ Το σύστημα Continuous Linked Settlement (CLS) δεν προβαίνει στην παράδοση συναλλάγματος στον ένα αντισυμβαλλόμενο πριν ο δεύτερος θέσει στη διάθεση του CLS το συνάλλαγμα που οφείλει με βάση την ισχύουσα συμφωνία. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιείται στις πράξεις συναλλάγματος, με στόχο τον περιορισμό των κινδύνων που ενυπάρχουν στους διακανονισμούς στην αγορά συναλλάγματος.

Πιστωτικός οργανισμός	Ύψος ζημιών	Έτος	Περιγραφή γεγονότων λειτουργικού κινδύνου
Bank of New York	\$ 4.000.000	1985	Μια βλάβη στα συστήματα υπολογιστών της τράπεζας είχε ως αποτέλεσμα την παύση της λειτουργίας των συστημάτων πληρωμών για περίπου 28 ώρες και την αδυναμία διαπραγμάτευσης αξιογράφων. Η τράπεζα αναγκάστηκε να δανειστεί \$25 δις από την Federal Reserve Bank of New York, πληρώνοντας τόκους ύψους \$4 εκ.
Bank of Credit and Commerce International (BCCI)	\$ 16.000.000.000	1991	Η μεγάλη γεωγραφική διασπορά των υποκαταστημάτων της τράπεζας διευκόλυνε τη διαπλοκή της σε παράνομες δραστηριότητες. Το 1991, σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε αποκαλύφθηκε ότι η τράπεζα είχε αποκρύψει ζημίες ύψους \$16 δις και ήταν αφερέγγυα. Οι δραστηριότητες της τράπεζας διακόπηκαν και το ενεργητικό της ρευστοποιήθηκε.
Tokyo Shinkin Bank	\$ 2.300.000.000	1990-1991	Από τον Ιούλιο του 1990 έως τον Αύγουστο του 1991, ο διευθυντής του καταστήματος της τράπεζας στην πόλη Imasako, πλαστογράφησε δέκα εννέα πιστοποιητικά καταθέσεων ονομαστικής αξίας 416 δις Γιεν. Τα χρήματα των παραπάνω καταθέσεων χρησιμοποιήθηκαν για τη διενέργεια συναλλαγών μετοχών και ομολόγων συνολικής αξίας 172,5 δις Γιεν. Η αξία των πλαστογραφημένων πιστοποιητικών ήταν σχεδόν ίση με την αξία των συνολικών καταθέσεων της τράπεζας και η Tokyo Shinkin κατέρρευσε το 1992.

Πιστωτικός οργανισμός	Ύψος ζημιών	Έτος	Περιγραφή γεγονότων λειτουργικού κινδύνου
Banka Nazionale del Lavoro	\$ 1.800.000.000	1992	Υπάλληλοι της τράπεζας αποδείχτηκαν ένοχοι ότι συνωμότησαν για την παροχή μη εξουσιοδοτημένων δανείων στο Ιράκ αξίας \$5 δις, οι οποίες επέφεραν ζημιές ύψους \$1,8 εκ.
Orange Country	\$ 1.600.000.000	1994	Η Orange County ήταν μια πλούσια περιοχή της Καλιφόρνιας, που τον Δεκέμβριο του 1994, χρεοκόπησε με ζημιά \$1,6 δις. Η ζημιά αυτή ήταν η μεγαλύτερη επενδυτική ζημιά που υπήρξε σε δημοτική αρχή των ΗΠΑ και προκλήθηκε από τη χρήση παραγώγων. Ο Robert Citron διαχειριζόταν τα κεφάλαια της, χρησιμοποιώντας επενδυτικές στρατηγικές υψηλού κινδύνου και μόχλευσης, έτσι ώστε οι αποδόσεις να αυξάνονται ανάλογα με τους κινδύνους που αναλάμβανε. Μια αύξηση των επιτοκίων το 1994, είχε ως αποτέλεσμα οι επενδύσεις αυτές να χάσουν σημαντικό μέρος από την αξία τους και οδήγησε στη χρεοκοπία και στη μαζική απόλυση των υπαλλήλων της Orange County.
Daiwa Bank	\$ 1.100.000.000	1995	Ζημιές που προκλήθηκαν από τη διεξαγωγή μη εξουσιοδοτημένων συναλλαγών από έναν υπάλληλο που ήταν υπεύθυνος για τις συναλλαγές αξιόγραφων και ομολόγων και συγχρόνως του τμήματος επίβλεψης. Ο Toshihide Iguchi, που ο ίδιος δήλωσε ένοχος απάτης, χρησιμοποιούσε τις θέσεις αυτές για να διενεργεί και να καλύπτει τις παράνομες ενέργειες του.

Πιστωτικός οργανισμός	Ύψος ζημιών	Έτος	Περιγραφή γεγονότων λειτουργικού κινδύνου
Barings Bank	\$ 1.400.000.000	1995	Η καταστροφική αυτή ζημιά έχει γίνει σημείο αναφοράς για το λειτουργικό κίνδυνο. Η ζημιά ήταν μεγαλύτερη από ολόκληρο το κεφάλαιο και τα αποθεματικά της τράπεζας και δημιούργησε μια ακραία κρίση ρευστότητας. Ένας υπάλληλος, ο Nick Leeson, μπορούσε να κρύβει τις ζημιές του για περισσότερα από δύο χρόνια σε έναν ειδικό λογαριασμό που είχε υπό τον έλεγχο του, βασιζόμενος στην έλλειψη ελέγχων και ισορροπιών στην τράπεζα.
Bank Paribas	\$ 580.000.000	1995	Η αξιολόγηση φερεγγυότητας της τράπεζας μειώθηκε σε βαθμό “F-1” από “F-1+” από τον οίκο πιστοληπτικής αξιολόγησης Fitch, με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους δανεισμού της τράπεζας που επέφερε ζημιές ύψους \$580 εκ.
Sumitomo Corporation	\$ 2.600.000.000	1996	Η αποκάλυψη ζημιών ύψους \$2,6 εκ. από διαπραγμάτευση χαλκού ήταν το πιο αναπάντεχο γεγονός στο χρηματιστήριο εμπορευμάτων και στις χρηματοοικονομικές αγορές το 1996. Οι ζημιές προέκυψαν από μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες διαπραγμάτευσης χαλκού και παραγώγων υψηλού κινδύνου του υπαλλήλου Yasuo Hamanaka κατά τη διάρκεια χρονικής περιόδου δέκα ετών.
National Westminster Bank (NatWest)	\$ 129.000.000	1997	Ζημιές που προκλήθηκαν από μη εξουσιοδοτημένες διαπραγματεύσεις σε swaps και options επιτοκίου, οι οποίες είχαν αποκρυφτεί για δύο έτη μέσω σκόπιμης λανθασμένης τιμολόγησης και υπερεκτίμησης της αξίας συμβολαίων.

Πιστωτικός οργανισμός	Ύψος ζημιών	Έτος	Περιγραφή γεγονότων λειτουργικού κινδύνου
Long Term Capital Management (LTCM)	\$ 4.000.000.000	1998	Σημαντικές ζημιές εξαιτίας «κίνδυνου μοντέλου» και μη επαρκών ελέγχων. Η αποτυχία οφείλεται σε υπερβολική έκθεση σε μόχλευση, επιβολή ηγεμονικού μοντέλου, υψηλό κίνδυνο ρευστότητας, αστάθεια και αδυναμία εφαρμογής μιας ισορροπημένης στρατηγικής διαχείρισης κινδύνων.
Πολλοί χρηματοοικονομικοί οργανισμοί	\$ 20.000.000	2001	Τρομοκράτες κατέλαβαν 4 εμπορικά αεροσκάφη και τα συνέτριψαν στο Εμπορικό Κέντρο της Νέας Υόρκης. Πάνω από 6.000 ζωές χάθηκαν και υπήρχαν σημαντικές ζημιές σε πολλές επιχειρήσεις και πιστωτικούς οργανισμούς.
Allied Irish bank	\$ 691.000.000	2002	Ζημιές από τη διεξαγωγή μη εξουσιοδοτημένων συναλλαγών από έναν υπάλληλο υπεύθυνο για τη διαπραγμάτευση ξένου συναλλάγματος. Ο John Rusnak είχε κάνει μεγαλύτερες τοποθετήσεις από όσο μπορούσε και πέρασε τα επόμενα πέντε χρόνια προσπαθώντας να αποκρύψει την κλιμακούμενη ζημιά.
Amaranth Advisors LLC	\$ 6.600.000.000	2006	Ζημιές που προκλήθηκαν από άστοχες τοποθετήσεις ενός Καναδού διαπραγματευτή στην προθεσμιακή αγορά φυσικού αερίου. Το καλοκαίρι του 2006, ο Brian Hunter είχε υπό τον έλεγχο του το 70% του φυσικού αερίου στην Αγορά Εμπορευμάτων της Νέας Υόρκης και το 40% των συμβολαίων ολόκληρης της χειμερινής περιόδου. Τον Σεπτέμβριο του 2006 μια σειρά λανθασμένων «στοιχημάτων» οδήγησαν το επενδυτικό ταμείο που εκπροσωπούσε στα πρόθυρα καταστροφής.

Πιστωτικός οργανισμός	Ύψος ζημιών	Έτος	Περιγραφή γεγονότων λειτουργικού κινδύνου
Calyon Financial	\$ 250.000.000	2007	Ζημιές που αποκάλυψε ο επενδυτικός βραχίονας της γαλλικής τράπεζας Credit Agricole, εξαιτίας των μεγάλων ανοιγμάτων ενός υπαλλήλου που διαπραγματευόταν στην αγορά παραγώγων. Η υπόθεση αυτή δεν οδηγήθηκε στη Δικαιοσύνη και το όνομα του διαπραγματευτή δεν δόθηκε στη δημοσιότητα.
Société Générale	\$ 7.100.000.000	2008	Ζημιές από τη δράση ενός χρηματιστή του Jérôme Kerviel, ο οποίος πραγματοποιούσε παράτυπες συναλλαγές στα μετοχικά παράγωγα και τις απέκρυπτε επιδέξια από το σύστημα εκκαθάρισης συναλλαγών της τράπεζας. Στοιχημάτιζε στην άνοδο των χρηματιστηριακών δεικτών, χωρίς να αντισταθμίζει τον κίνδυνο με αντίθετες θέσεις για την κάλυψη πιθανών απωλειών (hedging). Αντί αυτού ελάμβανε πλασματικές θέσεις στο πλαίσιο των «διμερών» προθεσμιακών συμβολαίων (forward contracts), τα οποία συνάπτονται μεταξύ τράπεζας και πελατών.
Groupe Caisse d'Epargne	\$ 975.000.000	2008	Ζημιές που προκλήθηκαν από μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες υπαλλήλων σε παράγωγα και εξαιτίας της μεγάλης μεταβλητότητας της αγοράς την περίοδο αυτή. Η ομάδα των υπαλλήλων που ήταν υπεύθυνοι για τις ζημιογόνες ενέργειες, απολύθηκε και τον Οκτώβριο του 2008, ο τραπεζικός όμιλος ανακοίνωσε τα σχέδια συγχώνευσης με τον όμιλο Groupe Banque Populaire.

Πιστωτικός οργανισμός	Ύψος ζημιών	Έτος	Περιγραφή γεγονότων λειτουργικού κινδύνου
Πολλοί χρηματοοικονομικοί οργανισμοί	\$ 1,6 τρις (κατ'εκτίμηση)	2008	Η χορήγηση ριψοκίνδυνων ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων χωρίς τη λήψη επαρκών εξασφαλίσεων και η έλλειψη επαρκών συστημάτων εσωτερικού ελέγχου, είχε ως αποτέλεσμα την υψηλή έκθεση σε πιστωτικό κίνδυνο και οδήγησε στην κατάρρευση και την κρατικοποίηση πολλών μεγάλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σε πολλές χώρες (Lehman Brothers, Fannie Mae, Freddie Mac, American International Group κ.α.) και σε παγκόσμια οικονομική ύφεση.
UBS	\$ 780.000.000	2009	Η αμερικάνικη κυβέρνηση κατέθεσε αγωγή εναντίον της ελβετικής τράπεζας UBS σε μια προσπάθεια να την υποχρεώσει να αποκαλύψει τα ονόματα 52.000 Αμερικάνων πελατών της, οι οποίοι τελούν υπό έρευνα για φοροδιαφυγή. Η UBS συμφώνησε να αποκαλύψει την ταυτότητα πλούσιων Αμερικάνων που είναι πελάτες της, οι οποίοι ενδεχομένως είχαν χρησιμοποιήσει υπεράκτιους τραπεζικούς λογαριασμούς για να αποφύγουν τη φορολόγηση, κάνοντας κατάχρηση της προστασίας που παρέχει το καθεστώς του τραπεζικού απορρήτου. Επίσης, δέχτηκε να πληρώσει το ποσό των \$ 780 εκ. για να εξασφαλίσει εξώδικο συμβιβασμό με την αμερικάνικη Δικαιοσύνη. Η αποκάλυψη αυτή ονομάτων από ελβετική τράπεζα, θεωρείται ότι σημαίνει τη λήξη του ελβετικού τραπεζικού απορρήτου.

Στη συνέχεια, αναλύονται τρία από τα πιο σημαντικά γεγονότα λειτουργικού κινδύνου που προκλήθηκαν σε πιστωτικά ιδρύματα και έχουν γίνει σημείο αναφοράς για το λειτουργικό κίνδυνο.

1.1.4.2 Bank of Credit and Commerce International (BCCI, 1991)

Η BCCI ιδρύθηκε στο Λουξεμβούργο το 1972 από τον Πακιστανό τραπεζίτη Agha Hasan Abedi. Η λειτουργία της εξαπλώθηκε σε πέντε ηπείρους, είχε υποκαταστήματα σε 73 χώρες και την εποπτεία της μοιραζόταν η Τράπεζα της Αγγλίας, τα νησιά Κάιμαν και το Λουξεμβούργο. Μόνο στις ΗΠΑ και στη Δυτική Ευρώπη διατηρούσε τουλάχιστον 400 γραφεία. Η μεγάλη γεωγραφική διασπορά των υποκαταστημάτων της τράπεζας είχε ως αποτέλεσμα τη δυσκολία στη διενέργεια ελέγχων των εργασιών της και την έλλειψη μιας ενιαίας μονάδας εσωτερικής επιθεώρησης. Το γεγονός αυτό διευκόλυνε τη διαπλοκή της τράπεζας σε παράνομες δραστηριότητες όπως την υποστήριξη της τρομοκρατίας, την κυκλοφορία όπλων, τη διαχείριση της πορνείας, την πώληση ναρκωτικών, την υποστήριξη της φοροαπαλλαγής, την παράνομη διαχείριση ακινήτων και άλλα χρηματοοικονομικά εγκλήματα. Δικτάτορες, τρομοκράτες αλλά κυρίως διεθνή καρτέλ ναρκωτικών και πάσης φύσης εγκληματικές δραστηριότητες χρησιμοποιούσαν τις υπηρεσίες της για να ανακυκλώνουν τα κλοπιμαία και τα έσοδα από τις παράνομες δραστηριότητες τους και να διαφεύγουν από την ποινική νομοθεσία των χωρών τους.

Οι εν λόγω δραστηριότητες βασίστηκαν στις σχέσεις και στις δοσοληψίες, που είχαν αναπτυχθεί μεταξύ ανώτερων διοικητικών στελεχών της τράπεζας με υψηλόβαθμους κυβερνητικούς παράγοντες στις περισσότερες από τις 73 χώρες που λειτουργούσε. Μόνο στις ΗΠΑ «δεκάδες τελωνειακών, ελεγκτών των τερματικών στα αεροδρόμια, οικονομικών επιθεωρητών και αστυνομικών πληρώνονταν από τους συνεργάτες του Agha Hasan Abedi και καθιστούσαν έτσι δυνατή την ελεύθερη κυκλοφορία όπλων, ναρκωτικών και άλλων εμπορευμάτων του λαθρεμπορίου. Αξίζει να σημειώσουμε ότι οργανισμοί όπως η CIA και η Τράπεζα της Αγγλίας γνώριζαν τις δραστηριότητες της BCCI πριν ακόμα ξεσπάσει το σκάνδαλο, αλλά σκόπιμα απέφευγαν να ζητήσουν επαρκείς πληροφορίες για την άσκηση επαρκούς εποπτείας και την προστασία των καταθετών της.

Το 1991 πραγματοποιήθηκε έρευνα στην οποία συμμετείχε και η Τράπεζα της Αγγλίας, στην οποία αποκαλύφθηκε ότι η τράπεζα είχε αποκρύψει ζημιές ύψους \$16 δις και ήταν αφερέγγυα. Οι δραστηριότητες της τράπεζας διακόπηκαν και το ενεργητικό της τράπεζας ρευστοποιήθηκε για να αποζημιωθούν οι καταθέτες της. Η λογιστική εταιρεία Deloitte & Touche που ανέλαβε τη ρευστοποίηση της, κατέθεσε αγωγή ύψους £1 δις εναντίον της Τράπεζας της Αγγλίας σχετικά με τον εποπτικό ρόλο που διαδραμάτισε μέχρι την κατάρρευση της BCCI παρά το γεγονός ότι διέθετε γραφεία στη βρετανική πρωτεύουσα¹¹. Τα αίτια της κατάρρευσης της BCCI μπορούν να θεωρηθούν:

- α) η έλλειψη θεσμικού πλαισίου, όσον αφορά στην εποπτεία μεταξύ μητρικής χώρας και χώρας δραστηριότητας,
- β) η καταστρατήγηση των αρχών της εταιρικής διακυβέρνησης,
- γ) η διαφθορά των ανώτερων διοικητικών στελεχών της τράπεζας και υψηλόβαθμων κυβερνητικών παραγόντων,
- δ) η ανεπάρκεια των ελεγκτικών μηχανισμών και η έλλειψη μιας ενιαίας μονάδας εσωτερικής επιθεώρησης της τράπεζας.

1.1.4.3 Barings Bank (1995)

Η Barings Bank ιδρύθηκε το 1762 και ήταν η αρχαιότερη βρετανική εμπορική τράπεζα καθώς και η προσωπική τράπεζα της Βασίλισσας Ελισάβετ. Το Φεβρουάριο του 1995, η τράπεζα Barings χρεοκόπησε με ζημιά \$1,4 δις από μη εξουσιοδοτημένες και μη νόμιμες κερδοσκοπικές συναλλαγές ενός χρηματιστή, του Nick Leeson. Το 1992, ο Nick Leeson διορίστηκε ως Γενικός Διευθυντής της θυγατρικής της Barings στη Σιγκαπούρη. Η εμπειρία του ως χρηματιστής ήταν μικρή όμως γρήγορα πήρε την πιστοποίηση για το Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων της Σιγκαπούρης (Singapore Mercantile Exchange, SIMEX), που του έδινε τη δυνατότητα να πραγματοποιεί δύο ειδών συναλλαγές:

1. Αγοροπωλησίες σε ΣΜΕ (futures) και Δικαιώματα Προαίρεσης (options) με εντολές πελατών ή άλλων εταιρειών της Barings.

¹¹ Σύμφωνα με κατηγορίες της Deloitte & Touche, η Τράπεζα της Αγγλίας εσφαλμένα έδωσε άδεια στην BCCI και δεν έδρασε εγκαίρως ώστε να ανακαλέσει αυτή την άδεια.

2. Αρμπιτράζ τιμών (arbitrage) σε ΣΜΕ του Nikkei που διαπραγματεύονταν στο SIMEX και στο Χρηματιστήριο της Οσάκα (Ιαπωνία).

Σημειώνεται ότι τέτοιο αρμπιτράζ θεωρείται χαμηλού ρίσκου στρατηγική και ο Leeson με την ομάδα του θα απολάμβαναν μικρά κέρδη και δεν θα εμπλέκονταν σε κερδοσκοπικά παιχνίδια. Ως Γενικός Διευθυντής, ο Nick Leeson παρέβλεψε ότι οι λειτουργίες των αγοροπωλησιών και του back-office είναι ξεχωριστές και ελαχιστοποίησε τις απαραίτητες διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου που όλα τα ιδρύματα εφαρμόζουν. Επιπλέον, η ανώτερη διοίκηση της Τράπεζας, δεν εκτίμησε σωστά τους κινδύνους που ενέχουν οι αγοροπωλησίες επί παραγώγων, ενώ δεν υπήρχε και κάποιος υπεύθυνος να επιβλέπει τους χειρισμούς του Leeson, έτσι ώστε να αντιληφθεί την παραπάνω σύγκρουση συμφερόντων.

Η έλλειψη εσωτερικού ελέγχου βοήθησε τον Nick Leeson να ξεκινήσει χωρίς έγκριση κερδοσκοπικές συναλλαγές με ΣΜΕ στο Nikkei 225 και σε ομόλογα του Ιαπωνικού Κράτους. Ως γνωστόν, τα ΣΜΕ είναι στοιχήματα για την άνοδο ή κάθοδο της αγοράς και έχουν μεγάλο δείκτη μόχλευσης (leverage). 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 πάνω στο δείκτη Nikkei 225. Ο Leeson απέκρυπτε τις ζημιές σε ένα μυστικό λογαριασμό, ο οποίος δεν εμφανιζόταν στους γενικούς λογαριασμούς της τράπεζας. Ο λογαριασμός αυτός στα τέλη του 1992 ήταν χρεωμένος με £2 εκ. ζημιές. Το 1993 το ποσό έγινε £23 εκ., ενώ το 1994 είχε φτάσει στα £208 εκ.

Τον Ιανουάριο του 1995 ο δείκτης Nikkei 225 έχασε απότομα 1000 μονάδες και η τράπεζα υπέστη τεράστια ζημία ύψους £827 εκ. ή \$1,4 δις εξαιτίας της θέσης (trading position) του Nick Leeson που είχε σχηματισθεί από συναλλαγές που δεν είχαν ελεγχθεί. Στις 3 Μαρτίου 1995, ο Leeson και η σύζυγός του συνελήφθησαν στην Φρανκφούρτη και την ίδια μέρα η αρχαιότερη βρετανική τράπεζα δήλωσε πτώχευση και αγοράστηκε από την Ολλανδική τράπεζα ING έναντι της συμβολικής τιμής £1.

Οι απώλειες που δημιούργησε ο Leeson οφείλονται σε χρηματιστηριακό τζόγο, αφού οι αγοροπωλησίες του ήταν βασισμένες στα συναισθήματα του για την κίνηση του δείκτη και όχι σε "υπολογισμένο ρίσκο" (calculated risk). Εντούτοις, η κατάρρευση

της Τράπεζας Barings δε μπορεί να θεωρηθεί σαν έργο ενός μόνο ανθρώπου. Οι πραγματικές αιτίες θεωρούνται:

- α) η έλλειψη εσωτερικού ελέγχου και διαχωρισμού καθηκόντων και αρμοδιοτήτων,
- β) η έλλειψη παρακολούθησης των συναλλαγών από μια ανεξάρτητη υπηρεσία,
- γ) η μη επαρκής γνώση του αντικειμένου των αγοραπωλησιών παραγώγων από την διοίκηση της τράπεζας,
- δ) η έλλειψη ενός ενιαίου και μοναδικού «κέντρου αναφοράς» για τις συναλλαγές.

1.1.4.4 Société Générale (2008)

Η γαλλική τράπεζα Société Générale, δεύτερη μεγαλύτερη στη Γαλλία ζημιώθηκε από τη δράση ενός χρηματιστή του Jérôme Kerviel, κατά €4,9 δις, επειδή λάμβανε θέσεις στις επενδύσεις του πάνω από τα επιτρεπτά όρια, σε παράγωγα συνδεδεμένα με την άνοδο των τιμών των μετοχών. Οι θέσεις που είχε λάβει ο Kerviel, στα παράγωγα ήταν συνδεδεμένες με την άνοδο των τιμών των μετοχών και επιδέξια κρυμμένες από το σύστημα εκκαθάρισης συναλλαγών.

Συγκεκριμένα, ο Jérôme Kerviel, αγόραζε μετοχικά παράγωγα για λογαριασμό της τράπεζας, τα οποία αντιστάθμιζε με αντίστοιχες πλασματικές πωλήσεις. Λάμβανε πλασματικές θέσεις στο πλαίσιο των «διμερών» προθεσμιακών συμβολαίων (forward contracts), τα οποία συνάπτονται μεταξύ τράπεζας και πελατών και δεν απαιτούν την εξ' αρχής δέσμευση ενός μικρού ποσοστού επί του ύψους της συναλλαγής, όπως γίνεται στην αγορά των παραγώγων. Ο Kerviel, προωθούσε forward contracts με πλαστά έγγραφα, όπου ο πελάτης «φαινομενικά» έδινε την έγκρισή του. Πριν από κάθε εσωτερικό έλεγχο έκλεινε τις πλασματικές θέσεις για να τις αντικαταστήσει στη συνέχεια με νέες, ενώ τις ακύρωνε προτού ζητηθεί τελική επικύρωση των συμβολαίων από τους πελάτες. Έτσι, το τμήμα διαχείρισης καταχωρούσε κέρδη και ζημίες βάσει πραγματικών αγορών και εικονικών πωλήσεων.

Ως αποτέλεσμα, ο Jérôme Kerviel δημιούργησε ένα άνοιγμα ύψους €4,9 δις από παράτυπες συναλλαγές στα μετοχικά παράγωγα σε βάρος της τράπεζας και υπέρ του εαυτού του και των όποιων συνενόχων του, εντός και εκτός της τράπεζας. Οι απώλειες έγιναν αντιληπτές στις 18 Ιανουαρίου 2008, στο πλαίσιο εσωτερικού ελέγχου, όπου προέκυψε πως μια συναλλαγή είχε υπερβεί το ανώτατο όριο της

τράπεζας. Ανώνυμη πηγή εντός της τράπεζας δήλωσε στην εφημερίδα «Le Monde» ότι ο τελικός «λογαριασμός» της ζημιάς που προκάλεσε ο Kerviel, στη Société Générale φτάνει τα €6,3 δις και όχι τα €4,9 δις που ανακοίνωσε η τράπεζα. Και εξήγησε ότι από τα €6,3 δις της συνολικής ζημιάς η τράπεζα αφαίρεσε το κέρδος των €1,4 δις που πέτυχε ο Kerviel στο τέλος του 2007. Κέρδη που ο Kerviel, προσπάθησε να κρύψει για να μην αποκαλυφθούν έκνομες πρακτικές που οδήγησαν σε αυτά.

Υπεύθυνος για το άνοιγμα των €4,9 δις δεν θεωρείται μόνον ο Kerviel, ενώ τα κίνητρα που τον οδήγησαν σε αυτήν την απάτη δεν είναι ακόμη ξεκάθαρα. Ο ίδιος ο Kerviel, στην απολογία του, υποστήριξε ότι οι προϊστάμενοί του και ενδεχομένως και κάποια υψηλόβαθμα στελέχη της τράπεζας, γνώριζαν τη δράση του εδώ και αρκετούς μήνες. Οι συνέπειες του σκανδάλου είναι τεράστιες καθώς διαγράφηκαν τα προφύρων κέρδη που εξασφάλισε η μονάδα επενδυτικής τραπεζικής της Société Générale μέσα στην τελευταία διετία. Η τράπεζα παράλληλα ανακοίνωσε επιπλέον ζημίες €2,05 δις από την έκθεσή της στην αμερικανική αγορά ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων υψηλού κινδύνου και για να καλύψει τις αναπάντεχες απώλειες προέβη σε αύξηση κεφαλαίου ύψους €5,5 δις.

Από πολλούς λέγεται πως τα σημεία ομοιότητας του Jérôme Kerviel με την emblematicή απάτη στην τραπεζική ιστορία, που πραγματοποίησε ο Nick Leeson και οδήγησε στην κατάρρευση της τράπεζας Barings είναι πολλά. Συγκεκριμένα και οι δύο διαπραγματευτές λάμβαναν θέσεις σε παράγωγα, πόνταραν στην άνοδο των αγορών και δεν μπόρεσαν να προβλέψουν τις αναταράξεις της αγοράς, αφενός εξαιτίας του καταστροφικού σεισμού στο Κόμπε (1995) και αφετέρου λόγω της κατάρρευσης της αμερικανικής αγοράς ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων υψηλού κινδύνου και μειωμένης εξασφάλισης (2008).

1.2 Το νέο πλαίσιο για την κεφαλαιακή επάρκεια των πιστωτικών ιδρυμάτων Βασιλεία II

1.2.1 Η Επιτροπή της Βασιλείας

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία (Basel Committee on Banking Supervision – BCBS) συστάθηκε το 1974 από τους Διοικητές των κεντρικών τραπεζών των κρατών-μελών της «ομάδας των 10» (Group of ten ή G-10) και συνεδριάζει τακτικά 4 φορές το χρόνο. Μέλη της είναι οι εκπρόσωποι κεντρικών τραπεζών και άλλων εποπτικών αρχών των κρατών-μελών της «ομάδας των 10» και επίσης της Ελβετίας, του Λουξεμβούργου και της Ισπανίας (από το 2001). Στην «ομάδα των 10» (Group of Ten ή G-10), συμμετέχουν οι κυβερνήσεις των Ηνωμένων Πολιτειών, της Γαλλίας, της Ιταλίας, του Καναδά, της Ολλανδίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και του Βελγίου και οι Κεντρικές Τράπεζες της Γερμανίας (Deutsche Bundesbank), της Σουηδίας (Sveriges Riksbank) και, από το 1984, της Ελβετίας (Schweizerische Nationalbank).

Πίνακας 5: Μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας

Μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία	
ΒΕΛΓΙΟ	National Bank of Belgium
	Banking and Finance Commission
ΚΑΝΑΔΑΣ	Bank of Canada
	Office of the Superintendent of Financial Institutions
ΓΑΛΛΙΑ	Bank of France
	Banking Commission
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	Deutsche Bundesbank
	Federal Banking Supervisory Office
ΙΑΠΩΝΙΑ	Bank of Japan

	Financial Supervisory Agency
ΙΣΠΑΝΙΑ	Bank of Spain
ΙΤΑΛΙΑ	Bank of Italy
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ	Central Bank of Luxembourg
	Surveillance Commission for the Financial Sector
ΟΛΛΑΝΔΙΑ	The Netherlands Bank
ΣΟΥΗΔΙΑ	Sveriges Riksbank
	The Swedish Financial Supervisory Authority
ΕΛΒΕΤΙΑ	Swiss National Bank
	Swiss Federal Banking Commission
ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ	Bank of England
	Financial Services Authority
ΗΠΑ	Federal Reserve Board
	Federal Reserve Bank of New York
	Office of the Comptroller of the Currency
	Federal Deposit Insurance Corporation

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, στις χώρες Ισπανία, Ιταλία και Ολλανδία, η κεντρική τράπεζα είναι αρμόδια και για την άσκηση προληπτικής εποπτείας στις τράπεζες. Στις υπόλοιπες χώρες, αρμόδιες για την εποπτεία των τραπεζών είναι διοικητικές αρχές εκτός της κεντρικής τράπεζας, ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες την αρμοδιότητα έχουν το Υπουργείο Οικονομικών (Office of the Controller of Currency) και ο οργανισμός διαχείρισης του συστήματος εγγύησης καταθέσεων (Federal Deposit Insurance Corporation) μαζί με την κεντρική τράπεζα.

Η Επιτροπή της Βασιλείας αποτελεί μια οργάνωση χωρίς νομική προσωπικότητα η οποία λειτουργεί υπό την αιγίδα της Τράπεζας Διεθνών Διακανονισμών (Bank of

International Settlements). Δεν είναι διεθνής διακυβερνητικός οργανισμός ή εποπτική αρχή, καθώς δεν έχει εξουσία άσκησης εποπτείας στις τράπεζες των κρατών μελών της. Τα συμπεράσματά της δεν έχουν νομική ισχύ αλλά αποσκοπούν στη διαμόρφωση γενικών εποπτικών προτύπων, κατευθυντήριων αρχών και βέλτιστων πρακτικών, οι οποίες δεν έχουν νομική δεσμευτικότητα για τις αρχές που συμμετέχουν στη σύνθεση της. Περιλαμβάνει περίπου τριάντα τεχνικές ομάδες εργασίας και έχει δημοσιεύσει πολλά συμβουλευτικά κείμενα¹².

Αρχικά, ξεκίνησε να λειτουργεί ως ένα φόρουμ για την ανταλλαγή απόψεων ανάμεσα στα μέλη της αναφορικά με τη σταθερότητα του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οι διεθνείς αναταράξεις, το περιβάλλον έντονης αστάθειας βασικών μακροοικονομικών μεγεθών και η ραγδαία διεθνοποίηση της τραπεζικής δραστηριότητας, κατέστησαν αναγκαία τη διεθνή συνεργασία με σκοπό:

- Την κατανόηση του νέου περιβάλλοντος λειτουργίας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος,
- Την υιοθέτηση από τις εθνικές εποπτικές αρχές κανόνων και προτύπων για τη διασφάλιση της συστημικής σταθερότητας.

Με το πέραςμα των χρόνων αυξήθηκε σημαντικά το εύρος δραστηριοτήτων της Επιτροπής της Βασιλείας. Ωστόσο, κεντρικός άξονας δράσης της παρέμεινε η διασφάλιση της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος, ενώ παράλληλα αναπτύχθηκαν οι ακόλουθοι επικουρικοί άξονες δραστηριότητας:

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

Το συνολικό έργο της Επιτροπής της Βασιλείας, μπορεί να χωριστεί στις ακόλουθες ενότητες:

1. Διασυνωριακή συνεργασία των τραπεζικών εποπτικών αρχών είτε

¹² www.bis.org

με άλλες τραπεζικές αρχές είτε με αρχές που εποπτεύουν επιχειρήσεις παροχής επενδυτικών υπηρεσιών,

2. Μέθοδοι προληπτικής εποπτείας και ελέγχου των τραπεζών,
3. Υποχρεώσεις των τραπεζών για παροχή πληροφοριών στις εποπτικές τους αρχές και στο επενδυτικό κοινό,
4. Λογιστική απεικόνιση των τραπεζικών συναλλαγών,
5. Προληπτική εποπτεία των σύνθετων χρηματοπιστωτικών ομίλων.

Με τον τρόπο αυτό ενθαρρύνει το διεθνή συντονισμό των εποπτικών πρακτικών και των μεθόδων διαχείρισης κινδύνων, καθώς και τη διεθνή σύγκλιση του περιεχομένου των κανόνων μέσω των οποίων ασκείται η προληπτική εποπτεία των τραπεζών από τα μέλη της, χωρίς όμως να επιβάλλει διεθνή εναρμόνιση.

Η Επιτροπή της Βασιλείας υποβάλλει περιοδικά εκθέσεις στην Επιτροπή Διοικητών των κεντρικών τραπεζών των κρατών-μελών της Ομάδας των 10, για να εγκρίνουν τις πρωτοβουλίες της και να δεσμευτούν ότι θα υιοθετήσουν τις συστάσεις της. Η επιρροή του έργου της είναι σημαντική και εκτός του κύκλου των αρχών που συμμετέχουν στη σύνθεση της αφού:

- Το έργο της έχει καθοριστική επίδραση στη διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου εποπτείας των τραπεζικών ιδρυμάτων στην ενιαία τραπεζική αγορά,
- Οι εποπτικές αρχές πολλών κρατών που δε συμμετέχουν στη σύνθεση της έχουν υιοθετήσει τμήμα του έργου της.

1.2.2 Το Σύμφωνο για τη Κεφαλαιακή Επάρκεια του 1988 (Βασιλεία I)

Με σκοπό την επιβολή ελάχιστων κριτηρίων εποπτείας και ελέγχου των διεθνών τραπεζών, η Επιτροπή της Βασιλείας, δημοσίευσε το 1988, το Σύμφωνο για την Κεφαλαιακή Επάρκεια των τραπεζών ή εν συντομία «Βασιλεία I» (“Basle Capital Accord”, July 1988). Το ρυθμιστικό αυτό πλαίσιο καθορίζει:

- Τη μέθοδο υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων των διεθνών τραπεζών για την κάλυψη της έκθεσής τους σε πιστωτικό κίνδυνο (και τον κίνδυνο χώρας) από στοιχεία ενεργητικού και εκτός ισολογισμού,

- Τα στοιχεία των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων με τα οποία οι τράπεζες έχουν δικαίωμα να εκπληρώνουν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για κάλυψη έναντι του πιστωτικού κινδύνου και κατά κανόνα, των κινδύνων αγοράς.

Το Σύμφωνο της Βασιλείας στοχεύει να θέσει ελάχιστο επίπεδο ιδίων κεφαλαίων που πρέπει να έχει κάθε πιστωτικό ίδρυμα σε σχέση με τον αναλαμβανόμενο πιστωτικό κίνδυνο. Ειδικότερα, εισήγαγε την εφαρμογή ενός πλαισίου μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου των εντός και εκτός ισολογισμού στοιχείων του ενεργητικού (σταθμισμένο ενεργητικό), θέτοντας ταυτόχρονα ένα ελάχιστο όριο απαιτούμενων εποπτικών κεφαλαίων ίσο με το 8% του σταθμισμένου ενεργητικού. Ο συντελεστής αυτός έγινε γνωστός ως Δείκτης Φερεγγυότητας (Solvency Ratio) και στοχεύει στην προστασία των πιστωτικών ιδρυμάτων από τον αναλαμβανόμενο πιστωτικό κίνδυνο.

$$S_{Basell} = \frac{K}{A} \geq 8\%$$

όπου:

s : είναι ο συντελεστής (ή δείκτης) φερεγγυότητας ή δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας.

K : το σύνολο των Ιδίων Κεφαλαίων, και

A : το σταθμισμένο ενεργητικό με συντελεστές στάθμισης έναντι του κινδύνου w_i για κάθε στοιχείο του ενεργητικού a_i ($i=1,2,\dots,n$), έτσι ώστε:

$$A = \sum_{i=1}^n w_i a_i$$

Το Σύμφωνο της Βασιλείας εναρμόνισε για πρώτη φορά το διεθνές εποπτικό σύστημα και κατέστη το πρότυπο της τραπεζικής εποπτείας σε περισσότερες από 100 χώρες κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Εντούτοις, σημαντικές χρηματοοικονομικές εξελίξεις που ακολούθησαν κατέστησαν προφανή την ανάγκη αναθεώρησης του. Το αρχικό Σύμφωνο της Βασιλείας συμπληρώθηκε με την ενσωμάτωση των κινδύνων αγοράς και εμπλουτίστηκε περαιτέρω με την εισαγωγή εναλλακτικών μεθόδων μέτρησης των εν λόγω κινδύνων.

Συγκεκριμένα, τον Ιανουάριο του 1996, η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε κείμενο με τίτλο «Τροποποίηση του Συμφώνου για την ενσωμάτωση των κινδύνων αγοράς» ("Amendment to the Capital Accord to incorporate market risk"). Με την τροποποίηση αυτή:

- Συμπληρώθηκε το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την τραπεζική κεφαλαιακή επάρκεια, με την επιβολή στις διεθνείς τράπεζες, κεφαλαιακών απαιτήσεων για την κάλυψη τους έναντι των κινδύνων αγοράς στους οποίους εκτίθενται.

- Καθιερώθηκε ένας εναλλακτικός ορισμός των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων, τον οποίο οι τράπεζες δικαιούνται να χρησιμοποιούν, με τη σύμφωνη γνώμη των εποπτικών τους αρχών, για την εκπλήρωση των κεφαλαιακών τους απαιτήσεων για την κάλυψη τους αποκλειστικά και μόνο έναντι των κινδύνων αγοράς.

Η εισαγωγή της Βασιλείας I επηρέασε άμεσα τη συμπεριφορά των πιστωτικών ιδρυμάτων. Συγκεκριμένα, η εφαρμογή συντελεστών στάθμισης κινδύνου σε διαφορετικές κατηγορίες στοιχείων του ενεργητικού οδήγησε τα πιστωτικά ιδρύματα να αναζητούν αφενός περιουσιακά στοιχεία υψηλότερου ή χαμηλότερου κινδύνου και αφετέρου μεθόδους αποφυγής κεφαλαιακών απαιτήσεων (regulatory capital arbitrage).

1.2.3 Η ανάγκη τροποποίησης του Συμφώνου του 1988

Το σύμφωνο για την κεφαλαιακή επάρκεια του 1988 αποτέλεσε αντικείμενο έντονης κριτικής από τις εποπτικές αρχές όσο και από τις εποπτευόμενες τράπεζες.

Η κριτική των εποπτικών αρχών εστίαζε στα εξής σημεία:

- Στην απουσία κεφαλαιακών απαιτήσεων για άλλους κινδύνους πέραν του πιστωτικού και του κινδύνου αγοράς, και
- Στην παροχή δυνατότητας αποφυγής κεφαλαιακών απαιτήσεων (regulatory capital arbitrage).

Η κριτική των τραπεζών αφορούσε τα ακόλουθα:

- Την περιορισμένη «ευαισθησία» των συντελεστών στάθμισης πιστωτικού κινδύνου σε σχέση με τον πραγματικά αναλαμβανόμενο κίνδυνο,
- Τη μη σύγκλιση του ύψους των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων (regulatory capital) με τα ίδια κεφάλαια που παρακρατούν οι τράπεζες για προληπτικούς λόγους, και
- Τη μη ευρεία αναγνώριση των αποτελεσμάτων των τεχνικών μείωσης του πιστωτικού κινδύνου.

Η Επιτροπή της Βασιλείας, έχοντας εντοπίσει την ανάγκη τροποποίησης των διατάξεων του αρχικού Συμφώνου, προκειμένου να εναρμονιστεί με τις τρέχουσες πρακτικές της τραπεζικής αγοράς προχώρησε από το 1999 σε εκτεταμένες διαβουλεύσεις με τους φορείς της αγοράς για την τροποποίηση του αρχικού Συμφώνου.

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

Τον Ιούνιο του 1999, η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε ένα συμβουλευτικό κείμενο με τίτλο: «Ένα νέο πλαίσιο για την κεφαλαιακή επάρκεια» (“A New Capital Adequacy Framework”), αναγνωρίζοντας ότι η «Βασιλεία Ι» ήταν πλέον ανεπαρκής για την αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Το νέο κείμενο οδήγησε σε συνεχείς διαβουλεύσεις μεταξύ των κεντρικών φορέων, και είχε ως αποτέλεσμα νέες αναθεωρήσεις και επιβολή νέων κανόνων εποπτείας. Τον Ιανουάριο του 2001, η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε ένα αναθεωρημένο σχέδιο με τίτλο: «Το νέο Σύμφωνο της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια» (“The New Basle Capital Accord”). Οι προτάσεις που περιέχονται στο εν λόγω κείμενο αφορούν το νέο κανονιστικό πλαίσιο που επεξεργάζεται η Επιτροπή της Βασιλείας σχετικά με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζών το οποίο δομείται γύρω από τρεις πυλώνες:

1. Πυλώνας I (pillar I): επιβολή ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων για την κάλυψη των αναλαμβανόμενων κινδύνων (Minimum Capital Requirements).
2. Πυλώνας II (pillar II): εποπτικές διαδικασίες ανασκόπησης και αξιολόγησης της κεφαλαιακής επάρκειας των πιστωτικών ιδρυμάτων (Supervisory Review Process).
3. Πυλώνας III (pillar III): πειθαρχία της αγοράς (Market Discipline).

Οι τρεις πυλώνες του νέου συμφώνου συμβάλλουν στη σταθερότητα και την ασφάλεια του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος και στην ενίσχυση των συνθηκών ίσου ανταγωνισμού. Επιπλέον, στοχεύουν στην περιεκτικότερη προσέγγιση αντιμετώπισης των αναλαμβανόμενων κινδύνων και στην καλύτερη εναρμόνιση των κεφαλαιακών απαιτήσεων από τα πιστωτικά ιδρύματα. Οι πυλώνες αυτοί είναι αλληλένδετοι και συμπληρωματικοί, αφού η αποτελεσματικότητα του πυλώνα I εξαρτάται από την ικανότητα των εποπτικών αρχών να επιβάλουν την εφαρμογή του (πυλώνας II). Επίσης, οι αυξημένες υποχρεώσεις γνωστοποίησης

στοιχείων που απορρέουν από τον πυλώνα III διαμορφώνουν τα κατάλληλα κίνητρα για τη βελτίωση των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων.

Σε αντίθεση με τη Βασιλεία I που είχε ως βασικό στόχο τη δημιουργία συνθηκών ίσου ανταγωνισμού μεταξύ των πιστωτικών ιδρυμάτων και επέβαλε σε μεγάλο βαθμό ομοιόμορφους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας για όλα τα πιστωτικά ιδρύματα, η Βασιλεία II απομακρύνεται από την ιδέα ότι οι εποπτικοί κανόνες πρέπει να είναι οι ίδιοι για όλα τα πιστωτικά ιδρύματα («one size fits all»). Έτσι, αναγνωρίζει ότι όσο πιο εξελιγμένο και αποτελεσματικό είναι ένα πιστωτικό ίδρυμα στην εκτίμηση και διαχείριση των αναλαμβανομένων κινδύνων, τόσο λιγότερο κεφάλαιο θα πρέπει να διακρατά για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα. Οι νέες προτάσεις της Επιτροπής της Βασιλείας ωθούν τα πιστωτικά ιδρύματα σε ενεργότερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση της κεφαλαιακής τους βάσης, στην υλοποίηση προγραμμάτων μακροπρόθεσμου σχεδιασμού των κεφαλαιακών αναγκών τους και στη χρήση της σταθμισμένης ανάλογα με τον κίνδυνο απόδοσης του εποπτικού/οικονομικού κεφαλαίου ως βασικού εργαλείου λήψης επενδυτικών αποφάσεων.

Οι βασικοί στόχοι του νέου Συμφώνου συνίστανται στα ακόλουθα:

- 1) Απόδοση έμφασης στη διαδικασία εποπτικής εξέτασης και στη διαφάνεια της αγοράς,
- 2) Επαρκή κάλυψη του συνόλου των χρηματοοικονομικών και μη κινδύνων βάσει των διατάξεων του 1ου και 2ου πυλώνα, και
- 3) Σταδιακή σύγκλιση του ύψους των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων με το οικονομικό κεφάλαιο μέσω της αναγνώρισης από τις εποπτικές αρχές της αποτίμησης του κινδύνου που πραγματοποιούν οι ίδιες οι τράπεζες.

Ο τελευταίος στόχος, δηλαδή η επίτευξη μεγαλύτερης ευαισθησίας ως προς τον κίνδυνο των μεθόδων υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων, δεν έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των συνολικών κεφαλαιακών απαιτήσεων αλλά την ορθότερη ανακατανομή τους. Ειδικότερα, η όποια μείωση κεφαλαιακών υποχρεώσεων για τον πιστωτικό κίνδυνο αντισταθμίζεται από τη νέα απαίτηση για το λειτουργικό κίνδυνο, ενώ ταυτόχρονα τίθενται ελάχιστα όρια κεφαλαιακών υποχρεώσεων τα πρώτα έτη εφαρμογής σε σχέση με το ισχύον πλαίσιο.

1.2.4.1 Πυλώνας Ι: Ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις για την κάλυψη των αναλαμβανομένων κινδύνων

Η κύρια διαφοροποίηση που επέρχεται με τον Πυλώνα Ι αφορά τη μερική τροποποίηση και ενδυνάμωση των κανόνων υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων που επιβάλλονται στις τράπεζες για την κάλυψη τους έναντι του πιστωτικού κινδύνου καθώς και την καθιέρωση επιπρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων για το λειτουργικό κίνδυνο.

Για την μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου παρέχονται δύο εναλλακτικές μέθοδοι: α) η Τυποποιημένη μέθοδος (Standardised Approach), όπου οι συντελεστές στάθμισης προσδιορίζονται με βάση τις διαβαθμίσεις οργανισμών αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας¹³, και β) η μέθοδος των Εσωτερικών Διαβαθμίσεων (Internal Ratings – Based Approach), όπου τα πιστωτικά ιδρύματα μπορούν με βάση εσωτερικές εκτιμήσεις της πιστοληπτικής ικανότητας των πιστούχων να εκτιμήσουν τον πιστωτικό κίνδυνο. Η μέθοδος αυτή αποτελείται από δύο εναλλακτικές προσεγγίσεις: τη Βασική Προσέγγιση (Foundation Approach) και την Εξελιγμένη Προσέγγιση (Advanced Approach)¹⁴. Για κάθε άνοιγμα οι τράπεζες θα χρησιμοποιούν συγκεκριμένες παραμέτρους-εισροές πιστωτικού κινδύνου. Αναλυτικά οι εν λόγω παράμετροι περιλαμβάνουν:

- Την πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης αντισυμβαλλομένου (Probability of Default - PD),
- Τη ζημιά σε περίπτωση αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρέωσης αντισυμβαλλομένου (Loss Given Default - LGD),
- Την έκθεση έναντι του αντισυμβαλλομένου (Exposure At Default - EAD), και
- Την εναπομείνασα διάρκεια έως τη λήξη (Maturity - M).

Στην περίπτωση της θεμελιώδους μεθόδου, οι τράπεζες προσδιορίζουν μόνο την παράμετρο της αθέτησης υποχρεώσεων (PD) – ενώ στην εξελιγμένη προσέγγιση το σύνολο των παραμέτρων. Ακόμη, με τον Πυλώνα Ι διαμορφώνεται αναλυτικό πλαίσιο

¹³ Η μέθοδος αυτή υπήρχε στο Σύμφωνο του 1988 αλλά συμπληρώνεται και γίνεται περιεκτικότερη. Η νέα τυποποιημένη μέθοδος διατηρεί τη λογική της υφιστάμενης μεθόδου με την απόδοση προκαθορισμένων συντελεστών στάθμισης κινδύνου. Εντούτοις επιτυγχάνει μεγαλύτερη ευαισθησία ως προς τον κίνδυνο, στο μέτρο που οι συντελεστές κινδύνου προσδιορίζονται ανάλογα με τη διαβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας του αντισυμβαλλομένου.

¹⁴ Επισημαίνεται στο πλαίσιο αυτό ότι για το χαρτοφυλάκιο λιανικής (καταναλωτικά και στεγαστικά δάνεια) τα πιστωτικά ιδρύματα μπορούν να χρησιμοποιήσουν μόνο την Εξελιγμένη Προσέγγιση.

για την εποπτική μεταχείριση των τιτλοποιημένων απαιτήσεων (πλαίσιο που εξέλιπε εντελώς από το αρχικό Σύμφωνο). Επίσης, οι τράπεζες που πληρούν τις προϋποθέσεις θα μπορούν να χρησιμοποιούν μεθόδους άμβλυνσης του κινδύνου για να μειώσουν τις κεφαλαιακές επιβαρύνσεις τους, όπως:

- Τις εξασφαλίσεις,
- Τις εγγυήσεις και τα πιστωτικά παράγωγα, και
- Το συμψηφισμό στοιχείων εντός ισολογισμού.

Το σημαντικότερο γεγονός σχετικά με το νέο πλαίσιο υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων που προτείνει η Επιτροπή αποτελεί η εισαγωγή κεφαλαιακής απαίτησης έναντι του λειτουργικού κινδύνου, βάσει τριών εναλλακτικών προσεγγίσεων: α) του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach), β) την Τυποποιημένη μέθοδο (Standardised Approach), και γ) των Εξελιγμένων Μεθόδων Μέτρησης (Advanced Measurement Approach). Η ορθή αναγνώριση, παρακολούθηση και διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου είναι σημαντική, τόσο για την ανάπτυξη του τραπεζικού ιδρύματος όσο και για τη σταθερότητα του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού συστήματος και θέτει νέους κανόνες σε συνεργασία με τους εθνικούς φορείς και τις κεντρικές τράπεζες.

1.2.4.2 Πυλώνας 2: Εποπτικές διαδικασίες ανασκόπησης και αξιολόγησης κεφαλαιακής επάρκειας

Ο δεύτερος πυλώνας (Πυλώνας 2) του Συμφώνου της Βασιλείας στοχεύει στην καθιέρωση διαδικασιών για το διαρκή έλεγχο της επάρκειας των ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών από τις εποπτικές αρχές και στην εδραίωση εσωτερικών μηχανισμών ελέγχου που θα παρακολουθούν και θα αξιολογούν την κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας και την εγκυρότητα των μεθόδων υπολογισμού του εποπτικού κεφαλαίου. Η διαδικασία της εποπτικής εξέτασης (supervisory review process) του δεύτερου πυλώνα αποτελεί μια από τις βασικές καινοτομίες του Νέου Συμφώνου. Αντανακλά τη μετατόπιση του ενδιαφέροντος των εποπτικών αρχών από το επίπεδο της μακροπροληπτικής εποπτείας σε εκείνο της μικροπροληπτικής – παρέχοντας τη δυνατότητα προσωποποιημένης εποπτείας των ιδρυμάτων οι δραστηριότητες των οποίων ενέχουν μεγαλύτερο συστημικό κίνδυνο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, τα πιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να διαθέτουν σύστημα εκτίμησης κεφαλαιακής επάρκειας και να καθορίζουν τα κεφάλαια που απαιτούνται για την κάλυψη των κινδύνων που αναλαμβάνουν. Οι εποπτικές αρχές οφείλουν να παρακολουθούν την επάρκεια των συστημάτων διαχείρισης κινδύνων (risk management systems), την ποιότητα της εταιρικής διακυβέρνησης (corporate governance), την έκθεση σε κινδύνους, την κεφαλαιακή επάρκεια και την ποιότητα κερδοφορίας μιας τράπεζας. Ακόμη, έχουν τη δυνατότητα να απαιτούν πρόσθετες κεφαλαιακές απαιτήσεις, οι οποίες θα μπορούν να είναι υψηλότερες από το θεσμοθετημένο ελάχιστο όριο του 8%, σύμφωνα με την εκτιμώμενη έκθεση κινδύνου.

Οι βασικές αρχές που διέπουν το μέρος αυτό του πλαισίου είναι:

α) Εσωτερική διαδικασία εκτίμησης συνολικής κεφαλαιακής επάρκειας: Τα πιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να έχουν διαδικασία εκτίμησης της συνολικής κεφαλαιακής τους επάρκειας σε σχέση με τους κινδύνους που αναλαμβάνουν ανάλογα με τη στρατηγική τους και το προφίλ κινδύνου στον οποίο είναι εκτεθειμένα.

β) Εποπτική αξιολόγηση εσωτερικών εκτιμήσεων κεφαλαιακής επάρκειας και συμμόρφωσης με ελάχιστα επίπεδα: Οι εποπτικές αρχές πρέπει να αξιολογούν τις εσωτερικές εκτιμήσεις και στρατηγικές των πιστωτικών ιδρυμάτων αναφορικά με την κεφαλαιακή επάρκεια καθώς επίσης και την ικανότητά τους να παρακολουθούν και να συμμορφώνονται με τις διατάξεις που αφορούν τον δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας.

γ) Επιβολή διακράτησης υψηλότερων από τα ελάχιστα όρια κεφαλαίων: Οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να απαιτούν από τις τράπεζες να διατηρούν δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας υψηλότερους από τα ελάχιστα προβλεπόμενα όρια.

δ) Διενέργεια εποπτικών ελέγχων: Οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να παρεμβαίνουν σε πρώιμο στάδιο για να εμποδίσουν ενδεχόμενη μείωση των εποπτικών κεφαλαίων πέραν του κατώτατου ορίου και να προβαίνουν σε διορθωτικές ενέργειες εφόσον μια τράπεζα δεν συγκεντρώνει το υποχρεωτικό μέγεθος κεφαλαίων.

Οι εποπτικές διαδικασίες αξιολόγησης έχουν σκοπό να διασφαλίσουν ότι τα πιστωτικά ιδρύματα έχουν επαρκή κεφάλαια για να καλυφθούν από όλους τους κινδύνους που προκύπτουν από τις δραστηριότητές τους καθώς και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη περισσότερο βελτιωμένων τεχνικών διαχείρισης κινδύνων. Επιπλέον,

ειδικά θέματα που αναφέρονται στον κίνδυνο επιτοκίου, τον πιστωτικό κίνδυνο και το λειτουργικό κίνδυνο, τα οποία δεν αντιμετωπίζονται άμεσα στα πλαίσια του Πυλώνα Ι, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν στα πλαίσια της εποπτικής αξιολόγησης του Πυλώνα ΙΙ. Συγκεκριμένα, οι διατάξεις του δεύτερου πυλώνα εστιάζουν στις εξής θεματικές ενότητες:

- ❖ Μεταχείριση κινδύνων που δεν αντιμετωπίζονται στο πλαίσιο του πρώτου πυλώνα (π.χ. κίνδυνος εισοδήματος επιτοκίων, μεγάλα χρηματοδοτικά ανοίγματα, κίνδυνος ρευστότητας, στρατηγικός κίνδυνος κτλ),
- ❖ Αντιμετώπιση παραγόντων που δεν τελούν υπό τον έλεγχο του πιστωτικού ιδρύματος (διακυμάνσεις οικονομικού κύκλου), και
- ❖ Έλεγχο της πλήρωσης των προϋποθέσεων για την υιοθέτηση των εξελιγμένων μεθόδων.

1.2.4.3 Πυλώνας 3: Πειθαρχία της αγοράς

Ο τρίτος πυλώνας αναφέρεται στην ενδυνάμωση της πειθαρχίας που επιβάλλει η αγορά στις τράπεζες αναφορικά με την κεφαλαιακή τους επάρκεια, μέσω κανόνων δημοσίευσης αναλυτικότερων οικονομικών στοιχείων και κανόνων που αφορούν στις δομές εταιρικής διακυβέρνησης και διοικητικού ελέγχου. Τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να δημοσιοποιούν μεγαλύτερο εύρος πληροφοριών έτσι ώστε οι επενδυτές και οι συμμετέχοντες στην αγορά να μπορούν να κατανοούν και να αξιολογούν καλύτερα τους κινδύνους που αναλαμβάνουν και τις μεθόδους διαχείρισής τους. Η πειθαρχία της αγοράς θα συμβάλει στην αποτελεσματική εποπτεία του χρηματοπιστωτικού συστήματος, καθώς το κόστος κεφαλαίων που θα απαιτεί από κάθε πιστωτικό ίδρυμα θα είναι ανάλογο με τους αναλαμβανόμενους κινδύνους, τις διαδικασίες και τις μεθοδολογίες διαχείρισής τους.

Οι εποπτικές αρχές θέτουν ένα πλαίσιο δημοσιοποίησης στοιχείων στις τράπεζες, προκειμένου να τους επιτρέψουν να ακολουθήσουν μια συγκεκριμένη μέθοδο υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων. Τα πιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να σχεδιάσουν και να γνωστοποιήσουν την πολιτική δημοσιοποίησης στοιχείων τους, η οποία θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τη στρατηγική και τους στόχους τους και να καλύπτει τους ακόλουθους τομείς:

- α) Γενικές αρχές πολιτικής δημοσιοποίησης στοιχείων,
- β) Πεδίο εφαρμογής του εποπτικού πλαισίου,
- γ) Κεφαλαιακή διάρθρωση και επάρκεια,
- δ) Ύψος των ανοιγμάτων και αξιολόγηση των αναλαμβανομένων κινδύνων.

Η δημοσιοποίηση στοιχείων θα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον δύο φορές το χρόνο ή πιο συχνά εάν τα δημοσιοποιούμενα στοιχεία μεταβάλλονται. Τα πιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να αποφασίσουν ποιες πληροφορίες θα δημοσιοποιήσουν ανάλογα με τη σημαντικότητα τους. Σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας, μια πληροφορία θεωρείται σημαντική εάν η παράλειψη ή η εσφαλμένη διατύπωση της μπορεί να προκαλέσει αλλαγή ή να επηρεάσει μια οικονομική απόφαση.

Σκοπός του πυλώνα III είναι να παρέχονται στους συμμετέχοντες στην αγορά οι αναγκαίες πληροφορίες για τους κινδύνους στους οποίους εκτίθενται τα πιστωτικά ιδρύματα και για τις διαδικασίες διαχείρισής τους. Οι ρυθμίσεις του τρίτου πυλώνα αιτιολογούνται από την εκτεταμένη ευχέρεια που παρέχει το νέο Σύμφωνο στις τράπεζες αναφορικά με τις μεθόδους εσωτερικών διαβαθμίσεων. Εξάλλου κάποιες από τις υποχρεώσεις δημοσιοποίησης αποτελούν προϋπόθεση για τη χρήση ορισμένων μεθόδων. Οι υποχρεώσεις δημοσιοποίησης αφορούν σε γενικές γραμμές:

- ✓ Τους κινδύνους στους οποίους εκτίθενται τα πιστωτικά ιδρύματα,
- ✓ Τις διαδικασίες διαχείρισής τους, και
- ✓ Την ποιότητα των στοιχείων των ιδίων κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των κινδύνων.

1.2.5 Λειτουργικός Κίνδυνος και Βασιλεία II

Επηρεασμένη από τις εξελίξεις στις επιχειρηματικές πρακτικές βιομηχανίας, η Επιτροπή της Βασιλείας όρισε το λειτουργικό κίνδυνο ως μια ανεξάρτητη κατηγορία κινδύνων που πρέπει να υποστηριχτεί από το ρυθμιστικό κεφάλαιο των τραπεζικών ιδρυμάτων. Αρχικά, κατέδειξε το ενδιαφέρον της για το λειτουργικό κίνδυνο με τη δημοσίευση ενός εγγράφου με τίτλο «Διαχείριση λειτουργικού κινδύνου» (“Operational Risk Management”) το 1998, χαρακτηρίζοντας τη διαχείριση του ως ένα σημαντικό χαρακτηριστικό γνώρισμα της υγιούς πρακτικής διαχείρισης κινδύνων

στις σύγχρονες χρηματοοικονομικές αγορές¹⁵. Στη συνέχεια, στο αρχικό συμβουλευτικό κείμενο που εξέδωσε η επιτροπή της Βασιλείας για τις νέες ρυθμίσεις όσον αφορά τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις των πιστωτικών ιδρυμάτων για την κάλυψη των τραπεζικών κινδύνων, συμπεριέλαβε το λειτουργικό κίνδυνο μεταξύ των λοιπών κινδύνων¹⁶. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εκδήλωσε επίσης την υποστήριξή της στην εξέλιξη αυτή¹⁷.

Το Φεβρουάριο του 2003, η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε τις βασικές πρακτικές για τη διαχείριση και την εποπτεία του λειτουργικού κινδύνου, αναγνωρίζοντας την αναδυόμενη σημαντικότητα της διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου των τραπεζικών ιδρυμάτων. Επιπλέον, υπογράμμισε ότι μια πιθανή αποτυχία στην ανάπτυξη ενός τέτοιου πλαισίου θα συνέχιζε να έχει υψηλό κόστος για τα πιστωτικά ιδρύματα, λόγω των γεγονότων λειτουργικού κινδύνου που θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί.

Η Επιτροπή της Βασιλείας εισηγείται τρεις εναλλακτικές μεθοδολογίες υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων που απαιτούνται για την κάλυψη έναντι του λειτουργικού κινδύνου: α) την Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach), β) την Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach), και γ) τη μέθοδο της Προηγμένης Μέτρησης (Advanced Measurement Approaches-AMA).

Προτείνοντας ένα εύρος προσεγγίσεων, η Επιτροπή επιτρέπει στις τράπεζες να διαλέξουν την πιο κατάλληλη ανάλογα με το μέγεθος τους, την πολυπλοκότητα των λειτουργιών τους και τη φύση των κινδύνων τους. Ο ανταγωνισμός, οι πιέσεις των εποπτικών αρχών και άλλοι παράγοντες θα καθορίσουν την επιλογή της μεθόδου από το κάθε πιστωτικό ίδρυμα. Στο επόμενο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, θα παρουσιαστούν αναλυτικά οι εναλλακτικές μέθοδοι υπολογισμού του λειτουργικού κινδύνου των πιστωτικών ιδρυμάτων.

¹⁵ Basel Committee on Banking Supervision (1998), “Operational Risk Management,” p. 3.

¹⁶ Basel Committee on Banking Supervision, (1999), “A New Capital Adequacy Framework”, p. 6.

¹⁷ European Commission Internal Market Directorate General (1999), “A Review of Regulatory Capital Requirements for EU Credit Institutions and Investment Firms”, Consultation Document.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

2.1 Μέθοδοι υπολογισμού κεφαλαιακής επάρκειας λειτουργικού κινδύνου σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας

Η Επιτροπή της Βασιλείας εισηγείται τρεις εναλλακτικές μεθόδους υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων που απαιτούνται για την κάλυψη έναντι του λειτουργικού κινδύνου. Αυτές οι μέθοδοι είναι:

- Η Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach),
- Η Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardised Approach),
- Οι Εξελιγμένες Προσεγγίσεις Μέτρησης (Advanced Measurement Approach).

Σύμφωνα με την Επιτροπή, η μέθοδος που επιλέγεται θα εφαρμόζεται τόσο σε ατομική όσο και σε ενοποιημένη βάση, καλύπτοντας όλους τους σχετικούς επιχειρηματικούς τομείς του πιστωτικού ιδρύματος και του ομίλου. Η μέθοδος αυτή θα πρέπει να είναι ανάλογη με την πολυπλοκότητα και το μέγεθος των κινδύνων που αναλαμβάνει το πιστωτικό ίδρυμα.

Η Επιτροπή προτείνει την πρώτη μέθοδο για τις τράπεζες με μικρό εύρος δραστηριοτήτων και περιορισμένη τοπική παρουσία, ενώ ενθαρρύνει τις μεγαλύτερες τράπεζες με διεθνή δραστηριότητα να εφαρμόσουν την τρίτη μέθοδο, μέσω των συγκριτικά μικρότερων κεφαλαιακών απαιτήσεων. Η δεύτερη μέθοδος θεωρείται ως μεταβατικό στάδιο μέχρι την ανάπτυξη της υποδομής που απαιτεί η εφαρμογή της τρίτης μεθόδου. Τα πιστωτικά ιδρύματα τα οποία χρησιμοποιούν την Τυποποιημένη Μέθοδο ή τις Εξελιγμένες Μεθόδους Μέτρησης δεν επιτρέπεται να επανέλθουν στη χρήση άλλης μεθόδου χωρίς να υφίστανται αποδεδειγμένα σημαντικοί λόγοι.

Στον ακόλουθο πίνακα πραγματοποιείται μια σύγκριση των τριών μεθόδων υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων για το λειτουργικό κίνδυνο όσον αφορά: α) τον υπολογισμό του εποπτικού κεφαλαίου, και β) τη συμμόρφωση με τις Βασικές Αρχές της Βασιλείας για τη διαχείριση και την επίβλεψη του λειτουργικού κινδύνου.

**Πίνακας 6: Σύγκριση των Προσεγγίσεων υπολογισμού εποπτικού κεφαλαίου
λειτουργικού κινδύνου**

Προσέγγιση υπολογισμού λειτουργικού κινδύνου	Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη	Τυποποιημένη Προσέγγιση	Εξελιγμένες Προσεγγίσεις Μέτρησης
Υπολογισμός εποπτικού κεφαλαίου	▪ Δείκτης ο μέσος όρος του ακαθάριστου εισοδήματος. ▪ Κεφαλαιακή απαίτηση το 15% του παραπάνω δείκτη.	▪ Δείκτης ο μέσος όρος του ακαθάριστου εισοδήματος ανά επιχειρηματική γραμμή. ▪ Κεφαλαιακή απαίτηση το 12%, 15% ή 18% του παραπάνω δείκτη ανάλογα με την επιχειρηματική γραμμή. ▪ Συνολική κεφαλαιακή απαίτηση: το σύνολο των κεφαλαίων ανά επιχειρηματική γραμμή.	▪ Η Κεφαλαιακή απαίτηση ισούται με ένα εσωτερικό μέτρο που βασίζεται σε: - Εσωτερικά γεγονότα ζημιών, - Εξωτερικά γεγονότα ζημιών, - Επιχειρηματικό περιβάλλον και παράγοντες εσωτερικού ελέγχου. ▪ Αναγνώριση του μετριασμού κινδύνου (δυνατή έως 20%).
Ποιοτικά κριτήρια: Συμμόρφωση με τις Βασικές Αρχές της Βασιλείας για τη διαχείριση και την επίβλεψη του λειτουργικού κινδύνου	▪ Δεν υπάρχουν συγκεκριμένα κριτήρια.	▪ Ενεργή ανάμιξη του Διοικητικού Συμβουλίου και της Ανώτατης Διοίκησης. ▪ Ύπαρξη και ανεξαρτησία τμήματος διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου. ▪ Συστηματική παρακολούθηση δεδομένων ζημιών.	Όπως την Τυποποιημένη Προσέγγιση και επιπλέον: ▪ Ενοποιημένη μέτρηση στην καθημερινή διαχείριση κινδύνων. ▪ Ανασκόπηση των διαδικασιών διαχείρισης και μέτρησης κινδύνων από τη Μονάδα Εσωτερικού/Εξωτερικού Ελέγχου. ▪ Μια σειρά ποιοτικών προτύπων, όπως την ύπαρξη ιστορικών δεδομένων ζημιών 3-5 ετών.

Στη συνέχεια, αναλύονται λεπτομερώς οι τρεις εναλλακτικές μέθοδοι υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων του λειτουργικού κινδύνου των πιστωτικών ιδρυμάτων.

2.1.1 Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη

Με την Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη οι κεφαλαιακές απαιτήσεις έναντι του λειτουργικού κινδύνου ανέρχονται στο 15% του «Σχετικού Δείκτη Εισοδήματος». Έτσι, ο υπολογισμός του απαιτούμενου κεφαλαίου για την κάλυψη λειτουργικών κινδύνων είναι:

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

Όπου:

$\overline{GI}$ = ο μέσος όρος του ακαθάριστου εισοδήματος της τράπεζας, τα τελευταία τρία χρόνια και

K_{BLA} = οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για λειτουργικό κίνδυνο.

Ο «Σχετικός Δείκτης Εισοδήματος» είναι ένας οικονομικός δείκτης που αντιπροσωπεύει τη δραστηριότητα της τράπεζας και την έκθεση της στο λειτουργικό κίνδυνο. Ορίζεται ως ο μέσος όρος των Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων των τριών τελευταίων ετών, πριν την ημερομηνία αναφοράς. Ο «Σχετικός Δείκτης Εισοδήματος» υπολογίζεται ως το άθροισμα των ετήσιων παρατηρήσεων, για τις οποίες υπάρχουν θετικά μεγέθη διαιρούμενο με τον αριθμό των θετικών μεγεθών. Επομένως, εάν για κάποια παρατήρηση τα Ακαθάριστα Λειτουργικά Έσοδα είναι αρνητικά ή μηδενικά, το μέγεθος αυτό δεν θα λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό του μέσου όρου.

Τα στοιχεία, που αποτελούν το δείκτη «Ακαθάριστα Λειτουργικά Έσοδα» προσαρμόζονται ως εξής:

- Τα Ακαθάριστα Λειτουργικά Έσοδα υπολογίζονται πριν την αφαίρεση των προβλέψεων (γενικών και ειδικών) και των λειτουργικών εξόδων.
- Τα Λειτουργικά Έσοδα περιλαμβάνουν τα έξοδα για την εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών (outsourcing) σε επιχειρήσεις που δεν είναι μητρικές ή θυγατρικές του πιστωτικού ιδρύματος. Τα έσοδα αυτά είναι δυνατό να μειώσουν το Σχετικό Δείκτη

Εισοδήματος, εφόσον προκύπτουν από επιχείρηση που εποπτεύεται ισοδυνάμως με πιστωτικά ιδρύματα.

- Δεν λαμβάνονται υπόψη τα κέρδη/ζημίες από πώληση στοιχείων που δεν ανήκουν στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών, τα έκτακτα ή μη επαναλαμβανόμενα έσοδα και τα έσοδα από ασφαλιστικές εργασίες.

- Οι αναπροσαρμογές της αξίας των στοιχείων του χαρτοφυλακίου συναλλαγών και οι διαφορές από την αναπροσαρμογή της αξίας στην αγοραία τιμή των τίτλων (που δεν περιλαμβάνονται στις «Συμμετοχές σε συγγενείς και θυγατρικές επιχειρήσεις») συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό του Δείκτη, όταν αυτές καταχωρούνται στα αποτελέσματα χρήσης.

Συγκεκριμένα σύμφωνα με την Πράξη Διοικητή 2590/20-8-2007, το ύψος των Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων υπολογίζεται ως το άθροισμα των παρακάτω στοιχείων του Λογαριασμού Αποτελεσμάτων Χρήσεως.

Για τα πιστωτικά ιδρύματα που εφαρμόζουν τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα:

**Πίνακας 7: Υπολογισμός Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων
σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα**

1. Τόκοι και εξομοιούμενα έσοδα.
2. Τόκοι και εξομοιούμενα έξοδα.
3. Έσοδα από μερίσματα.
4. Έσοδα από αμοιβές / προμήθειες.
5. Έξοδα από αμοιβές / προμήθειες.
6. Καθαρά Πραγματοποιημένα Κέρδη / Ζημίες από χρηματοοικονομικά μέσα που δεν επιμετρούνται στην εύλογη αξία μέσω των Αποτελεσμάτων, εφόσον περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών.
7. Καθαρά Κέρδη / Ζημίες από χρηματοοικονομικά μέσα Διαθέσιμα προς Πώληση.
8. Καθαρά Κέρδη / Ζημίες από χρηματοοικονομικά μέσα που επιμετρούνται στην εύλογη αξία μέσω των Αποτελεσμάτων, εφόσον περιλαμβάνονται στο εποπτικό χαρτοφυλάκιο συναλλαγών.

- | |
|--|
| 9. Κέρδη / ζημιές από την αντιστάθμιση χρηματοοικονομικών μέσων. |
| 10. Συναλλαγματικές Διαφορές. |
| 11. Λοιπά λειτουργικά έσοδα. |

Για τα πιστωτικά ιδρύματα που εφαρμόζουν το Εθνικό Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο Τραπεζών:

**Πίνακας 8: Υπολογισμός Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων
σύμφωνα με το Εθνικό Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο.**

1. Τόκοι εισπρακτέοι και εξομοιούμενα έσοδα.
2. Τόκοι πληρωτέοι και εξομοιούμενα έξοδα.
3. Έσοδα από μετοχές και άλλους τίτλους μεταβλητής ή σταθερής απόδοσης.
4. Προμήθειες / αμοιβές εισπρακτέες.
5. Προμήθειες / αμοιβές πληρωτέες.
6. Καθαρό αποτέλεσμα από χρηματοοικονομικές πράξεις.
7. Άλλα έσοδα εκμετάλλευσης.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι είναι εύκολο να εφαρμοστεί και αποφεύγεται η περιττή επανάληψη στους υπολογισμούς του λειτουργικού κινδύνου. Τα μειονεκτήματα της είναι ότι δεν είναι ευαίσθητη στον κίνδυνο, μπορεί να προκύψει σφάλμα από την απόδοση διαφορετικών ορισμών στο δείκτη «Ακαθάριστα Λειτουργικά Έσοδα» ανά περιοχή ή ανά χώρα, δεν παρέχει κίνητρα για την ανάπτυξη ενός πλαισίου διαχείρισης κινδύνων, ενώ αντιθέτως μπορεί να βλάψει την αξιοπιστία της μεθοδολογίας διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου που ακολουθείται.

2.1.2 Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach, SA)

Στην τυποποιημένη προσέγγιση τα πιστωτικά ιδρύματα κατανέμουν τις δραστηριότητές τους σε κατηγορίες επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (που παρατίθενται στον Πίνακα 3), οι οποίες αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους οικονομικούς δείκτες και συντελεστές. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις του λειτουργικού κινδύνου για κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα, ισούνται με το μέσο όρο των τριών τελευταίων ετών του Σχετικού Δείκτη σταθμισμένου με τον αντίστοιχο ειδικό συντελεστή ανά δραστηριότητα. Το άθροισμα των κεφαλαιακών απαιτήσεων ανά δραστηριότητα θα δίνει τις συνολικές κεφαλαιακές απαιτήσεις ανά έτος.

Ως Σχετικός Δείκτης ορίζονται τα Ακαθάριστα Λειτουργικά Έσοδα κατά κατηγορία επιχειρηματικής δραστηριότητας ανά έτος, τα οποία υπολογίζονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για τη μέθοδο του Βασικού Δείκτη. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τους αντίστοιχους οικονομικούς δείκτες κατά επιχειρηματική μονάδα και είδος δραστηριότητας.

Πίνακας 9: Επιχειρηματικές δραστηριότητες ανά τομέα

Κατηγορία Επιχειρηματικής Δραστηριότητας.	Δραστηριότητες που περιλαμβάνονται ανά Κατηγορία	Συντελεστής ανά δραστηριότητα
Χρηματοδότηση μεγάλων επιχειρήσεων (Corporate Finance)	Αναδοχή ή/και τοποθέτηση χρηματοπιστωτικών μέσων (με ανάληψη του κινδύνου αγοράς). Υπηρεσίες συνδεόμενες με την αναδοχή. Υπηρεσίες επενδυτικών συμβουλών. Συμβουλευτικές υπηρεσίες σε επιχειρήσεις για θέματα κεφαλαιακής διάρθρωσης, βιομηχανικής στρατηγικής και συναφή θέματα συγχωνεύσεων και εξαγορών επιχειρήσεων. Έρευνα επενδύσεων και χρηματοοικονομική ανάλυση, καθώς και κάθε άλλη μορφή γενικών	18%

	συστάσεων σχετικά με συναλλαγές σε χρηματοπιστωτικά μέσα.	
Διαπραγμάτευση και πωλήσεις χρηματοπιστωτικών μέσων (Trading and Sales)	Εκτέλεση εντολών για λογαριασμό πελατών. Λήψη και διαβίβαση εντολών σχετικών με ένα ή περισσότερα χρηματοπιστωτικά μέσα. Τοποθέτηση χρηματοπιστωτικών μέσων (χωρίς ανάληψη κινδύνου αγοράς). Εκμετάλλευση πολυμερών συστημάτων διαπραγμάτευσης τίτλων. Διαπραγμάτευση για ίδιο λογαριασμό. Διαμεσολάβηση στις διατραπεζικές χρηματαγορές.	18%
Λιανική τραπεζική (Retail Banking)	Αποδοχή καταθέσεων και άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων. Χορηγήσεις. Χρηματοδοτική μίσθωση. Εγγυήσεις και αναλήψεις υποχρεώσεων.	12%
Εμπορική τραπεζική (Commercial Banking)	Αποδοχή καταθέσεων και άλλων επιστρεπτέων κεφαλαίων. Χορηγήσεις. Χρηματοδοτική μίσθωση. Εγγυήσεις και αναλήψεις υποχρεώσεων.	15%
Πληρωμές και Διακανονισμοί (Payment & Settlement)	Υπηρεσίες μεταφοράς χρημάτων. Έκδοση και διαχείριση μέσων πληρωμών.	18%

Υπηρεσίες πρακτόρευσης (Agency Services)	Υπηρεσίες φύλαξης και διαχείρισης χρηματοπιστωτικών μέσων για λογαριασμό πελατών, συμπεριλαμβανομένης της θεματοφυλακής και συναφών υπηρεσιών όπως η διαχείριση διαθεσίμων/εξασφαλίσεων.	15%
Διαχείριση περιουσιακών στοιχείων (Asset Management)	Διαχείριση χαρτοφυλακίου. Διαχείριση ΟΣΕΚΑ. Άλλες μορφές Διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων.	12%
Λιανική χρηματομεσιτεία (Retail Brokerage)	Λήψη και διαβίβαση εντολών σχετικών με ένα ή περισσότερα χρηματοπιστωτικά μέσα. Τοποθέτηση χρηματοπιστωτικών μέσων (χωρίς ανάληψη κινδύνου). Εκτέλεση εντολών για λογαριασμό πελατών.	12%

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

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

Όπου:

$$K_i = \beta_i * \overline{GI} \text{ για } i=1,2,...,8$$

$\overline{GI}$ = (λεγόμενος και δείκτης έκθεσης) ο μέσος όρος του ακαθάριστου εισοδήματος (Gross Income) της τράπεζας, των τριών τελευταίων ετών, για τη συγκεκριμένη κατηγορία - δραστηριότητα.

β_i = ο προκαθορισμένος συντελεστής β ανά τομέα επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Όπως αναφέρεται στην Πράξη Διοικητή 2590/20-8-2007, τα πιστωτικά ιδρύματα υποχρεούνται να αναπτύξουν και να τεκμηριώσουν γραπτώς συγκεκριμένες πολιτικές και κριτήρια για την ταξινόμηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων τους στις αντίστοιχες κατηγορίες. Τα κριτήρια αυτά χρειάζεται να αναθεωρούνται και να προσαρμόζονται με βάση την εξέλιξη και τις μεταβολές των δραστηριοτήτων τους και των κινδύνων. Η ταξινόμηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, πρέπει να πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

- Όλες οι λειτουργίες ενός πιστωτικού ιδρύματος θα πρέπει να αντιστοιχίζονται σε κάποια από τις προκαθορισμένες κατηγορίες επιχειρησιακών δραστηριοτήτων.
- Οι δραστηριότητες που αποτελούν υποστηρικτικές λειτουργίες (ancillary functions) σε κάποια από τις βασικές δραστηριότητες θα ταξινομούνται στον τομέα δραστηριότητας που υποστηρίζουν.
- Αν κάποιες δραστηριότητες έχουν υποστηρικτικό χαρακτήρα για περισσότερους τομείς δραστηριότητας, θα πρέπει να προσδιορίζονται από τα πιστωτικά ιδρύματα αντικειμενικά κριτήρια κατηγοριοποίησης τους.
- Σε περίπτωση που μια λειτουργία δε μπορεί να ταξινομηθεί σε κάποια κατηγορία, τότε αυτή θα λαμβάνει τον υψηλότερο συντελεστή (18%). Τον ίδιο συντελεστή θα λαμβάνουν και οι τυχόν υποστηρικτικές σε αυτή λειτουργίες.
- Τα πιστωτικά ιδρύματα μπορούν να χρησιμοποιούν δικές τους μεθόδους εσωτερικής τιμολόγησης για την κατανομή των εσόδων ανά τομέα δραστηριότητας. Τα κόστη που συνδέονται με μια επιχειρηματική δραστηριότητα αλλά καταλογίζονται σε άλλη, μπορούν να αντιστοιχίζονται εκ νέου με την αντίστοιχη δραστηριότητα.
- Η ταξινόμηση των δραστηριοτήτων πρέπει να είναι σύμφωνη με τους ορισμούς των δραστηριοτήτων που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς.
- Η διοίκηση του πιστωτικού ιδρύματος είναι υπεύθυνη για τη διαμόρφωση πολιτικής αντιστοίχισης των Σχετικών Δεικτών και των τομέων δραστηριότητας.
- Η διαδικασία αντιστοίχισης θα πρέπει να επανεξετάζεται, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της ΠΔ/ΤΕ 2577/2006 και τις διατάξεις που αφορούν τα κριτήρια ανεξαρτησίας και αποτελεσματικότητας.

Τα πλεονεκτήματα της παραπάνω μεθόδου είναι ότι είναι περισσότερο ακριβής, δίνει κίνητρα στα πιστωτικά ιδρύματα για να επηρεάζουν τα απαιτούμενα κεφάλαια και μπορεί να εισάγει εσωτερικά μέτρα μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου. Τα μειονεκτήματα της είναι ότι δεν είναι ευαίσθητη σε συγκεκριμένους κινδύνους, παρουσιάζει δυσκολίες στην ανάπτυξη και την ακριβή εφαρμογή της σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα και οι ποιοτικές παράμετροι αξιολόγησης των κινδύνων μπορεί να μην εφαρμοστούν με ακρίβεια σε διαφορετικές τράπεζες και χώρες.

2.1.3 Εναλλακτική Τυποποιημένη Προσέγγιση (Alternative Standardized Approach, ASA)

Τα πιστωτικά ιδρύματα μπορούν να χρησιμοποιούν την Εναλλακτική Τυποποιημένη Προσέγγιση για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων του λειτουργικού κινδύνου, υπό την προϋπόθεση προηγούμενης έγκρισης από τις εθνικές εποπτικές αρχές. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, οι τράπεζες μπορούν να υπολογίζουν το απαιτούμενο κεφάλαιο με την ίδια μεθοδολογία όπως και στην τυποποιημένη μέθοδο για τις έξι κατηγορίες δραστηριοτήτων, εκτός της Λιανικής και Εμπορικής Τραπεζικής (Retail Banking & Commercial Banking). Η κεφαλαιακή απαίτηση για τις δύο αυτές κατηγορίες δραστηριοτήτων υπολογίζεται με αντικατάσταση του ακαθάριστου εισοδήματος από το μέσο όρο των τριών τελευταίων ετών του συνόλου των απαιτήσεων πελατών (“Loans and Advances”) της τράπεζας, πολλαπλασιασμένου με τον συντελεστή 0,035.

Για τις επιχειρηματικές δραστηριότητες της λιανικής και εμπορικής τραπεζικής, ως «απαιτήσεις πελατών» νοείται το σύνολο των ποσών που έχουν αναληφθεί και είναι κατηγοριοποιημένα στα αντίστοιχα χαρτοφυλάκια. Στις δραστηριότητες εμπορικής τραπεζικής, συμπεριλαμβάνονται και οι τίτλοι που δεν ανήκουν στο εποπτικό χαρτοφυλάκιο συναλλαγών με την αξία ισολογισμού. Οι συντελεστές β παραμένουν αμετάβλητοι για την κάθε κατηγορία δραστηριότητας. Έτσι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις συγκεκριμένες κατηγορίες δραστηριοτήτων είναι:

$$K_3 = 0,035 * \overline{LA_{RB}} * \beta_3 \text{ και}$$

$$K_4 = 0,035 * \overline{LA_{CB}} * \beta_4$$

Όπου: $\overline{LA_{RB}}$ και $\overline{LA_{RC}}$ οι μέσοι όροι των τριών τελευταίων ετών των συνολικών απαιτήσεων στη Λιανική και Εμπορική Τραπεζική (Retail Banking & Commercial Banking).

Συνεπώς, ο υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων για το λειτουργικό κίνδυνο γίνεται:

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

Οι τράπεζες θα μπορούν να υπολογίσουν συνολικά τις κεφαλαιακές τους επιβαρύνσεις έναντι του λειτουργικού κινδύνου στους τομείς Λιανικής και Εμπορικής Τραπεζικής, χρησιμοποιώντας συντελεστή β της τάξης του 15%. Με τον ίδιο τρόπο μπορούν να ενοποιήσουν και τους υπόλοιπους τομείς δραστηριότητας χρησιμοποιώντας συντελεστή β της τάξης του 18%.

Οι προϋποθέσεις που πρέπει να τηρούν τα πιστωτικά ιδρύματα για τη χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου είναι οι εξής:

- Το πιστωτικό ίδρυμα πρέπει να δραστηριοποιείται σημαντικά στη Λιανική ή/και την Εμπορική τραπεζική, από τις οποίες προέρχεται τουλάχιστον το 90% του τριετούς μέσου όρου των ακαθάριστων λειτουργικών εσόδων.
- Το πιστωτικό ίδρυμα πρέπει να έχει επαρκή στοιχεία που να τεκμηριώνουν πως ένα σημαντικό ποσοστό των δραστηριοτήτων λιανικής ή/και εμπορικής τραπεζικής αποτελείται από δάνεια που σχετίζονται με υψηλή πιθανότητα αθέτησης και πως η Εναλλακτική Τυποποιημένη Μέθοδος παρέχει ένα πιο βελτιωμένο τρόπο αξιολόγησης του λειτουργικού κινδύνου. Τα πιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να παρουσιάζουν τις πιθανότητες αθέτησης που υπολογίζουν για αυτές τις κατηγορίες επιχειρηματικής δραστηριότητας¹⁸.
- Τα παραπάνω κριτήρια για τη χρήση της Εναλλακτικής Τυποποιημένης Μεθόδου θα πρέπει να πληρούνται σε ενοποιημένη βάση. Συγκεκριμένα, αν κάποιο πιστωτικό ίδρυμα πληροί τις προϋποθέσεις σε ενοποιημένη βάση, θα μπορεί να εφαρμόζει τη συγκεκριμένη μέθοδο και σε ατομική βάση, ενώ το αντίθετο δεν ισχύει.

¹⁸ Ως υψηλή πιθανότητα αθέτησης θεωρείται η υπερβαίνουσα το 3,5% ενώ ως σημαντικό ποσοστό θεωρείται το υπερβαίνον το 15% του χαρτοφυλακίου λιανικής ή/ και εμπορικής τραπεζικής.

Απαιτούμενα ποιοτικά κριτήρια για την υιοθέτηση της Τυποποιημένης Προσέγγισης

Οι εποπτικές αρχές έθεσαν τα ακόλουθα ποιοτικά κριτήρια που οφείλουν τα τηρούν τα πιστωτικά ιδρύματα που χρησιμοποιούν την Τυποποιημένη Μέθοδο:

I. Τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να διαθέτουν ξεχωριστή και επαρκώς στελεχωμένη μονάδα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου, εντός της μονάδας διαχείρισης κινδύνων.

II. Τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να διαθέτουν ένα τεκμηριωμένο και επαρκές σύστημα για την εκτίμηση και τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, με σαφή κατανομή των αρμοδιοτήτων για την αναγνώριση, αξιολόγηση, παρακολούθηση, έλεγχο και μείωση του λειτουργικού κινδύνου, τη συλλογή δεδομένων ζημιών και τις αναφορές.

III. Τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να διαθέτουν διαδικασίες συστηματικής παρακολούθησης των δεδομένων που σχετίζονται με το λειτουργικό κίνδυνο και καταχώρησης των «ζημιών» σε Βάση Δεδομένων.

IV. Το σύστημα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου, θα επανεξετάζεται τακτικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της ΠΔ/ΤΕ 2577/2006 και τα κριτήρια ανεξαρτησίας και αποτελεσματικότητας.

V. Το σύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου θα είναι ενσωματωμένο στη γενικότερη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων του πιστωτικού ιδρύματος. Τα αποτελέσματά του πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας παρακολούθησης και ελέγχου του «προφίλ» λειτουργικού κινδύνου του πιστωτικού ιδρύματος.

VI. Τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να υιοθετήσουν ένα σύστημα αναφορών, οι οποίες θα υποβάλλονται στις εμπλεκόμενες επιχειρησιακές μονάδες και τις αρμόδιες επιτροπές και θα παρέχουν πληροφόρηση στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Οι διαδικασίες αυτές θα περιγράφουν τις ενδεχόμενες διορθωτικές ενέργειες, θα παρακολουθούν την υλοποίησή τους και θα λαμβάνουν μέτρα σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.

2.1.4 Εξελεγχμένες Προσεγγίσεις Μέτρησης (Advanced Measurement Approach)

2.1.4.1 Μέθοδος Εσωτερικής Μέτρησης (IMA)

Τα πιστωτικά ιδρύματα που θα πληρούν τα ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια που έχουν καθορίσει οι εποπτικές αρχές, μπορούν να εφαρμόσουν τη μέθοδο Εσωτερικής Μέτρησης για να υπολογίσουν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις του λειτουργικού τους κινδύνου. Στη μέθοδο της Εσωτερικής Μέτρησης, τα πιστωτικά ιδρύματα στηρίζονται στον τρόπο κατανομής των τραπεζικών δραστηριοτήτων που ακολούθησαν στην Τυποποιημένη προσέγγιση, αλλά υποδιαιρούν τις δραστηριότητες αυτές σε υποκατηγορίες με βάση τις περιπτώσεις των ζημιών (loss events). Στη συνέχεια, υπολογίζουν, από ιστορικά δεδομένα και για συγκεκριμένες περιπτώσεις ζημιών (loss events), τις ακόλουθες παραμέτρους:

1) Πιθανότητα να συμβούν ανάλογα ζημιογόνα περιστατικά στο επόμενο διάστημα έτους (Probability of Loss Event, PE).

2) Μέση απώλεια ανά περίπτωση (Loss Given Event, LGE).

Για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας - είδους ζημίας καθορίζεται ένας δείκτης έκθεσης της τράπεζας στο λειτουργικό κίνδυνο (Exposure Indicator, EI). Η αναμενόμενη ζημία (Expected Loss, EL) για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας-είδους ζημίας είναι:

$$EL = EI * PE * LGE$$

Οι εποπτικές αρχές καθορίζουν για κάθε συνδυασμό δραστηριότητας - ζημίας έναν συντελεστή (παράγοντα γ), που μετατρέπει το μέγεθος της αναμενόμενης ζημίας σε κεφαλαιακή απαίτηση του λειτουργικού κινδύνου και αντανακλά την εμπιστοσύνη των εποπτικών αρχών στους εσωτερικούς ελέγχους της τράπεζας. Συνεπώς, η προσέγγιση αυτή βασίζεται σε υποκατηγορίες ειδών ζημιών, κινδύνων και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και οι συνολικές κεφαλαιακές απαιτήσεις του λειτουργικού κινδύνου είναι:

$$\text{Συνολική κεφαλαιακή απαίτηση} = \sum_i \sum_j [\gamma(i, j) * EI(i, j) * PE(i, j) * LGE(i, j)]$$

Όπου:

i = δραστηριότητα (business line)

j = είδος κινδύνου (risk type)

Η Επιτροπή της Βασιλείας θέτει στα πιστωτικά ιδρύματα μια σειρά ποιοτικών και ποσοτικών κριτηρίων, που θα εξασφαλίζουν την επάρκεια της ακολουθούμενης μεθοδολογίας μέτρησης, την ποιότητα των δεδομένων και την αποτελεσματικότητα του περιβάλλοντος εσωτερικού ελέγχου. Τα ποιοτικά κριτήρια που ορίζονται για την εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου είναι τα ακόλουθα:

I. Το εσωτερικό σύστημα μέτρησης λειτουργικού κινδύνου θα πρέπει να είναι ενσωματωμένο στην καθημερινή διαδικασία διαχείρισης κινδύνων του πιστωτικού ιδρύματος.

II. Το πιστωτικό ίδρυμα θα πρέπει να διαθέτει ανεξάρτητη μονάδα διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου.

III. Το πιστωτικό ίδρυμα θα πρέπει να διαθέτει ένα τεκμηριωμένο και επαρκές σύστημα για την εκτίμηση και τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, με σαφή κατανομή των σχετικών αρμοδιοτήτων που θα καλύπτει την αναγνώριση, αξιολόγηση, μέτρηση, παρακολούθηση, έλεγχο και μείωση του λειτουργικού κινδύνου, τη συλλογή δεδομένων ζημιών και το σύστημα αναφορών.

IV. Το πιστωτικό ίδρυμα οφείλει να διαθέτει μεθόδους κατανομής κεφαλαίων για την κάλυψη του λειτουργικού κινδύνου στις σημαντικότερες δραστηριότητες, καθώς και κίνητρα για τη μείωση του λειτουργικού κινδύνου.

V. Τα ανοίγματα σε λειτουργικό κίνδυνο και οι ζημίες από τον κίνδυνο αυτό πρέπει να αποτελούν αντικείμενο τακτικών αναφορών. Επιπλέον, το πιστωτικό ίδρυμα πρέπει να έχει θεσπίσει σχετικές διαδικασίες για τις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες.

VI. Το σύστημα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου του πιστωτικού ιδρύματος πρέπει να είναι πλήρως και γραπτώς τεκμηριωμένο. Τα πιστωτικά ιδρύματα πρέπει να έχουν καταγεγραμμένες διαδικασίες για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης, καθώς και πολιτικές για την αντιμετώπιση των περιπτώσεων μη-συμμόρφωσης.

VII. Η διαδικασία διαχείρισης και τα συστήματα μέτρησης λειτουργικού κινδύνου θα υπόκεινται σε τακτική επανεξέταση από εσωτερικούς ή/ και εξωτερικούς ελεγκτές.

VIII. Η πιστοποίηση του συστήματος μέτρησης λειτουργικού κινδύνου από την Τράπεζα της Ελλάδος, θα περιλαμβάνει τον έλεγχο της ικανοποιητικής λειτουργίας των εσωτερικών διαδικασιών επικύρωσης και τη διαφάνεια των δεδομένων και των

διαδικασιών, που σχετίζονται με το σύστημα μέτρησης κινδύνων.

Τα ποσοτικά κριτήρια που θέτει η Επιτροπή της Βασιλείας αφορούν την καταλληλότητα του συστήματος μέτρησης, τα εσωτερικά δεδομένα ζημιών, τα εξωτερικά δεδομένα ζημιών, την ανάλυση σεναρίων και τους παράγοντες του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και του εσωτερικού ελέγχου. Αξίζει να σημειωθεί ότι με τη μέθοδο αυτή επιτρέπεται στις τράπεζες η αναγνώριση της ασφάλειας ως περιορισμού του απαιτούμενου κεφαλαίου για λειτουργικό κίνδυνο, υπό τις προϋποθέσεις που θέτει η Επιτροπή της Βασιλείας.

Τα πλεονεκτήματα της εν λόγω μεθόδου είναι ότι είναι περισσότερο ευαίσθητη στο προφίλ κινδύνου της τράπεζας, αντιπροσωπεύοντας τις επιχειρηματικές γραμμές, τους παράγοντες κινδύνων και την εμπειρία ζημιών ανά τομέα δραστηριότητας. Επίσης, επιτρέπει στις επιχειρήσεις να επηρεάζουν τα απαιτούμενα κεφάλαια για το λειτουργικό κίνδυνο και προωθεί τις καινοτομίες στη διαχείριση κινδύνων. Τα μειονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι παρουσιάζει δυσκολίες στην ανάπτυξη και την ακριβή εφαρμογή της σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, ενώ η εφαρμογή των ποιοτικών παραγόντων μέτρησης των κινδύνων μπορεί να μην είναι ακριβής και υπάρχει ο κίνδυνος περιττών επαναλήψεων.

2.1.5 Συνδυασμός Προσεγγίσεων (μερική εφαρμογή)

Η Επιτροπή της Βασιλείας επιτρέπει στα πιστωτικά ιδρύματα την εφαρμογή της Εξελιγμένης Μεθόδου Μέτρησης λειτουργικού κινδύνου σε συνδυασμό, είτε με τη Μέθοδο του Βασικού Δείκτη, είτε με την Τυποποιημένη Μέθοδο, εφόσον οι εθνικές εποπτικές αρχές το εγκρίνουν και τηρούνται ορισμένες προϋποθέσεις. Φυσικά, το πιστωτικό ίδρυμα θα πρέπει να πληροί τα ελάχιστα κριτήρια της μεθόδου που έχει επιλέξει. Αντιθέτως, η παράλληλη χρήση των δύο απλούστερων μεθόδων, του Βασικού Δείκτη και της τυποποιημένης προσέγγισης, δεν επιτρέπεται εκτός και αν συντρέχουν εξαιρετικά σοβαροί λόγοι.

2.2 Ασκήσεις-μελέτες που διεξήγαγε η Επιτροπή της Βασιλείας για το λειτουργικό κίνδυνο (Quantitative Impact Studies, QIS)

Το έτος 2001, η Επιτροπή της Βασιλείας διεξήγαγε δύο μεγάλες ασκήσεις, προκειμένου να συγκεντρώσει πληροφορίες για τα εσωτερικά κεφάλαια των τραπεζών έναντι του λειτουργικού κινδύνου και να διερευνήσει τη σχετική εμπειρία τους στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου. Η πρώτη διερευνητική άσκηση (QIS 1) επικεντρώθηκε στον υπολογισμό των εσωτερικών ποσών για το λειτουργικό κίνδυνο. Η δεύτερη διερευνητική άσκηση (QIS 2) είχε ως αντικείμενο τις πληροφορίες, τα ατομικά γεγονότα ζημιών των πιστωτικών ιδρυμάτων και τους δείκτες επικινδυνότητας στις επιχειρηματικές γραμμές.

Τον Οκτώβριο του 2003, η Επιτροπή της Βασιλείας διεξήγαγε την τρίτη διερευνητική άσκηση (QIS 3) η οποία έδειξε μια έντονη διαφοροποίηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων σε επίπεδο χαρτοφυλακίων και σε επίπεδο τραπεζών. Βάσει των αποτελεσμάτων της τρίτης διερευνητικής άσκησης (QIS 3) της Επιτροπής της Βασιλείας εξάγονται τα εξής συμπεράσματα:

- Οι τράπεζες που θα υιοθετήσουν τις τυποποιημένες μεθόδους για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων, θα προχωρήσουν, ανάλογα και με την ποιότητα του χαρτοφυλακίου τους, σε αύξηση των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων τους.
- Εν αντιθέσει, οι τράπεζες που θα εφαρμόσουν τις εξελιγμένες μεθόδους των εσωτερικών διαβαθμίσεων, θα τύχουν κεφαλαιακής ελάφρυνσης.

Η παραπάνω διαφοροποίηση αποτέλεσε το στόχο της Επιτροπής της Βασιλείας, προκειμένου να διαμορφωθούν κίνητρα για τη σταδιακή μετάβαση στις εξελιγμένες μεθόδους, και κυρίως για την υιοθέτηση επαρκών συστημάτων διαχείρισης κινδύνων. Σε γενικές γραμμές, οι τράπεζες που ειδικεύονται στις επενδυτικές υπηρεσίες (διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, υπηρεσίες θεματοφυλακής), θα βρεθούν ζημιωμένες, στο μέτρο που η επιβολή κεφαλαιακών απαιτήσεων για το λειτουργικό κίνδυνο έχει ως αποτέλεσμα, οι εν λόγω υπηρεσίες να πάνσουν να θεωρούνται δραστηριότητες χωρίς κεφαλαιακό κόστος.

Την τρίτη διερευνητική άσκηση, ακολούθησε η πραγματοποίηση της τέταρτης διερευνητικής άσκησης (QIS 4) τον Δεκέμβριο του 2004 και τέλος η πέμπτη

διερευνητική άσκηση (QIS 5) τον Δεκέμβριο του 2005, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στη συνέχεια.

2.2.1 Η μελέτη-άσκηση QIS 5

Το σύμφωνο της Βασιλείας II περιγράφει πιο αναλυτικά τον τρόπο μέτρησης και τα ελάχιστα επίπεδα κεφαλαιακής επάρκειας. Επιδιώκει να βελτιώσει τους ήδη υπάρχοντες κανόνες, εναρμονίζοντας με μεγαλύτερη ευστοχία τις κεφαλαιακές απαιτήσεις, με τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα πιστωτικά ιδρύματα.

Με σκοπό την αξιολόγηση των επιδράσεων του πλαισίου της Βασιλείας II όσον αφορά τα επίπεδα της κεφαλαιακής επάρκειας, η Επιτροπή της Βασιλείας διεκπεραίωσε μια παγκόσμια διερευνητική άσκηση, την QIS 5 (Quantitative Impact Study)¹⁹ σε 31 χώρες. Στην εν λόγω άσκηση, συμμετείχαν όλα τα κράτη-μέλη του G10 (εκτός τις ΗΠΑ), καθώς και άλλα δεκαεννέα κράτη μη μέλη του G-10. Για τις ανάγκες της άσκησης, τα πιστωτικά ιδρύματα χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες:

- 1) Την ομάδα 1 που αποτελείται από 56 τράπεζες των κρατών-μελών του G10,
- 2) Την ομάδα 2 που αποτελείται από 146 τράπεζες των κρατών-μελών του G10,
- 3) Την ομάδα 3 που αποτελείται από 155 τράπεζες χωρών που δεν αποτελούν μέλη του G10.

Η Επιτροπή κάνει ιδιαίτερη αναφορά στην προσπάθεια των κρατικών εποπτικών αρχών και των πιστωτικών ιδρυμάτων που ήταν πολύ σημαντική για τη συλλογή των δεδομένων της παραπάνω άσκησης.

Ο βασικός σκοπός της διερευνητικής άσκησης QIS 5 είναι η αξιολόγηση των δυνητικών αλλαγών στα επίπεδα του ελάχιστου απαιτούμενου κεφαλαίου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του πλαισίου της Βασιλείας II, σε σχέση με τις συνεχόμενες εξελίξεις στο χρηματοπιστωτικό τομέα, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του. Σε αντίθεση με προηγούμενες ασκήσεις, η QIS 5 αντανακλά όλες τις πρόσφατες αλλαγές στο πλαίσιο της Βασιλείας II. Εντούτοις, είναι δύσκολο να συγκριθούν τα αποτελέσματα της με τα αποτελέσματα της QIS 3, εξαιτίας των διαφορετικών κανόνων και άλλων λόγων.

¹⁹ Basel Committee on Banking Supervision (2006), “Results of the fifth quantitative impact study (QIS 5)”

2.2.2 Δείγμα των συμμετεχόντων τραπεζών

Οι συνδυασμένες ασκήσεις QIS 4/QIS 5 εμπεριέχουν αποτελέσματα από 32 κράτη. Συγκεκριμένα, ελήφθησαν δεδομένα από 56 τράπεζες της Ομάδας 1 του G10, 146 τράπεζες της Ομάδας 2 του G10 και 155 τράπεζες χωρών που δεν αποτελούν μέλη του G10.

Στην QIS 3, οι τράπεζες της Ομάδας 1 ικανοποιούν τα ακόλουθα κριτήρια:

- Διαθέτουν κεφάλαιο για τον Πυλώνα 1 που υπερβαίνει τα 3 δισ.,
- Δραστηριοποιούνται σε ευρύ πεδίο εργασιών,
- Δραστηριοποιούνται σε διεθνές επίπεδο.

Στην QIS 5, η Επιτροπή καθόρισε 3 διαφορετικές ομάδες κρατών που θα συμμετείχαν:

- Τα κράτη-μέλη του G10, που περιλαμβάνουν και τα 13 κράτη-μέλη της Επιτροπής Βασιλείας²⁰
- Ευρωπαϊκά κράτη, τα οποία, είτε είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είτε κράτη υποψήφια προς ένταξη, είτε μέλη του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (EOX). Συνολικά, η εν λόγω ομάδα κρατών αποτελεί την Επιτροπή της Εποπτείας του Ευρωπαϊκού Τραπεζικού Συστήματος (Committee of European Banking Supervisors, CEBS)²¹, η οποία περιλαμβάνει 30 κράτη (μέλη και μη μέλη του G10)²², 20 από τα οποία παρείχαν δεδομένα για την QIS5. Τα κράτη αυτά θα αναφέρονται στο εξής ως ομάδα CEBS.
- Οκτώ λοιπά κράτη, που δεν αποτελούν μέλη του G10, ούτε της ομάδας

²⁰ Μέλη της Επιτροπής είναι το Βέλγιο, ο Καναδάς, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία, η Ιαπωνία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία, η Ισπανία, η Σουηδία, η Ελβετία, το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Ηνωμένες Πολιτείες.

²¹ Η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (Committee of European Banking Supervisors – CEBS) συστάθηκε στις 5 Νοεμβρίου 2003, με απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, και τα μέλη της είναι οι εκπρόσωποι των εθνικών δημόσιων αρχών, των κεντρικών τραπεζών και η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Η βασική αποστολή της CEBS είναι να συμβουλεύει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την κατάρτιση σχεδίων εκτελεστικών μέτρων στον τραπεζικό τομέα, να συμβάλλει στην ομοιομορφία εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών και στη σύγκλιση των εποπτικών πρακτικών των κρατών μελών στην Κοινότητα κ.λπ.

²² Μη κράτη μέλη του G10 είναι η Βουλγαρία, η Κύπρος, η Δημοκρατία της Τσεχίας, η Φινλανδία, η Ελλάδα, η Ουγγαρία, η Ιρλανδία, η Μάλτα, η Νορβηγία και η Πορτογαλία. Τα μέσα αποτελέσματα της εν λόγω ομάδας κρατών δόθηκαν από το CEBS.

CEBS²³.

Το δείγμα της ομάδας των κρατών, που δεν αποτελούν μέλη του G10, ούτε της ομάδας CEBS, είναι σημαντικά μικρότερο από το αντίστοιχο δείγμα της άσκησης QIS3, κυρίως λόγω του γεγονότος ότι κάποια από τα κράτη αυτά είναι πλέον μέλη της ομάδας CEBS.

2.2.3 Σύγκριση των αποτελεσμάτων της QIS 5 με την QIS 3

Η Επιτροπή έλαβε υπόψη της τις διαφορές στις διαφορετικές χρονικές περιόδους που πραγματοποιήθηκαν οι δύο διερευνητικές ασκήσεις QIS, με σκοπό να εξετάσει τα δεδομένα εισόδου των τραπεζών και την εξέλιξη της εφαρμογής του νέου συμφώνου. Από την ολοκλήρωση της διερευνητικής άσκησης QIS 3, έχουν συμβεί διάφορες αλλαγές στο πλαίσιο της Βασιλείας II, συμπεριλαμβάνοντας διαφορετικούς παράγοντες συσχέτισης για την ποσοτικοποίηση των εκθέσεων σε κινδύνους, διαφορετικά λοιπά διαγράμματα στάθμισης κινδύνων και αλλαγή στη διαχείριση των αποθεματικών. Επιπλέον, το δείγμα των τραπεζών που συμμετείχαν στην QIS 3 ήταν διαφορετικό από αυτό της QIS 5. Ακόμη, οι μακροοικονομικοί και πιστωτικοί παράγοντες έχουν αλλάξει από την εφαρμογή της QIS 3 το 2002, καθώς οι οικονομικές συνθήκες ήταν περισσότερο ευνοϊκές στις περισσότερες χώρες του G10 και πολλές χώρες μη μέλη του G10 κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της QIS 5.

Περισσότερες τράπεζες υπέβαλλαν στοιχεία στην QIS 5, χρησιμοποιώντας τις προηγμένες προσεγγίσεις, παρά το γεγονός ότι πολλές τράπεζες σε κράτη μέλη του G10 δε μπορούν ακόμη να εκτιμήσουν το λειτουργικό κίνδυνο, χρησιμοποιώντας την προηγμένη προσέγγιση μέτρησης. Σημαντική πρόοδος σημειώθηκε στην ποιότητα των δεδομένων, στο μήκος των χρονικών σειρών και στην ανάπτυξη των συστημάτων. Όσον αφορά τις λοιπές χώρες μη μέλη του G10, σημειώνεται ότι το δείγμα των τραπεζών στην QIS 5 άλλαξε σημαντικά σε σχέση με την QIS 3 και συνεπώς τα αποτελέσματα των δύο μελετών για αυτή την ομάδα χωρών δε μπορούν συγκριθούν.

²³ Τα διάφορα άλλα κράτη μη μέλη του G10 που συμμετέχουν στην QIS 5 είναι η Αυστραλία, το Μπαχρέιν, η Βραζιλία, η Χιλή, η Ινδία, η Ινδονησία, το Περού και η Σιγκαπούρη.

2.2.4 Τα αποτελέσματα της QIS 5 για το λειτουργικό κίνδυνο

Στον ακόλουθο πίνακα, φαίνεται ο αριθμός των τραπεζών που βρίσκονται σε κράτη μέλη του G10 και χρησιμοποιούν κάθε προσέγγιση μέτρησης λειτουργικού κινδύνου για τον υπολογισμό του εποπτικού τους κεφαλαίου. Η Εξελιγμένη Προσέγγιση Μέτρησης (Advanced measurement approach, AMA) αποτελεί πρόκληση για πολλά πιστωτικά ιδρύματα, καθώς λιγότερα από τα μισά από την Ομάδα 1 των κρατών μελών του G10 μπορούν να παρέχουν μια ακριβή εκτίμηση, μέσω αυτής της προσέγγισης που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για περαιτέρω ανάλυση.

Πίνακας 10: Αριθμός των τραπεζών σε κράτη-μέλη του G10 που χρησιμοποιούν διαφορετικές προσεγγίσεις του λειτουργικού κινδύνου

Προσέγγιση	Ομάδα 1	Ομάδα 2
Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη	2	81
Τυποποιημένη Προσέγγιση	32	65
Εξελιγμένη Προσέγγιση Μέτρησης	22	0
Σύνολο	56	146

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται στοιχεία από τράπεζες των Ηνωμένων Πολιτειών

(Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision, 2006)

Η συλλογή των δεδομένων διενεργήθηκε, με βάση την εφαρμογή της κάθε χώρας του συμφώνου και των διατάξεων της Βασιλείας II. Για παράδειγμα, κάποια από τα κράτη, που δεν είναι μέλη του G10, έχουν απλουστεύσει και υιοθετήσει την Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach) στις ειδικές συνθήκες που αντιμετωπίζουν, εισάγοντας υψηλότερους συντελεστές κινδύνου (risk weights) στα ενυπόθηκα δάνεια και στις χρηματοδοτήσεις μεγάλων επιχειρήσεων.

Με σκοπό να διατηρηθεί η εμπιστευτικότητα των αποτελεσμάτων, όλα τα διαγράμματα, που δείχνουν τα αποτελέσματα των μεμονωμένων τραπεζών, ενοποιούνται με τα διαγράμματα των υπόλοιπων τραπεζών της αντίστοιχης ομάδας κρατών. Ωστόσο, υπάρχει μια διαφοροποίηση στην κατηγοριοποίηση των τραπεζών σε όρους κεφαλαίου:

α) Για τις τράπεζες που ανήκουν σε κράτη - μέλη του G10 και της ομάδας του CEBS, το ύψος του κεφαλαίου είναι πάνω από €10 δισ.

β) Για τις τράπεζες που δεν ανήκουν σε κράτη - μέλη του G10 και της ομάδας του CEBS, το ύψος του κεφαλαίου είναι πάνω από €1 δισ.

Η επίδραση του λειτουργικού κινδύνου στο δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας

Η διασπορά μεταξύ των εκτιμήσεων του λειτουργικού κινδύνου ήταν σημαντική, καθώς οι τράπεζες βρίσκονται σε διαφορετικό στάδιο ανάπτυξης των συστημάτων τους. Για τις 22 τράπεζες μέλη του G10, η συνεισφορά για κάλυψη έναντι του λειτουργικού κινδύνου κυμάνθηκε από 1,2% έως 17,8%. Οι τράπεζες της Ομάδας 2 χρησιμοποίησαν μόνο την Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη και την Τυποποιημένη Προσέγγιση. Η διακύμανση για την τυποποιημένη μέθοδο κυμάνθηκε από 2,5% έως 64,2 % και αντίστοιχα για τη μέθοδο του βασικού δείκτη από 0,0% έως 43,5%.

Η συνεισφορά του λειτουργικού κινδύνου στο ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται στον Πίνακα 11. Συμπεριλαμβάνοντας τα αποτελέσματα του αμερικανικού τραπεζικού συστήματος, η μέση συνεισφορά της Ομάδας 1 χρησιμοποιώντας την Εξελιγμένη Προσέγγιση Μέτρησης αυξήθηκε σε ποσοστό 7,5%. Για τις τράπεζες της Ομάδας 1, η συνεισφορά των περισσότερων κρατών - μελών του G10 κυμάνθηκε από 4% έως 7%. Σύμφωνα με τις εθνικές εποπτικές αρχές, παρά το γεγονός ότι οι τράπεζες διαπίστωσαν μια μείωση στο απαιτούμενο κεφάλαιο, μέσω της Εξελιγμένης Προσέγγισης Μέτρησης, σε σχέση με την QIS 3, δεν έχει ακόμη διευκρινιστεί ότι μια πιο διαδεδομένη χρήση της μεθόδου αυτής θα έχει επίδραση στις κεφαλαιακές απαιτήσεις στο μέλλον. Όσον αφορά τις τράπεζες της ομάδας 2 του G10, το μέγεθος της λιανικής επιχειρηματικής γραμμής (retail business line), το οποίο συνδέεται με συντελεστή βήτα 12%, πιθανόν να αποτέλεσε ένα σημαντικό παράγοντα για τη χαμηλότερη συνεισφορά της Τυποποιημένης Προσέγγισης σε σχέση με την Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη.

Πίνακας 11: Συνεισφορά του λειτουργικού κινδύνου στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση στα κράτη-μέλη του G10 (%)

Προσέγγιση	Ομάδα 1	Ομάδα 2
Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη	6,3	8,3
Τυποποιημένη Προσέγγιση	5,7	7,6
Εξελιγμένη Προσέγγιση Μέτρησης	7,2	-

(Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision, 2006)

Πίνακας 12: Συνεισφορά του λειτουργικού κινδύνου στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση στα κράτη του CEBS (%)

Προσέγγιση	Ομάδα 1	Ομάδα 2
Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη	-	8,9
Τυποποιημένη Προσέγγιση	5,5	7,9
Εξελιγμένη Προσέγγιση Μέτρησης	5,9	5,4

(Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision, 2006)

Πίνακας 13: Συνεισφορά του λειτουργικού κινδύνου στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση σε λοιπά κράτη μη μέλη του G10 (%)

Προσέγγιση	Ομάδα 1	Ομάδα 2
Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη	-	13,5
Τυποποιημένη Προσέγγιση	4,0	5,2
Εξελιγμένη Προσέγγιση Μέτρησης	4,7	-

(Πηγή: Basel Committee on Banking Supervision, 2006)

Για τα λοιπά κράτη, που δεν αποτελούν μέλη του G10, η συνεισφορά μέσω της Εξελιγμένης Προσέγγισης Μέτρησης κυμάνθηκε από 3,3% έως 7,7%. Παρατηρήθηκε σημαντική διασπορά στα αποτελέσματα των τραπεζών της ομάδας 2, καθώς η

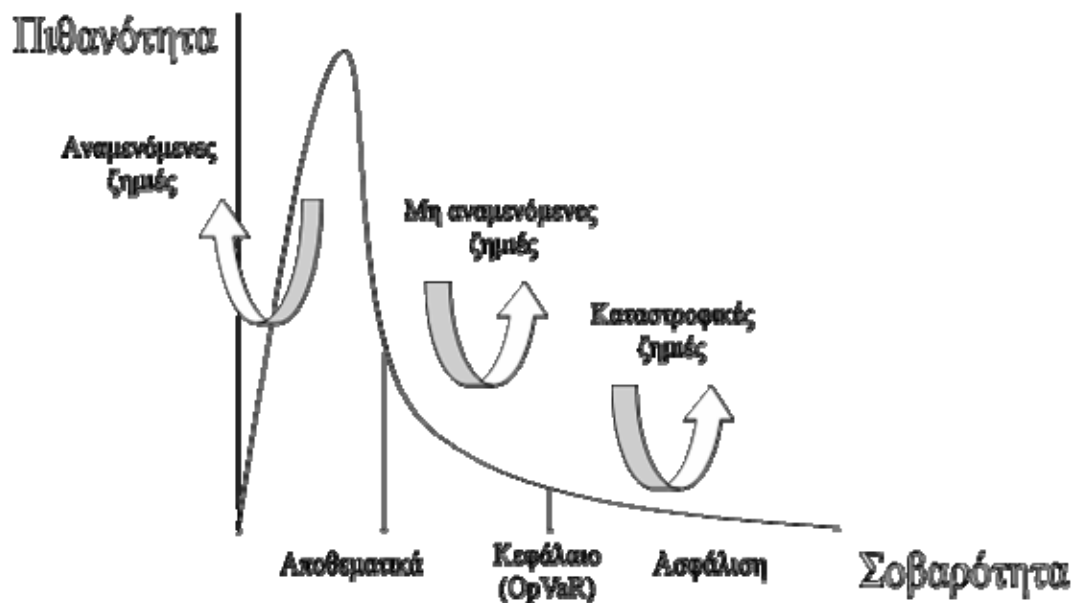
συνεισφορά με την Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη κυμάνθηκε από 5,3% έως 34,3%, ενώ με την Τυποποιημένη Προσέγγιση κυμάνθηκε από 0,4% έως 27,7%. Η εμπειρία υποδεικνύει ότι όλες οι συνεισφορές για το λειτουργικό κίνδυνο θα πρέπει να μεταφράζονται προσεκτικά. Για παράδειγμα, τα πιστωτικά ιδρύματα που εξειδικεύονται στην παροχή χρηματοοικονομικών υπηρεσιών - σε αντίθεση με αυτά που δανειοδοτούν - τείνουν να αναφέρουν υψηλότερες συνεισφορές λειτουργικού κινδύνου, αφού ο πιστωτικός κίνδυνος είναι σχετικά λιγότερο σημαντικός. Επομένως, είναι πιθανό η διασπορά να οφείλεται στη διαφορετικότητα του προφίλ κινδύνων της κάθε τράπεζας.

2.3 Στατιστικές μέθοδοι υπολογισμού του λειτουργικού κινδύνου

2.3.1. Οι κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου που καλύπτει το ρυθμιστικό κεφάλαιο

Οι μηχανισμοί προσδιορισμού του ρυθμιστικού κεφαλαίου για την κάλυψη του λειτουργικού κινδύνου χρειάζεται να είναι βασισμένοι στον κίνδυνο, διαφανείς, προσαρμόσιμοι και αμερόληπτοι. Συγκεκριμένα, οι απαιτήσεις κεφαλαίου πρέπει να μεταβάλλονται άμεσα σε σχέση με τα επίπεδα του εξακριβωμένου κινδύνου και να παρέχουν κίνητρα διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου, έτσι ώστε να συντελούν στη βελτίωση των αποφάσεων λειτουργίας και την αύξηση της προσαρμοσμένης στον κίνδυνο απόδοσης του κεφαλαίου.

Όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα δε χρειάζεται να αποδίδεται ρυθμιστικό κεφάλαιο για όλες τις κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου. Οι λειτουργικοί κίνδυνοι μπορούν να διαχωριστούν στις απώλειες που είναι αναμενόμενες και τις απώλειες που είναι μη αναμενόμενες. Η διοίκηση γνωρίζει ότι κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής ροής των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, κάποιες από αυτές είναι αναμενόμενο να αποτύχουν. Συνεπώς, υπάρχει ένα «φυσιολογικό» ποσό λειτουργικών απωλειών (ως αποτέλεσμα διορθώσεων λαθών, μικρού μεγέθους απατών, κτλ) που η επιχείρηση είναι πρόθυμη να απορροφήσει ως κόστος των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της. Οι απώλειες αυτές έχουν προβλεφθεί στον ετήσιο επιχειρηματικό προϋπολογισμό και έχουν καλυφθεί από την τιμολόγηση των προϊόντων ή των υπηρεσιών και επομένως δε χρειάζεται να αποδοθεί ρυθμιστικό κεφάλαιο για αυτές.



Σχήμα 1: Κατανομή των επιχειρηματικών απωλειών (Πηγή: Harmantzis, F., 2004).

Ο προσδιορισμός ρυθμιστικού κεφαλαίου για την κάλυψη του λειτουργικού κινδύνου χρειάζεται για τις μη αναμενόμενες απώλειες, όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα. Οι μη αναμενόμενες απώλειες μπορούν να υποδιαιρεθούν σε:

- Σοβαρές αλλά μη καταστροφικές απώλειες: Οι μη αναμενόμενες σοβαρές λειτουργικές απώλειες χρειάζεται να καλύπτονται από κατάλληλα προσδιορισμένο ρυθμιστικό κεφάλαιο.
- Καταστροφικές απώλειες: Αποτελούν τα πιο ακραία αλλά και τα πιο σπάνια γεγονότα λειτουργικού κινδύνου που μπορούν να καταστρέψουν ένα ολόκληρο πιστωτικό ίδρυμα.

Τα μοντέλα VaR και RAROC δεν είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να περιλαμβάνουν καταστροφικούς κινδύνους, καθώς εξετάζουν πιθανές απώλειες που φτάνουν έως ένα συγκεκριμένο επίπεδο εμπιστοσύνης. Επίσης, οι καταστροφικοί κίνδυνοι είναι από τη φύση τους πολύ σπάνιοι. Οι τράπεζες μπορούν να ελέγχουν πιο αυστηρά τις διαδικασίες για να προστατεύονται από καταστροφικά γεγονότα ή να χρησιμοποιούν την ασφάλιση κινδύνων για να αντισταθμίζουν καταστροφικούς κινδύνους. Όμως το ρυθμιστικό κεφάλαιο δεν μπορεί να προστατεύσει τις τράπεζες από τους εν λόγω κινδύνους.

2.3.2 Μοντέλο VaR

Η αξία σε κίνδυνο (Value at Risk) είναι ένα μοντέλο μέτρησης του κινδύνου αγοράς που υπολογίζει την ανώτατη ζημιά, την οποία μπορεί να υποστεί ένα χαρτοφυλάκιο μετοχών, ομολόγων και χρηματοοικονομικών παραγώγων, σε ένα δεδομένο επίπεδο εμπιστοσύνης και σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Με την εισαγωγή όμως του εποπτικού πλαισίου της Βασιλείας II, διαδικασίες που βασίζονται στην έννοια της VaR αναπτύσσονται και εφαρμόζονται πλέον και στο χώρο του λειτουργικού κινδύνου.

Η προσέγγιση VaR για το λειτουργικό κίνδυνο είναι ανάλογη με τις τεχνικές VaR που έχουν αναπτυχθεί για τη μέτρηση του κινδύνου αγοράς των πιστωτικών ιδρυμάτων και αποκαλείται OpVaR (Operational Value-at-Risk). Η εν λόγω προσέγγιση απεικονίζεται στο Σχήμα 1 και εφαρμόζεται στις Εξελιγμένες Μεθόδους Μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου που προτείνονται από το νέο σύμφωνο της Επιτροπής της Βασιλείας. Σκοπός της προσέγγισης αυτής είναι να προσδιοριστούν οι αναμενόμενες ζημιές από τις λειτουργικές αποτυχίες, η ζημιά που μπορεί να προκύψει στη χειρότερη περίπτωση με βάση ένα επιθυμητό επίπεδο εμπιστοσύνης, το απαιτούμενο οικονομικό κεφάλαιο για το λειτουργικό κίνδυνο και η συγκέντρωση του λειτουργικού κινδύνου. Το επίπεδο εμπιστοσύνης χρειάζεται να είναι το ίδιο με αυτό που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του κεφαλαίου για την κάλυψη του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς.

Οι δραστηριότητες της επιχείρησης χρειάζεται να διαιρεθούν σε επιχειρηματικές γραμμές (Lines of Business - LOB). Σε κάθε επιχειρηματική γραμμή αντιστοιχεί ένας δείκτης έκθεσης (Exposure Indicator - EI). Το βασικό θεμέλιο αυτής της ανάλυσης που ακολουθεί η εν λόγω προσέγγιση είναι η εμπειρία ιστορικών δεδομένων λειτουργικών ζημιών. Όπου δεν υπάρχουν ιστορικά δεδομένα ζημιών, τα δεδομένα εισόδου προσδιορίζονται με βάση την κρίση και την ανάλυση σεναρίων.

Για παράδειγμα, μια μέτρηση του δείκτη έκθεσης (EI) για τις νομικές υποχρεώσεις σε σχέση με την έκθεση σε πελάτες θα μπορούσε να είναι ο αριθμός των πελατών πολλαπλασιασμένος με το μέσο υπόλοιπο ανά πελάτη. Η σχετική πιθανότητα ενός γεγονότος λειτουργικού κινδύνου (PE) θα ισούται με τον αριθμό των δικαστικών αγωγών διαιρεμένο με τον αριθμό των πελατών. Η ζημιά, ως ποσοστό δεδομένου

γεγονότος (Loss given an event – LGE), θα ισούται με τη μέση ζημιά διαιρεμένη με το μέσο υπόλοιπο ανά πελάτη.

Μια μέτρηση του δείκτη έκθεσης (EI) για τις υποχρεώσεις των υπαλλήλων θα μπορούσε να είναι ο αριθμός των υπαλλήλων πολλαπλασιασμένος με τη μέση αποζημίωση. Η σχετική πιθανότητα ενός γεγονότος λειτουργικού κινδύνου (PE) όσον αφορά τις υποχρεώσεις των υπαλλήλων, θα ισούται με τον αριθμό των δικαστικών αγωγών διαιρεμένο με τον αριθμό των υπαλλήλων. Η ζημιά ως ποσοστό δεδομένου γεγονότος (LGE) θα ισούται με τη μέση ζημιά διαιρεμένη με τη μέση αποζημίωση ανά υπάλληλο.

Μια μέτρηση του δείκτη έκθεσης (EI) για τις ποινές ρύθμισης, συμμόρφωσης και φορολογίας θα μπορούσε να είναι ο αριθμός των λογαριασμών πολλαπλασιασμένος με το υπόλοιπο ανά λογαριασμό. Η σχετική πιθανότητα ενός γεγονότος λειτουργικού κινδύνου (PE) θα είναι ο αριθμός των ποινών (συμπεριλαμβάνοντας το κόστος συμμόρφωσης) διαιρεμένος με τον αριθμό των λογαριασμών. Η ζημιά, ως ποσοστό δεδομένου γεγονότος (Loss given an event – LGE), θα ισούται με τη μέση ποινή διαιρεμένη με το μέσο υπόλοιπο ανά λογαριασμό.

Μια μέτρηση του δείκτη έκθεσης (EI) για τις ζημιές ή τις καταστροφές περιουσιακών στοιχείων θα μπορούσε να είναι ο αριθμός των φυσικών περιουσιακών στοιχείων πολλαπλασιασμένος με τη μέση αξία τους. Η σχετική πιθανότητα ενός γεγονότος λειτουργικού κινδύνου (PE) θα είναι ο αριθμός των γεγονότων καταστροφής διαιρεμένος με τον αριθμό των φυσικών περιουσιακών στοιχείων. Η ζημιά, ως ποσοστό δεδομένου γεγονότος (Loss given an event – LGE), θα ισούται με τη μέση αποκατάσταση διαιρεμένη με τη μέση αξία των φυσικών περιουσιακών στοιχείων.

Μια μέτρηση του δείκτη έκθεσης (EI) για τις ληστείες, τις απάτες και τις μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες θα μπορούσε να είναι ο αριθμός των λογαριασμών πολλαπλασιασμένος με το υπόλοιπο ανά λογαριασμό (ή ο αριθμός των συναλλαγών πολλαπλασιασμένος με τη μέση αξία ανά συναλλαγή). Η αντίστοιχη πιθανότητα ενός γεγονότος λειτουργικού κινδύνου (PE) θα είναι ο αριθμός των απατών διαιρεμένος με τον αριθμό των λογαριασμών ή των συναλλαγών. Η αντίστοιχη ζημιά ως ποσοστό δεδομένου γεγονότος (Loss given an event – LGE) θα ισούται με τη μέση ζημιά διαιρεμένη με το μέσο υπόλοιπο ανά λογαριασμό ή τη μέση αξία ανά συναλλαγή.

Τέλος, μια μέτρηση του δείκτη έκθεσης (EI) για τον κίνδυνο συναλλαγών και διαδικασιών θα μπορούσε να είναι ο αριθμός των συναλλαγών πολλαπλασιασμένος με τη μέση αξία ανά συναλλαγή. Η αντίστοιχη πιθανότητα ενός γεγονότος λειτουργικού κινδύνου (PE) θα είναι ο αριθμός των λαθών διαιρεμένος με τον αριθμό των συναλλαγών. Η αντίστοιχη ζημιά, ως ποσοστό δεδομένου γεγονότος (Loss given an event – LGE), θα ισούται με τη μέση ζημιά διαιρεμένη με τη μέση αξία ανά συναλλαγή.

Χρησιμοποιώντας μετρήσεις όπως τις παραπάνω μπορούμε να υπολογίσουμε την OpVaR για τους κινδύνους που συσχετίζονται με συγκεκριμένες επιχειρηματικές γραμμές, όπου:

$$EL = PE \times LGE$$

δηλ. Αναμενόμενη ζημιά = πιθανότητα ενός γεγονότος x ζημιά ως ποσοστό δεδομένου γεγονότος.

2.3.3 Μεθοδολογία RAROC

Τα συστήματα προσδιορισμού ρυθμιστικού κεφαλαίου είναι περισσότερο αποτελεσματικά, όταν συνδυάζονται με προσεγγίσεις μέτρησης της απόδοσης, όπως τη μεθοδολογία RAROC. Βασικοί παράγοντες για την επιτυχή διαχείριση κινδύνων είναι αφενός ο συνδυασμός μοντέλων προσδιορισμού ρυθμιστικού κεφαλαίου με συστήματα μέτρησης και διαχείρισης της απόδοσης και αφετέρου η ενοποίηση των μεθόδων ανάλυσης και του υπολογισμού του κεφαλαίου για το λειτουργικό κίνδυνο με τις αντίστοιχες μεθόδους για τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς. Τα περισσότερα συστήματα προσδιορισμού κεφαλαίου βασισμένα σε κίνδυνο έχουν στόχο να δώσουν στους χρήστες τους τη δυνατότητα να λάβουν στρατηγικές αποφάσεις, βασισμένοι σε μια ολοκληρωμένη θεώρηση των χρηματοοικονομικών κινδύνων.

Η μεθοδολογία RAROC (Risk Adjusted Return on Capital) αναπτύχθηκε αρχικά από συμβούλους ειδήμονες του τραπεζικού τομέα στις αρχές της δεκαετίας του '90 και ανήκει σε μια ομάδα μέτρων RAPM (Risk Adjusted Performance Measures). Εκφράζει την προσαρμοσμένη απόδοση μιας επένδυσης για τον κίνδυνο της, βασιζόμενη στο οικονομικό κεφάλαιο που καταναλώνεται κατά ανάληψη αυτής της επένδυσης. Ο βασικός κανόνας της μεθοδολογίας RAROC είναι ότι οι

δραστηριότητες υψηλού κινδύνου απαιτούν περισσότερο κεφάλαιο από τις δραστηριότητες χαμηλότερου κινδύνου. Οι υπολογισμοί RAROC μπορούν εξίσου καλά να εφαρμοστούν σε μια μεμονωμένη συναλλαγή (π.χ. μια έγκριση δανείου) σε έναν πελάτη (π.χ. το άθροισμα των συναλλαγών που πραγματοποιούνται με έναν δεδομένο πελάτη), σε ένα τμήμα της πελατείας (λιανικής) ή ακόμα και σε μια επιχειρησιακή μονάδα.

Ο δείκτης RAROC υπολογίζεται ως το πηλίκο της αναμενόμενης απόδοσης ενός προϊόντος ή μιας συγκεκριμένης συμφωνίας με τον πελάτη διαιρεμένη με το αντίστοιχο οικονομικό κεφάλαιο (Value at Risk). Το κεφάλαιο αυτό προσδιορίζεται μέσω των μηχανισμών αποτίμησης όλων των μορφών κινδύνου στο πιστωτικό ίδρυμα. Συγκεκριμένα, ο δείκτης γράφεται ως εξής:

$$\text{RAROC} = \frac{\text{Αναμενόμενο καθαρό εισόδημα} - \text{Αναμενόμενες απώλειες}}{\text{Οικονομικό κεφάλαιο}}.$$

Η προσαρμογή για τον κίνδυνο στο RAROC πραγματοποιείται και στον αριθμητή και τον παρονομαστή του κλάσματος. Η ονομαστική απόδοση της εξεταζόμενης επένδυσης ρυθμίζεται αρχικά με τη μείωση του ποσού της από τις Αναμενόμενες Απώλειες (Expected losses - EL) που αποτιμώνται για μια συναλλαγή αυτού του τύπου. Οι αναμενόμενες απώλειες μπορούν να οριστούν ως οι μέσες απώλειες που έχουν παρατηρηθεί πρωτύτερα για παρόμοιες διαδικασίες.

Ο παρονομαστής - το οικονομικό κεφάλαιο - απεικονίζει επίσης τον κίνδυνο που διατρέχεται σε μια συναλλαγή, δεδομένου ότι είναι το κεφάλαιο που υπολογίζεται εσωτερικά ως το ποσό των ιδίων κεφαλαίων που είναι απαραίτητα για να καλύψουν τις απώλειες, με το διάστημα εμπιστοσύνης που απαιτείται για αυτήν την δραστηριότητα.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι το αναμενόμενο καθαρό εισόδημα θα πρέπει να είναι επαρκές, έτσι ώστε να καλύπτει τις αναμενόμενες απώλειες. Συγχρόνως, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το κόστος δέσμευσης του οικονομικού κεφαλαίου. Ένα χαρτοφυλάκιο θεωρείται κερδοφόρο μόνο όταν ο δείκτης RAROC είναι μεγαλύτερος από το κόστος κεφαλαίου. Δηλαδή, χρειάζεται να ισχύει:

$$\text{Αναμενόμενο καθαρό εισόδημα} - \text{Αναμενόμενες απώλειες} - \text{Κόστος κεφαλαίου} \times \text{Οικονομικό κεφάλαιο} > 0$$

Το αριστερό σκέλος της παραπάνω σχέσης απεικονίζει το οικονομικό κέρδος. Συνεπώς, το οικονομικό κέρδος είναι θετικό εφόσον το RAROC είναι μεγαλύτερο από το κόστος κεφαλαίου και αντίστροφα.

Μέχρι σήμερα, το κριτήριο απόδοσης RAROC χρησιμοποιούνταν συνήθως στις πιστωτικές δραστηριότητες των τραπεζών με σκοπό να εξασφαλιστεί ότι τα εισοδήματα που παράγονται από ένα δάνειο ή από έναν πελάτη είναι επαρκή για να καλύψουν την ανταμοιβή του ρυθμιστικού κεφαλαίου που καταναλώνει. Καθώς, το νέο πλαίσιο της Βασιλείας καθορίζει πλέον ρυθμιστικό κεφάλαιο και για τους λειτουργικούς κινδύνους, οι τράπεζες πρέπει να εφαρμόσουν μια ανάλογη προσέγγιση RAROC για το λειτουργικό κίνδυνο. Προκειμένου να ληφθεί μια κατάλληλη μέτρηση προσαρμοσμένη στο λειτουργικό κίνδυνο, πρέπει να εισαγάγουμε:

- Τις Αναμενόμενες Απώλειες (Expected losses - EL) λόγω των λειτουργικών γεγονότων.
- Το απαραίτητο Οικονομικό Κεφάλαιο (Economic capital) για την κάλυψη των απροσδόκητων λειτουργικών απωλειών.
- Τις Αποδόσεις (Revenues) που παράγονται από την ανάληψη των λειτουργικών κινδύνων.

Θεωρώντας ότι τα τρία βασικά είδη κινδύνων που αντιμετωπίζουν τα πιστωτικά ιδρύματα, είναι ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος αγοράς και ο λειτουργικός κίνδυνος, ο δείκτης RAROC γράφεται:

$$RAROC = \frac{\sum_i \{ \text{αναμεν. καθ. εισόδημα} \} - (AA_{\Pi K} + AA_{KA} + AA_{AK})}{OK_{\Pi K} + OK_{KA} + OK_{AK}}$$

Όπου:

Σ_i (Αναμενόμενο Καθαρό Εισόδημα): το άθροισμα των καθαρών εσόδων του πιστωτικού ιδρύματος.

$AA_{\Pi K}, AA_{KA}, AA_{AK}$: Οι αναμενόμενες απώλειες από τον αναλαμβανόμενο πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και το λειτουργικό κίνδυνο.

$OK_{\Pi K}, OK_{KA}, OK_{AK}$: Το οικονομικό κεφάλαιο από τον αναλαμβανόμενο πιστωτικό κίνδυνο, τον κίνδυνο αγοράς και το λειτουργικό κίνδυνο.

Το μοντέλο RAROC εφαρμόζεται για χρονικό ορίζοντα ενός έτους και συνεπώς τα έσοδα, οι αναμενόμενες απώλειες και το οικονομικό κεφάλαιο υπολογίζονται σε ετήσια βάση.

2.3.3 Στατιστικά εργαλεία μέτρησης λειτουργικού κινδύνου

Το πρώτο στάδιο για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου είναι η μέτρησή του και η επιλογή της προσέγγισης που θα χρησιμοποιηθεί. Η τελική επιλογή της προσέγγισης που θα ακολουθήσει το πιστωτικό ίδρυμα, εξαρτάται από μια σειρά παραγόντων που περιλαμβάνουν:

- Χρονική ευαισθησία για ανάλυση,
- Επιθυμητοί και/ή διαθέσιμοι πόροι,
- Προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση άλλων κινδύνων,
- Αναμενόμενη χρήση των αποτελεσμάτων (π.χ. κατανομή κεφαλαίου σε επιχειρηματικές μονάδες, παροχή προτεραιότητας στα προγράμματα βελτίωσης ελέγχου, ικανοποίηση ρυθμιστικών αρχών όσον αφορά τη μέτρηση των κινδύνων του ιδρύματος, παροχή κινήτρου για καλύτερη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, κλπ),
- Κατανόηση και δέσμευση της ανώτερης διοίκησης,
- Υπάρχουσες συμπληρωματικές διαδικασίες όπως την αυτοαξιολόγηση.

Οι εναλλακτικές στατιστικές μέθοδοι υπολογισμού του λειτουργικού κινδύνου είναι οι ακόλουθες:

2.3.3.1 «Από πάνω προς τα κάτω» Προσεγγίσεις (Top-down Approaches)

Εκτιμούν το λειτουργικό κίνδυνο για το πιστωτικό ίδρυμα με βάση δεδομένα για το εύρος ολόκληρου του ιδρύματος ή του κλάδου της αγοράς. Τα αποτελέσματα των προσεγγίσεων αυτών κατανέμονται συνήθως στις επιχειρηματικές μονάδες με βάση προκαθορισμένα κριτήρια.

Οι «Από πάνω προς τα κάτω» Προσεγγίσεις είναι ιδιαίτερα χρήσιμες ως σημείο έναρξης για την ποσοτικοποίηση του λειτουργικού κινδύνου. Είναι σχετικά γρήγορες

και εύκολες στη χρήση και απαιτούν περιορισμένα δεδομένα. Συχνά συνδυάζονται μεταξύ τους: μια προσέγγιση (όπως η Μεταβλητότητα κερδών ή η Προσέγγιση Βασισμένη στο CAPM) χρησιμοποιείται για να υπολογίσει δεδομένα κινδύνου για το εύρος δραστηριοτήτων του πιστωτικού ιδρύματος, τα οποία στη συνέχεια κατανέμονται στις επιχειρηματικές μονάδες χρησιμοποιώντας κάποια άλλη προσέγγιση (όπως τους Βασικούς Δείκτες Κινδύνου ή την Προσέγγιση με Βάση τη Δραστηριότητα).

A) Προσέγγιση του «Καταλοίπου» (“Residual” Approach)

Αποτελεί την πιο απλή μέθοδο μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου και βασίζεται στην ακόλουθη εξίσωση:

Λειτουργικός Κίνδυνος = Συνολικό Κεφάλαιο - Κίνδυνος Αγοράς - Πιστωτικός Κίνδυνος

Η προσέγγιση αυτή είναι αρκετά διαδεδομένη, παρά το γεγονός ότι πολλοί οργανισμοί χρησιμοποιούν σχετικά πιο πολύπλοκες μεθόδους για την κατανομή του λειτουργικού κινδύνου στις επιχειρηματικές μονάδες. Είναι χρήσιμη, εάν δεν υπάρχουν «πραγματικά» μέτρα λειτουργικού κινδύνου, αλλά ο πιστωτικός οργανισμός επιθυμεί να κατανέμει το κεφάλαιο λειτουργικού κινδύνου στις επιχειρηματικές μονάδες.

B) Προσεγγίσεις με Βάση τη Δραστηριότητα (Activity-Based)

Εκτιμούν το λειτουργικό κίνδυνο με βάση αντικειμενικά μέτρα των επιπέδων του οργανισμού (π.χ. τον αριθμό των υπαλλήλων, τα λειτουργικά έξοδα, τον όγκο των εμπορικών συναλλαγών κτλ). Επίσης, χρησιμοποιούνται ως μέθοδοι κατανομής κεφαλαίου για άλλες «Από πάνω προς τα κάτω» προσεγγίσεις και είναι αντικειμενικές και εύκολες στον προσδιορισμό τους.

Γ) Βασικοί Δείκτες Κινδύνου (Key Risk Indicators)

Προσδιορίζουν παράγοντες και τους εφαρμόζουν σαν εργαλεία έγκαιρης προειδοποίησης ή εκτίμησης αναμενόμενων ζημιών, μέσω εφαρμογής τεχνικών

παλινδρόμησης ή ανάλυσης τάσης. Περιλαμβάνουν παράγοντες όπως την αξιολόγηση ελέγχου, τις μεταβολές εργαζομένων, τον όγκο συναλλαγών ή πρόσφατα ποσοστά λειτουργικών κινδύνων.

Οι Βασικοί Δείκτες Κινδύνου εφαρμόζονται γρήγορα, ποσοτικοποιούνται εύκολα και δίνουν τη δυνατότητα ανάλυσης των επιχειρηματικών μονάδων. Μπορούν να παρέχουν έγκαιρα σήματα προειδοποίησης και να γίνουν καλοί σχετικοί δείκτες αρκετών επιχειρηματικών μονάδων. Χρησιμοποιούνται συνήθως ως τεχνική κατανομής κεφαλαίου λειτουργικού κινδύνου που προσδιορίζεται από άλλα μέσα.

Δ) Λειτουργική Μόχλευση (Operating Leverage)

Η προσέγγιση αυτή προσπαθεί να κατανοήσει τη σχέση ανάμεσα στη δομή του κόστους (το συνδυασμό σταθερών και μεταβλητών κοστών) και των εσόδων. Ο κίνδυνος είναι η πιθανή απόκλιση μεταξύ των αναμενόμενων και των πραγματικών εξόδων. Τα αναμενόμενα λειτουργικά έξοδα μοντελοποιούνται χρησιμοποιώντας ιστορικές χρονικές σειρές εσόδων και εξόδων και τεχνικές παλινδρόμησης. Αποτελεί ευκολονόητη μέθοδο για την εκτίμηση γεγονότων με υψηλή συχνότητα και χαμηλή πιθανότητα.

Ε) Μεταβλητότητα Εσόδων (Earnings Volatility)

Αποτελεί μια προσέγγιση μακροοικονομικού επιπέδου που προσδιορίζει τη μεταβλητότητα του λειτουργικού κινδύνου, ως το κατάλοιπο κέρδος (ή ζημιά) της μεταβλητότητας των συνολικών κερδών μείον τη μεταβλητότητα της αγοράς και την πιστωτική μεταβλητότητα.

Όταν η ανώτερη διοίκηση επικεντρώνεται στις περιοδικές αποδόσεις και το καθαρό κέρδος, η προσέγγιση Μεταβλητότητας Εσόδων παρέχει μια γρήγορη αναδρομική ανάλυση για να προσδιορίσει την πηγή του καθαρού κέρδους ή της ζημιάς. Καθώς προσδιορίζονται οι πηγές των κερδών ή ζημιών, αναγνωρίζονται οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τα αποτελέσματα αυτά και συνδέονται με τις αντίστοιχες χρήσεις του κεφαλαίου. Η προσέγγιση αυτή χρησιμοποιείται συχνά για να παρέχει αναφορές στους αναλυτές αγοράς και τους μετόχους και είναι συνεπής με τα μέτρα EVA (Economic Value Added).

ΣΤ) Προσέγγιση Βασισμένη στο CAPM (Capital Asset Pricing Model)

Βασίζεται στο μοντέλο CAPM (Capital Asset Pricing Model) που χρησιμοποιείται σε εταιρικά χρηματοοικονομικά μοντέλα. Τα μοντέλα CAPM στοχεύουν στην απόδοση όλων των συστατικών στοιχείων (όχι μόνο της μεταβλητότητας κερδών ή στοιχείων μόχλευσης όπως στα προηγούμενα μοντέλα) και στην αξιολόγηση μιας επιχείρησης σε κατηγορίες κινδύνων, συμπεριλαμβάνοντας το λειτουργικό κίνδυνο. Τα μοντέλα αυτά διατηρούν τις θεμελιώδεις προϋποθέσεις του CAPM (π.χ. θεώρημα επάρκειας των αγορών, μηδενική κερδοσκοπία κτλ).

Είναι χρήσιμα για τη μέτρηση λειτουργικού κινδύνου σε ολόκληρο το εύρος δραστηριοτήτων της επιχείρησης και χρησιμοποιούνται συχνά σε συνδυασμό με Προσεγγίσεις με Βάση τη Δραστηριότητα ή Βασικούς Δείκτες Κινδύνου για την κατανομή των «Από πάνω προς τα κάτω» μέτρων λειτουργικού κινδύνου στις επιχειρηματικές μονάδες. Εφαρμόζονται γρήγορα και σε συνδυασμό με τα μέτρα EVA (Economic Value Added).

Η) «Από πάνω προς τα κάτω» Αναλογικά Πρότυπα (Top-down actuarial models)

Χρησιμοποιούν αναλογικές μεθόδους για να μοντελοποιήσουν την πιθανότητα/συχνότητα των γεγονότων λειτουργικού κινδύνου και την επακόλουθη σφοδρότητα. Οι καμπύλες συχνότητας και σφοδρότητας συνδυάζονται για να παρέχουν ένα προφίλ (ενοποιημένη κατανομή ζημιών) λειτουργικού κεφαλαίου ανά κίνδυνο (Capital-at-Risk) σε κάθε επίπεδο εμπιστοσύνης. Τα «Από πάνω προς τα κάτω» μέτρα συνήθως βασίζονται σε βάσεις εξωτερικών δεδομένων και σενάρια διοίκησης για την δημιουργία καμπύλων συχνότητας και σφοδρότητας.

Όταν τα δεδομένα ζημιών λειτουργικού κινδύνου είναι διαθέσιμα, αλλά σε περιορισμένες ποσότητες, τα «Από πάνω προς τα κάτω» Αναλογικά Πρότυπα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμήσουν το κεφάλαιο ανά κίνδυνο (Capital-at-Risk) για το λειτουργικό κίνδυνο του πιστωτικού ιδρύματος. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται, είναι χρήσιμα στην αναγνώριση βασικών περιοχών που χρειάζεται να επικεντρωθεί η διοίκηση για να βελτιώσει τους ελέγχους. Τα δεδομένα εξόδου κατανέμονται συνήθως στις επιχειρηματικές γραμμές, χρησιμοποιώντας Προσεγγίσεις με Βάση τη Δραστηριότητα ή Βασικούς Δείκτες Κινδύνου.

2.3.3.2 «Από κάτω προς τα πάνω» Προσεγγίσεις (Bottom-up approaches)

Οι «Από κάτω προς τα πάνω» Προσεγγίσεις μοντελοποιούν τη σχέση μεταξύ των αιτιών και των αντίστοιχων αποτελεσμάτων (ζημιές) σε κάποια μεμονωμένη επιχειρηματική μονάδα ή σε επίπεδο διαδικασιών. Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα ενοποιούνται για να καθορίσουν το προφίλ κινδύνου του πιστωτικού οργανισμού. Αποτελούν τις πιο εξειδικευμένες προσεγγίσεις μέτρησης λειτουργικού κινδύνου. Παράγουν υψηλού επιπέδου αποτελέσματα, εφόσον υπάρχει ισχυρή διοικητική υποστήριξη και κατάλληλες πηγές, καθώς συλλαμβάνουν την ιδιοσυγκρασία συγκεκριμένων επιχειρηματικών μονάδων ή διαδικασιών και την ποιότητα των σχετικών περιβαλλόντων ελέγχου τους.

A) Αιτιώδη Δίκτυα (Causal networks)

Συσχετίζουν τις αιτίες και τα αποτελέσματα μέσω υποθετικών πιθανοτήτων και της εφαρμογής του θεωρήματος του Bayes. Οι συσχετίσεις ανάμεσα στις αιτίες και τα αποτελέσματα αναπαρίστανται χρησιμοποιώντας γραφικά μοντέλα, που βασίζονται σε λεπτομερή ανάλυση των ροών εργασίας της διαδικασίας.

Όταν οι γραμμές προϊόντων και υπηρεσιών είναι ισχυρά συσχετισμένες, η εφαρμογή των μεθοδολογιών των αιτιωδών δικτύων είναι πολύ ευεργετική. Η διαδικασία εφαρμογής διαφόρων πιθανοτήτων και/ή συσχετίσεων συντελεί στην αναγνώριση πιθανών γεγονότων ζημιών λειτουργικού κινδύνου και στην αναπαράσταση με περισσότερη ευκρίνεια της πιθανότητας εμφάνισης μεγάλων ζημιών σε περιβάλλοντα ακραίων καταστάσεων.

B) Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας και Ανάλυση Αξιοπιστίας (Statistical quality control and reliability analysis)

Οι προσεγγίσεις αυτές είναι στενά συνδεδεμένες με τα αιτιώδη δίκτυα. Οι βιομηχανικές εταιρίες συχνά τα χρησιμοποιούν για να ελαχιστοποιήσουν τα λάθη σε σχέση με την εξοικονόμηση των λειτουργικών κοστών. Εφαρμόζονται, όταν η ικανοποίηση πελατών είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες για την επιτυχία προϊόντων και/ή υπηρεσιών. Ένα παράδειγμα των μεθόδων αυτών είναι η διαδικασία

των Έξι Σίγμα (Six Sigma process).

Γ) Συνεκτικότητα (Connectivity)

Η προσέγγιση αυτή αποτελείται από την ανάλυση των συνδέσμων μεταξύ των μεμονωμένων εκθέσεων σε κίνδυνο μιας διαδικασίας ή μιας επιχειρηματικής μονάδας και το συνδυασμό τους (χρησιμοποιώντας έναν πίνακα συνδεσιμότητας) για να εκτιμηθούν οι πιθανές ζημιές. Τα αποτελέσματα στη συνέχεια ενοποιούνται για να εκτιμηθούν οι συνολικές πιθανές ζημιές για τον οργανισμό. Σκοπός της προσέγγισης αυτής είναι να βρεθούν οι εξαρτήσεις (τα αποτελέσματα των ζημιών πολλαπλασιάζονται στις διαδικασίες ή τις επιχειρηματικές μονάδες) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για προσομοίωση.

Η ανάλυση συνεκτικότητας, όπως και τα αιτιώδη δίκτυα, είναι περισσότερο χρήσιμη όταν η συσχέτιση μεταξύ των γραμμών προϊόντων και των υπηρεσιών είναι υψηλή. Η μεθοδολογία αυτή βοηθάει τη διοίκηση να καθορίσει την πιθανότητα να συμβούν ακραία γεγονότα ζημιών καθώς και γεγονότα ζημιών μέτριας σφοδρότητας που είναι περισσότερο συχνά.

Δ) «Από κάτω προς τα πάνω» Αναλογικά Πρότυπα (Bottom-up actuarial models)

Όπως τα «Από πάνω προς τα κάτω» Αναλογικά Πρότυπα, τα «Από κάτω προς τα πάνω» Πρότυπα χρησιμοποιούν αναλογικές μεθόδους για να προσδιορίσουν καμπύλες συχνότητας και σφοδρότητας και να υπολογιστούν τα προφίλ λειτουργικού Capital-at-Risk. Ωστόσο, με τις «Από κάτω προς τα πάνω» μεθόδους, τα προφίλ κινδύνου προσδιορίζονται σε επίπεδο επιχειρηματικών μονάδων και στη συνέχεια ενοποιούνται για να καθοριστεί το προφίλ κινδύνου της επιχείρησης. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται από πιστωτικούς οργανισμούς με εξελιγμένες δυνατότητες μέτρησης κινδύνων. Ο υπολογισμός του λειτουργικού κινδύνου με τη μέθοδο αυτή απαιτεί πραγματικά γεγονότα (ή εκτιμήσεις της διοίκησης) για κάθε επιχειρηματική μονάδα.

Ε) Προβλεπτικά Πρότυπα (Predictive modeling)

Η προσέγγιση αυτή αναγνωρίζει προβλεπτικούς παράγοντες, με σκοπό τον προσδιορισμό της πιθανότητας και της σφοδρότητας μελλοντικών γεγονότων ζημιών.

Οι πρακτικές αυτές έχουν χρησιμοποιηθεί σε επιχειρήσεις πιστωτικών καρτών, όπου οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί προσπαθούν να καθορίσουν την πιθανότητα πιστωτικών ζημιών με βάση ένα προκαθορισμένο σύνολο προβλεπτικών παραγόντων. Τα Προβλεπτικά Πρότυπα χρησιμοποιούν στατιστικές μεθόδους, οι οποίες προβλέπουν την πιθανότητα μελλοντικών γεγονότων με βάση ιστορικά γεγονότα. Χρησιμοποιούν ανάλυση παλινδρόμησης ή παραγόντων για να προσδιορίσουν τις συσχετίσεις μεταξύ των στατιστικών παραγόντων που ποσοτικοποιούνται εύκολα και της πιθανότητας να συμβεί ένα γεγονός. Οι συσχετίσεις αυτές χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για να επισημάνουν περιοχές πιθανών κινδύνων.

Η εφαρμογή των Προβλεπτικών Προτύπων θεωρείται συχνά ο τελικός στόχος των περισσότερων «Από κάτω προς τα πάνω» προσεγγίσεων. Η ικανότητα αναγνώρισης παραγόντων που μπορεί να αποδειχτούν προγνωστικοί, είναι αποτέλεσμα μιας διαδικασίας δοκιμών και λαθών και της ανάπτυξης και ανάλυσης ιστορικών σχέσεων αιτιών και αποτελεσμάτων. Τα μοντέλα αυτά απαιτούν ένα περιβάλλον που προάγει την ύπαρξη μιας ισχυρής στατιστικής σχέσης μεταξύ γεγονότων που ποσοτικοποιούνται εύκολα και μελλοντικών ζημιών και δεν βασίζονται σε υποκειμενικότητα.

2.3.3.3 Υβριδικές Προσεγγίσεις (Hybrid approaches)

Οι Υβριδικές Προσεγγίσεις συνδυάζουν τις «Από πάνω προς τα κάτω» και τις «Από κάτω προς τα πάνω» προσεγγίσεις για να επωφεληθούν από τις συμπληρωματικές πλευρές τους. Τυπικά, χρησιμοποιούν εξωτερικές βάσεις ιστορικών δεδομένων λειτουργικών ζημιών, εσωτερικά γεγονότα και συγκεκριμένα σενάρια ανά επιχειρηματική γραμμή για να προσδιορίσουν συγκεντρωτικές κατανομές ζημιών σε διάφορα επιχειρηματικά επίπεδα. Οι εξωτερικές ζημιές τροποποιούνται για να αντανακλούν την κατάσταση του οργανισμού και των επιχειρηματικών γραμμών του.

Μια συνδυασμένη μεθοδολογία χρησιμοποιείται συχνά, όταν κάποιες επιχειρηματικές μονάδες έχουν εξειδικευμένα εργαλεία και τεχνικές μέτρησης και διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου σε σχέση με άλλες επιχειρηματικές μονάδες που έχουν την ελάχιστη προσοχή διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου. Οι προσεγγίσεις αυτές χρησιμοποιούνται συχνά ως μεταβατικά εργαλεία διοίκησης, όταν αναπτύσσονται και εφαρμόζονται περισσότερο εξειδικευμένες και αναλυτικές μεθοδολογίες.

2.3.3.4 Εφαρμογή των στατιστικών μεθόδων μέτρησης λειτουργικού κινδύνου από τα πιστωτικά ιδρύματα

Τα πιστωτικά ιδρύματα που έχουν ήδη αρχίσει να υπολογίζουν το λειτουργικό κίνδυνο, ξεκίνησαν αρχικά με τις πιο απλές «Από πάνω προς τα κάτω προσεγγίσεις» (top-down approaches) και μεταπήδησαν (ή μεταπηδούν) σε περισσότερο περίπλοκες «Από κάτω προς τα επάνω» (Bottom-up) και Υβριδικές Αναλογικές Προσεγγίσεις (Hybrid actuarial approaches). Οι «Από πάνω προς τα κάτω» Προσεγγίσεις είναι σε γενικές γραμμές λιγότερο δαπανηρές και χρονοβόρες κατά τη χρήση τους, σε σύγκριση με τις «Από κάτω προς τα επάνω» και τις Υβριδικές Προσεγγίσεις. Εντούτοις, η μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου ακόμη και με τις σχετικά απλούστερες προσεγγίσεις, όπως τους Βασικούς Δείκτες Κινδύνου (Key Risk Indicators), την Προσέγγιση βασισμένη στο CAPM και τα «Από επάνω προς τα κάτω» Αναλογικά Πρότυπα (Top-down Actuarial Models), είναι δυνατόν να παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες στους επικεφαλής διαχείρισης κινδύνων και στα μέλη της ανώτερης διοίκησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

3.1 Βασικές προϋποθέσεις για αποτελεσματική διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου

Η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου περιλαμβάνει ακόμη ζητήματα που δεν έχουν διευκρινιστεί σχετικά με τον τρόπο αναγνώρισης και μέτρησης του, καθώς και με τις δραστηριότητες που υπάγονται στα πλαίσια της διαχείρισης του. Αρκετά πιστωτικά ιδρύματα έχουν υπερβεί την αβεβαιότητα αυτή, αναπτύσσοντας συνείδηση του τρόπου με τον οποίο η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου μπορεί να προσθέσει αξία στην επιχείρηση, καθώς έχουν υποβληθεί σε αυστηρό έλεγχο από τις εποπτικές αρχές, τους μετόχους και άλλους συμμετέχοντες, όπως τις εταιρίες αξιολόγησης. Γενικά οι προσπάθειες των τραπεζών θα ήταν αποτελεσματικές, εάν είχαν επικεντρωθεί σε βασικές προϋποθέσεις για αποτελεσματική διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, όπως αυτές περιγράφονται παρακάτω:

Συνεισφορά της ηγεσίας:

Η εφαρμογή αποτελεσματικής διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου μπορεί να προσδώσει αξία στην επιχείρηση, όπως για παράδειγμα η αυξημένη διαφάνεια των επιχειρηματικών επιδόσεων, η βελτίωση των ελέγχων κόστους και η μείωση της μεταβλητότητας των κερδών. Εάν ωστόσο, η ηγεσία της τράπεζας εκλαμβάνει την διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου ως απλά μια επιταγή των εποπτικών αρχών και όχι ως ένα σημαντικό μέσο ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας, θα υποστηρίζει λιγότερο τις προσπάθειες αποτελεσματικής του διαχείρισης. Η διοίκηση και το Διοικητικό Συμβούλιο χρειάζεται να κατανοήσουν τη σημαντικότητα του λειτουργικού κινδύνου, να επιδείξουν την υποστήριξη τους για τη διαχείριση του και να σχεδιάσουν ένα κατάλληλο πλαίσιο διαχείρισης, το οποίο θα αποτελεί μέρος της συνολικής εταιρικής διακυβέρνησης του πιστωτικού ιδρύματος.

Επιχειρηματικές εισροές και πόροι:

Οι διευθυντές επιχειρηματικών μονάδων έχουν την ευθύνη εταιρικών πρωτοβουλιών που ενώ χρησιμοποιούν πόρους και έχουν χρονικό κόστος, δεν επιφέρουν αρκετά υλικά οφέλη στις επιχειρηματικές μονάδες. Οι επιχειρηματικές μονάδες χρειάζεται να

γνωρίζουν ότι θα έχουν όφελος από τη συμμετοχή τους στην ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού πλαισίου διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου. Ως αποτέλεσμα θα μπορούν να κατανοούν καλύτερα τους κινδύνους και το κόστος που επιφέρουν στην επιχείρηση και τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση μπορεί να διαχειριστεί καλύτερα το σύνολο των κινδύνων στο υπάρχον λειτουργικό περιβάλλον. Ένα καλά δομημένο και αποτελεσματικό τμήμα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου μπορεί να προσθέσει αξία στην επιχείρηση, να επιταχύνει άλλες διαδικασίες και να μειώσει το βάρος που συνεπάγεται το απαιτούμενο ρυθμιστικό και οικονομικό κεφάλαιο. Στην πορεία του χρόνου, μπορεί να πετύχει καλύτερη λειτουργική αποδοτικότητα, μείωση του κόστους, καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών και άλλους σημαντικούς στόχους.

Επίπεδο επιχειρηματικών μονάδων:

Με βάση την ακολουθούμενη στρατηγική, οι διοικήσεις των επιχειρηματικών μονάδων έχουν την ευθύνη για το σχεδιασμό κατάλληλης τακτικής και για τη δημιουργία μηχανισμών και διαδικασιών διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου σε όλες τις δραστηριότητες που υπάγονται στον τομέα ευθύνης τους. Στην αρμοδιότητα των ανώτερων στελεχών βρίσκεται και ο έλεγχος της σωστής τήρησης των μέτρων που έχουν ληφθεί για την αποφυγή εμφάνισης λειτουργικού κινδύνου.

Εναρμόνιση με τους υπάρχοντες ελέγχους:

Το πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου και τα σχέδια εφαρμογής του χρειάζεται να είναι εναρμονισμένα με τις υπάρχουσες προσπάθειες ελέγχων της τράπεζας. Αυτές οι προσπάθειες μπορούν να περιλαμβάνουν αξιολόγηση των κινδύνων, διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου, συμμόρφωση με βάση τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (IFRS), τα Sarbanes - Oxley και άλλες απαιτήσεις εποπτικού ελέγχου. Τα πλαίσια ελέγχων που συνήθως χρησιμοποιούνται έχουν κοινά χαρακτηριστικά με τα πλαίσια διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου, κυρίως όσον αφορά την αναγνώριση και το μετριασμό κινδύνου.

Ανάπτυξη βάσης δεδομένων καταγραφής ζημιών:

Ένα καλά δομημένο πλαίσιο διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου απαιτεί την ανάπτυξη βάσεων που θα περικλείουν δεδομένα ζημιών επιχειρηματικών μονάδων, σχετικά με τις διάφορες κατηγορίες λειτουργικού κινδύνου. Οι εποπτικές αρχές απαιτούν την τήρηση αναλυτικών εσωτερικών βάσεων δεδομένων ζημιών που θα περιλαμβάνουν και δεδομένα προηγούμενων ετών από την επίσημη χρήση τους στην διαδικασία εκτίμησης κινδύνων. Η Βασιλεία II απαιτεί ειδικά την ύπαρξη βάσης δεδομένων τριών ετών για την αρχική εφαρμογή των μεθόδων μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου και εναλλακτικά πέντε ετών για την εφαρμογή της Προηγμένης Μεθόδου Μέτρησης (AMA).

Άρτια σχεδιασμένη μεθοδολογία και μοντέλα:

Σε αντίθεση με τα εργαλεία ποσοτικοποίησης του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς, τα εργαλεία του λειτουργικού κινδύνου βρίσκονται σε σχετικά πρώιμο στάδιο ανάπτυξης και η αγορά δεν έχει ακόμη συγκλίνει σε ένα σύνολο «αποδεκτών» προσεγγίσεων. Εντούτοις, πολλές τράπεζες σκοπεύουν να συνδυάσουν τη μοντελοποίηση δεδομένων απωλειών με τα αποτελέσματα της ποιοτικής αξιολόγησης του κινδύνου.

Πρόσβαση στην κατάλληλη πληροφόρηση και αναφορές:

Μια αποτελεσματική διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου απαιτεί ποικίλη πληροφόρηση από διαφορετικές πηγές. Περιλαμβάνει για παράδειγμα προφίλ κινδύνου και ελέγχων, περιστατικά λειτουργικού κινδύνου, βασικούς δείκτες κινδύνων (key risk indicators), κανονισμούς και ορισμούς για τις αναφορές εποπτικού και οικονομικού κεφαλαίου. Για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου, υπάρχουν δυο επίπεδα επιδόσεων. Το πρώτο επίπεδο επικεντρώνεται στις απαιτήσεις των ρυθμιστικών αναφορών και το δεύτερο επίπεδο χρησιμοποιείται ως μέρος των προσπαθειών μείωσης κόστους, κατανομής κεφαλαίου και βελτίωσης των διαδικασιών της επιχείρησης.

Κάποια πιστωτικά ιδρύματα έχουν δώσει έμφαση στην ανάπτυξη μέτρων λειτουργικού κινδύνου, στην κατανομή οικονομικού κεφαλαίου και στις διαδικασίες

ελέγχου, με σκοπό να παρέχουν στους διευθυντές άμεσα οφέλη από τις επενδύσεις τους σε μια μεθοδολογία λειτουργικού κινδύνου. Σε αρκετούς οργανισμούς, τα εργαλεία αυτά αναφορών έχουν ήδη βελτιώσει τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στις επιχειρηματικές μονάδες και στο ευρύ επίπεδο του οργανισμού.

3.2 Διαφορές στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου με τον κίνδυνο αγοράς και τον πιστωτικό κίνδυνο

Πολλοί ειδικοί αποδοκιμάζουν τη μεταχείριση του λειτουργικού κινδύνου ως ξεχωριστή κατηγορία κινδύνου, υπό την έννοια ότι οι σημαντικές επιπτώσεις του θα εμφανισθούν σίγουρα στα πεδία του πιστωτικού ή του κινδύνου αγοράς. Αυτή η άποψη είναι ακόμη διαδεδομένη, αλλά ταυτόχρονα είναι παραπλανητική από την πλευρά της διοίκησης. Αυτοί οι κίνδυνοι έχουν διαρθρωτικές διαφορές (επίπεδο επισκόπησης, μέγιστη ποσότητα απωλειών και χαρτοφυλακίου) και συνεπώς απαιτούν διαφορετικό χειρισμό από τη διοίκηση.

Η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου διαφέρει από τη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου ή κινδύνου αγοράς, γιατί ο λειτουργικός κίνδυνος επηρεάζει κάθε δραστηριότητα και διαδικασία σε ένα χρηματοοικονομικό οργανισμό. Συνεπώς, η ευθύνη της διαχείρισης του δε μπορεί να είναι κεντροποιημένη αλλά χρειάζεται να υπάρχει σε κάθε επιχειρηματικό επίπεδο και επιχειρηματική γραμμή. Η λανθασμένη κατηγοριοποίηση του λειτουργικού κινδύνου ως πιστωτικού κινδύνου ή κινδύνου αγοράς και η παράβλεψη σημαντικών γεγονότων, έχει σημαντικές επιπτώσεις στα πιστωτικά ιδρύματα, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Πίνακας 14: Διαρθρωτικές διαφορές μεταξύ, του κινδύνου αγοράς, του πιστωτικού κινδύνου και του λειτουργικού κινδύνου.

	Κίνδυνος αγοράς	Πιστωτικός κίνδυνος	Λειτουργικός κίνδυνος
Επίπεδο επιθεώρησης	Χαρτοφυλάκιο διαπραγμάτευσης	Χαρτοφυλάκιο πιστώσεων	Επιχειρηματική γραμμή
Κατηγορίες κινδύνου	Επιτόκιο / FX ²⁴	Τμήματα	Κατηγορίες δεδομένων ζημιών
Στοιχεία χαρτοφυλακίου	Αξιόγραφα	Πιστώσεις	Διαδικασίες
Μέγιστη συνολική ζημιά	Αξία αγοράς (δεν περιλαμβάνει τα παράγωγα)	Ποσότητα πιστώσεων	Αξία ρευστοποίησης της τράπεζας
Μέγιστος αριθμός ζημιών	Αριθμός αξιογράφων	Αριθμός πιστώσεων	Απεριόριστος

Κίνδυνος Αγοράς και Λειτουργικός Κίνδυνος

Παραδείγματα γεγονότων ζημιών λειτουργικού κινδύνου που αποδόθηκαν σε κίνδυνο αγοράς περιλαμβάνουν:

- α) απώλειες από συναλλαγές προϊόντων στα οποία οι μεσάζοντες δεν είχαν δικαιοδοσία, και
- β) απώλειες από μη επιθυμητά ανοίγματα θέσεων ως αποτέλεσμα μη κατάλληλης εισόδου και αποδοχής εντολών σε ηλεκτρονικά συστήματα συναλλαγών.

Τα γεγονότα αυτά κατατάσσονται στην κατηγορία του λειτουργικού κινδύνου και εισάγονται στη βάση δεδομένων ζημιών (loss data pool) για να παρέχουν μια ασφαλή βάση για μελλοντικές διοικητικές αποφάσεις.

²⁴ Η Αγορά Ξένου Συναλλάγματος (Forex, FX) είναι η διατραπεζική αγορά συναλλάγματος στην οποία τράπεζες, εταιρίες αλλά και ιδιώτες επενδυτές συνδέονται σε ένα παγκόσμιο ηλεκτρονικό δίκτυο και πραγματοποιούν αγοροπωλησίες σε διαφορετικά νομίσματα, με σκοπό το κέρδος.

Πιστωτικός Κίνδυνος και Λειτουργικός Κίνδυνος

Ένας μεγάλος αριθμός απωλειών που παραδοσιακά σχετίζεται με την πιστοδοτική πολιτική των τραπεζών, στην πραγματικότητα δεν αποτελεί αποτέλεσμα πιστωτικού κινδύνου, αλλά λειτουργικού κινδύνου. Παράδειγμα αποτελεί η αθέτηση ενός δανείου, η οποία οφείλεται σε λανθασμένη διαδικασία αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας του πιστούχου ή σε λανθασμένη εισαγωγή στοιχείων στο μηχανογραφικό σύστημα. Άλλο παράδειγμα απώλειας που οφείλεται σε λειτουργικό κίνδυνο, αποτελεί η λανθασμένη διαχείριση των εξασφαλίσεων που καθιστά αδύνατη την κάλυψη του κινδύνου θέσης στο επιθυμητό επίπεδο, σε περίπτωση αθέτησης.

Σε πολλές περιπτώσεις, ένα περιστατικό μπορεί να συμπεριληφθεί σε διάφορους τύπους κινδύνου. Εάν ένα μεμονωμένο περιστατικό λειτουργικού κινδύνου προσμετρηθεί στον πιστωτικό, η απώλεια μπορεί πολύ εύκολα να αναφερθεί και το οικονομικό κεφάλαιο μπορεί να προσαρμοστεί για να εξασφαλιστεί η κατάλληλη κάλυψή του. Ωστόσο, η λανθασμένη καταγραφή δεδομένων και οι υποθέσεις είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα οδηγήσουν σε λανθασμένες διοικητικές αποφάσεις. Η λανθασμένη αύξηση του πιστωτικού κινδύνου θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των δανείων σε κάποια περιοχή, βιομηχανικό τομέα ή πελάτη, αλλά σπάνια τον επανασχεδιασμό της διαδικασίας δανειοδότησης που πιθανότατα απαιτείται. Συνεπώς, η διοίκηση του πιστωτικού ιδρύματος χρειάζεται να κατανοήσει τις αιτίες και τα αποτελέσματα των κινδύνων, έτσι ώστε να τους διαχειρίζεται κατάλληλα.

3.3 Αποστολή της μονάδας διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου

Η αποστολή της μονάδας διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου σε ένα τραπεζικό ίδρυμα είναι να προσφέρει υψηλής ποιότητας υπηρεσίες διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου, οι οποίες θα επιτρέπουν στις επιχειρηματικές μονάδες να εκμεταλλεύονται νέες ευκαιρίες και να αυξάνουν τη σταθμισμένη για κίνδυνο αποδοτικότητά τους, έχοντας πλήρη αντίληψη των αναλαμβανόμενων κινδύνων. Η αποστολή αυτή συνοψίζεται στους ακόλουθους στόχους:

1. Συνεργασία στην αξιολόγηση των διαδικασιών και των κινδύνων που πηγάζουν από αυτές.

2. Συνεργασία με τις μονάδες για την αξιολόγηση των δικλίδων ασφαλείας που υπάρχουν για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων.
3. Προώθηση της υλοποίησης αποτελεσματικών, κατάλληλων και οικονομικών δικλίδων ασφαλείας και άλλων τεχνικών διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου στις περιπτώσεις που απαιτείται.
4. Πρόωρη αναγνώριση και ελαχιστοποίηση σημαντικών λειτουργικών κινδύνων σε νέες διαδικασίες-προϊόντα.
5. Σφαιρική ανάλυση κόστους ωφέλειας διαχείρισης συγκεκριμένων λειτουργικών κινδύνων.
6. Προώθηση μιας συμπαγούς κουλτούρας διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου στο πιστωτικό ίδρυμα.
7. Προσφορά υψηλών υπηρεσιών διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου σε επίπεδο ομίλου. Βέλτιστη πρακτική θεωρείται η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου να λαμβάνει χώρα στο αρχικό επίπεδο ανάληψής του. Επομένως, η ευθύνη για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου είναι πρωτίστως ευθύνη κάθε λειτουργικής μονάδας της τράπεζας.

Η διοίκηση του πιστωτικού ιδρύματος είναι αρμόδια για τον καθορισμό των κατευθυντηρίων γραμμών ως προς τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, την υλοποίηση των οποίων έχει ο τομέας διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου ορίζοντας τη μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί. Τέλος, η διεύθυνση εσωτερικού ελέγχου είναι υπεύθυνη για την επιβεβαίωση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών και δικλίδων ασφαλείας που διέπουν τις δραστηριότητες όλων των μονάδων του πιστωτικού ιδρύματος.

3.4 Βασικά στοιχεία στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου από τα πιστωτικά ιδρύματα

Υπάρχουν οκτώ βασικά στοιχεία που είναι απαραίτητα για την επιτυχημένη εφαρμογή ενός πλαισίου διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου σε όλο το φάσμα δραστηριοτήτων των πιστωτικών ιδρυμάτων και των σχετικών μοντέλων λειτουργικού κινδύνου. Οι καλύτερες πρακτικές διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου περιλαμβάνουν:

- 1) Καθορισμό πολιτικής,
- 2) Αναγνώριση κινδύνων με βάση μια συμφωνηθείσα ορολογία,
- 3) Χαρτογράφηση των επιχειρηματικών διαδικασιών,
- 4) Δημιουργία μιας μεθοδολογίας μέτρησης με την καλύτερη πρακτική,
- 5) Διαχείριση ανοιγμάτων έκθεσης στον κίνδυνο,
- 6) Εγκατάσταση έγκαιρων αναφορών,
- 7) Ανάλυση κινδύνων (συμπεριλαμβανομένων των σεναρίων ακραίων καταστάσεων - stress testing),
- 8) Κατανομή του ρυθμιστικού κεφαλαίου ως συνάρτηση του λειτουργικού κινδύνου.

Τα παραπάνω βασικά στοιχεία είναι σύμφωνα με τις βασικές πρακτικές διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου που η Επιτροπή της Βασιλείας ορίζει ότι πρέπει να ακολουθούνται από όλα τα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξάρτητα από το μέγεθος τους, την εξέλιξη τους και τη φύση των δραστηριοτήτων τους.

3.5 Πρακτικές διαχείρισης και εποπτείας του λειτουργικού κινδύνου σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας

Το Φεβρουάριο του 2003, η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε το βοηθητικό κείμενο «Οι βασικές Πρακτικές διαχείρισης και εποπτείας λειτουργικού κινδύνου» (“Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk”), με σκοπό να παρέχει κίνητρα και μια κοινή βάση για την ανάπτυξη ενός πλαισίου διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου στα πιστωτικά ιδρύματα. Το κείμενο αυτό δεν αποτελεί λεπτομερή χάρτη ενεργειών αλλά περιλαμβάνει τα αναγκαία στοιχεία για την εγκαθίδρυση ενός σωστού πλαισίου διαχείρισης. Στο κείμενο αυτό η Επιτροπή της Βασιλείας υπογράμμισε ότι:

«Η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου δεν είναι μια νέα πρακτική. Υπήρξε πάντα σημαντική για τις τράπεζες η προσπάθεια αποφυγής της απάτης, η διατήρηση της ακεραιότητας των εσωτερικών ελέγχων, η μείωση των λαθών στις διαδικασίες των συναλλαγών κλπ. Ωστόσο, το στοιχείο που είναι σχετικά καινούργιο είναι η θεώρηση της διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου ως μια συνειδητή πρακτική ανάλογη με

αυτή του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς. Η οικονομική ανάπτυξη σε συνδυασμό με τον αυξανόμενο αριθμό περιστατικών ζημιών που εμφανίζονται παγκοσμίως από λειτουργικό κίνδυνο, έχουν οδηγήσει τα πιστωτικά ιδρύματα και τις εποπτικές αρχές να θεωρούν τη διαχείριση του ως ένα θέμα που χρήζει πειθαρχίας όπως ήδη συμβαίνει σε πολλές άλλες βιομηχανίες»²⁵.

Οι «Βασικές Πρακτικές διαχείρισης και εποπτείας λειτουργικού κινδύνου» μπορούν να θεωρηθούν ως ένα ακόμη βήμα στη διατύπωσης αναλυτικών κανόνων για την εταιρική διακυβέρνηση όλων των βασικών τύπων κινδύνων. Το κείμενο περιλαμβάνει δέκα αρχές για την αποτελεσματική διαχείριση και εποπτεία του λειτουργικού κινδύνου που αντανακλούν:

- ✓ Τις δραστηριότητες που έχουν αναπτύξει επιτυχημένα πολλά πιστωτικά ιδρύματα κατά τη διάρκεια των χρόνων, ως μέρος του πλαισίου διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου.

- ✓ Το σύγχρονο σκεπτικό των εποπτικών αρχών της Βασιλείας II υπογραμμίζοντας τη σπουδαιότητα των πυλώνων II και III του νέου συμφώνου κεφαλαιακής επάρκειας.

Οι δέκα αρχές επικεντρώνονται σε υψηλού επιπέδου πρότυπα που καθίστανται αναγκαία για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου²⁶. Τα πρότυπα αυτά επιτρέπουν στα πιστωτικά ιδρύματα την ανάπτυξη κατάλληλων προσεγγίσεων που ταιριάζουν στις οργανωτικές τους ανάγκες, εκπληρώνοντας τους στόχους της Επιτροπής της Βασιλείας. Οι δέκα αρχές συνοψίζονται ως εξής:

Ανάπτυξη του κατάλληλου περιβάλλοντος διαχείρισης των κινδύνων.

Αρχή 1: Το Διοικητικό Συμβούλιο της Τράπεζας πρέπει να είναι ενήμερο για τους λειτουργικούς κινδύνους, οι οποίοι συνιστούν ξεχωριστή κατηγορία κινδύνων και να εγκρίνει και να ελέγχει σε τακτά χρονικά διαστήματα το πλαίσιο διαχείρισης τους. Το πλαίσιο αυτό πρέπει να διατυπώνει τους κανόνες για την αναγνώριση τους, τη μέτρηση τους, τον έλεγχο και την άμβλυνση τους.

²⁵ Basel Committee on Banking Supervision, “Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk,” February 2003, p. 3.

²⁶ Basel Committee on Banking Supervision, “Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk,” February 2003, pp. 4–5.

Αρχή 2: Το Διοικητικό Συμβούλιο πρέπει να εξασφαλίζει ότι το πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου υπόκειται σε αποτελεσματικό και εκτενή εσωτερικό έλεγχο, ο οποίος ασκείται από ανεξάρτητη υπηρεσιακή μονάδα, με κατάλληλα εκπαιδευμένα και ικανά στελέχη. Οι λειτουργίες της μονάδας αυτής δεν πρέπει να εμπλέκονται άμεσα με τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου.

Αρχή 3: Η ανώτατη διοίκηση είναι υπεύθυνη για την εφαρμογή του πλαισίου διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου, που έχει εγκριθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο. Το πλαίσιο αυτό πρέπει να εφαρμόζεται με συνέπεια σε ολόκληρο τον οργανισμό και όλο το προσωπικό οφείλει να γνωρίζει τα καθήκοντα του όσον αφορά τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου. Η ανώτατη διοίκηση, έχει επίσης την ευθύνη της ανάπτυξης πολιτικών, μεθόδων και διαδικασιών για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου στα προϊόντα, τις δραστηριότητες και τα συστήματα της Τράπεζας.

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

Αρχή 4: Οι Τράπεζες οφείλουν να αναγνωρίζουν και να εκτιμούν τους λειτουργικούς κινδύνους που ενυπάρχουν στα προϊόντα, τις διαδικασίες, τις δραστηριότητες και τα συστήματά τους. Επιπλέον, χρειάζεται να εξασφαλίζουν ότι έχουν επαρκή γνώση του λειτουργικού κινδύνου που είναι συνυφασμένος με νέα προϊόντα, διαδικασίες και συστήματα.

Αρχή 5: Οι Τράπεζες οφείλουν να θέσουν σε εφαρμογή διαδικασίες συστηματικής παρακολούθησης του προφίλ ανάληψης κινδύνων και της έκθεσής τους σε ζημιές. Επίσης, χρειάζεται να αναφέρουν σε τακτά χρονικά διαστήματα τις σχετικές πληροφορίες για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου στην ανώτερη διοίκηση και το Διοικητικό Συμβούλιο.

Αρχή 6: Οι Τράπεζες οφείλουν να θέτουν σε εφαρμογή πολιτικές, μεθόδους και διαδικασίες για τον έλεγχο και την άμβλυνση των λειτουργικών κινδύνων. Χρειάζεται ακόμη, να αξιολογούν τα όρια ανάληψης κινδύνων και να προσαρμόζουν το προφίλ ανάληψης κινδύνων χρησιμοποιώντας κατάλληλες στρατηγικές.

Αρχή 7: Οι Τράπεζες οφείλουν να έχουν εκπονήσει σχέδια απρόσκοπτης συνέχειας της λειτουργίας τους (business continuity plans) και περιορισμού των ζημιών, μετά

από σοβαρές επιχειρηματικές διαταράξεις, σε συνδυασμό με αναλύσεις κόστους – ωφέλειας και στρατηγικές ελέγχου.

Ο ρόλος των Εποπτικών Αρχών

Αρχή 8: Οι εποπτικές αρχές πρέπει να απαιτούν από τις Τράπεζες να θέσουν σε εφαρμογή ένα αποτελεσματικό πλαίσιο αναγνώρισης, μέτρησης, παρακολούθησης και ελέγχου ή άμβλυνσης των λειτουργικών κινδύνων, μέσα στα πλαίσια της γενικότερης προσέγγισης διαχείρισης των κινδύνων.

Αρχή 9: Οι εποπτικές αρχές χρειάζεται να ελέγχουν, άμεσα ή έμμεσα, την πολιτική, τις διαδικασίες και τις πρακτικές που σχετίζονται με τους λειτουργικούς κινδύνους και να εξασφαλίζουν την ύπαρξη κατάλληλων μηχανισμών αναφοράς και ενημέρωσης για τις εξελίξεις της τράπεζας.

Ο ρόλος της διαφάνειας.

Αρχή 10: Οι Τράπεζες πρέπει να γνωστοποιούν στο κοινό και στους παράγοντες της αγοράς δεδομένα που θα επιτρέπουν την αξιολόγηση της προσέγγισης που ακολουθούν για την διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου.

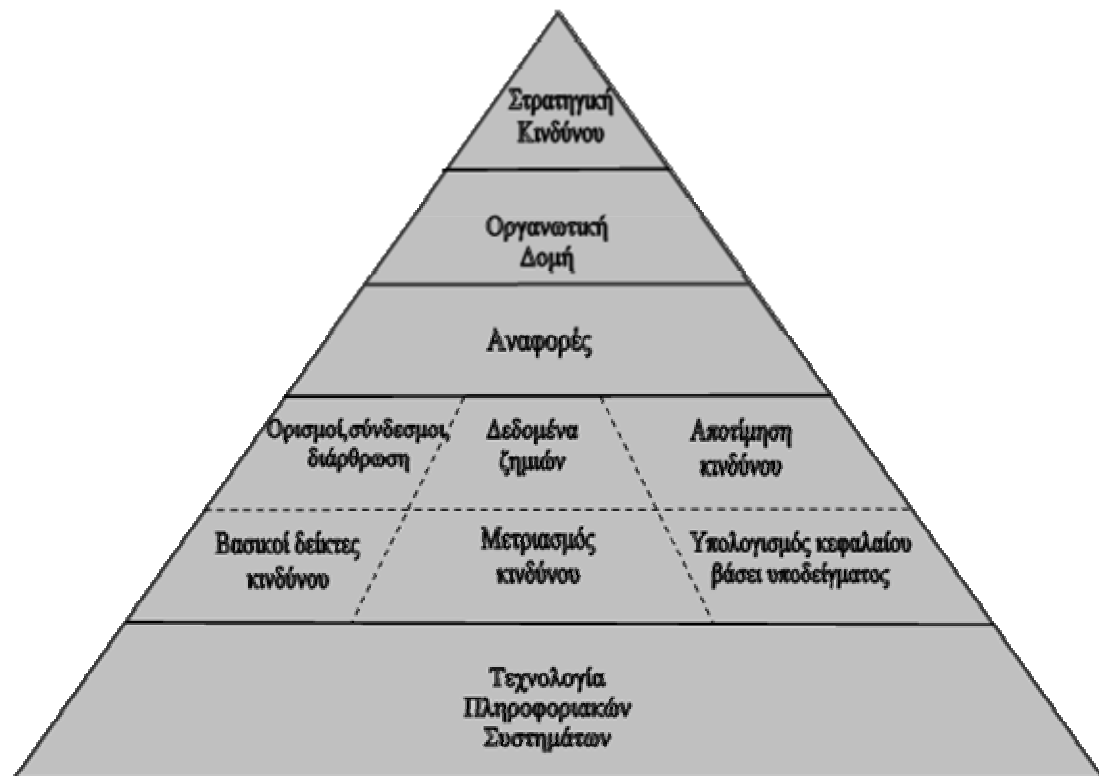
3.6 Ένα πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου

Η εφαρμογή ενός πλαισίου διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου απαιτεί μια ολοκληρωμένη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων που υποστηρίζεται από συνεπείς μεθοδολογίες και υποδομές. Οι υπάρχουσες μεθοδολογίες και εργαλεία διαχείρισης κινδύνων μπορεί να μην είναι επαρκή, γιατί συνήθως υστερούν σε συνέπεια και ομοιογένεια. Η ανάπτυξη και εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών και υποδομών απαιτεί τη συνεισφορά της διοίκησης και την διάθεση κατάλληλων πηγών. Το προσωπικό του πιστωτικού οργανισμού χρειάζεται να είναι εκπαιδευμένο, όσον αφορά την πολυπλοκότητα και τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου και η διοίκηση να διευκρινίζει τους ρόλους και τις ευθύνες. Ιδιαίτερα, ο εσωτερικός έλεγχος χρειάζεται να επιδίδεται στην ανεξάρτητη επιθεώρηση του συνολικού πλαισίου διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου

Μια προσέγγιση διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου πρέπει να εξετάζει:

- 1) Τις δραστηριότητες ή τα συστατικά που πρόκειται να δημιουργηθούν, να ενισχυθούν και να ρυθμιστούν,
- 2) Τα άτομα που θα διαχειρίζονται αυτές τις αλληλένδετες και ευρείες δραστηριότητες, μέσα στις επιχειρησιακές μονάδες, και
- 3) Τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα αναλαμβάνουν αυτές τις αρμοδιότητες, μέσω των διαφόρων διαδικασιών.

Η προσέγγιση ενός πλαισίου διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου που παρουσιάζεται και περιγράφεται στο ακόλουθο σχήμα, παρέχει έναν τρόπο δόμησης της διαδικασίας διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου στα πλαίσια ενός πιστωτικού ιδρύματος.



Σχήμα 2: Ένα πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου (Πηγή: KPMG International, 2003)

1. Στρατηγική διαχείρισης κινδύνων (Risk Strategy),
2. Οργανωτική δομή (Organizational Structure),

3. Αναφορές (Reporting),
4. Ορισμοί, σύνδεσμοι και διάρθρωση (Definitions, Linkages, and Structures),
5. Δεδομένα ζημιών (Loss Data),
6. Αποτίμηση κινδύνου (Risk Assessment),
7. Τεχνολογία Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Technology - IT),
8. Βασικοί δείκτες κινδύνου (Key Risk Indicators - KRI),
9. Μετριασμός Κινδύνου (Mitigation),
10. Ασφάλιση κινδύνου (Insurance),
11. Υπολογισμός κεφαλαίου βάσει υποδείγματος (Capital Modeling),

3.6.1 Στρατηγική διαχείρισης κινδύνων (Risk Strategy)

Η στρατηγική της τράπεζας για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου επηρεάζει και τα άλλα συστατικά στοιχεία του πλαισίου διοίκησης. Χρειάζεται να παρέχει σαφή καθοδήγηση για τη διάθεση ανάληψης κινδύνου (risk appetite) ή τη διάθεση ανοχής κινδύνου (risk tolerance), καθώς και για τις πολιτικές και τις διαδικασίες της καθημερινής διαχείρισης κινδύνου.

Συνεπώς, η στρατηγική διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου περιλαμβάνει την «εκ των άνω προς τα κάτω» διαδικασία κατανομής κεφαλαίου και επίσης, σαφή καθοδήγηση για τις «εκ των κάτω προς τα άνω» διαδικασίες αναγνώρισης, αξιολόγησης, διαχείρισης, αναφοράς και επίβλεψης κινδύνου που αποτελούν το πλαίσιο διαχείρισης κινδύνου. Η διοίκηση της κάθε επιχειρηματικής μονάδας χρειάζεται να εναρμονίζεται με τη γενική στρατηγική κινδύνου της τράπεζας, όταν πρόκειται να λάβει μια απόφαση, με βάση τη διαθεσιμότητα των πληροφοριών λειτουργικού κινδύνου και την συνολική κεφαλαιακή της απαίτηση.

Οι όροι «διάθεση ανάληψης κινδύνου (risk appetite)» και «διάθεση ανοχής κινδύνου (risk tolerance)» είναι επίσης στενά συνδεδεμένοι με τη στρατηγική διαχείρισης κινδύνου. Τα μέτρα αυτά που υιοθετούνται «εκ των άνω προς τα κάτω» από το Διοικητικό Συμβούλιο ή την επιτροπή κινδύνων ενός οργανισμού χρησιμοποιούνται επιτυχημένα εδώ και χρόνια στα πεδία του κινδύνου αγοράς και του πιστωτικού κινδύνου. Ωστόσο, πολλοί οργανισμοί προσπαθούν να τα εφαρμόσουν «εκ των άνω

προς τα κάτω» και στη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, πιθανόν λόγω του εύρους του κινδύνου αυτού και των περιορισμών που θέτουν τα υφιστάμενα ποσοτικά μέτρα.

Πράγματι, οι πιστωτικοί οργανισμοί εξετάζουν τη διάθεση ανάληψης ή ανοχής του λειτουργικού κινδύνου από μια «εκ των κάτω προς τα άνω» οπτική γωνία. Επιπρόσθετα, πολλές τράπεζες θεωρούν τη διάθεση ανάληψης ή ανοχής του λειτουργικού κινδύνου, ως ένα μέρος της καθημερινής διοίκησης τους, για παράδειγμα κατά τη διαδικασία ανάπτυξης ενός καινούργιου προϊόντος ή μέσω διαδικασιών αλλαγής διοίκησης. Ωστόσο, αυτή η προσέγγιση έχει περιορισμένη αξία στο ότι η διάθεση ανάληψης και ανοχής κινδύνου δεν εξετάζονται σε ένα κατάλληλο, ευρύ και τυποποιημένο πλαίσιο.

3.6.2 Οργανωτική δομή (Organizational Structure)

Η οργανωτική δομή αποτελεί τη βάση για όλες τις δραστηριότητες διαχείρισης κινδύνων του πιστωτικού ιδρύματος. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η τράπεζα καθορίζει και αναπτύσσει συγκεντρωτικούς και μη ρόλους και αρμοδιότητες στο ευρύ φάσμα των επιχειρηματικών μονάδων και λειτουργιών και εντέλει στα άτομα. Με τα μοντέλα διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς να λειτουργούν ως πρότυπα, δύο στόχοι-κλειδιά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στην οργανωτική δομή διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου:

- Η συνειδητοποίηση ότι ο λειτουργικός κίνδυνος δε μπορεί να περιοριστεί σε συγκεκριμένες οργανωτικές μονάδες (σε αντίθεση με τον κίνδυνο αγοράς), αλλά παραμένει κυρίως στην ευθύνη των διευθυντών επιχειρηματικών γραμμών και ορισμένων ειδικών ή υποστηρικτικών λειτουργιών (όπως τεχνολογία πληροφοριακών συστημάτων, διαχείριση προσωπικού, νομικό τμήμα, εσωτερικός έλεγχος, μονάδα κανονιστικής συμμόρφωσης)

- Ο διαχωρισμός των αρμοδιοτήτων μεταξύ της διοίκησης, μιας ανεξάρτητης λειτουργίας διαχείρισης κινδύνου και του εσωτερικού ελέγχου.

Η οργανωτική δομή περιλαμβάνει επίσης γραμμές αναφοράς, τόσο στο ευρύ πεδίο του οργανισμού όσο και μέσα στις επιχειρηματικές μονάδες. Η οργανωτική δομή συνδέει την αποδοτικότητα της διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου με τους επιχειρηματικούς στόχους και τους στόχους αποδοτικότητας των εργαζομένων.

Περιλαμβάνει διαδικασίες διαβάθμισης και πολιτικές λειτουργικού κινδύνου και είναι στενά συνυφασμένη με τη στρατηγική διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου. Κατά το σχεδιασμό της οργανωτικής δομής διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου θα πρέπει να λαμβάνεται ως οδηγός, η συνολική δομή διαχείρισης κινδύνων της τράπεζας. Η επιθυμητή τελική κατάσταση θα πρέπει να ικανοποιεί τις συνολικές ανάγκες διαχείρισης κινδύνου.

Τα θέματα που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής σε αυτό το επίπεδο είναι:

- ✓ Η μεταχείριση των εξειδικευμένων λειτουργιών (όπως τεχνολογία πληροφοριακών συστημάτων, διαχείριση προσωπικού, νομικό τμήμα, λειτουργίες διοίκησης),

- ✓ Ο ρόλος μιας επιτροπής λειτουργικού κινδύνου ως ένα αυτόνομο τμήμα ή ως ένα υποσύνολο μιας γενικής επιτροπής διαχείρισης κινδύνων.

Όλα τα παραπάνω θέματα θα πρέπει να καταγράφονται στις πολιτικές διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου που είναι στενά συνδεδεμένες με τη στρατηγική διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου του οργανισμού.

3.6.3 Αναφορές (reporting)

Ο λειτουργικός κίνδυνος επηρεάζει όλες τις επιχειρηματικές μονάδες και συνεπώς η αναφορά της διαχείρισης του έχει ευρύτερο πεδίο από τις παραδοσιακές αναφορές του κινδύνου αγοράς ή του πιστωτικού κινδύνου. Η αναφορά του λειτουργικού κινδύνου χρειάζεται να καλύπτει δύο ξεχωριστές διαστάσεις:

- ✓ Την παράδοση καθορισμένων πληροφοριών σχετικές με το λειτουργικό κίνδυνο στη διοίκηση και στη μονάδα διαχείρισης κινδύνων,

- ✓ Την αναφορά πληροφοριών συγκεντρωμένων ανά κατηγορία κινδύνου στη διοίκηση των επιχειρηματικών μονάδων, την ανώτατη ηγεσία και την επιτροπή κινδύνων.

Η πρώτη κατηγορία των πληροφοριών περιλαμβάνει κυρίως «πρωτογενή» δεδομένα, όπως απώλειες, πρόσφατες αστοχίες, δείκτες και αποτελέσματα αποτίμησης κινδύνων. Αντιθέτως, η δεύτερη αντανακλά συγκεντρωτικές, διαβαθμισμένες και συχνά αναλυμένες πληροφορίες, σχεδιασμένες για να παρέχουν ότι χρειάζεται για την καλύτερη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, σε κάθε επίπεδο διοίκησης. Η φύση

του λειτουργικού κινδύνου απαιτεί την ύπαρξη μιας δομής αναφοράς σοβαρών δεδομένων, παράλληλα με τις τακτικές γραμμές αναφορών, η οποία θα εξασφαλίζει την έγκαιρη πληροφόρηση και θα υποστηρίζει τη λήψη άμεσων μέτρων από τη διοίκηση της τράπεζας.

3.6.4 Ορισμοί, σύνδεσμοι και δομές (Definitions, Linkages, and Structures)

Τα πιστωτικά ιδρύματα χρειάζονται τη χρήση μιας κοινής γλώσσας για την περιγραφή του λειτουργικού κινδύνου, των διαφόρων τύπων ζημιολόγων γεγονότων, των αιτιών και των αποτελεσμάτων. Επίσης, απαιτείται η «χαρτογράφηση» των αναγκαίων κανόνων για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των ρυθμιστικών αρχών. Η ανάπτυξη ορισμών, συνδέσμων και δομών επιτρέπει στα πιστωτικά ιδρύματα να αναγνωρίζουν, να αξιολογούν και να αναφέρουν αποτελεσματικά, πληροφορίες που σχετίζονται με το λειτουργικό κίνδυνο.

Οι ορισμοί, οι σύνδεσμοι και οι δομές σχηματίζουν μια συνεχώς ενημερωμένη βάση δεδομένων, που δίνει τη δυνατότητα στις τράπεζες να διατηρούν δεδομένα με διαχρονική αξία. Το εγχείρημα αυτό συντελεί στην αποσαφήνιση του εύρους του λειτουργικού κινδύνου, στην αποφυγή διαφορετικών ερμηνειών και στον καθορισμό υπό-κατηγοριών και ορίων με άλλα είδη κινδύνων (κυρίως πιστωτικού και αγοράς). Επίσης, επιτρέπει την «χαρτογράφηση» των παραπάνω δεδομένων, έτσι ώστε να ικανοποιεί το πλαίσιο της Βασιλείας ή άλλα αναγνωρισμένα πλαίσια ελέγχου (όπως το COSO). Τέλος, οι συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών πηγών πληροφόρησης (όπως την αξιολόγηση κινδύνου, τη συλλογή δεδομένων ζημιών, τους βασικούς δείκτες κινδύνων) μπορούν να διεξαχθούν σε μια συνεπή βάση δεδομένων, η οποία θα οδηγήσει σε ασφαλέστερα συμπεράσματα σε σχέση με μια ελλιπή βάση δεδομένων.

Προκλήσεις εμφανίζονται κατά τον καθορισμό των ορίων μεταξύ του λειτουργικού και άλλων τύπων κινδύνου, την εύρεση ορισμών που είναι κοινώς αποδεκτοί σε ολόκληρο το πιστωτικό ίδρυμα και την αντιμετώπιση των επιδράσεων που προέρχονται από προσπάθεια οργανωτικής αναδιάρθρωσης, στην οποία συχνά προβαίνουν τα πιστωτικά ιδρύματα. Οι πρωτοπόρες τράπεζες έχουν κατανοήσει ότι η διατήρηση σύγχρονων ορισμών, συνδέσμων και δομών αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας των μεθόδων που διαμορφώνονται με βάση τα παραπάνω χαρακτηριστικά.

Πίνακας 15: Αναφορές διοίκησης για το λειτουργικό κίνδυνο

Αποδέκτης	Τύπος πληροφόρησης
Διοικητικό συμβούλιο	Ενοποιημένες πληροφορίες για δεδομένα ζημιών της τράπεζας, Αποτίμηση κινδύνου και αποτελέσματα βασικών δεικτών κινδύνου, Οικονομικό και ρυθμιστικό κεφάλαιο, Αναφορές Ad hoc για σημαντικά γεγονότα.
Επιτροπές διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου	Ενοποιημένες πληροφορίες για δεδομένα ζημιών της τράπεζας, Λεπτομερείς αναφορές Ad hoc για σημαντικά γεγονότα, Αποτίμηση κινδύνου και αποτελέσματα βασικών δεικτών κινδύνου, Οικονομικό και ρυθμιστικό κεφάλαιο.
Επικεφαλής επιχειρηματικών μονάδων	Ενοποιημένες πληροφορίες για δεδομένα ζημιών επιχειρηματικών μονάδων, Αποτίμηση κινδύνου και αποτελέσματα βασικών δεικτών κινδύνου, Οικονομικό και ρυθμιστικό κεφάλαιο, Αναφορές Ad hoc για σημαντικά γεγονότα.
Μονάδα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου	Λεπτομερείς πληροφορίες για δεδομένα ζημιών της τράπεζας, Αποτίμηση κινδύνου, Βασικοί δείκτες κινδύνου.
Εξειδικευμένα τμήματα	Λεπτομερείς πληροφορίες για δεδομένα ζημιών του τομέα εξειδίκευσης,
Επιτροπή ελέγχου	Σύμφωνα με τις απαιτήσεις πληροφόρησης.

Εσωτερικός έλεγχος	Σύμφωνα με τις απαιτήσεις πληροφόρησης.
Εξωτερικός έλεγχος	Σύμφωνα με τις απαιτήσεις πληροφόρησης.
Εποπτικές αρχές	Ρυθμιστικό κεφάλαιο, Ζημιές λειτουργικού κινδύνου.

3.6.5 Δεδομένα ζημιών (Loss Data)

Τα πιστωτικά ιδρύματα χρειάζονται μια διαδικασία συλλογής, αξιολόγησης, παρακολούθησης και αναφοράς των δεδομένων ζημιών του λειτουργικού κινδύνου. Μια τέτοια διαδικασία θα σχεδιαστεί, με σκοπό να παρέχει τη βάση για οποιαδήποτε διοικητική απόφαση, από την ad hoc αναφορά έως την τακτική αναφορά κινδύνου και να υποστηρίζει μοντέλα ποσοτικοποίησης και αξιολογήσεις κινδύνου. Επιπρόσθετα, με την εισαγωγή διαδικασιών για τη συγκέντρωση των εσωτερικών δεδομένων ζημιών, τα πιστωτικά ιδρύματα χρειάζεται να εξετάσουν τον τρόπο με τον οποίο αυτά θα συμπληρώνονται από εξωτερικά δεδομένα – δημόσια διαθέσιμα ή μέσω πρωτοβουλιών κοινοχρησίας δεδομένων.

Η συλλογή εσωτερικών δεδομένων ζημιών απαιτεί την υποστήριξη όλων των τμημάτων ενός πιστωτικών ιδρυμάτων. Τα δεδομένα ζημιών που υπερβαίνουν ένα υλικό όριο, χρειάζεται να εισάγονται σε μια βάση δεδομένων ζημιών και να εξακριβώνονται. Για την εξασφάλιση της συνέπειας και της ολοκλήρωσης της παραπάνω διαδικασίας, απαιτούνται πολιτικές και διαδικασίες. Επίσης, αλλαγές σε ποσά για απώλειες, μεταγενέστερες ασφαλιστικές πληρωμές και επιπρόσθετες αποζημιώσεις θα πρέπει να συνυπολογίζονται με τρόπο που να μπορεί να ελεγχθεί.

Απώλειες με μικρή συχνότητα ή με μεγάλη επίδραση (όπως φυσικές καταστροφές, βλάβες σε πληροφοριακά συστήματα), συχνά δεν συμπεριλαμβάνονται σε μια βάση εσωτερικών δεδομένων ζημιών, επειδή οι επιδράσεις τους πιθανόν να μην έχουν γίνει ακόμη αισθητές στον οργανισμό. Συνεπώς, οι πληροφορίες για τέτοιες απώλειες θα πρέπει να συγκεντρωθούν εξωτερικά. Δημόσιες πηγές (όπως εφημερίδες, ειδήσεις) χρησιμοποιούνται συχνά, καθώς και το μοίρασμα εσωτερικών δεδομένων ζημιών ανώνυμα από τράπεζες-μέλη μιας κοινοπραξίας.

Η διαθεσιμότητα και η ποιότητα των δεδομένων έχουν συχνά προβλήματα. Η εγκαθίδρυση μιας διαδικασίας συλλογής δεδομένων ζημιών απαιτεί χρόνο, όπως και η ανάπτυξη μιας αποτελεσματικής κουλτούρας λειτουργικού κινδύνου. Η επιτυχής υλοποίηση ενός πλαισίου διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου, έχει ως αποτέλεσμα ο συνολικός αριθμός των περιστατικών απώλειας να μειωθεί, λόγω της καλύτερης διοίκησης. Εντούτοις, η εξέταση των περιστατικών γίνεται ολοένα και πιο λεπτομερής και συνεπώς ο αριθμός των αναγνωρισμένων απωλειών αναμένεται να αυξηθεί κατά τη φάση συλλογής των δεδομένων ζημιών. Επιπλέον, τα αποτελέσματα τους θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά καθώς κάποιες απώλειες, ανιχνεύονται μήνες ή ακόμη και χρόνια αφού λάβουν χώρα.

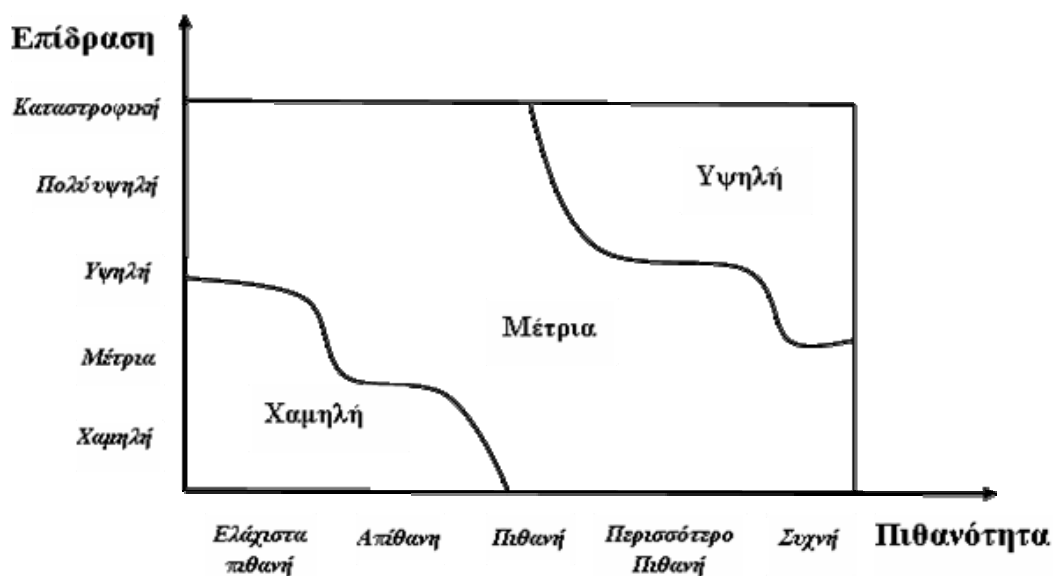
Μια διαδικασία συλλογής δεδομένων ζημιών θα πρέπει να έχει έναν αριθμό εσωτερικών ερεθισμάτων και ελέγχων, προκειμένου να εξασφαλίσει υψηλό βαθμό κάλυψης και ποιότητας δεδομένων. Η διαδικασία συλλογής εσωτερικών δεδομένων εμπλουτίζεται σταδιακά με εξωτερικά δημόσια δεδομένα, τα οποία ελέγχονται προσεκτικά και προσαρμόζονται με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να επιτευχθεί η αφομοίωση τους από το περιβάλλον των διαδικασιών, των συστημάτων και του ανθρώπινου δυναμικού του οργανισμού.

3.6.6 Αποτίμηση Κινδύνου (Risk Assessment)

Η αποτίμηση του κινδύνου παρέχει στα πιστωτικά ιδρύματα μια ποιοτική προσέγγιση αναγνώρισης των ενδεχόμενων κινδύνων, μέσω της διεξαγωγής δομημένων σεναρίων με εκπροσώπους από όλες τις επιχειρηματικές μονάδες.

Ως ένα εργαλείο που συμβάλλει στην αναγνώριση - σε κάποιο βαθμό ακόμη και στην ποσοτικοποίηση του λειτουργικού κινδύνου. Η αποτίμηση του κινδύνου ξεκινάει όταν η συλλογή των δεδομένων ζημιών έχει ολοκληρωθεί. Πράγματι, συντελεί στο να καλυφθεί το γνωστικό κενό που δημιουργείται από την εξέταση παρελθόντων και συχνά διάσπαρτων γεγονότων και προωθεί την υιοθέτηση μιας ευαίσθητης ως προς τον κίνδυνο αναγνώρισης του μελλοντικού επιπέδου του λειτουργικού κινδύνου. Ενώ οι λεπτομέρειες ποικίλουν, η βασική δομή της αποτίμησης του κινδύνου είναι καθολική: μια σειρά από πίνακες που αναγνωρίζουν και αποτιμούν το λειτουργικό κίνδυνο και τα συστατικά του σε όρους πιθανότητας και επίδρασης, με βάση μια καθορισμένη διάθεση ανάληψης κινδύνου.

Το προφίλ κινδύνου που προκύπτει, παρουσιάζει μια υψηλού επιπέδου θεώρηση όλων των περιοχών κινδύνου ανά τράπεζα, επιχειρηματική μονάδα ή άλλο επίπεδο διάταξης. Περισσότερο εξειδικευμένες αποτιμήσεις κινδύνου διαφέρουν μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών κινδύνου και έχουν σκοπό να εκτιμήσουν την ποιότητα των μέτρων μετριασμού του κινδύνου.



Σχήμα 3: Προφίλ Ρίσκου (Πηγή: KPMG International, 2003)

3.6.7 Τεχνολογία Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Technology - IT)

Η κατάλληλη τεχνολογία πληροφοριακών συστημάτων, αποτελεί το θεμέλιο στο πλαίσιο διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου. Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να περιέχει ένα ευρύ πεδίο πληροφοριών σχετικών με το λειτουργικό κίνδυνο, χωρίς να χρειάζεται να αλληλεπιδρά με τα ποικίλα εσωτερικά συστήματα, καθώς επίσης και τις εξωτερικές πηγές. Οι χρήστες θα πρέπει να είναι σε θέση να συνταιριάζουν, να εμπλουτίζουν και να ενημερώνουν διαρκώς τις πληροφορίες με καινούρια δεδομένα. Η βασική λειτουργία της διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου σε επίπεδο πληροφοριακού συστήματος, θα πρέπει να είναι η εξέταση του τρόπου αποθήκευσης αυτών των δεδομένων και πληροφοριών και η δυνατότητα χρήσης μιας ιστοσελίδας εσωτερικού δικτύου (intranet). Το πλαίσιο εργασίας θα πρέπει να περιέχει την αναγνώριση των απαιτήσεων του οργανισμού και τις λειτουργικές

ιδιαιτερότητες για το λειτουργικό κίνδυνο. Τα πιστωτικά ιδρύματα θα χρειαστούν νέα βελτιωμένα εργαλεία και τεχνικές για να ανταποκριθούν στις σημερινές απαιτήσεις της πληροφορίας και να επικεντρωθούν στις βασικές περιοχές κινδύνων.

Γενικότερα, η υιοθέτηση συστημάτων διαχείρισης και αναφοράς των δεδομένων που απαιτείται για τη βελτίωση της κατανομής κεφαλαίου, όχι μόνο απελευθερώνει πόρους για τη μεγιστοποίηση της απόδοσης κεφαλαίου αλλά επίσης υποστηρίζει ένα ευρύ φάσμα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Δεν επικεντρώνεται μόνο στην εξεύρεση των μέσων για μεγιστοποίηση της απόδοσης κεφαλαίου, αλλά και στην υποστήριξη των διαφόρων δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Ο βαθμός συγκέντρωσης, προσαρμογής, διαχείρισης και αναφοράς των δεδομένων, σύμφωνα με τη Βασιλεία II (ειδικά σε θέματα λειτουργικού κινδύνου), υποστηρίζει πρωτοβουλίες που καλύπτουν όλο το εύρος των δραστηριοτήτων των πιστωτικών ιδρυμάτων (για παράδειγμα, από τη βελτιστοποίηση των συστημάτων του ανθρώπινου δυναμικού, έως και την εφαρμογή ενός προγράμματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων).

3.6.8 Δείκτες κινδύνου (Key Risk Indicators - KRIs)

Τα πιστωτικά ιδρύματα θα πρέπει να καθορίσουν τις διαστάσεις του λειτουργικού κινδύνου, βασιζόμενα σε βασικούς δείκτες κινδύνου (key risk indicators). Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να παρέχουν προειδοποιητικά μηνύματα για τα συστήματα, τις διαδικασίες, τα προϊόντα, τους ανθρώπους και το ευρύτερο περιβάλλον (Βλέπε Γράφημα).

Όπως τα δεδομένα ζημιών, οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) βασίζονται σε πραγματικά δεδομένα, όπως και ορισμένοι δείκτες. Ωστόσο, σε αντίθεση με τα δεδομένα ζημιών, οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) δεν εξετάζουν την «ονομαστική αξία» της πληροφορίας (υποθέτοντας ότι η ιστορία επαναλαμβάνεται), αλλά επιδιώκουν να προβλέψουν ορισμένη μελλοντική συμπεριφορά (για παράδειγμα, τη μεταβολή του εργατικού δυναμικού). Η μελλοντική αυτή συμπεριφορά δεν αντιπροσωπεύει πραγματικές απώλειες, αλλά πιθανές μελλοντικές απώλειες (για παράδειγμα εάν χαθούν άτομα σε καίρια πόστα και γνώσεις). Συνεπώς, οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) διαφέρουν από την αποτίμηση του κινδύνου, στο ότι βασίζονται σε παρατηρήσιμα δεδομένα και όχι σε εκτιμήσεις μελλοντικών δραστηριοτήτων.

Η αναγνώριση των σχετικών βασικών δεικτών κινδύνων (KRIs) μπορεί να είναι ένα περίπλοκο εγχείρημα, καθώς η υποτιθέμενη συσχέτιση με την πραγματική επίδραση μπορεί να διαπιστωθεί με την πάροδο του χρόνου, χρησιμοποιώντας εσωτερικά δεδομένα ζημιών. Τα πιστωτικά ιδρύματα μπορεί να χρειαστεί να συνδυάσουν ορισμένους βασικούς ή άμεσα διαθέσιμους δείκτες για να επιτύχουν την επιθυμητή έγκαιρη προειδοποιητική πληροφόρηση. Για να διατηρήσουν την ευκολία στην κατανόηση, πολλές τράπεζες έχουν χρησιμοποιήσει μόνο ένα περιορισμένο σύνολο γενικών δεικτών για τις επιχειρηματικές μονάδες τους, μαζί με ένα επίσης περιορισμένο σύνολο ειδικών δεικτών ανά επιχειρηματική γραμμή, όπου είναι απαραίτητο.

Για παράδειγμα, στην περίπτωση του συστημικού κινδύνου, οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) μπορεί να περιλαμβάνουν την ηλικία των υπολογιστικών συστημάτων, το χρόνο βλάβης ως αποτέλεσμα αποτυχιών των συστημάτων, κτλ. Σε μια ιδανική κατάσταση, οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) θα ήταν τελείως αντικειμενικά μέτρα κάποιων παραγόντων που σχετίζονται με τους κινδύνους μιας τραπεζικής δραστηριότητας. Ένα γενικό παράδειγμα βασικού δείκτη έκθεσης στον κίνδυνο (KRI) θα μπορούσε να είναι το σκορ ελέγχου μιας δραστηριότητας ή μιας επιχειρηματικής γραμμής από τη μονάδα εσωτερικού ελέγχου. Οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) μπορούν να υποδιαιρεθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Δείκτες ανθρώπινου κινδύνου (Indicators of human risk),
- Δείκτες κινδύνου διαδικασιών (Indicators of process risk),
- Δείκτες κινδύνου τεχνολογίας (Indicators of technological risk),
- Δείκτες κινδύνου των προϊόντων (Indicators of product risk),
- Δείκτες εξωτερικού κινδύνου (Indicators of external events risk).

Οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να παρακολουθούν αλλαγές στο λειτουργικό κίνδυνο κάθε επιχειρηματικής δραστηριότητας και κάθε κατηγορίας ζημιών, παρέχοντας σήματα κινδύνου που κρατούν σε εγρήγορση τη διοίκηση, για μια αύξηση της πιθανότητας να συμβεί ένα γεγονός λειτουργικού κινδύνου. Μη επιθυμητές αλλαγές τους μπορούν να παροτρύνουν τη διοίκηση να λάβει επανορθωτικά μέτρα ή να της δώσουν κίνητρα για τη διαχείριση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, με τρόπο που είναι περισσότερο ευαίσθητος στην έκθεση στο λειτουργικό κίνδυνο.

Συνεπώς, αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για την πληροφόρηση της διοίκησης. Από τη στιγμή που οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) καθιερωθούν, είναι πιθανό η τράπεζα να θέλει να χαρτογραφήσει τις αλλαγές ως οδηγούς για τις αντίστοιχες αλλαγές της OpVaR, έτσι ώστε οι βασικοί δείκτες κινδύνων (KRIs) και η OpVaR να παρέχουν συνεπή ανατροφοδότηση στις επιχειρηματικές δραστηριότητες της τράπεζας. Για παράδειγμα, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα, εάν το σκορ βασικών δεικτών κινδύνων μειωθεί κατά ποσοστό 20%, η OpVaR μπορεί να μειωθεί κατά ποσοστό 15%.

Πίνακας 16: Παράδειγμα σύνδεσης βασικού δείκτη κινδύνου (KRI) με OpVaR

	KRI (%)	OpVaR (%)
Βάση	+20	+25
	+10	+15
	0	0
	-10	-10
	-20	-15

(Πηγή: Crouhy, M., Galai, D. and Mark, B., 2000)

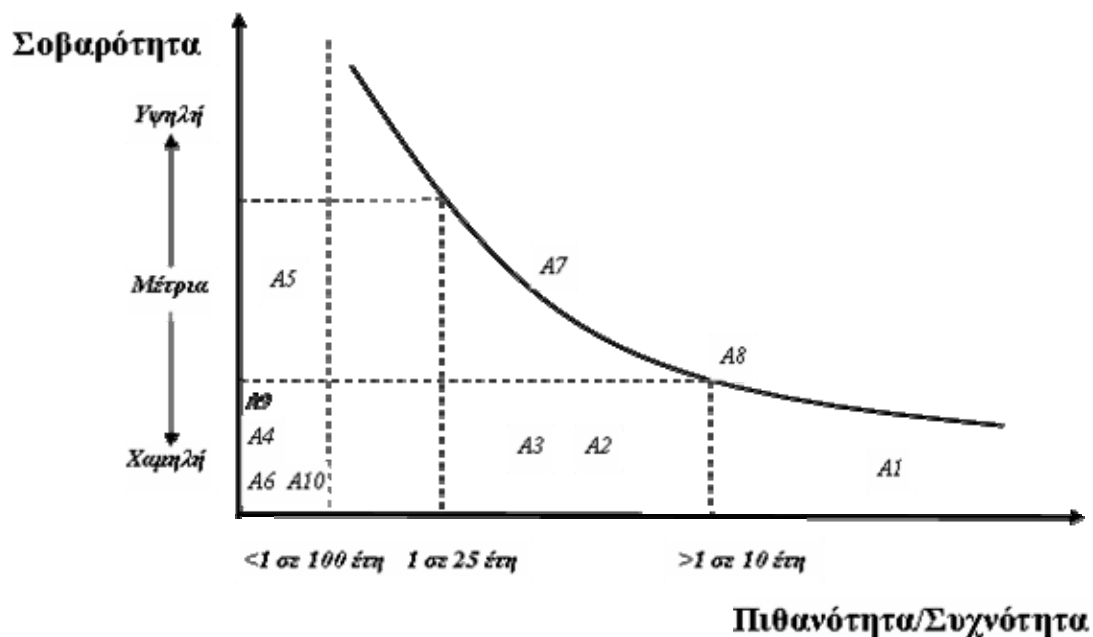
3.6.9 Μετριασμός Κινδύνου (Mitigation)

Όταν ένα πιστωτικό ίδρυμα έχει αναγνωρίσει και ποσοτικοποιήσει τους κινδύνους της, μπορεί να εφαρμόσει μια στρατηγική για να τους μετριάσει με κατάλληλες πολιτικές, διαδικασίες, συστήματα και ελέγχους. Μέσω της διάθεσης ανάληψης και της διάθεσης ανοχής κινδύνου που έχει υιοθετηθεί, το πιστωτικό ίδρυμα θα διατηρήσει ένα συγκεκριμένο ποσοστό κινδύνου, θα εκχωρήσει κάποιο άλλο ποσοστό (μέσω της ασφάλισης) και θα χρηματοδοτήσει τους κινδύνους που δεν μπορεί να ασφαλίσει.

Ο μετριασμός του κινδύνου είναι μια επαναληπτική και συνεχιζόμενη διαδικασία: όταν μια τακτική υιοθετείται, οι άλλες χρειάζεται να επανακαθοριστούν. Όπως ένας επενδυτής προσαρμόζει τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου του, με βάση καθορισμένους στόχους κινδύνου και απόδοσης, ένας διαχειριστής χαρτοφυλακίου κινδύνου επιλέγει

ανάμεσα σε τακτικές, για να διαχειριστεί τον κίνδυνο βασιζόμενος στη διάθεση ανάληψης κινδύνου του πιστωτικού ιδρύματος και την ικανότητα της να τον εξαλείφει. Οι επιλογές αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν επιπρόσθετους ελέγχους ή όρια κινδύνων που μπορεί να υπερβαίνουν τη διάθεση ανάληψης κινδύνου του πιστωτικού ιδρύματος. Επίσης, μπορεί να περιλαμβάνουν μειωμένα κόστη, σε σχέση με τους υπερβολικούς ελέγχους ή την ανάληψη δράσης για επέκταση των κινδύνων σε περιοχές, όπου οι υπάρχοντες έλεγχοι παρέχουν επιπρόσθετη ικανότητα ανάληψης κινδύνου. Συνεπώς, ο διαχειριστής πρέπει συνεχώς να συνυπολογίζει το κόστος/ωφέλεια της λήψης τέτοιων πρωτοβουλιών, με στόχο τον μετριασμό του κινδύνου μέσα στον οργανισμό. Εφαρμόζοντας μια σειρά διαφορετικών τακτικών, οι διαχειριστές μπορούν να επηρεάζουν την απόδοση της επιχείρησης και συνεπώς την αξία των μετόχων της.

Πολλοί πιστωτικοί οργανισμοί προσπαθούν να αποφασίσουν ποιοί λειτουργικοί κίνδυνοι πρέπει να μετριάσθουν και με τί κόστος. Η διαδικασία αποτίμησης λειτουργικού κινδύνου χρειάζεται να περιλαμβάνει μια αναθεώρηση της πιθανότητας ή της συχνότητας ενός συγκεκριμένου λειτουργικού κινδύνου, καθώς και της πιθανής διάστασης ή σοβαρότητας του εν λόγω κινδύνου. Για παράδειγμα, τα στελέχη διαχείρισης κινδύνων μπορούν να δημοσιεύουν γραφήματα που αναπαριστούν την πιθανή σοβαρότητα ενός συνόλου κινδύνων σε σχέση με τη συχνότητά τους, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 6. Το διάγραμμα αυτό επιτρέπει στα στελέχη διαχείρισης κινδύνων να οπτικοποιούν τη συναλλαγή ανάμεσα στη σοβαρότητα και την πιθανότητα. Όλοι οι κίνδυνοι κατά μήκος της καμπύλης αντιστοιχούν στην ίδια αναμενόμενη ζημιά, δηλ. την πιθανότητα πολλαπλασιασμένη με τη σοβαρότητα. Το σημείο A5, για παράδειγμα, αντιπροσωπεύει μια χαμηλή πιθανότητα και ένα μέσο επίπεδο σοβαρότητας. Με βάση ένα αποδεκτό επίπεδο αναμενόμενων ζημιών, η διοίκηση θα πρέπει να δράσει κατάλληλα για να μετριάσει τους κινδύνους που εντοπίζονται στην καμπύλη, δηλαδή τα σημεία A7 και A8. Το σημείο A7 αντιπροσωπεύει μια μέτρια πιθανότητα και μια χαμηλή σοβαρότητα, ενώ το σημείο A8 αντιπροσωπεύει μια μέτρια σοβαρότητα, αλλά μια υψηλή πιθανότητα. Και για τους δύο αυτούς κινδύνους, το αναμενόμενο επίπεδο ζημιάς είναι πάνω από το αποδεκτό επίπεδο.



Σχήμα 4: Σοβαρότητα λειτουργικού κινδύνου έναντι συχνότητας (Πηγή: Crouhy, M., Galai, D. and Mark, B., 2000)

Ένας βασικός παράγοντας διακρίνει το λειτουργικό κίνδυνο από τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς: Κατά τη διάρκεια λήψης αποφάσεων κινδύνων/απόδοσης, μια τράπεζα συχνά αναμένει να κερδίσει υψηλότερο επίπεδο απόδοσης του κεφαλαίου της, αναλαμβάνοντας περισσότερο πιστωτικό κίνδυνο ή κίνδυνο αγοράς. Σε αυτούς τους τύπους κινδύνων υπάρχει μια ανταλλαγή μεταξύ του κινδύνου και της αναμενόμενης απόδοσης. Εντούτοις, μια τράπεζα δε μπορεί να αναμένει να κερδίσει υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση αναλαμβάνοντας περισσότερο λειτουργικό κίνδυνο. Ο λειτουργικός κίνδυνος μειώνει την αξία όλων των απαιτήσεων. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει ότι οι τράπεζες χρειάζεται πάντα να προσπαθούν να ελαχιστοποιούν ή να μετριάσουν το λειτουργικό κίνδυνο. Ωστόσο, η μείωση της έκθεσης στο λειτουργικό κίνδυνο είναι αρκετά δαπανηρή.

Για παράδειγμα, μια τράπεζα μπορεί να εγκαθιδρύσει καλύτερα συστήματα Η/Υ με περισσότερους μηχανισμούς ασφαλείας και προηγμένης τεχνολογίας λογισμικό παραγωγής αντιγράφων ασφαλείας. Όμως, η επένδυση αυτή στη νέα τεχνολογία έχει πολύ υψηλό κόστος και δεν είναι σαφές εάν συμφέρει την τράπεζα να επενδύσει ένα τόσο υψηλό ποσό για να μειώσει την έκθεσή της στο λειτουργικό κίνδυνο. Οι τράπεζες, για να λάβουν τέτοιες αποφάσεις μετριασμού λειτουργικού κινδύνου,

λαμβάνουν υπόψη το κόστος του κεφαλαίου αντιστάθμισης κινδύνων (σύμφωνα με τους υπολογισμούς OpVaR). Επίσης, συγκρίνουν τα οικονομικά οφέλη και τα κόστη διαφορετικών παραγόντων που μετριάζουν τον κίνδυνο, που προκύπτουν από επενδύσεις σε συστήματα και από ασφάλιση των κινδύνων αυτών.

3.6.10 Ασφάλιση του λειτουργικού κινδύνου (Insurance)

Προτού ξεκινήσουν τα πιστωτικά ιδρύματα να αναπτύσσουν τρόπους μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου, προέβαιναν σε σύναψη συμβολαίων ασφάλισης για το μετριασμό των επιδράσεων των βασικών γεγονότων λειτουργικού κινδύνου. Είναι σύνηθες για μια τράπεζα να αγοράζει συμβόλαια ασφάλισης για να προστατευτεί από μεγάλες ζημιές που προκύπτουν, για παράδειγμα, από απάτη των υπαλλήλων (π.χ. πλασματικά δάνεια ή μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες), ληστείες και κλοπές, δάνεια που παρέχονται με πλαστές εξασφαλίσεις και διάφορους τύπους εγκλημάτων H/Y.

Η ασφάλιση για προστασία από ζημιές που έχουν χαμηλή πιθανότητα να συμβούν, αλλά είναι πολύ σοβαρές, όπως τις παραπάνω, παρέχονται σε συμφωνίες με τη μορφή συμβολαίων γνωστά ως «ομόλογα χρηματοοικονομικού οργανισμού» και «πολιτικές εγκλημάτων H/Y». Συμβόλαια επίσης παρέχονται για καταστροφικές εκθέσεις σε κίνδυνο που σχετίζονται με δικαστικές αγωγές (π.χ. εκθέσεις υποχρεώσεων σε κίνδυνο που προκύπτουν από ισχυρισμούς λανθασμένης αντιπροσώπευσης, αθέτηση εμπιστοσύνης και καθηκόντων θεματοφύλακα ή αμέλεια) και με καταστροφές περιουσιακών στοιχείων που προκύπτουν από φυσικές καταστροφές, όπως φωτιά ή σεισμό.

Ωστόσο, η ασφάλιση είναι ένας μηχανισμός συγκέντρωσης και μεταβίβασης εκθέσεων σε συνήθεις ζημιές της βιομηχανίας ή της οικονομίας. Συνεπώς, η διαθεσιμότητα συμβολαίων ασφάλισης για συγκεκριμένους κινδύνους εξαρτάται από τη δυνατότητα ενός ασφαλιστή ή μιας ομάδας ασφαλιστών να δημιουργήσουν επαρκή ασφαλιστρα και κατάλληλη διασπορά κινδύνου που τους δίνει τη δυνατότητα να αναλαμβάνουν τους κινδύνους άλλων οργανισμών. Εξαρτάται επίσης από τη δυνατότητα του ασφαλιστή να αποφεύγει το πρόβλημα των ηθικών κινδύνων, δηλαδή χρειάζεται να είναι σίγουρος για το γεγονός ότι ο οργανισμός που ασφαρίζεται διατηρεί ισχυρό ενδιαφέρον για την πρόληψη οποιουδήποτε δαπανηρού γεγονότος. Ως αποτέλεσμα, τα όρια είναι συνήθως μέχρι το ποσό των US \$500/600

εκατομμύριων ανά ζημιογόνο γεγονός που προκύπτει για μεγάλους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς και συχνά οι τράπεζες χρειάζεται να πληρώσουν ένα ποσό «πρώτου ζημιογόνου γεγονότος» για την ασφάλιση του λειτουργικού τους κινδύνου.

Υπάρχει ακόμη ο κίνδυνος η εταιρία ασφάλισης να μη μπορεί να πληρώσει το συμβόλαιο ασφάλισης, στο οποίο μια τράπεζα βασίζεται για προστασία. Η συνολική μεθοδολογία της τράπεζας για τη διαχείριση και τη μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου, χρειάζεται να περιλαμβάνει κινδύνους που παραμένουν, όπως την υπολειπομένη ζωή του συμβολαίου ασφάλισης, την πιθανότητα ακύρωσης και μη ανανέωσης του συμβολαίου και την αβεβαιότητα πληρωμής.

Ένα από τα σημεία που προκαλούν τις περισσότερες διαμάχες στον προσδιορισμό του ρυθμιστικού κεφαλαίου για τους λειτουργικούς κινδύνους σύμφωνα με το νέο σύμφωνο της Βασιλείας, είναι ο βαθμός στον οποίο οι ρυθμιστικές αρχές θα αναγνωρίζουν τα αποτελέσματα αντιστάθμισης που προκύπτουν από την ασφάλιση των λειτουργικών κινδύνων μιας τράπεζας. Οι πιο εξελιγμένες μέθοδοι μέτρησης του λειτουργικού κινδύνου (AMA) αναγνωρίζουν την επίδραση μετριασμού κινδύνου που έχει η ασφάλιση στις μετρήσεις του λειτουργικού κινδύνου, για τον προσδιορισμό των ελάχιστων απαιτήσεων ρυθμιστικού κεφαλαίου. Ωστόσο, το όφελος περιορίζεται σε ποσοστό 20% του συνολικού ποσού κεφαλαίου για το λειτουργικό κίνδυνο.

Πολλοί τραπεζικοί οργανισμοί και πολλές εταιρίες ασφάλισης θεωρούν ότι το ποσοστό 20% είναι μια σχετικά συντηρητική απεικόνιση του μετριασμού κινδύνου που προσφέρεται από την ασφάλιση του λειτουργικού κινδύνου. Η στάση των ρυθμιστικών αρχών υπογραμμίζει το γεγονός ότι η ασφάλιση είναι ένα σημαντικό όπλο για τις τράπεζες. Η βιομηχανία ασφάλισης έχει μια σημαντική δυνατότητα να προσαρμόσει νέα συμβόλαια, έτσι ώστε να εκμεταλλευτεί τους κανόνες της Βασιλείας II. Εντούτοις, η ασφάλιση δε μπορεί να προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση για τη διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, αλλά χρειάζεται να συνδυάζεται με τη διενέργεια κατάλληλων εσωτερικών ελέγχων, μετρήσεων λειτουργικού κινδύνου και ρυθμιστικού κεφαλαίου.

3.6.11 Υπολογισμός κεφαλαίου βάσει υποδείγματος (Capital Modeling)

Ο Υπολογισμός κεφαλαίου βάσει υποδείγματος περιλαμβάνει τον υπολογισμό του ρυθμιστικού και οικονομικού κεφαλαίου. Περιλαμβάνει τον προσδιορισμό δεδομένων εισαγωγής (εσωτερικά και εξωτερικά δεδομένα ζημιών, δεδομένα σεναρίων, στοιχεία του περιβάλλοντος της επιχείρησης και παράγοντες ελέγχου, καθώς επίσης και βοηθητικές πληροφορίες όπως παραμέτρους ασφάλισης) καθορίζοντας τις μαθηματικές/στατιστικές σχέσεις και υποθέσεις για τη μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου, την εφαρμογή και τον έλεγχο του μοντέλου.

Υπό το πρίσμα των προσεγγίσεων της Βασιλείας II, η μέθοδος Προηγμένης Μέτρησης (Advanced Measurement Approach-AMA) δίνει στα πιστωτικά ιδρύματα την ευελιξία να σχεδιάσουν τα δικά τους μοντέλα, λαμβάνοντας υπόψη τη δομή τους, τις επιδράσεις συσχέτισης και διαφοροποίησης τους, το μετριασμό της ασφάλισης και άλλους παράγοντες. Ο στόχος του υπολογισμού κεφαλαίου βάσει υποδείγματος είναι η εκτίμηση των αναμενόμενων ζημιών, οι οποίες θα λαμβάνονται υπόψη στην τιμολόγηση των προϊόντων, καθώς επίσης και στον υπολογισμό των μη αναμενόμενων απωλειών (Value-at-Risk) για το λειτουργικό κίνδυνο, οι οποίες θα πρέπει να καλύπτονται από το οικονομικό και ρυθμιστικό κεφάλαιο.

Το βασικό ζήτημα στον υπολογισμό κεφαλαίου βάσει υποδείγματος είναι ο έλεγχος των δεδομένων εισαγωγής, η δομή του μοντέλου, οι υποθέσεις καθώς επίσης και ο έλεγχος των αποτελεσμάτων του μοντέλου, που αποτελεί συχνά τη μεγαλύτερη πρόκληση. Ως καλύτερη πρακτική θεωρούνται τρεις συγγενικές προσεγγίσεις: η προσέγγιση της κατανομής των ζημιών (loss distribution approach), η προσέγγιση των παραγόντων προσδιορισμού του κινδύνου και ελέγχων (risk drivers and controls) και η προσέγγιση βάσει σεναρίου (scenario-based approach). Καθώς έχουν σχεδιαστεί για να βοηθούν τα πιστωτικά ιδρύματα να ικανοποιούν τους όρους εφαρμογής της Εξελιγμένης Προσέγγισης Μέτρησης (Advanced Measurement Approach-AMA), χρησιμοποιούν με διάφορους τρόπους τα τέσσερα υποχρεωτικά συστατικά: εσωτερικά και εξωτερικά δεδομένα ζημιών, σενάρια, περιβάλλον της επιχείρησης και παράγοντες ελέγχου.

Η μοντελοποίηση των λειτουργικών κινδύνων άνοιξε το δρόμο στις προσπάθειες κατανομής του κεφαλαίου προς τις δραστηριότητες εκείνες που περιέχουν τον υψηλότερο βαθμό κινδύνου, επιτρέποντας με τον τρόπο αυτόν την «προνοητική»

διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου (forward-looking) και όχι την απλή αντιμετώπιση των λειτουργικών ζημιών όποτε αυτές προέκυπταν. Με τον τρόπο αυτόν, τα πιστωτικά ιδρύματα είναι σε θέση να υπολογίζουν το συνολικό κίνδυνο που εμπεριέχει η κάθε δραστηριότητά τους και να διαθέτουν κεφάλαιο επαρκές για την εκ των προτέρων διασφάλιση έναντι λειτουργικών ζημιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Ο λειτουργικός κίνδυνος αποτελεί συγχρόνως την παλαιότερη και την πιο σύγχρονη απειλή που αντιμετωπίζουν τα πιστωτικά ιδρύματα. Οι τράπεζες χρειάζεται να προστατευτούν από σημαντικές απειλές στις λειτουργίες τους, όπως τη ληστεία, την απάτη, τα λάθη στις διαδικασίες των συναλλαγών, την αποτυχία πληροφοριακών συστημάτων, κτλ. Έως πρόσφατα, η διαχείριση των παραπάνω απειλών επικεντρωνόταν σε πρακτικές τεχνικές για την ελαχιστοποίηση την πιθανότητας εμφάνισης ζημιών. Με την πάροδο του χρόνου, η παγκοσμιοποίηση των αγορών, η επέκταση των τραπεζικών δραστηριοτήτων, η πραγματοποίηση συγχωνεύσεων μεταξύ των τραπεζών και η αυξανόμενη πολυπλοκότητα των χρηματοοικονομικών εργαλείων και των πληροφοριακών συστημάτων έχουν αυξήσει την πιθανότητα εμφάνισης γεγονότων λειτουργικού κινδύνου. Συγχρόνως, μια σειρά καταστροφικών ζημιών σε πιστωτικά ιδρύματα που προκλήθηκαν κατά την δεκαετία του 1990 και οφείλονταν σε ατέλειες του πλαισίου λειτουργίας τους, με κορυφαίο παράδειγμα την πτώχευση της αρχαιότερης βρετανικής τράπεζας Barings το 1995, ανέδειξαν την ανάγκη διαχείρισης του λειτουργικού κινδύνου.

Η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου έχει αποκτήσει νέα αξιοπιστία ως μέσο προσθήκης αξίας στην επιχείρηση και έχει συγκεντρώσει την προσοχή από τις εποπτικές αρχές της αγοράς και τους βασικούς μετόχους των επιχειρήσεων. Στο «νέο σύμφωνο» της Βασιλείας II γίνεται για πρώτη φορά αναφορά στο λειτουργικό κίνδυνο και προβλέπονται ξεχωριστές κεφαλαιακές απαιτήσεις για την αντιμετώπιση του βάσει αντίστοιχων μεθοδολογιών μέτρησης. Με τον τρόπο αυτό ο λειτουργικός κίνδυνος ενσωματώνεται στους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα πιστωτικά ιδρύματα και σχεδιάζονται τρόποι αντιμετώπισής του. Υπό το φάσμα αυτών των εξελίξεων, πολλά πιστωτικά ιδρύματα έχουν διαπιστώσει ότι σε σχέση με τους οικείους όρους «πιστωτικός κίνδυνος» και «κίνδυνος αγοράς», ο λειτουργικός κίνδυνος επηρεάζει ολόκληρο τον οργανισμό παρόλο που δεν είναι το ίδιο ευδιάκριτος όσο οι δύο άλλοι.

Η Επιτροπή της Βασιλείας ορίζει το λειτουργικό κίνδυνο ως εξής: «ο λειτουργικός κίνδυνος αφορά άμεσες ή έμμεσες απώλειες ως αποτέλεσμα προβληματικών εσωτερικών διαδικασιών και συστημάτων, ανθρώπινης συμπεριφοράς, ή εξαιτίας άλλων εξωτερικών παραγόντων». Τα γεγονότα που επιφέρουν λειτουργικό κίνδυνο

μπορεί να είναι μεγάλου αριθμού αλλά μικρής επίδρασης ή μικρού αριθμού αλλά μεγάλης επίδρασης. Η έλλειψη ιστορικών στοιχείων, καθώς και η φύση του λειτουργικού κινδύνου, καθιστούν την ποσοτικοποίηση του ιδιαίτερα δύσκολη. Ως αποτέλεσμα, η αναγνώριση, ο προσδιορισμός και η ικανοποιητική διαχείρισή του λειτουργικού κινδύνου είναι ένα ιδιαίτερα περίπλοκο και δύσκολο εγχείρημα και αποτελεί μια μεγάλη πρόκληση για τα πιστωτικά ιδρύματα.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Επιτροπής της Βασιλείας, οι πιστωτικοί οργανισμοί πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν, να αξιολογούν και να διαχειρίζονται τους λειτουργικούς κινδύνους. Η ικανότητα της ποιοτικής αξιολόγησης και της ποσοτικοποίησης των εν λόγω κινδύνων αποτελεί τη βάση για τον υπολογισμό των κεφαλαίων που απαιτείται να διακρατηθούν από τα πιστωτικά ιδρύματα έναντι του λειτουργικού κινδύνου. Το νέο πλαίσιο κεφαλαιακής επάρκειας, έτσι όπως ορίζεται στον πρώτο πυλώνα της Βασιλείας II, εισάγει τρεις εναλλακτικές μεθόδους υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων που απαιτούνται για την κάλυψη έναντι του λειτουργικού κινδύνου. Αυτές οι μέθοδοι είναι:

- Η Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη (Basic Indicator Approach),
- Η Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardised Approach),
- Οι Εξελιγμένες Προσεγγίσεις Μέτρησης (Advanced Measurement Approach).

Η Επιτροπή της Βασιλείας προτείνει την πρώτη μέθοδο για τις τράπεζες με μικρό εύρος δραστηριοτήτων και περιορισμένη τοπική παρουσία, ενώ ενθαρρύνει τις μεγαλύτερες τράπεζες με διεθνή δραστηριότητα να εφαρμόσουν την τρίτη μέθοδο, μέσω των συγκριτικά μικρότερων κεφαλαιακών απαιτήσεων. Η δεύτερη μέθοδος θεωρείται ως μεταβατικό στάδιο μέχρι την ανάπτυξη της υποδομής που απαιτεί η εφαρμογή της τρίτης μεθόδου. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις που προκύπτουν από τις δύο πρώτες προσεγγίσεις βασίζονται σε συγκεκριμένους συντελεστές, οι οποίοι προσδιορίστηκαν από τα αποτελέσματα των διερευνητικών ποσοτικών μελετών που διενήργησε η Επιτροπή της Βασιλείας. Αντιθέτως, οι Εξελιγμένες Προσεγγίσεις Μέτρησης είναι περισσότερο επικεντρωμένες στις ανάγκες και τον χαρακτήρα του κάθε πιστωτικού ιδρύματος, καθώς βασίζονται στη χρήση εσωτερικών και εξωτερικών βάσεων δεδομένων γεγονότων λειτουργικού κινδύνου.

Παράλληλα, τα πιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν στατιστικά μοντέλα για τη μέτρηση του λειτουργικού κινδύνου, όπως το μοντέλο VAR και RAROC, καθώς και

στατιστικές μεθόδους. Συγκεκριμένα, τα πιστωτικά ιδρύματα που έχουν ήδη ξεκινήσει να υπολογίζουν το λειτουργικό κίνδυνο ξεκίνησαν αρχικά με τις πιο απλές «Από πάνω προς τα κάτω προσεγγίσεις» (Top-down approaches) και μεταπήδησαν (ή μεταπηδούν) σε περισσότερο περίπλοκες «Από κάτω προς τα επάνω» (Bottom-up) και Υβριδικές Αναλογικές Προσεγγίσεις (Hybrid actuarial approaches).

Ο υπολογισμός και η στατιστική παρακολούθηση του λειτουργικού κινδύνου είναι ιδιαίτερης σημασίας για τα πιστωτικά ιδρύματα, ωστόσο δε μπορεί σε καμία περίπτωση να τα προφυλάξει από τέτοιου είδους γεγονότα. Ο μόνος τρόπος να μειωθούν οι απώλειες που αποδίδονται στο λειτουργικό κίνδυνο είναι η ανάπτυξη συνείδησης λειτουργικού κινδύνου και η εφαρμογή ενός κατάλληλου πλαισίου διαχείρισης. Η Επιτροπή της Βασιλείας παρέχει κίνητρα και υψηλού επιπέδου πρότυπα για την ανάπτυξη και την εγκαθίδρυση ενός σωστού πλαισίου διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου στα πιστωτικά ιδρύματα που να ταιριάζει στις οργανωτικές τους ανάγκες και να εκπληρώνει παράλληλα τους στόχους της. Επίσης, προτείνει την δημιουργία βάσης δεδομένων λειτουργικού κινδύνου, με σκοπό την τακτική καταγραφή των γεγονότων λειτουργικού κινδύνου, καθώς και την εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών με τη συνεισφορά της διοίκησης και τη διάθεση κατάλληλων πηγών.

Οι εν λόγω μεθοδολογίες διαθέτουν ικανότητα πρόβλεψης ενδεχόμενων γεγονότων και πιθανών ζημιών και αποτελούν ένα σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για την ανάληψη συγκεκριμένων δράσεων. Η πληροφόρηση από ένα πλαίσιο διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου, το οποίο αποτελεί ταυτόχρονα και σύστημα ελέγχου, θα οδηγήσει στη βελτίωση και στον ανασχεδιασμό των υφιστάμενων διαδικασιών και συνεπώς θα συμβάλλει στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και στη μείωση του κόστους των πιστωτικών ιδρυμάτων. Οι διοικήσεις πολλών πιστωτικών ιδρυμάτων αναγνωρίζουν πλέον το γεγονός ότι ένα συνεχές και αποτελεσματικό πρόγραμμα διαχείρισης μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη στον οργανισμό και να συντελέσει στην επίτευξη των αντικειμενικών του σκοπών.

Συμπερασματικά, οι κυριότερες προϋποθέσεις για την μεγιστοποίηση των ωφελειών από την υιοθέτηση των κανονισμών της Βασιλείας II είναι: α) η υιοθέτηση όσο γίνεται πιο εξελιγμένων προσεγγίσεων μέτρησης των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι των αναλαμβανομένων κινδύνων, β) η καλλιέργεια κουλτούρας διαχείρισης

κινδύνων σε όλο το εύρος του οργανισμού, και γ) η ενεργός συμμετοχή της διοίκησης και του Διοικητικού Συμβουλίου.

Ωστόσο, υπάρχουν κάποια σημαντικά θέματα προβληματισμού σχετικά με το νέο εποπτικό πλαίσιο της Βασιλείας II. Ένα σημείο που απασχολεί τα πιστωτικά ιδρύματα σχετικά με τη Βασιλεία II, είναι το αυξημένο κόστος που συνεπάγεται η μέτρηση των κινδύνων, παράλληλα με την αδυναμία ανάδειξης απτών εμπορικών ωφελειών. Συγκεκριμένα, η υιοθέτηση των εξελιγμένων προσεγγίσεων μέτρησης από τους πιστωτικούς οργανισμούς, συνεπάγεται αυξημένο κόστος για τον επανασχεδιασμό των μηχανογραφικών και πληροφορικών συστημάτων και για την εκπαίδευση του προσωπικού, που συνεπάγονται οι νέοι κανονισμοί. Επομένως, είναι σημαντικό να βρεθεί και να συμφωνηθεί ο άριστος συνδυασμός μεταξύ κινδύνου και κόστους. Ωστόσο, το γεγονός αυτό δεν θα πρέπει να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα για την υιοθέτηση των νέων κανόνων, καθώς η αναγνώριση, η καλύτερη αξιολόγηση και η διαχείριση του λειτουργικού κινδύνου, δημιουργούν σημαντικά επιχειρηματικά οφέλη και συγκριτικά πλεονεκτήματα στα πιστωτικά ιδρύματα.

Εν κατακλείδι, το νέο πλαίσιο της Βασιλείας II, αναμένεται να προκαλέσει σημαντικές αλλαγές στην οργανωτική δομή, στη λειτουργία καθώς και σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού των πιστωτικών ιδρυμάτων, τα οποία υποχρεούνται να υιοθετήσουν τους κανόνες του και να εφαρμόσουν προηγμένα συστήματα διαχείρισης λειτουργικού κινδύνου. Τα πιστωτικά ιδρύματα κατανοώντας τους λειτουργικούς κινδύνους που αντιμετωπίζουν, μπορούν να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους και να μεγιστοποιήσουν την κερδοφορία τους. Η παραπάνω προσπάθεια από την πλευρά των πιστωτικών ιδρυμάτων αναμένεται να αποτελέσει την επόμενη σημαντική πρόκληση για το τραπεζικό σύστημα και να συμβάλει στη αποτελεσματικότητα και σταθερότητα του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Βρανάς Α., Κύρκος Χ., Μόσχος Δ., και Σακελλάκης Α. (2001), “Οι νέοι κανόνες εποπτείας της Επιτροπής της Βασιλείας, χαρακτηριστικά και επιπτώσεις στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα”, Συζήτηση Στρογγυλής Τραπέζης, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β'-Γ' Τρίμηνο 2001.
- Γκαργκάνας Ν. (2006), “Εξελίξεις και προοπτικές του τραπεζικού τομέα”, Ομιλία στο Συνέδριο “Greek, Bulgarian and Romanian Business & Investment Summit” του ECONOMIST, 28-29 Ιουνίου 2006, Αθήνα. http://www.bankofgreece.gr/announcements/text_speech.asp?
- Γκόρτσος Χ. (2005), “Το νέο Σύμφωνο της Επιτροπής της Βασιλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών. Οι στόχοι, οι τρεις πυλώνες, οι συνέπειες και η προετοιμασία για την εφαρμογή τους στην ελληνική αγορά”, Οικονομική Επιθεώρηση, Μάιος 2005. http://www.economia.gr/index.php?Itemid=28&id=378&option=com_content&task=view.
- Γκόρτσος Χ. (2001), “Συνολική Θεώρηση του Ισχύοντος Πλαισίου Εποπτείας και Κεφαλαιακής επάρκειας και η Επερχόμενη Αναθεώρηση του”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β'-Γ' Τρίμηνο 2001.
- Δραγγιώτης Α. (2001), “Οι Κεφαλαιακές Απαιτήσεις Έναντι του Λειτουργικού Κινδύνου Σύμφωνα με το Νέο Πλαίσιο της Επιτροπής Βασιλείας”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β'-Γ' Τρίμηνο 2001.
- Δούμπος Μ. (2006), “Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων & Value at Risk”, Επιστημονικό Marketing, Σεπτέμβριος 2006. http://www.morax.gr/article_show.php?article_id=1350
- Ernst & Young, (2004), “Παγκόσμια έρευνα της ERNST & YOUNG σχετικά με τις επικρατέστερες απόψεις για τις απαιτήσεις της Βασιλείας II (Basel II Accord)”, Δελτίο Τύπου Ernst & Young, Φεβρουάριος 2004.
- Ζοπουνίδης, Κ. (1998), “Ανάλυση και Διαχείριση Χρηματοοικονομικών Κινδύνων”, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

- Καλφάογλου Φ. (2006), “Η επίπτωση του νέου πλαισίου υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων τραπεζών (Βασιλεία II) στη σταθερότητα και αποτελεσματικότητα του τραπεζικού συστήματος”, Επιστημονικό Marketing, Σεπτέμβριος 2006. http://www.morax.gr/article_show.php?article_id=1349
- Κοσμίδου Κ., και Ζοπουνίδης Κ. (2003), “Συστήματα Διαχείρισης Τραπεζικών Κινδύνων: Η περίπτωση του Asset Liability Management”, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
- Κωστόπουλος Ι. (2001), “Προκλήσεις και Προοπτικές της Εποπτείας του Χρηματοοικονομικού Τομέα”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β'-Γ' Τρίμηνο 2001.
- Οράτης Μ. (2001), “Κεφαλαιακές Απαιτήσεις και Διαχείριση Κινδύνων”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β'-Γ' Τρίμηνο, 2001.
- Πασχάς Γ. (2004), “Οι Μονάδες Εσωτερικής Επιθεώρησης των τραπεζών και ο ρόλος τους για την αντιμετώπιση του οικονομικού εγκλήματος”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Α' Τρίμηνο 2004.
- Προβόπουλος, Γ. και Γκόρτσος Χ. (2004), “Το νέο ευρωπαϊκό χρηματοοικονομικό περιβάλλον, τάσεις και προοπτικές”, Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Εκδόσεις Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα.
- Ρούσσου Φ. (2005), “Μεθοδολογία RAROC στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα: Το επόμενο βήμα μετά το Νέο Σύμφωνο της Επιτροπής της Βασιλείας”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, τεύχος 42, Γ' τρίμηνο 2005.
- Τασάκος Κ. (2004), “Το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο της Επιτροπής της Βασιλείας για την Κεφαλαιακή Επάρκεια των τραπεζών (Basel II)”, Ελληνικό Τραπεζικό Ινστιτούτο.
- Χαραλαμπίδης Μ. (2001), “Η νέα Συνθήκη της Βασιλείας για την Κεφαλαιακή Επάρκεια”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β'-Γ' Τρίμηνο 2001.
- Χατζηκωνσταντίνου Ι. (2003), “Αλλαγές στις Μεθόδους Υπολογισμού Κεφαλαιακών Απαιτήσεων Λειτουργικού Κινδύνου”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β' Τρίμηνο 2003.

Χριστοδουλόπουλος Α. (2001), “Τράπεζες και Ηλεκτρονικό Εμπόριο”, Δελτίο Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών, Β'- Γ Τρίμηνο 2001.

Τράπεζα της Ελλάδος (2006), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2577/9-3-2006: “Πλαίσιο αρχών λειτουργίας και κριτηρίων αξιολόγησης της οργάνωσης και των Συστημάτων Εσωτερικού Ελέγχου των πιστωτικών και χρηματοδοτικών ιδρυμάτων και σχετικές αρμοδιότητες των διοικητικών τους οργάνων”, Αθήνα, Μάρτιος 2006, http://www.bankofgreece.gr/announcements/files/PDTE_2577.doc

Τράπεζα της Ελλάδος (2007), Πράξη Διοικητή Αριθμ.2590/20.8.2007: “Ελάχιστες Κεφαλαιακές Απαιτήσεις των Πιστωτικών Ιδρυμάτων για το Λειτουργικό Κίνδυνο”, Αθήνα, Αύγουστος 2007, www.bankofgreece.gr/announcements/files/20070820_2590_Operational_Risk.pdf

Ξένη Βιβλιογραφία

Basel Committee on Banking Supervision (1996), “Amendment to the Capital Accord to incorporate market risk”, January 1996.

Basel Committee on Banking Supervision (1998a), “Basle Capital Accord”, July 1998.

Basle Committee on Banking Supervision (1998b), “Operational Risk Management”, Risk Management Sub-group, September 1998.

Basel Committee on Banking Supervision (1999), “A New Capital Adequacy Framework”, June 1999.

Basel Committee on Banking Supervision (2001a), “Operational Risk: Supporting Document to the New Basel Capital Accord”, January 2001.

Basel Committee on Banking Supervision (2001b), “Overview of the New Basle Capital Accord: Consultative Document”, January 2001.

Basel Committee on Banking Supervision (2001c), “The New Basel Capital Accord: Consultative Document”, January 2001.

Basel Committee on Banking Supervision (2001d), “Working Paper on the Regulatory Treatment of Operational Risk”, September 2001.

- Basel Committee on Banking Supervision (2001e), “Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk”, December 2001.
- Basel Committee on Banking Supervision (2002), “Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk”, July 2002.
- Basel Committee on Banking Supervision (2003a), “Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk”, February 2003.
- Basel Committee on Banking Supervision (2003b), “The 2002 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk: Summary of the Data Collected”, March 2003.
- Basel Committee on Banking Supervision (2003c), “Overview of the New Basel Capital Accord”, April 2003.
- Basel Committee on Banking Supervision (2003d), “The New Basel Capital Accord: Consultative Document”, April 2003.
- Basel Committee on Banking Supervision (2003e), “Quantitative Impact Study 3, Overview of Global Results”, April 2003.
- Basel Committee on Banking Supervision (2004a), “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework”, June 2004.
- Basel Committee on Banking Supervision (2004b), “Implementation of Basel II: Practical Considerations”, July 2004.
- Basel Committee on Banking Supervision (2005), “Results of the 2004 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk”, May 2005.
- Basel Committee on Banking Supervision (2006a), “Results of the fifth quantitative impact study (QIS 5)”, June 2006.
- Basel Committee on Banking Supervision (2006b), “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework, Comprehensive Version”, June 2006.
- Basel Committee on Banking Supervision (2006c), “Core Principles for Effective Banking Supervision”, October 2006.
- British Bankers Association and Coopers & Lybrand (1997), “Operational Risk Management Survey”, May 1997.

- Baud, N., Frachot, A., and Roncalli, T. (2002), "Internal data, external data and consortium data for operational risk measurement: How to pool data properly", Working Paper, Groupe de Recherche Operationnelle, Credit Lyonnais.
- Bessis, J. (2002), "Risk management in Banking", Second Edition, John Wiley & Sons, Ltd.
- Ceske, R., Hernandez, J., and Sanchez L. (2000), "Quantifying Event Risk: The Next Convergence", The Journal of Risk Finance, Spring 2000.
- Chapelle, A., Crama, Y., Hiibner, G., and Peters, J.-P. (2004), "Basel II and Operational Risk: Implications for risk measurement and management in the financial sector", National Bank of Belgium, Working Paper Number 51, May 2004, <http://www.nbb.be>.
- Chapelle, A., Crama, Y., Hubner, G., and Peters, J.-P. (2005), "Measuring and managing operational risk in the financial sector: An integrated framework", http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=675186
- Chapelle, A., Crama, Y., Hubner, G., and Peters, J.-P. (2007), "Practical Methods for Measuring and Managing Operational Risk in the Financial Sector: A Clinical Study", Journal of Banking & Finance.
- Chavez-Demoulin, V., Embrechts, P., and Neslehova J. (2006), "Quantitative models for operational risk: Extremes, dependence and aggregation", Journal of Banking & Finance 30, p.p. 2635–2658.
- Chong Yen Yee (2003), "How to achieve realistic risk management", Balance Sheet, Volume 11, Number 4, pp. 44-64.
- Cornford, A. (2004), "Basel II: The Revised Framework of June 2004", BASEL II.RF.rev2, November 2004.
- Cruz, M., and Carroll, J. (2000), "Fuzzy Logic", Technical Paper 1, Operational Risk Special Report, Risk, November 2000.
- Danielsson, J., Embrechts, P., Goodhart, C, Keating, C, Muennich, F., Renault, O. and Shin, H. (2001), "An academic response to Basel II", Special Paper No 130, London School of Economics.

- Crouhy, M., Galai, D. and Mark, B. (2000), “Operational Risk”, The Professional’s Handbook of Financial Risk Management, Marc Lore and Lev Borodovsky, Butterworth-Heinemann.
- Crouhy, M., Galai, D. and Mark, B. (2000), “The Essentials of Risk management”, McGraw-Hill.
- Embrechts, P., Furrer, H., and Kaufmann, R. (2003), “Quantifying regulatory capital for Operational Risk”, <http://www.bis.org/bcbs/cp3/embfurkau.pdf>
- Embrechts, P., Kaufmann, R., and Samorodnitsky, G. (2004), “Ruin Theory Revisited: Stochastic models for Operational Risk”, Risk Management for Central Bank Foreign Reserves, 243-261.
- Embrechts, P., Puccetti, G. (2006), “Aggregating risk capital, with an application to operational risk”, Geneva Risk Insur. Rev. 31:71–90, Springer.
- European Commission Internal Market Directorate General (1999), “A Review of Regulatory Capital Requirements for EU Credit Institutions and Investment Firms”, Consultation document, MARKT/1123/99-EN.
- Fontnouvelle, P., DeJesus-Rueff, V., Jordan, J., and Rosengren, E. (2003), “Using loss data to quantify operational risk”, Federal Reserve Bank of Boston.
- Frachot, A., Georges, P., and Roncalli, T. (2001), “Loss distribution approach operational risk”, Groupe de Recherche Operationnelle, Credit Lyonnais, France.
- Grody, A., Harmantzis, F., and Kaple, G. (2006), “Operational Risk and Reference Data: Exploring Costs, Capital Requirements and Risk Mitigation”, Journal of Operational Risk, Vol. 1, No. 3.
- Group of Thirty (1993), “Derivatives: practices and principles”, Global Derivatives Study Group, Washington.
- Harmantzis, F. (2003), “Risky Business - Turbulent times focus attention on operational risk management in financial services”, Institute for Operations Research and the Management Sciences.

- Harmantzis, F. (2004), "Operational risk Management in Financial Services and the new Basel Accord", School of Technology Management, Stevens Institute of Technology.
- Hartung, T. (2003), "Considerations to the quantification of operational risks", Working paper, University of Munich.
- Hoffman, D. (2002), "Managing Operational Risk: 20 Firmwide Best Practice Strategies", John Wiley & Sons, Ltd.
- I-flex Consulting (2004), "Operational risk in the Basel II Framework: A Survey of BIS Publications", www.iflexconsulting.com
- Johnstone-Bryden, I. (1995), "Managing Risk: How to Work Successfully with Risk", Avebury.
- King, J. (2002), "Operational Risk, Measurement and Modelling", John Wiley & Sons, Ltd.
- KPMG International (2003), "Basel II – A Closer Look: Managing Operational Risk". http://www.kpmg.com.ar/pdf/novedades/Basel_II.pdf
- Linnell, I. (2001), "A Critical Review of the New Capital Adequacy Framework Paper issued by the Basel Committee on Banking Supervision and its Implications for the Rating Agency Industry", Journal of Banking & Finance, Vol. 25, pp. 187-196.
- Marshall, C. (2001), "Measuring and Managing Operational Risks in Financial Institutions: Tools, Techniques, and other Resources", John Wiley & Sons, Ltd.
- McPhail, K. (2003), "Managing Operational Risk in Payment, Clearing, and Settlement Systems", Working Paper 2003-2, Bank of Canada.
- Netter, J., and Poulsen, A. (2003), "Operational risk in financial service providers and the proposed Basel capital accord: An overview", Advances in Financial Economics, 8:147-172.
- Önal, M. (2007), "An Aggregated Information Technology Checklist for Operational Risk Management", Proceedings of 9th Global Business and Technology Association International Conference , 3-7 July, Taipei, Taiwan

- Paisley Consulting Inc (2005), “The Case for Operational Risk Management”, A Paisley Consulting White Paper. <http://www.paisleyconsulting.com>
- Pezier, J. (2002), “Operational Risk Management”, Discussion Paper in Finance, ISMA Centre, University of Reading, UK.
- Power, M. (2005), “The invention of Operational Risk”, ESRC Centre for Analysis of Risk and Regulation, London School of Economics and Political Science.
- Renzo, B., Hillairet, M., Picard, M., Rifaut, A., Bernard, C., Hagen, D., Maar and P., and Reinard D. (2007), “Operational Risk Management in Financial Institutions: Process Assessment in Concordance with Basel II”, Software Process Improvement Practice, 12: 321–330, Wiley InterScience.
- RMA (and) British Bankers’ Association (and) Pricewaterhouse Coopers (1999), “Operational Risk, The next Frontier”, The RMA Journal.
- Scandizzo, S. (2005), “Risk Mapping and Key Risk Indicators in Operational Management”, Economic Notes by Banca Monte dei Paschi di Siena Spa, Volume 34, Number 2, pp. 231-256.
- Wilson, D. (2000), “Operational Risk”, The Professional’s Handbook of Financial Risk Management, Marc Lore and Lev Borodovsky, Butterworth-Heinemann.

Δικτυακοί Τόποι

1. Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, <http://www.hba.gr>
2. Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ), <http://www.bankofgreece.gr>
3. Bank for International Settlement (BIS), <http://www.bis.org>
4. The Group of Thirty, <http://www.group30.org>
5. The Risk Management Association (RMA), <http://www.rmahq.org/RMA/>
6. Institute of International Finance (IIF), <http://www.iif.com>