

Υπεύθυνος σειράς:
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΖΟΠΟΥΝΙΔΗΣ

ΣΕΙΡΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Λειτουργικός κίνδυνος πιστωτικών ιδρυμάτων και αποτελεσματική διαχείριση

Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης
Χρήστος Λεμονάκης



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	19
----------------	----

Κεφάλαιο 1

Λειτουργικός Κίνδυνος (Λ.Κ.) και Βασιλεία II	23
A. Πιστωτικά Ιδρύματα και Λειτουργικός Κίνδυνος	23
Μια εισαγωγική προσέγγιση	23
B. Η εξελισσόμενη σημασία του Λειτουργικού Κινδύνου	25
Γ. Διασυνδέσεις μεταξύ των Λειτουργικών Κινδύνων	28
1.1 Λειτουργικός Κίνδυνος (Λ.Κ.) – Operational Risk (O.R.)	30
1.1.1 Ανασκόπηση ορισμών	30
1.1.2 Ορισμός του Λ.Κ. από την Επιτροπή της Βασιλείας.....	33
1.1.3 Ο Κίνδυνος Απάτης (Κ.Α.) ως μια σημαντική υποκατηγορία του Λ.Κ.....	35
1.1.4 Γεγονότα Λ.Κ.	36
1.2 Το νέο πλαίσιο της Βασιλείας II για την κεφαλαιακή επάρκεια των Π.Ι.	46
1.2.1 Η Επιτροπή της Βασιλείας	46
1.2.2 Το Σύμφωνο για την Κεφαλαιακή Επάρκεια του 1988 (Βασιλεία I)	49
1.2.3 Η ανάγκη τροποποίησης του Συμφώνου του 1988.....	51
1.2.4 Το νέο σύμφωνο της Βασιλείας για την Κεφαλαιακή Επάρκεια (2001)	52
1.2.5 Λειτουργικός Κίνδυνος (Λ.Κ.) και Βασιλεία II	58

1.3	Ποσοτική προσέγγιση διαχείρισης Λ.Κ. κατά τη Βασιλεία II	59
1.4	Κύριες επιδιώξεις και στόχοι του συμφώνου της Βασιλείας II.....	63

Κεφάλαιο 2

Υπολογισμός Λειτουργικού Κινδύνου 65

2.1	Μέθοδοι υπολογισμού κεφαλαιακής επάρκειας Λ.Κ. σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας.....	65
2.1.1	Προσέγγιση του Βασικού Δείκτη (Β.Δ.)	66
2.1.2	Τυποποιημένη Προσέγγιση (Standardized Approach, SA)	68
2.1.3	Εναλλακτική Τυποποιημένη Προσέγγιση - Ε.Τ.Π. (Alternative Standardized Approach, ASA)	73
2.1.4	Εξελιγμένες Προσεγγίσεις Μέτρησης (Advanced Measurement Approach)	75
2.1.5	Συνδυασμός Προσεγγίσεων (μερική εφαρμογή)	78
2.2	Ασκήσεις-μελέτες που διεξήγαγε η Επιτροπή της Βασιλείας για τον Λ.Κ. (Quantitative Impact Studies, QIS)	78
2.2.1	Η μελέτη-άσκηση QIS 5	79
2.2.2	Δείγμα των συμμετεχόντων Τραπεζών.....	80
2.2.3	Σύγκριση των αποτελεσμάτων της QIS 5 με την QIS 3	81
2.2.4	Τα αποτελέσματα της QIS 5 για τον Λ.Κ.....	81
2.3	Στατιστικές μέθοδοι υπολογισμού του Λ.Κ.	84
2.3.1	Οι κατηγορίες Λ.Κ. που καλύπτει το ρυθμιστικό κεφάλαιο	84
2.3.2	Μοντέλο Αξίας σε Κίνδυνο-Value at Risk (VaR)	85
2.3.3	Μεθοδολογία RAROC (Risk Adjusted Return on Capital)	88
2.3.4	Στατιστικά εργαλεία μέτρησης Λ.Κ.	91

Κεφάλαιο 3

Διαχείριση Λειτουργικού Κινδύνου 99

3.1	Βασικές προϋποθέσεις για αποτελεσματική διαχείριση του Λ.Κ.	99
3.2	Διαφορές στη διαχείριση του Λ.Κ., του Κινδύνου Αγοράς (Κ.Α.) και του Πιστωτικού Κινδύνου (Π.Κ.)	102
3.3	Αποστολή της Μονάδας Διαχείρισης Λ.Κ.	104
3.4	Βασικά στοιχεία στη διαχείριση του Λ.Κ. από τα Π.Ι.	104
3.5	Πρακτικές διαχείρισης και εποπτείας του Λ.Κ. σύμφωνα με την Επιτροπή της Βασιλείας	105

3.6	Πλαίσιο διαχείρισης του Λ.Κ.	108
3.6.1	Στρατηγική διαχείρισης κινδύνων (Risk Strategy).....	109
3.6.2	Οργανωτική δομή (Organizational Structure)	110
3.6.3	Αναφορές (reporting).....	111
3.6.4	Ορισμοί, σύνδεσμοι και δομές (Definitions, Linkages, and Structures).....	112
3.6.5	Δεδομένα απωλειών (Loss Data).....	114
3.6.6	Αποτίμηση Κινδύνου (Risk Assessment).....	115
3.6.7	Τεχνολογία Πληροφοριακών Συστημάτων (Information Technology, IT).....	116
3.6.8	Βασικοί Δείκτες Κινδύνου-Β.Δ.Κ. (Key Risk Indicators, K.R.Is)	117
3.6.9	Μετριασμός Κινδύνου (Risk Mitigation)	119
3.6.10	Ασφάλιση του Λ.Κ.	121
3.6.11	Υπολογισμός κεφαλαίου βάσει υποδείγματος (Capital Modeling)	122

Κεφάλαιο 4

Συμβάντα Λειτουργικού Κινδύνου (Λ.Κ.), περιγραφή, χαρακτηριστικά, και προσεγγίσεις ποσοτικής ανάλυσης 125

A.	Τα συμβάντα-γεγονότα κινδύνου στην ποσοτικοποίηση του Λ.Κ.	125
4.1	Εισαγωγή.....	125
4.2	Υπολογίζοντας τον Λ.Κ. συμβάντων που λαμβάνουν χώρα στα Π.Ι....	129
4.2.1	Δείκτες Λειτουργικού Κινδύνου.....	129
4.3	Χαρακτηρίζοντας τα Συμβάντα Λειτουργικού Κινδύνου (Σ.Λ.Κ.) στα Π.Ι. Μελέτη Περίπτωσης (Case Study)	134
B	Συνάρτηση απωλειών Λ.Κ. βασιζόμενη σε πρωτογενή στοιχεία απωλειών-ζημίας του Π.Ι.....	139
4.4	Έλεγχοι καλής προσαρμογής δεδομένων απωλειών Λ.Κ. σε Π.Ι.	139
4.4.1	Ο έλεγχος χ^2 (χι τετράγωνο) καλής προσαρμογής (X-sq)	139
4.4.2	Η στατιστική Anderson-Darling (A-D)	140
4.4.3	Ο έλεγχος Kolmogorov-Smirnov (K-S)	141
4.5	Στοιχεία απωλειών-ζημιών συμβάντων Λ.Κ.....	141
4.6	Δεδομένα συμβάντων Λ.Κ.: Αποτελεσματική χρήση τους για βελτίωση της οργάνωσης	146

Κεφάλαιο 5

Αξιολόγηση του Κινδύνου της Απάτης (Κ.Α.) στο πλαίσιο διαχείρισης του Λειτουργικού Κινδύνου (Λ.Κ.).....	147
5.1. Ο Κίνδυνος Απάτης (Κ.Α.): Η σύγχρονη θεώρηση	147
5.2 Κατηγοριοποίηση των περιπτώσεων Απάτης.....	151
5.3 Αξιολόγηση του Κ.Α.....	152
5.4 Οι Βασικές Αρχές της Απάτης	155
5.5 Το τρίγωνο της Απάτης	157
5.6 Κατηγορίες προσώπων που διαπράττουν Απάτη	159
5.7 Έλεγχος των περιπτώσεων Απάτης.....	161
5.8 Κατηγορίες συμβάντων και χαρακτηριστικών Απάτης.....	163
5.9 Ανάπτυξη εργαλείων μέτρησης της Απάτης	163
5.10 Κατανοώντας και εκτιμώντας τις συνέπειες της Απάτης	165
5.11 Παραδείγματα βαθμολόγησης.....	166
5.12 Στρατηγική ελέγχου του Κινδύνου Απάτης	168
5.13 Η χρηματοοικονομική κρίση των ΗΠΑ ως αποτυχία των συστημάτων διαχείρισης Λ.Κ.	172

Κεφάλαιο 6

Λειτουργικός Κίνδυνος και Πληροφοριακά Συστήματα (Information Technology, IT).....	173
6.1. Λειτουργικοί κίνδυνοι (Λ.Κ.) και Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.) ..	173
6.2 Ηλεκτρονική Τραπεζική (e-Τραπεζική) και Λ.Κ.	175
6.3 Λειτουργικοί Κίνδυνοι (Λ.Κ.) και παροχή Πίστωσης.....	177
6.4 Τα Π.Σ. και οι απαιτήσεις της Βασιλείας II	178
6.5 Ασφάλεια Π.Σ. και απώλειες των Π.Ι.	179
6.6 Στρατηγική ασφάλειας Π.Σ.	181

Κεφάλαιο 7

Συμπεράσματα και προοπτικές στη διαχείριση του Λ.Κ.....	185
Συμπεράσματα και Προοπτικές	185

Παράρτημα Α

Συντομογραφίες	191
----------------------	-----

Παράρτημα Β

Χρήσιμες κατανομές συχνοτήτων	193
Κατανομές μοντελοποίησης συμβάντων Λ.Κ.	193
Βιβλιογραφία	199
Ελληνική Βιβλιογραφία	199
Ξένη Βιβλιογραφία	201

Κατάλογος Πινάκων

Κεφάλαιο 1

Πίνακας 1.1:	Βασικές κατηγορίες Λειτουργικού Κινδύνου (Λ.Κ.)	27
Πίνακας 1.2:	Οι δύο κατηγορίες Λ.Κ.	32
Πίνακας 1.3:	Διαχωρισμός των Κατηγοριών Απωλειών-Σύμφωνο της Βασιλείας.....	34
Πίνακας 1.4:	Περιγραφή σημαντικών γεγονότων Λ.Κ. σε Π.Ι. και Χρηματοπιστωτικούς Οργανισμούς.....	37
Πίνακας 1.5:	Μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας	47
Πίνακας 1.6:	Οργάνωση μέτρησης Λ.Κ. σε ένα Π.Ι. με χρήση σκοροκάρτας.....	61

Κεφάλαιο 2

Πίνακας 2.1:	Σύγκριση των Προσεγγίσεων υπολογισμού εποπτικού κεφαλαίου Λ.Κ.	67
Πίνακας 2.2:	Υπολογισμός Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα	69
Πίνακας 2.3:	Υπολογισμός Ακαθάριστων Λειτουργικών Εσόδων σύμφωνα με το Εθνικό Κλαδικό Λογιστικό Σχέδιο.	69
Πίνακας 2.4:	Επιχειρηματικές δραστηριότητες ανά τομέα	70
Πίνακας 2.5:	Αριθμός των τραπεζών σε κράτη μέλη του G10 που χρησιμοποιούν διαφορετικές προσεγγίσεις του Λ.Κ.	82
Πίνακας 2.6:	Συνεισφορά του Λ.Κ. στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση στα κράτη μέλη του G10 (%)	83

Πίνακας 2.7:	Συνεισφορά του Λ.Κ. στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση στα κράτη του CEBS (%)	83
Πίνακας 2.8:	Συνεισφορά του Λ.Κ. στο συνολικά ελάχιστο απαιτούμενο κεφάλαιο ανά προσέγγιση σε λοιπά κράτη μη μέλη του G10 (%).....	84

Κεφάλαιο 3

Πίνακας 3.1:	Διαρθρωτικές διαφορές μεταξύ, του Κινδύνου Αγοράς, του Πιστωτικού Κινδύνου και του Λ.Κ.....	102
Πίνακας 3.2:	Αναφορές διοίκησης για τον Λ.Κ.....	113
Πίνακας 3.3:	Παράδειγμα σύνδεσης βασικού δείκτη κινδύνου (KRI) με OpVaR	118

Κεφάλαιο 4

Πίνακας 4.1:	Βασικοί δείκτες κινδύνου και αξιοπιστίας συστημάτων, βάσει συμβάντων Λ.Κ.	129
Πίνακας 4.2:	Κατανομή Συμβάντων Λειτουργικού Κινδύνου (Σ.Λ.Κ.) – παράδειγμα τριμηνιαίας καταγραφής	135
Πίνακας 4.3:	Στοιχεία από συμβάντα απωλειών σε γεγονότα Λ.Κ. σε 63 Π.Ι. (Επιτροπή Βασιλείας 2003)	142
Πίνακας 4.4:	Ποσοστημόρια για απώλεια Λ.Κ.....	143
Πίνακας 4.5:	Αποτελέσματα καλής προσαρμογής δεδομένων απωλειών Λ.Κ.....	144
Πίνακας 4.6:	Τιμές αθροιστικής συνάρτησης πιθανότητας Pareto για $\alpha=0,77$; $\kappa=10, 100, 1.000, 10.000$	146

Κεφάλαιο 5

Πίνακας 5.1:	Γεγονότα-συμβάντα Απάτης σύμφωνα με την Βασιλεία II....	150
Πίνακας 5.2:	Συχνότητα και βασικές κατηγορίες συμπεριφοράς Απάτης ...	160
Πίνακας 5.3:	Κατηγορίες ενδεικτικών περιπτώσεων με πιθανότητα πρόκλησης Απάτης	164
Πίνακας 5.4:	Βαθμολόγηση στο Π.Ι. από πρόκληση Απάτης.....	167

Κατάλογος Σχημάτων

Κεφάλαιο 1

Σχήμα 1.1:	Βασικές κατηγορίες Λειτουργικών Κινδύνων (Λ.Κ.)	26
Σχήμα 1.2:	Διασύνδεση των Λειτουργικών Κινδύνων	29
Σχήμα 1.3:	Ποσοτικοποιημένη προσέγγιση διαχείρισης του Λ.Κ. κατά τη Βασιλεία II	60
Σχήμα 1.4:	Αντιληπτά πλεονεκτήματα της εφαρμογής του συμφώνου της Βασιλείας II	63
Σχήμα 1.5:	Μη αντιληπτά πλεονεκτήματα της εφαρμογής του συμφώνου της Βασιλείας II	64

Κεφάλαιο 2

Σχήμα 2.1:	Κατανομή των επιχειρηματικών απωλειών	85
Σχήμα 2.2:	Αξία σε Κίνδυνο (VaR)	86

Κεφάλαιο 3

Σχήμα 3.1:	Ένα πλαίσιο διαχείρισης του Λ.Κ.	109
Σχήμα 3.2:	Προφίλ Κινδύνου	116
Σχήμα 3.3:	Σοβαρότητα Λ.Κ. έναντι συχνότητας	120

Κεφάλαιο 4

Σχήμα 4.1:	Επίπεδα γεγονότων-συμβάντων ανά επίπεδο οργάνωσης Π.Ι..	127
Σχήμα 4.2:	Συνάρτηση κατανομής Weibull ($\gamma=0$; $\theta=10$; $k=2$).....	132
Σχήμα 4.3:	Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας Weibull για τιμές $\gamma=0,5$; $\theta=1$; $k=1$	132
Σχήμα 4.4:	Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας Weibull για τιμές $\gamma=1$; $\theta=1,5$; $k=2$	133
Σχήμα 4.5:	Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας Weibull για τιμές $\gamma=0,1$; $\theta=0,5$; $k=0,5$	133
Σχήμα 4.6:	Κατανομή Συμβάντων Λειτουργικού Κινδύνου (Σ.Λ.Κ.), παράδειγμα	136
Σχήμα 4.7:	Συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας-κατανομή Weibull ($\theta=377,62$; $k=2,2$; $\gamma=6,71$).....	137
Σχήμα 4.8:	Συνάρτηση σωρευτικής κατανομής Weibull ($\theta=377,62$; $k=2,2$; $\gamma=6,71$).....	138
Σχήμα 4.9:	Απώλειες Λ.Κ. και ποσοστημόρια (quartiles).....	143
Σχήμα 4.10:	Κατανομή απωλειών Σ.Λ.Κ. κατά Pareto (0,77173; 247.607)	144
Σχήμα 4.11:	Αριθμός συμβάντων απωλειών- Poisson με $\mu=586,06$	145

Κεφάλαιο 5

Σχήμα 5.1:	Θεώρηση διαχείρισης Κινδύνου Απάτης (Κ.Α.) μεταξύ Διοίκησης και Μονάδας Εσωτερικού Ελέγχου Π.Ι.	148
Σχήμα 5.2:	Γενικές κατηγορίες Απάτης σε ένα Π.Ι.	151
Σχήμα 5.3:	Κύριοι τρόποι εντοπισμού της Απάτης σε ένα Π.Ι.	154
Σχήμα 5.4:	Το τρίγωνο της Απάτης	158
Σχήμα 5.5:	Βήματα αναγνώρισης και κατανόησης επιπτώσεων Απάτης ...	166
Σχήμα 5.6:	Στρατηγική ελέγχου του Κινδύνου της Απάτης (Κ.Α.).....	170
Σχήμα 5.7:	Χάρτης ελέγχου και εντοπισμού κοινής και εξελιγμένης Απάτης.....	171

Εισαγωγή

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.

Ο ορισμός που δίνει η Επιτροπή της Βασιλείας για τον Λειτουργικό Κίνδυνο είναι:

«Ο Λ.Κ. αφορά απώλειες που είναι αποτέλεσμα ανεπάρκειας ή αποτυχίας των εσωτερικών διαδικασιών, ανθρώπων και συστημάτων ή εξωτερικών γεγονότων». Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει τους νομικούς κινδύνους αλλά αποκλείει του κινδύνους στρατηγικής, φήμης και τους συστημικούς κινδύνους.

Ο ορισμός στα αγγλικά, όπως των διατύπωσε η Επιτροπή της Βασιλείας είναι: *“Operational risk is the risk of loss resulting from inadequate or failed internal processes, people and systems or external events”*.

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,

- αυξανόμενες ανάγκες των πελατών,
- αυξανόμενες μεγάλης κλίμακας συγχωνεύσεις και εξαγορές,
- εξελισσόμενες ρυθμίσεις μεταφοράς εκχωρημένων απαιτήσεων σε τρίτους,
- σύνθετες τεχνικές μετριασμού πιστωτικού κινδύνου 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 Π.Ι. αναγνωρίζουν μια συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη για καλύτερη διαχείριση του Λ.Κ. Επιπλέον, το νέο σύμφωνο κεφαλαιακών απαιτήσεων της Βασιλείας II απαιτεί την εστίαση των πιστωτικών ιδρυμάτων σε έναν 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 Λ.Κ. που ακολουθούν.

Υπό το φάσμα αυτών των εξελίξεων, πολλά Π.Ι. 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 σε 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 αρκετά στελέχη Πιστωτικών Ιδρυμάτων (Π.Ι.) 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 Λ.Κ.. Οι κανονισμοί της Βασιλείας II αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αλλαγές στον τομέα της διαχείρισης του Λ.Κ., καθώς ζητούν από τα πιστωτικά ιδρύματα να εφαρμόσουν ένα εταιρικό πλαίσιο διαχείρισης κινδύνου με ευρύ χαρακτήρα, που να καλύπτει τους λειτουργικούς κινδύνους. Με τον τρόπο αυτό, υπογραμμίζεται η σπουδαιότητα της διαχείρισης του Λ.Κ. από τα πιστωτικά ιδρύματα, καθώς αποτελεί μέσο

που προσδίδει προστιθέμενη αξία στον οργανισμό και συντελεί στη συμμόρφωσή τους με τις διατάξεις της Βασιλείας II.

Συχνά ο Λ.Κ. είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτός, να ποσοτικοποιηθεί και να δεχθεί διαχείριση, 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 Λ.Κ. 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 παλιές αντιλήψεις και συμπεριφορές αρχίζουν να αλλάζουν, καθώς η διαχείριση του Λ.Κ. 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 Π.Ι. αναγνωρίζουν ότι ένα συνεπές και αποτελεσματικό πρόγραμμα διαχείρισης Λ.Κ. μπορεί να τα βοηθήσει να πετύχουν τους οργανωτικούς τους στόχους. Για παράδειγμα, ένα Π.Ι., έχοντας συμπεριλάβει μια καλά σχεδιασμένη διαδικασία διαχείρισης Λ.Κ. 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 Λ.Κ. μπορεί να αυξήσει την ταχύτητα ανάπτυξης αυτών των νέων πρωτοβουλιών.

Επιπλέον, πολλά Π.Ι. αναγνωρίζουν ότι οι παραδοσιακές προσεγγίσεις διαχείρισης κινδύνου αδυνατούν να παρέχουν στα ανώτερα διοικητικά στελέχη μια αντιπροσωπευτική και περιεκτική εικόνα του Λ.Κ., και ως αποτέλεσμα αποτυγχάνουν να αποτρέψουν μεγάλες απώλειες. Τέτοιες προσεγγίσεις εξετάζουν τα διάφορα τμήματα του Λ.Κ. 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 τα Π.Ι. να ξεχωρίζουν στον αρχικό τους σχεδιασμό το ρυθμιστικό κεφάλαιο για την κάλυψη του Λειτουργικού τους Κινδύνου, μια σημαντική εξέλιξη που έχει επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στα περισσότερα Π.Ι. παγκοσμίως. Το νέο πλαίσιο κεφαλαιακών απαιτήσεων της Βασιλείας II έχει στόχο την καλύτερη εναρμόνιση των κεφαλαιακών απαιτήσεων των Π.Ι. με τους τραπεζικούς κινδύνους που αναλαμβάνουν. Επιβραβεύοντας τα Π.Ι. 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 Λ.Κ. έχει εξελιχθεί ως μέσο που προσθέτει αξία στον οργανισμό, οι Τράπεζες έχουν αρχίσει να αντιλαμβάνονται τον 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 συμφώνου της Βασιλείας II και στη συμμόρφωση τους με τις διατάξεις της.

Λειτουργικός Κίνδυνος (Λ.Κ.) και Βασιλεία II

A. Πιστωτικά Ιδρύματα και Λειτουργικός Κίνδυνος

Μια εισαγωγική προσέγγιση

Η άρση των ελέγχων και η παγκοσμιοποίηση, σε συνάρτηση με την αυξανόμενη ανάπτυξη της τεχνολογίας των οικονομικών υπηρεσιών, έχουν δημιουργήσει ποικίλους νέους Λειτουργικούς Κινδύνους για τις επιχειρήσεις και ειδικότερα για τα Πιστωτικά Ιδρύματα. Ο Λ.Κ. ορίζεται από την Επιτροπή της Βασιλείας ως ο κίνδυνος της απώλειας που επέρχεται ως συνέπεια ανεπαρκών ή αποτυχημένων εσωτερικών διαδικασιών, ανθρώπινων λαθών, απώλειας συστημάτων, ή και από εξωτερικά γεγονότα, συμπεριλαμβανομένου του Νομικού Κινδύνου (Law Risk), αποκλείοντας όμως τον στρατηγικό κίνδυνο και τον κίνδυνο απώλειας φήμης. Αν και πολλές Τράπεζες θεωρούν τον κίνδυνο απώλειας φήμης (Reputation Risk) μεγάλης σπουδαιότητας, και ο ίδιος αποτελεί μια βασική πτυχή των διοικητικών τους προσπαθειών, τοποθετείται συχνά σε παράλληλη προτεραιότητα, ιεραρχώντας όμως τους κινδύνους της Αγοράς (Market Risk), τον Πιστωτικό Κίνδυνο (Credit Risk) και τον Λειτουργικό Κίνδυνο (Operational Risk) σε μια πρωτεύουσα θεώρηση.

Τέτοιοι κίνδυνοι προκύπτουν κυρίως από τη διαφορετική προσέγγιση της οργάνωσης που απαιτείται, ώστε να περιλαμβάνονται παράγοντες που μέχρι πρότινος δεν λαμβάνονταν υπόψη, όπως:

- Η αυξανόμενη χρήση της τεχνολογίας των πληροφοριακών συστημάτων.
- Η αυξανόμενη σημασία της ολοκλήρωσης της κοινωνίας της πληροφορίας και των κοινών παρεχόμενων υπηρεσιών στα διάφορα συνεργαζόμενα μέρη.
- Η ανάγκη για μείωση της έντονης διακύμανσης των κερδών και η βελτίωση της αποδοτικότητας των επενδυμένων κεφαλαίων των Π.Ι.
- Η ολοένα αυξανόμενη πολυπλοκότητα των υπαρχόντων καθώς και των υπό ανάπτυξη νέων τραπεζικών προϊόντων.
- Οι ρυθμίσεις εκχωρημένων επιχειρηματικών λειτουργιών σε τρίτους (outsourcing).
- Οι σύνθετες τεχνικές μετριάσμού πιστωτικού κινδύνου και κινδύνου αγοράς (π.χ. τα παράγωγα).
- Η αυξανόμενη εστίαση από τους παράγοντες της αγοράς σε ζητήματα συμμόρφωσης απαιτήσεων, νομικού περιεχομένου και αποφυγής οικονομικού εγκλήματος.

Για την επαρκή αντιμετώπιση τέτοιων επιχειρηματικών ζητημάτων, τα Π.Ι. αναγνωρίζουν ολοένα και περισσότερο την ανάγκη για καλύτερη διαχείριση των επιχειρησιακών τους κινδύνων. Επιπλέον, η συμφωνία της Βασιλείας II προτάσσει τη δημιουργία ενός τυποποιημένου και περιεκτικού τρόπου αντιμετώπισης των επιχειρησιακών κινδύνων των τραπεζικών οργανισμών, που μπορούν να προκύψουν από τις εξωτερικές αλληλεπιδράσεις τους με την αγορά. Από την άλλη, ολοένα και περισσότερες εταιρείες αξιολόγησης χρηματοπιστωτικών οργανισμών προσθέτουν νέα κριτήρια εκτίμησης και αξιολόγησης των Π.Ι. που σχετίζονται με την ακολουθούμενη προσέγγιση της διοίκησής τους, αναφορικά με τη διαχείριση των εν λόγω κινδύνων που αυτά διατρέχουν.

Καθώς οι Τράπεζες προσπαθούν να ανταποκριθούν σε αυτές τις εξελίξεις, πολλοί έχουν ανακαλύψει ότι σε σχέση με τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς, ο λειτουργικός κίνδυνος έχει επιπτώσεις σε ολόκληρη την οργάνωση ενός Π.Ι., ενώ η αξιολόγησή του είναι υποκειμενική και στηρίζεται σε ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα. Συνήθως βέβαια, ο Λ.Κ. δεν είναι συχνά σαφώς ευδιάκριτος από τους κινδύνους αγοράς και πίστωσης. Επιπλέον, τα Π.Ι. φρονούν πως τους διαχειρίζονται ήδη επαρκώς χωρίς την επιβολή επιπλέον μέτρων, μια αντίληψη που μπορεί να αποδειχθεί μόνο εν μέρει ακριβής, ενώ υποεκτιμούν

τα επιχειρησιακά οφέλη που μπορούν να προέλθουν από μια περιεκτική και συνεπή προσέγγιση στην επιχειρησιακή τους διαχείριση. Κατά συνέπεια, ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση τέτοιων κινδύνων και η εν συνεχεία κατάλληλη διαχείρισή τους, είναι μια ιδιαίτερα σύνθετη και δύσκολη προσπάθεια.

B. Η εξελισσόμενη σημασία του Λειτουργικού Κινδύνου

Συχνά οι Λ.Κ. θέτουν μερικές από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα Π.Ι. σήμερα. Αρκετά πεπειραμένα διευθυντικά στελέχη της αγοράς βλέπουν τα ιδρύματά τους να υφίστανται μεγάλες απώλειες που αποδίδονται σε μη ορατούς και συνήθως νέας μορφής κινδύνους. Οι παλιές αντιλήψεις και συμπεριφορές αρχίζουν σταδιακά να αλλάζουν και γίνεται εμφανές ότι η διαχείριση των Λ.Κ. έχει αποκτήσει νέα αξιοπιστία ως μέσο προσθήκης αξίας στην επιχείρηση και έχει συγκεντρώσει την προσοχή των ρυθμιστικών παραγόντων της αγοράς και των βασικών μετόχων των επιχειρήσεων.

Δύο είναι οι σημαντικές εξελίξεις που οδηγούν τη συγκεκριμένη αλλαγή. Κατ' αρχάς, τα Π.Ι. αναγνωρίζουν ότι ένα συνεπές και αποτελεσματικό πρόγραμμα διαχείρισης Λ.Κ. μπορεί να τα βοηθήσει να επιτύχουν τους οργανωτικούς τους στόχους. Για παράδειγμα, μια τράπεζα μπορεί να διασφαλίσει ότι οι έμφυτοι κίνδυνοι στο σύνολο των δραστηριοτήτων της γίνονται κατανοητοί και εξετάζονται ενδελεχώς, αν συμπεριλάβει στην επιχειρηματική της στρατηγική και στις διαδικασίες ανάπτυξης προϊόντων μια σωστά διαρθρωμένη διαδικασία Λ.Κ. Σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις, η έγκαιρη συμμετοχή της διαχείρισης του Λ.Κ. στο σύνολο του οργανωτικού τους σχεδιασμού μπορεί να αποτρέψει σημαντικά λάθη σχεδιασμού και ανάπτυξης με πολλαπλά οφέλη για τις Τράπεζες, κυρίως όμως για τους πελάτες τους. Τέτοιες προσεγγίσεις εξετάζουν τα τμήματα του Λ.Κ. με ιδιαίτερους τρόπους και κατά ένα μεγάλο μέρος μέσω της αύξησής:

- των επιθεωρήσεων του εσωτερικού ελέγχου,
- των προγραμμάτων βελτίωσης της απόδοσης,
- της ασφάλειας των συναλλαγών,
- της εκχώρησης επιχειρησιακών λειτουργιών σε τρίτους,
- του εσωτερικού λογιστικού ελέγχου.

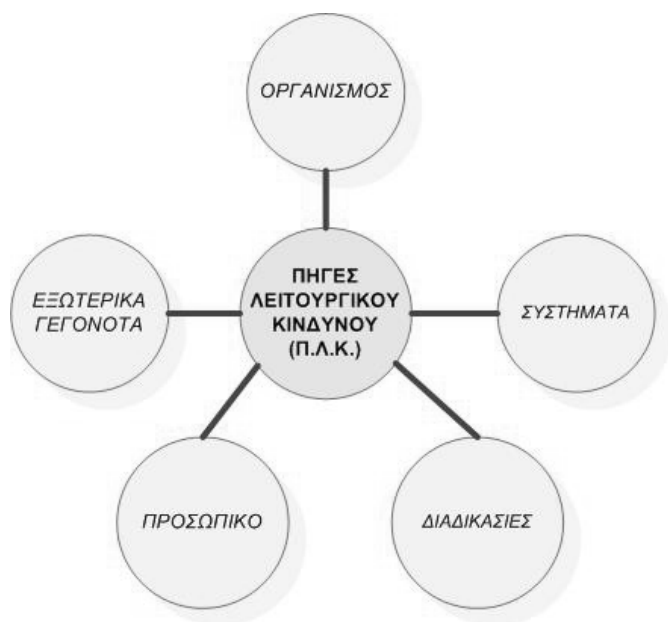
Συχνά βέβαια οι παραπάνω μέθοδοι είναι αποσυνδεδεμένες και ασυμβίβαστες μεταξύ τους, επομένως τείνουν να είναι μόνο εν μέρει αποτελεσματικές.

Η δεύτερη βασική ανάπτυξη είναι η έναρξη της «νέας συμφωνίας» της Βασιλείας II – από την ομώνυμη επιτροπή – για τον τραπεζικό έλεγχο. Από το 2007 απαιτείται από τα Π.Ι. να ξεχωρίζουν στον αρχικό τους σχεδιασμό το ρυθμιστικό κεφάλαιο για την κάλυψη του Λ.Κ., μια σημαντική ανάπτυξη που έχει διαμορφώσει νέα δεδομένα στα χρηματοοικονομικά ιδρύματα της χώρας μας αλλά και παγκοσμίως.

Στον Πίνακα 1.1 και στο Σχήμα 1.1 που ακολουθούν παραθέτουμε μια πρώτη κατάταξη με τους κινδύνους που προσδιορίζονται από την Επιτροπή της Βασιλείας ως Λ.Κ.

Αντίθετα με τον Πιστωτικό Κίνδυνο (Π.Κ.) και τον Κίνδυνο Αγοράς (Κ.Α.), οι επιπτώσεις του Λ.Κ. σε ένα Π.Ι. συχνά δεν γίνονται αντιληπτές σε έναν απλό απολογισμό, ενώ μπορεί να μην εμφανίζονται καθόλου ως απτές απώλειες.

Στην πραγματικότητα όμως υφίστανται, ενώ δεν είναι λίγες οι φορές που τα αποτελέσματά τους μπορεί να παρερμηνευτούν, εξωθώντας τα Π.Ι. στην υιοθέτηση μέτρων διαφορετικών από τα απαιτούμενα.



Σχήμα 1.1: Βασικές κατηγορίες Λ.Κ..

Αντικείμενο	Κατηγορίες Λειτουργικών Κινδύνων (Λ.Κ.)
Διαδικασίες	Παραβιάσεις στις εξουσιοδοτήσεις των λογαριασμών. Εκτέλεση λανθασμένων συναλλαγών και τακτοποίησή τους. Απώλεια και μετακινήσεις πελατών σε περισσότερα ανταγωνιστικά Π.Ι. Λανθασμένη τιμολόγηση υπηρεσιών. Λανθασμένη κατανομή πόρων. Ζητήματα συμμόρφωσης. Εταιρικά λάθη τακτικής. Λάθη λογιστικής και φορολογικής φύσης. Ανεπαρκής αρχειοθέτηση. Λάθη ανανεώσεων συνδρομής υπηρεσιών από τρίτους.
Προσωπικό	Αναρμόδιες συναλλαγές από προσωπικό μη εξουσιοδοτημένο για αυτές. Εξυπηρέτηση πελατών με ανταλλάγματα. Απάτη – Οικονομικό Έγκλημα. Ασθένειες και τραυματισμοί υπαλλήλων. Παράπονα για εργασιακές διακρίσεις. Αποζημιώσεις, προνόμια εργασιακών θέσεων. Προβλήματα: πολιτικής προσλήψεων, εργασιακής ανέλιξης, διατηρησιμότητας υπαλλήλων σε συγκεκριμένες θέσεις εργασίας, έλλειψης σωστής οργάνωσης των αρμοδιοτήτων κάθε θέσης εργασίας. Νομικά ζητήματα.
Συστήματα	Απώλεια συστημάτων υλικού (hardware) ή/και λογισμικού (software). Δυσκολία πρόσβασης και αμφισβητήσιμη ακεραιότητα των στοιχείων. Αναρμόδια πρόσβαση σε διαβαθμισμένες πληροφορίες και συστήματα. Ασφάλεια συστημάτων-εφαρμογών. Απώλεια τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων. Ηλεκτρονική υποκλοπή (hacking) και ιοί (viruses).
Εξωτερικοί παράγοντες-γεγονότα	Επιχειρησιακή ανεπάρκεια των συνεργαζόμενων με εξωτερικές αναθέσεις (outsourcing) προμηθευτών, ή των τρίτων που συνεργάζονται με το Π.Ι. Πυρκαγιά ή φυσική καταστροφή. Τρομοκρατία. Κλοπή, Ληστεία.

Πίνακας 1.1: Βασικές κατηγορίες Λειτουργικού Κινδύνου (Λ.Κ.), πηγή: KPMG, 2003

Γ. Διασυνδέσεις μεταξύ των Λειτουργικών Κινδύνων

Μεταξύ των παραγόντων Λ.Κ. σε ένα Π.Ι., υπάρχουν αλληλεπιδράσεις και χαρακτηριστικά που τείνουν να συσχετίζονται με τον έναν ή τον άλλο τρόπο, στο πλαίσιο ενός αποτελεσματικού συστήματος διαχείρισης του Λ.Κ. Οι αναπτυσσόμενες σχέσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα σύνθετες. Στη συνέχεια θα προσπαθήσουμε να αναπτύξουμε αυτή την αλληλεπιδραστική σχέση.

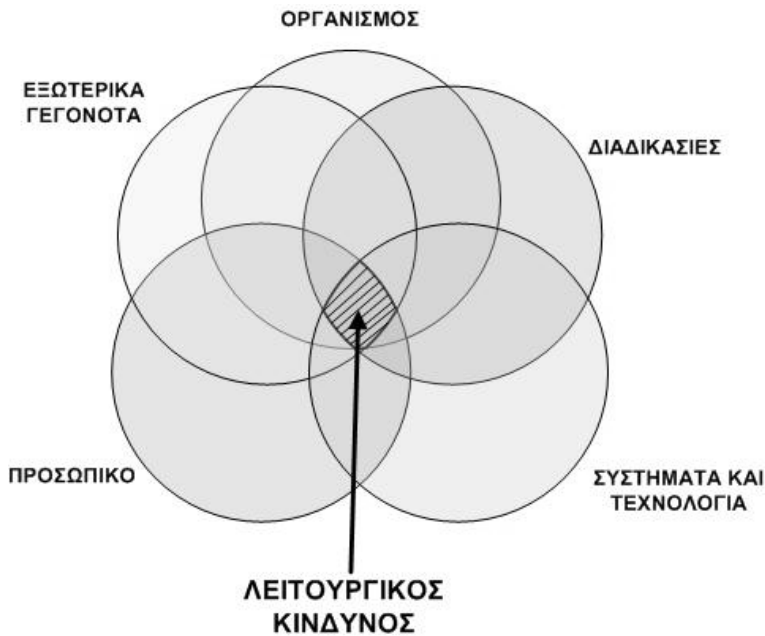
Λαμβάνοντας υπόψη μια εσωτερική θεώρηση, το προσωπικό και τα συστήματα – τεχνολογία αλληλεπιδρούν για την παραγωγή μιας επιτυχημένης ή μη διαδικασίας σε έναν Τραπεζικό Οργανισμό. Ο Οργανισμός παρέχει τις διεργασίες, τα πρότυπα, τους κανόνες λειτουργίας και τα ελεγκτικά κριτήρια για τη διακυβέρνηση των τεσσάρων αναφερόμενων παραγόντων, δηλαδή:

1. του προσωπικού,
2. των εξωτερικών γεγονότων,
3. των διαδικασιών και
4. των συστημάτων & της τεχνολογίας.

Όταν μια λειτουργία ενός Τραπεζικού Οργανισμού κρίνεται ως ανεπιτυχής, ή ένα γεγονός λαμβάνει χώρα σε αυτόν με συνέπειες για τον ίδιο, το σύστημα διαχείρισης Λ.Κ. οφείλει να αναλύει τους παράγοντες που συνέτειναν σε αυτή την αποτυχία και να αναλύει τις διασυνδέσεις-επιρροές μεταξύ των συνθετικών του στοιχείων.

Τα Π.Ι. αποτελούν συχνά τους οργανισμούς που καρπώνονται την επιχειρησιακή επιτυχία, είτε χρεώνονται μια αποτυχία, από την πρόκληση ενός συμβάντος Λ.Κ. Το προσωπικό (ανθρώπινος παράγοντας) αποτελεί μια περιοχή με μεγάλη μεταβλητότητα, σε σχέση με τη διαχείριση του Λ.Κ. Για παράδειγμα, ένας νεοπροσλαμβανόμενος υπάλληλος, που υποβάλλεται σε εκπαίδευση για να τηρεί αντίγραφα ασφαλείας (back ups) σε ένα Π.Ι. και σε περίοδο μιας εβδομάδας αργότερα διαπράττει ένα λάθος που στοιχίζει την αποτυχία άντλησης δεδομένων για μια ημερομηνία, αποτελεί πηγή Λ.Κ., με σαφή διασύνδεση μεταξύ των πηγών του «Προσωπικού» και των «Συστημάτων & Τεχνολογίας» (βλέπε και Σχήμα 1.2).

Επομένως, ο Τραπεζικός Οργανισμός οφείλει να βρίσκεται σε διαδικασία συνεχούς αναζήτησης των γενεσιουργών αιτιών που προκαλούν τα συμβάντα Λ.Κ.. Για παράδειγμα, όταν δημιουργείται ένα γεγονός κινδύνου, αρχικά θα πρέπει να αναγνωρίζονται οι παράγοντες που το παρήγαγαν και να υπολογίζο-



Σχήμα 1.2: Διασύνδεση των Λειτουργικών Κινδύνων

πηγή: Akkizidis, V.Bouchereau,(2005), «Guide to optimal operational Risk & Basel II», Auerbach Publications, p.17.

νται οι συνέπειες που θα έχει στην περιοχή που αυτό εντοπίζεται, καθώς και να αναγνωρίζονται οι επιδράσεις του σε άλλους εγγενείς κινδύνους. Το παραγόμενο αποτέλεσμα μπορεί να χαρακτηρίζεται ως: «**αποδεκτό**», «**μη αποδεκτό**», ή «**αποδεκτό με προσοχή**», έννοιες που οφείλουν να γίνονται αντιληπτές από το υπεύθυνο κατά περίπτωση προσωπικό του Π.Ι. και να καταγράφονται στη βάση δεδομένων με γεγονότα Λ.Κ. του Π.Ι., για κάθε λειτουργικό συμβάν.

Στην προσπάθεια για αναγνώριση των πραγματικών αιτιών πρόκλησης των συμβάντων Λ.Κ., πολλές φορές εντοπίζονται και αναγνωρίζονται συσχετιζόμενοι κίνδυνοι, που δεν είχαν προηγουμένως αναλυθεί από το Π.Ι. Το γεγονός αυτό παρέχει στη διοίκηση του Π.Ι. επιπλέον εργαλεία καθώς και ενισχυτικό πλαίσιο αποτελεσματικότερης διαχείρισης του Λ.Κ. Στην πράξη, βέβαια, κάποιοι από τους Λ.Κ. πρέπει να γίνονται αποδεκτοί. Ποιοι όμως από τους κινδύνους αυτούς μπορεί να είναι αποδεκτοί, είτε όχι, εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την επίδρασή τους στο Π.Ι. και τις εσωτερικές διαδικασίες-πολιτικές του. Οι Λ.Κ. με υψηλό βαθμό επιπτώσεων στο Π.Ι. δεν πρέπει να γίνονται αποδεκτοί από τη διοίκησή του, ακόμη και αν η πιθανότητα εμφάνισής τους χαρα-

κτηρίζεται ως χαμηλή. Η απόφαση αποδοχής ενός Λ.Κ. επηρεάζεται από πολλές παραμέτρους και πολιτικές του Π.Ι.

Καθώς το πλάνο λειτουργίας ενός Π.Ι. κινείται βάσει προγραμματισμού, μπορεί σε μερικές περιπτώσεις να γίνεται εμφανές ότι ορισμένες από τις παραμέτρους ασφάλειας του Π.Ι. απαιτούν ανάληψη μεγαλύτερου επιπέδου κινδύνου για την επιτυχή ολοκλήρωση μιας ενέργειας. Όταν η διοίκηση του Π.Ι. αποφασίζει να αποδεχτεί κάποιον Λ.Κ., η απόφαση αυτή θα πρέπει να συντονίζεται με το εμπλεκόμενο κατά περίπτωση προσωπικό των μονάδων του Π.Ι., καθώς και να καταγράφεται σε σχετική οδηγία ή πολιτική του Π.Ι., ώστε σε μελλοντική απαίτηση να είναι προσβάσιμη από τον οποιοδήποτε χρειάζεται να ανατρέξει σε αυτήν.

1.1 Λειτουργικός Κίνδυνος (Λ.Κ.) – Operational Risk (O.R.)

1.1.1 Ανασκόπηση ορισμών

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

Μέσω μελετών και ερευνών που πραγματοποιήθηκαν για τον λειτουργικό κίνδυνο, έγιναν σημαντικά βήματα στην απόδοση ενός πιο συγκεκριμένου ορισμού για αυτόν. Συγκεκριμένα, η Ομάδα των Τριάντα (1993)¹, σε μελέτη που διεξήγαγε, όρισε τον λειτουργικό κίνδυνο ως την αβεβαιότητα που σχετίζεται με ζημίες 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 τον Λ.Κ. (Operational Risk Forum, 1998)³, στο οποίο ο λειτουργικός κίνδυνος παρουσιάστηκε ως ο κίνδυνος που σχετίζε-

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».

ται 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 Λ.Κ.. 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 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 Λ.Κ. (WGOR και ITWGOR) με μέλη αντιπροσώπους μεγάλων διεθνών τραπεζών. Ο ορισμός του Λ.Κ. 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 Λ.Κ. χρειάζεται να καθοριστούν οι κατηγορίες των ζημιών ή των δαπανών που θα περιληφθούν στη μέτρηση.

Επίσης, πολλοί ορισμοί του Λ.Κ. υπάρχουν στη βιβλιογραφία, και κάθε συγγραφέας δίνει έμφαση σε διαφορετικές ερμηνείες του όρου. Ο Jack L. King (1998)⁵ όρισε τον 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 Λ.Κ. για τα Π.Ι.:

- Αποτυχία σωστής αποτίμησης ενός συμβολαίου,
- Αποτυχία ολοκλήρωσης μιας συναλλαγής,
- Αποτυχία συμμόρφωσης με σχετικούς κανονισμούς και νόμους,
- Αποτυχία σε ηλεκτρονικά συστήματα και υποστηρικτικές υποδομές,

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

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

- Αποτυχία παρακολούθησης ορίων έκθεσης στον κίνδυνο,
- Αποτυχία αναφορών σε ακριβή και χρονικά σωστή βάση.

Οι Crouhy, Galai και Mark (2000)⁶ θεωρούν ότι ο Λ.Κ. είναι ο κίνδυνος που συσχετίζεται με τη λειτουργία μιας επιχείρησης και μπορεί να διαχωριστεί σε δύο κατηγορίες (βλέπε Πίνακα 1.2):

1. τον Λειτουργικό Κίνδυνο Στρατηγικής (Λ.Κ.Σ.) ή Operational Strategic Risk (O.S.R.) και
2. τον Λειτουργικό Κίνδυνο Αποτυχίας (Λ.Κ.Α.) ή Operational Failure Risk (O.F.R.).

Ο Λειτουργικός Κίνδυνος Στρατηγικής (Λ.Κ.Σ.) προκύπτει από περιβαλλοντολογικούς παράγοντες, όπως η είσοδος ενός ανταγωνιστή στην αγορά, μια σημαντική αλλαγή πολιτικού καθεστώτος, ένας σεισμός και από άλλους παράγοντες που δεν βρίσκονται υπό τον έλεγχο της επιχείρησης. Επίσης, προκύπτει από νέες πρωτοβουλίες στρατηγικής όπως από την έναρξη μιας καινούριας επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Ο Λειτουργικός Κίνδυνος Αποτυχίας (Λ.Κ.Α.) 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 λειτουργίας ανθρώπων, διαδικασιών ή τεχνολογίας.

Οι παραπάνω δύο κατηγορίες Λ.Κ. ορίζονται επίσης ως «εσωτερικοί» (internal) και «εξωτερικοί» (external) λειτουργικοί κίνδυνοι.

Λειτουργικός Κίνδυνος (Λ.Κ.)

Λειτουργικός Κίνδυνος Στρατηγικής (Λ.Κ.Σ.)	Λειτουργικός Κίνδυνος Αποτυχίας (Λ.Κ.Α.)
Πολιτικοί παράγοντες	Άνθρωποι
Φορολογία	Διαδικασίες
Κυβέρνηση	Συστήματα
Κοινωνικοί παράγοντες	Εξωτερικοί Παράγοντες
Ανταγωνισμός κτλ.	

Πίνακας 1.2: Οι δύο κατηγορίες Λ.Κ.

Πηγή: Crouhy, M., Galai, D., και 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 Λ.Κ. από την Επιτροπή της Βασιλείας

Η Επιτροπή της Βασιλείας εξέδωσε το Σεπτέμβριο του 1998 το πρώτο της έγγραφο για τον λειτουργικό κίνδυνο, ως αποτέλεσμα μιας μελέτης σε τριάντα σημαντικές τράπεζες. Στη συνέχεια, τον Ιανουάριο του 2001 εξέδωσε συμβουλευτικό κείμενο για τον Λ.Κ., στο οποίο αποδίδεται ο ακόλουθος ορισμός⁷:

«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 ως 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 ο παραπάνω ορισμός της Επιτροπής περιλαμβάνει τον 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 τον Λ.Κ.

Αυτή η προσέγγιση από την Επιτροπή είναι η πρώτη που αναφέρεται αποκλειστικά στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τις ιδιαιτερότητές τους. Ωστόσο, ο παραπάνω ορισμός, παρόλο που θέτει το πλαίσιο στο οποίο «κινείται» ο λειτουργικός κίνδυνος, δεν καθορίζει επακριβώς τη φύση και τις μορφές εμφάνισής του. Η Επιτροπή της Βασιλείας κατηγοριοποίησε τις εκφράσεις του Λ.Κ., με σκοπό ο ορισμός του να γίνει πιο συγκεκριμένος και κατ' επέκταση επιδεκτικός διαχείρισης και ελέγχου. Η κατηγοριοποίηση των εκφάνσεων του Λ.Κ. που προτείνεται από το νέο Σύμφωνο της Επιτροπής⁹ και κάποια συγκεκριμένα παραδείγματα περιπτώσεων απωλειών που εντάσσονται στην ενότητα του Λ.Κ. απεικονίζεται στον Πίνακα 1.3.

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».

Βασιλεία II - Κατηγοριοποίηση Λ.Κ.	
Κατηγορίες Λ.Κ.	Παραδείγματα Λ.Κ.
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

Πίνακας 1.3: Διαχωρισμός των Κατηγοριών Απωλειών-Σύμφωνο της Βασιλείας

1.1.3 Ο Κίνδυνος Απάτης (Κ.Α.) ως μια σημαντική υποκατηγορία του Λ.Κ.

Μια από τις πιο σημαντικές υποκατηγορίες Λ.Κ. 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 Π.Ι.. 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/πλαστογραφήσεις 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 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 των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών (e-banking), αντικανονικές αναλήψεις μέσω ΑΤΜ).

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 τον 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. Στη συνέχεια του παρόντος Βιβλίου (Κεφάλαιο 6) αναλύεται διεξοδικά ο Κίνδυνος της Απάτης (Κ.Α.) και τα χαρακτηριστικά του στο πλαίσιο λειτουργίας ενός Π.Ι.

1.1.4 Γεγονότα Λ.Κ.

Πίνακας γεγονότων Λ.Κ.

Στον Πίνακα 1.4 παρατίθενται συνοπτικά μερικά από τα σημαντικότερα γεγονότα Λ.Κ. που έχουν συμβεί σε Π.Ι. από το έτος 1985 έως σήμερα.

Πιστωτικός Οργανισμός	Ύψος ζημιών σε εκ. \$	Έτος	Περιγραφή γεγονότων Λ.Κ.
Herstatt Bank	620	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.
Bank of New York	4	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.

Πίνακας 1.4: Περιγραφή σημαντικών γεγονότων Λ.Κ. σε Π.Ι. και Χρημ/κούς Οργανισμούς

(συνεχίζεται)

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.

Λειτουργικός κίνδυνος πιστωτικών ιδρυμάτων και αποτελεσματική διαχείριση

Αντικείμενο του παρόντος βιβλίου είναι ο Λειτουργικός Κίνδυνος (Λ.Κ.) στα Πιστωτικά Ιδρύματα (Π.Ι.) και η αυξανόμενη σημασία και η σπουδαιότητα της διαχείρισής του, σύμφωνα και με τις διατάξεις του συμφώνου της Βασιλείας II.

Μεταξύ άλλων, στο βιβλίο καλύπτονται τα ακόλουθα:

- προσδιορίζεται η έννοια του Λ.Κ. και παρουσιάζονται οι διάφοροι τύποι Λ.Κ. που υπάρχουν σε κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα ενός πιστωτικού οργανισμού.
- αναλύονται οι μέθοδοι υπολογισμού των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων που απαιτούνται για την κάλυψη έναντι του Λ.Κ. υπό το πρίσμα της Βασιλείας II, καθώς και οι προϋποθέσεις και οι περιορισμοί για την εφαρμογή της κάθε μεθόδου. Ακόμη, αναλύονται τα στατιστικά μοντέλα και οι στατιστικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του Λ.Κ.
- περιγράφονται οι πρακτικές που ακολουθούν τα πιστωτικά ιδρύματα για τη διαχείριση του Λ.Κ.
- πραγματοποιείται μια καινοτόμα προσέγγιση σε θέματα καταγραφής και ποσοτικοποίησης συμβάντων Λ.Κ., μέσα από μια σύγχρονη στατιστική θεώρηση, χρησιμοποιώντας μοντέλα κατανομών για μοντελοποίηση των απωλειών σε Λ.Κ.
- πραγματοποιείται εκτενής αναφορά σε θέματα Απάτης και πρόκλησής της.
- πραγματοποιείται αναφορά στα Πληροφοριακά Συστήματα (Π.Σ.) των Π.Ι. και τη σχέση τους με τα συμβάντα Λ.Κ. Γίνεται ανάλυση των στοιχείων που απαρτίζουν τα λάθη, τις αποτυχίες και τις απώλειες των Π.Σ. στο πλαίσιο λειτουργίας των Π.Ι.
- αναφέρονται οι κυριότερες προϋποθέσεις για τη μεγιστοποίηση των ωφελειών των Π.Ι. από την υιοθέτηση του πλαισίου της Βασιλείας II, καθώς και τα θέματα προβληματισμού σχετικά με το νέο εποπτικό πλαίσιο.

Το εγχειρίδιο αυτό απευθύνεται σε ένα ευρύ κοινό: ανώτερα τραπεζικά στελέχη, στελέχη διαχείρισης κινδύνων, εσωτερικούς ελεγκτές, μεταπτυχιακούς φοιτητές και ερευνητές.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Διοικητικό 4, Σταθμός Λαρίσης, 10440 ΑΘΗΝΑ, Τηλ: 210-5237635
www.klidarithmos.gr info@klidarithmos.gr

ISBN 978-960-461-415-8



9 789604 614158