



ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
Κατεύθυνση «Ελεγκτική και Φορολογία»

Διπλωματική Εργασία

Διαχείριση τραπεζικών κινδύνων: Το εποπτικό πλαίσιο
της Βασιλείας

Γεωργιακάκης Κωνσταντίνος

ΑΜ:7117Μ020

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Αναπλ. Καθ. Κ. Λιάπης (επιβλέπων)

Ομότ. Καθ. Α. Τσάμης

Ομότ. Καθ. Α. Αποστόλου

Αθήνα 2019

Η παρούσα εργασία αφιερώνεται στην οικογένειά μου, στη μητέρα μου Χρυσή, στον πατέρα μου Βαρδή, στον αδερφό μου Γιώργο και στη γιαγιά μου Μαρία. Τους ευχαριστώ για την αγάπη και την αμέριστη υλική και ηθική υποστήριξη που μου έχουν προσφέρει όλα αυτά τα χρόνια.

Ευχαριστίες

Η εκπόνηση της παρούσας εργασίας πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης του μεταπτυχιακού μου διπλώματος στο τμήμα Δημόσιας Διοίκησης του Παντείου Πανεπιστημίου. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών “Ελεγκτική και Φορολογία” για τις πολύτιμες γνώσεις που απέκτησα κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών και επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα Αναπληρωτή Καθηγητή Κωνσταντίνο Λιάπη, τον Καθηγητή Αναστάσιο Τσάμη και τον καθηγητή Απόστολο Αποστόλου για την ευκαιρία που μου δόθηκε να ασχοληθώ με το ενδιαφέρον και επίκαιρο θέμα της Επιτροπής της Βασιλείας.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	3
Περίληψη.....	8
Κεφάλαιο 1 Το χρηματοπιστωτικό σύστημα	9
1.1 Εισαγωγή.....	9
1.2 Ιστορική αναδρομή.....	10
1.3 Δομή του χρηματοπιστωτικού συστήματος	12
1.4 Οι χρήστες των χρηματοπιστωτικών μέσων	16
1.5 Οικονομικές κρίσεις	18
Κεφάλαιο 2 Κατηγορίες κινδύνου και διαχείριση κινδύνου	30
2.1 Εισαγωγή και εννοιολογικοί προσδιορισμοί κινδύνου.....	30
2.2 Κατηγορίες κινδύνου.....	32
2.2.1 Πιστωτικός κίνδυνος	34
2.2.2 Κίνδυνος αγοράς	35
2.2.3 Κίνδυνος ρευστότητας	36
2.2.4. Λειτουργικός κίνδυνος	37
2.2.5 Λοιποί Κίνδυνοι	40
2.3 Ιστορική αναδρομή και εννοιολογικοί προσδιορισμοί στη διαχείριση κινδύνου.....	42
2.4 Η εξέλιξη της διαχείρισης των κινδύνων	43
Κεφάλαιο 3 Μοντέλα πιστωτικού κινδύνου.....	49
3.1 Εισαγωγή.....	49
3.2 Μεθοδολογίες πρόβλεψης-αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου.....	50
3.2.1 Διακριτική ανάλυση (Discriminant analysis).....	50
3.2.2 Λογιστική παλινδρόμηση (Logistic Regression)	52
3.2.3 Προσεγγιστικά σύνολα (Rough sets).....	53
3.2.4 Νευρωνικά δίκτυα (Neural Networks)	56
3.2.5 Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης (Support vector machines).....	58
3.2.6 Πολυκριτήρια μεθοδολογία Utadis.....	60

3.2.7 Περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων (Data envelopment analysis)	61
3.2.8 Δυαδικά μοντέλα: Τα μοντέλα probit και logit	62
Κεφάλαιο 4 Εποπτικό πλαίσιο και η Επιτροπή της Βασιλείας	67
4.1 Εισαγωγή στο ρυθμιστικό-εποπτικό πλαίσιο των τραπεζών	67
4.2 Η Συνθήκη της Βασιλείας I	78
4.2.1 Εισαγωγή	78
4.2.2 Το περιεχόμενο της Συνθήκης της Βασιλείας I	80
4.2.3 Κριτική στη Βασιλεία I	83
4.3 Η Συνθήκη της Βασιλείας II	86
4.3.1 Εισαγωγή	86
4.3.2 Το περιεχόμενο της Συνθήκης της Βασιλείας II	87
4.3.3 Κριτική στη Βασιλεία II	102
4.4 Η Συνθήκη της Βασιλείας III	105
4.4.1 Εισαγωγή	105
4.4.2 Το περιεχόμενο της Συνθήκης της Βασιλείας III	106
4.4.3 Συμπεράσματα	112
Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα	113
Βιβλιογραφία	115

Ευρετήριο εικόνων

Εικόνα 1: Θεωρητική προσέγγιση χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και μεγέθυνσης	10
Εικόνα 2: Το χρηματοπιστωτικό σύστημα	15
Εικόνα 3: Χρήμα και παραγωγή στις ΗΠΑ.....	20
Εικόνα 4: Διαχρονική εξέλιξη της Νομισματικής Βάσης και του Δείκτη Λιανικής Πώλησης στη Γερμανία.....	21
Εικόνα 5: Διαχρονική εξέλιξη της τιμής του πετρελαίου.....	22
Εικόνα 6: Η πορεία των τιμών των κατοικιών στις ΗΠΑ	28
Εικόνα 7: Κατηγορίες Χρηματοοικονομικών Κινδύνων.....	33
Εικόνα 8: Κατηγορίες πιστωτικού κινδύνου	34
Εικόνα 9: Κατηγορίες κινδύνου αγοράς.....	36
Εικόνα 10: Κατηγορίες κινδύνου ρευστότητας.....	37
Εικόνα 11:Οι κατηγορίες του λειτουργικού κινδύνου.....	39
Εικόνα 12: Υποκατηγορίες Λειτουργικού Κινδύνου	40
Εικόνα 13: Διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου.....	47
Εικόνα 14: Ταξινόμηση ενός δείγματος βάσει SVM	59
Εικόνα 15: Εναλλακτικές επιλογές για τη συνάρτηση $F(x)$	66
Εικόνα 16: Προτεινόμενοι συντελεστές κινδύνου IRB για υποθετική εταιρική έκθεση με LGD 50%.....	95

Ευρετήριο πινάκων

Πίνακας 1: Ημερομηνίες της Μεγάλης Ύφεσης σε διάφορες χώρες (τριμηνιαία δεδομένα)..	19
Πίνακας 2: Πτώση στη Βιομηχανική Παραγωγή σε Διάφορες Χώρες (Ετήσια Δεδομένα) ...	19
Πίνακας 3:Το εξειδικευμένο υπόδειγμα Altman's Z-score.....	51
Πίνακας 4: Το γενικευμένο υπόδειγμα Altman's Z-score.....	52
Πίνακας 5: Νευρωνικό δίκτυο τριών επιπέδων.....	57

Πίνακας 6: Συντελεστές στάθμισης κινδύνων των τραπεζών	82
Πίνακας 7: Υιοθέτηση της Βασιλείας II	88
Πίνακας 8: Συνολικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις σε Εμπορικές Υποχρεώσεις με βάση το Τυποποιημένο Μοντέλο της Βασιλείας II	91
Πίνακας 9: Συνολικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις για τα Αξιόχρεα (Κρατών) με βάση το Τυποποιημένο Μοντέλο της Βασιλείας II	92
Πίνακας 10: Συνολικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις στις Τράπεζες με βάση το Τυποποιημένο Μοντέλο	93
Πίνακας 11: Επίπεδα πιστοληπτικών διαβαθμίσεων των εταιριών Standard and Poor's, Moody's και Fitch IBCA.....	98
Πίνακας 12: Στόχοι αποθεμάτων τυποποιημένης προσέγγισης	99
Πίνακας 13: Σταθμίσεις κινδύνων επιτοκίων	100
Πίνακας 14: Ποσοστά ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων	108

Περίληψη

Το 2007 αποτελεί ένα έτος ορόσημο καθώς αποτέλεσε τη χρονιά κατά την οποία ξέσπασε η παγκόσμια οικονομική κρίση. Πρόκειται για μια χρηματοπιστωτική κρίση η οποία οφείλεται στον υπέρμετρο δανεισμό εκ μέρους των τραπεζών ο οποίος είχε σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας οικονομικής φούσκας στον στεγαστικό κλάδο στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Η κρίση που ξέσπασε στις ΗΠΑ ξεκινώντας από την αλόγιστη χορήγηση στεγαστικών δανείων είχε σαν αποτέλεσμα τη διάδοσή της διεθνώς στις διάφορες οικονομίες του πλανήτη. Η συγκεκριμένη κρίση έχει παρόμοια χαρακτηριστικά με οικονομικές κρίσεις του παρελθόντος όπως για παράδειγμα η χρηματοπιστωτική κρίση του 1929. Προκειμένου να θωρακιστούν οι τράπεζες απέναντι σε τέτοιες κρίσεις λαμβάνονται διαχρονικά θεσμικά μέτρα και ρυθμίσεις από διάφορους θεσμικούς παράγοντες. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της Επιτροπής της Βασιλείας η οποία στοχεύει στην πρόταση μέτρων τα οποία συστήνεται να υιοθετήσουν οι τραπεζικοί οργανισμοί για τη θωράκισή τους ειδικά αλλά και για τη θωράκιση της οικονομίας σε γενικότερο βαθμό καθώς οι τράπεζες αποτελούν έναν από τους βασικούς πυλώνες λειτουργίας μιας οικονομίας. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση και αναλυτική περιγραφή και μελέτη των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες μέσα στο πλαίσιο λειτουργίας τους καθώς και η παρουσίαση του περιεχομένου της Συνθήκης της Βασιλείας όπως αυτή παρουσιάζεται μέσα από τις διαχρονικές της μορφές δηλαδή μέσα από τις Βασιλείες I, II και III. Ακόμα στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία της δομής και της λειτουργίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος, γίνεται μια αναφορά σε παρελθούσες οικονομικές κρίσεις καθώς και σε γνωστά στην ακαδημαϊκή κοινότητα μοντέλα αξιολόγησης-εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου που μπορεί να αντιμετωπίζει ένας τραπεζικός οργανισμός.

Κεφάλαιο 1 Το χρηματοπιστωτικό σύστημα

1.1 Εισαγωγή

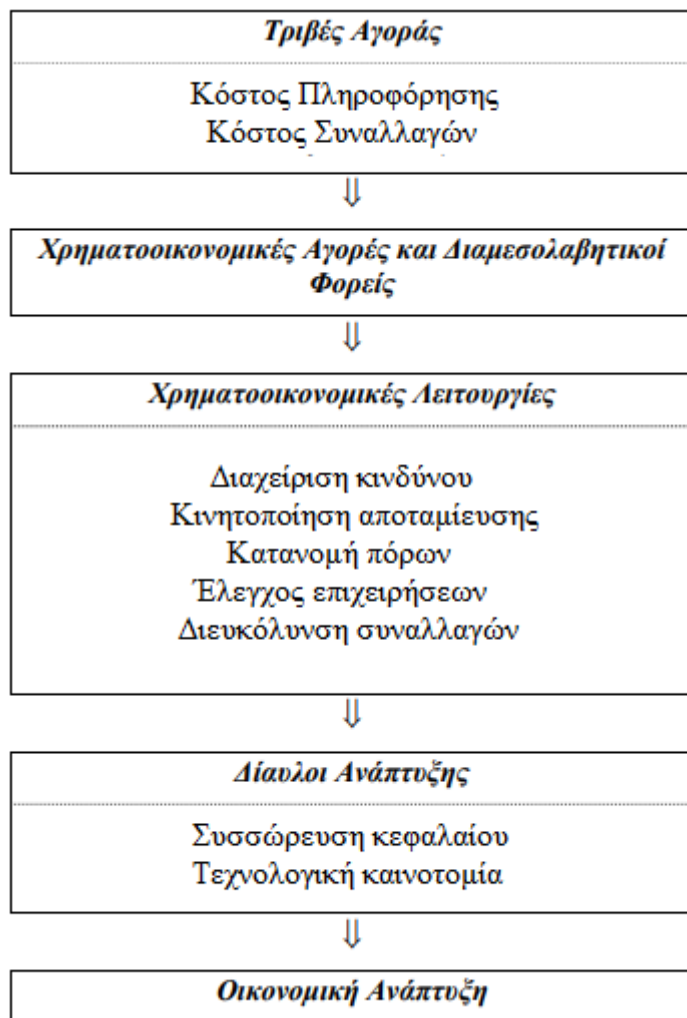
Σύμφωνα με την Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (2005) ο ρόλος του χρηματοπιστωτικού συστήματος είναι αυτός του διαμεσολαβητή ανάμεσα σε πλεονασματικές οικονομικές μονάδες και σε ελλειμματικές οικονομικές μονάδες. Ουσιαστικά αποτελεί το δίαυλο επικοινωνίας ανάμεσα στις μονάδες με πιστωτικό υπόλοιπο και σε εκείνες με χρεωστικό υπόλοιπο. Το χρηματοπιστωτικό σύστημα αποτελείται από τις χρηματοπιστωτικές αγορές, τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και τα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και στόχος του μέσω των συστατικών του αυτών είναι η ανακατανομή των πόρων μέσα από συναλλαγές ανάμεσα στις οικονομικές μονάδες. Ο ρόλος του ως διαμεσολαβητή είναι να συγκεντρώνει πληροφορίες για τα αντισυμβαλλόμενα μέρη και στη συνέχεια να τα φέρνει σε επαφή προκειμένου αυτά τα μέρη να πραγματοποιήσουν συναλλαγές μεταξύ τους.

Όπως αναφέρει ο Λώλος (2007) η βασική λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος είναι “η βελτίωση της κατανομής των πόρων στο χώρο και στο χρόνο, μέσα στο αβέβαιο περιβάλλον που ζούμε”. Συνεχίζει αναφέροντας ότι αυτή η λειτουργία μπορεί να επιμερισθεί σε πέντε επιμέρους λειτουργίες η πραγματοποίηση των οποίων συνιστά στην βελτίωση της κατανομής των πόρων. Οι πέντε αυτές λειτουργίες έχουν ως εξής:

- Προώθηση της διάχυσης, της αντιμετώπισης και της αποφυγής κινδύνου.
- Βελτιστοποίηση της κατανομής των πόρων.
- Εποπτεία και έλεγχος της διοίκησης και της επιχείρησης.
- Διάχυση των αποταμιεύσεων σε επενδυτικές δραστηριότητες
- Διευκόλυνση ανταλλαγής αγαθών και υπηρεσιών.

Οι ανωτέρω λειτουργίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη και στη μεγέθυνση μιας οικονομίας μέσω της συσσώρευσης του κεφαλαίου και των τεχνολογικών καινοτομιών. Αναφορικά με τη συσσώρευση του κεφαλαίου η συμβολή της μεγέθυνσης στην αύξηση του κεφαλαίου πραγματοποιείται με τη δημιουργία θετικών

εξωτερικών οικονομιών. Με αυτόν τον τρόπο το χρηματοπιστωτικό σύστημα είτε αυξάνει είτε ανακατανέμει τα αποταμιευθέντα κεφάλαια συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στη συσσώρευση του κεφαλαίου. Όσον αφορά τις τεχνολογικές καινοτομίες το χρηματοπιστωτικό σύστημα συμβάλλει στη μεγέθυνση του προϊόντος αυξάνοντας τον αριθμό των τεχνολογικών καινοτομιών ανακαλύπτοντας νέες μεθόδους παραγωγής και νέα προϊόντα (Romer, 1990).



Εικόνα 1: Θεωρητική προσέγγιση χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και μεγέθυνσης

Πηγή: Λώλος (2007)

1.2 Ιστορική αναδρομή

Οι συναλλαγές ανάμεσα στις οικονομικές μονάδες μέσω χρηματοπιστωτικών οργανισμών είναι εμφανής ήδη από το Μεσαίωνα οπότε και παρουσιάζονται οι πρώτες τραπεζικές συναλλαγές. Καθώς αναπτύσσεται το διεθνές εμπόριο δημιουργούνται σταδιακά μονάδες οι οποίες διαδραματίζουν σε απλούστερη μορφή

το ρόλο που διαδραματίζουν αντίστοιχα σήμερα οι τράπεζες. Πιο συγκεκριμένα στις πόλεις της Ιταλίας αναπτύσσονται τραπεζικοί οργανισμοί οι οποίοι χρηματοδοτούσαν διάφορες δραστηριότητες όπως ήταν το εμπόριο μαλλιού με την Αγγλία και οι πόλεμοι ανάμεσα σε Άγγλους Βασιλείς και Ευγενείς (Λώλος, 2007).

Το τραπεζικό σύστημα άρχισε να αναπτύσσεται με ταχείς ρυθμούς την περίοδο της ανακάλυψης της Αμερικής από το Χριστόφορο Κολόμβο λόγω των μεγάλων ποσοτήτων χρυσού που υπήρχαν στην Αμερική και της ιδιότητας του χρυσού ως γενικού μέσου συναλλαγών με τους ιδιοκτήτες χρυσού να συναλλάσσονται με χρυσό και να καταθέτουν χρυσό στις τράπεζες έναντι ρευστού. Βασικό ρόλο στην ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος έπαιξε η βιομηχανική επανάσταση χάρη στην οποία αναπτύχθηκε το διεθνές σύστημα πληρωμών. Την ίδια περίοδο αρχίζουν να αναπτύσσονται η κατανάλωση, η παραγωγή και οι επενδύσεις κάτι οποίο απαιτούσε μεγάλα κεφάλαια τα οποία θα προέρχονταν από τους τραπεζικούς οργανισμούς. Έτσι σύμφωνα με τον Black (2001) αρχίζει να εξελίσσεται και να αλλάζει μορφές το χρηματοπιστωτικό σύστημα παρουσιάζοντας ταχεία ανάπτυξη στις περιοχές της κεντρικής και της δυτικής Ευρώπης.

Πιο συγκεκριμένα στην κεντρική Ευρώπη καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη των τραπεζών έπαιξαν η νότια Γερμανία και η Αμβέρσα στο Βέλγιο όπου παρατηρείται μεγάλη εμπορική δραστηριότητα καθώς και μεγάλες εμπορικές επιχειρήσεις. Ακόμα σημαντικό γεγονός αποτελεί η ίδρυση της Τράπεζας της Σουηδίας και αργότερα η ίδρυση της Τράπεζας της Αγγλίας οι οποίες ήταν οι πρώτες τράπεζες που μπορούσαν να τυπώνουν χρήμα και με αυτό τον τρόπο είχαν τη δυνατότητα να επηρεάζουν την προσφορά χρήματος στην οικονομία.

Προς τα τέλη του 17^{ου} αιώνα πλέον δραστηριοποιούνταν δύο κατηγορίες τραπεζών, οι επενδυτικές τράπεζες και οι εμπορικές τράπεζες. Το 18^ο αιώνα ο Mayer Amschel Rothchild ιδρύει στη Φρανκφούρτη την τράπεζα Rothchild ενώ στη συνέχεια ιδρύθηκαν υποκαταστήματα της ίδιας τράπεζας σε Παρίσι, Λονδίνο, Βιέννη, Νάπολη και Φρανκφούρτη. Εξίσου γνωστή ήταν και οι Barings και η τράπεζά τους οι οποίοι χρηματοδοτούσαν δημόσια έργα στις ΗΠΑ και στην Αργεντινή την περίοδο κατά την οποία δραστηριοποιήθηκαν.

Πιο πρόσφατα το 19^ο αιώνα αναπτύσσονται οι τράπεζες Lehman Brothers, Goldman Sachs και JP Morgan οι οποίες επίσης συνέβαλλαν στην ανάπτυξη της αμερικανικής οικονομίας με την χρηματοδότηση δημόσιων έργων. Με το πέρας του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου το τραπεζικό σύστημα και συγκεκριμένα οι εμπορικές τράπεζες επικεντρώθηκαν στη χορήγηση δανείων τόσο σε δημόσιες όσο και σε ιδιωτικές επιχειρήσεις με κύριο μέλημα την ανοικοδόμηση της Ευρώπης ενώ οι κεντρικές τράπεζες ήταν αυτές οι οποίες καθόριζαν τη νομισματική πολιτική με τον προσδιορισμό των επιτοκίων.

Τέλος στο ακόμα πιο πρόσφατο παρελθόν μέχρι και σήμερα η τεχνολογία σημειώνει προόδους με αυξητικές τάσεις δημιουργώντας νέα χρηματοοικονομικά προϊόντα όπως είναι τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα ενώ ακόμα οι τραπεζικές συναλλαγές εκσυγχρονίζονται και διεκπεραιώνονται ταχύτερα χάρη στην καθιέρωση ηλεκτρονικών συναλλαγών και ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμών. Επίσης μεγάλο ρόλο στη διεκπεραίωση των συναλλαγών παίζει και η χρήση μέσων όπως είναι το πλαστικό χρήμα (χρεωστικές, πιστωτικές κάρτες κλπ).

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι το χρηματοπιστωτικό σύστημα διαδραμάτιζε ανέκαθεν σημαντικό ρόλο στις συναλλαγές ανάμεσα σε διαφορετικές οικονομικές μονάδες λόγω της αναδιανομής πόρων από τις πλεονασματικές στις ελλειμματικές ενώ παράλληλα διευκόλυνε και επιτάχυνε τις συναλλακτικές διαδικασίες ανάμεσα στα αντισυμβαλλόμενα μέρη. Τέλος έχει παίξει καθοριστικό ρόλο σε αναπτυξιακά ζητήματα μέσω της χορήγησης δανείων τόσο σε δημόσιες όσο και σε ιδιωτικές επιχειρήσεις προκειμένου αυτές να επενδύσουν αυτά τα χρήματα και να τονώσουν τη ζήτηση και στη συνέχεια την παραγωγή στην οικονομία όπου κατευθύνονται τα εν λόγω κεφάλαια.

1.3 Δομή του χρηματοπιστωτικού συστήματος

Όπως αναφέρθηκε πιο πριν το χρηματοπιστωτικό σύστημα στοχεύει αρχικά στη συγκέντρωση πλεονάζοντων κεφαλαίων και στη συνέχεια στη διοχέτευσή τους στις οικονομικές μονάδες οι οποίες τα χρειάζονται για επενδυτικούς λόγους κ.ά. Η επίτευξη αυτού του σκοπού του χρηματοπιστωτικού συστήματος γίνεται μέσα από τα τρία βασικά στοιχεία τα οποία το συναποτελούν (Αγγελόπουλος, 2013):

- Τα χρηματοπιστωτικά προϊόντα

- Τις χρηματοπιστωτικές αγορές
- Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα

Χρηματοπιστωτικά προϊόντα

Τα χρηματοπιστωτικά προϊόντα στοχεύουν στην αποτελεσματική κατανομή των πλεοναζόντων κεφαλαίων της οικονομίας στις οικονομικές μονάδες που τα χρειάζονται. Διαχρονικά δημιουργούνται συνεχώς νέα προϊόντα τα οποία θα ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες απαιτήσεις των οικονομικών οντοτήτων κάποια από τα οποία είναι τα εξής:

- Ομολογίες (bonds)
- Έντοκα Γραμμάτια Ελληνικού Δημοσίου (Treasury Bills)
- Πιστοποιητικά Καταθέσεων (Certificates of Deposit)
- Εμπορικά ή Βιομηχανικά Ομόλογα (Commercial Papers)
- Ομολογίες επιχειρήσεων (Corporate Bonds)
- Προϊόντα Εξασφάλισης Κεφαλαίων (Capital Guarantee Products)
- Στεγαστικά Δάνεια (Mortgages)

Χρηματοπιστωτικές αγορές

Οι χρηματοπιστωτικές αγορές αναπτύσσονται και εξελίσσονται συνεχώς παράλληλα με την ανάπτυξη των χρηματοοικονομικών προϊόντων τα οποία διακινούνται μέσω αυτών. Κάποιες από τις υπάρχουσες χρηματιστηριακές αγορές είναι οι εξής:

- Πρωτογενής αγορά (Primary Market)
- Δευτερογενής αγορά (Secondary Market)
- Χρηματαγορά (Money Market)
- Κεφαλαιαγορά (Capital Market)
- Τρέχουσα Αγορά (Spot Market)

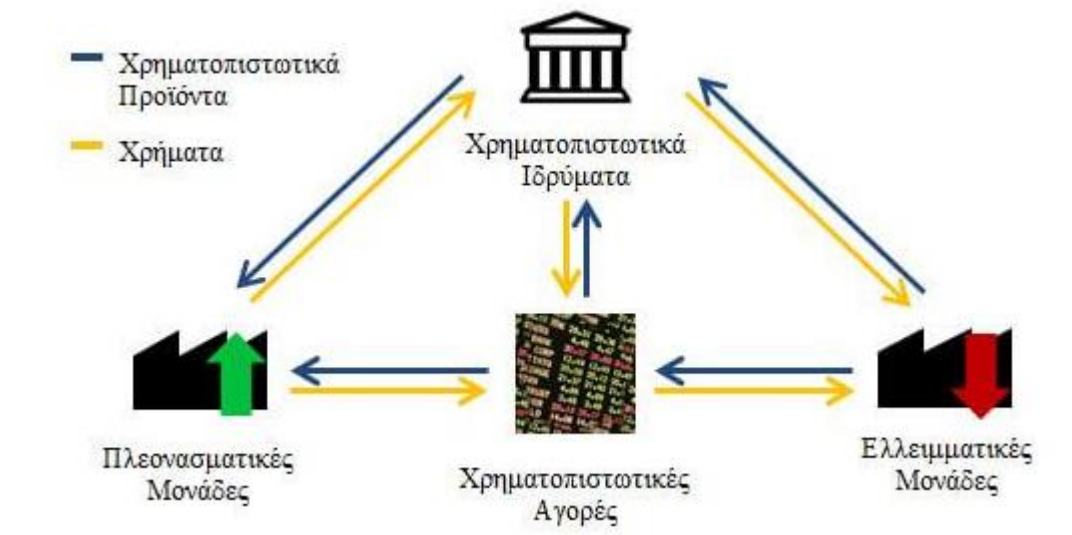
- Προθεσμιακή Αγορά (Forward Market)
- Εγχώρια Αγορά Συναλλάγματος (Domestic Foreign Exchange Market)
- Διεθνής Αγορά Συναλλάγματος (International Foreign Exchange Market)
- Αγορά Δικαιωμάτων και Προθεσμιακών Συμβολαίων (Options and Futures Markets)
- Διατραπεζική Αγορά (Federal Funds)

Χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί

Η μεταφορά των κεφαλαίων από τις πλεονασματικές στις ελλειμματικές μονάδες μπορεί να γίνει άμεσα απευθείας από τους αποταμιευτές στους δανειστές με τη διαδικασία της άμεσης χρηματοδότησης. Ωστόσο η άμεση συναλλαγή ανάμεσα σε δανειστές και δανειζόμενους δεν είναι πάντα εύκολο καθώς τα αντισυμβαλλόμενα μέρη δεν διαθέτουν τις ίδιες γνώσεις, πληροφορίες και χρόνο. Όμως ακόμα και αν οι δύο πλευρές έρθουν σε επαφή και μπορεί να υπάρξει αρχικά μια συμφωνία ανάμεσά τους αυτό δεν εξασφαλίζει ότι θα τηρηθούν οι όροι της συμφωνίας και από τα δύο μέρη καθώς δεν είναι εξασφαλισμένη η φερεγγυότητα εκατέρωθεν. Προκειμένου να αντιμετωπισθεί αυτό το πρόβλημα δημιουργήθηκαν οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί. Στην περίπτωση όπου μεσολαβεί η παρέμβαση αυτών των οργανισμών για την αποτελεσματική διεκπεραίωση των συναλλαγών ανάμεσα σε πλεονασματικές και σε ελλειμματικές μονάδες αναφερόμαστε στην έμμεση χρηματοδότηση. Χαρακτηριστικοί οργανισμοί έμμεσης χρηματοδότησης είναι οι εξής:

- Πιστωτικά ιδρύματα (τράπεζες)
- Επιχειρήσεις Παροχής Επενδυτικών Υπηρεσιών (Ε.Π.Ε.Υ.)
- Ανώνυμες Εταιρείες Επενδυτικών Υπηρεσιών (Α.Ε.Π.Ε.Υ)
- Εταιρίες Χρηματοδοτικής Μίσθωσης (Leasing Companies)
- Εταιρίες Πρακτόρευσης Επιχειρηματικών Απαιτήσεων (Factoring Companies)
- Εταιρίες Forfeiting

- Εταιρίες Κεφαλαίου Επιχειρηματικών Συμμετοχών (Venture Capital Companies)
- Ανώνυμες Εταιρίες Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων (Α.Ε.Δ.Α.Κ)
- Συνεταιριστικές Τράπεζες
- Εταιρίες Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου
- Πιστωτικές Ενώσεις (Credit Unions)
- Εταιρίες Χρηματοδότησης Κατανάλωσης (Sales and Consumers Finance Companies)
- Εταιρίες Παροχής Πιστώσεων
- Τράπεζες Αμοιβαίων Κεφαλαίων (Mutual Savings Banks)
- Ενώσεις Αποταμιεύσεων και Δανείων (Savings and Loans Associations)



Εικόνα 2: Το χρηματοπιστωτικό σύστημα

Πηγή: Οικονομικά της Καθημερινότητας, Χρηματοπιστωτικό Σύστημα (Διαθέσιμο στο: <https://www.dailyeconomics.gr/oikonomikoi-oroι/xrimatopistwtiko-sustima>, τελευταία ενημέρωση 12/1/2019).

1.4 Οι χρήστες των χρηματοπιστωτικών μέσων

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα το χρηματοπιστωτικό σύστημα αποτελείται από τα χρηματοοικονομικά προϊόντα, τις χρηματοπιστωτικές αγορές και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Οι οικονομικές οντότητες οι οποίες δραστηριοποιούνται μέσα σε ένα χρηματοπιστωτικό σύστημα αφορούν τους χρήστες των χρηματοπιστωτικών μέσων. Σύμφωνα με τον Αγγελόπουλο (2013) μπορούμε να διακρίνουμε τους χρήστες των χρηματοπιστωτικών μέσων είτε αυτοί αφορούν τις πλεονασματικές είτε τις ελλειμματικές οικονομικές μονάδες στις εξής κατηγορίες:

- Ιδιώτες επενδυτές
- Επιχειρήσεις: Εθνικές και Πολυεθνικές
- Θεσμικοί Επενδυτές
- Χρηματοπιστωτικοί Οργανισμοί
- Κεντρικές Τράπεζες

Ιδιώτες Επενδυτές

Οι ιδιώτες επενδυτές με τη συμμετοχή τους στις χρηματοπιστωτικές αγορές στοχεύουν στην πραγματοποίηση κέρδους μέσω επενδύσεων οι οποίες θα τους προστατεύσουν από μελλοντικούς οικονομικούς κινδύνους.

Επιχειρήσεις: Εθνικές και Πολυεθνικές

Οι επιχειρήσεις συμμετέχουν στο χρηματοπιστωτικό σύστημα προκειμένου να εξασφαλίσουν ρευστότητα είτε με δανεισμό κεφαλαίων με το μικρότερο δυνατό κόστος είτε με άντληση κεφαλαίων από το επενδυτικό κοινό με έκδοση και πώληση νέων ή υφιστάμενων μετοχών.

Θεσμικοί επενδυτές

Οι θεσμικοί επενδυτές είναι εξειδικευμένοι οργανισμοί οι οποίοι στοχεύουν στη διαχείριση μεγάλου όγκου κεφαλαίων είτε αυτά αφορούν ίδια κεφάλαια είτε ξένα κεφάλαια. Η διαχείριση αυτή πλαισιώνεται από ένα σύνολο θεσμικών κανόνων και από έναν κώδικα δεοντολογίας ενώ βασικό κριτήριο για την επιλογή των κεφαλαίων τα οποία προτίθενται να διαχειριστούν αποτελεί ο κίνδυνος που είναι διατεθειμένοι

να αναλάβουν, η κεφαλαιακή τους επάρκεια και η ανάπτυξη προϊόντων αντιστάθμισης του κινδύνου που ενδέχεται να αναλάβουν.

Χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί

Πολλοί από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς αφορούν θεσμικούς επενδυτές και συμμετέχουν στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου προκειμένου να αντλήσουν κεφάλαια και να αξιοποιήσουν τα διαθέσιμά τους με τέτοιο τρόπο ώστε να μεγιστοποιήσουν την απόδοση του χαρτοφυλακίου τους. Σε γενικές γραμμές ισχύει ότι οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί προσπαθούν να μη διαφοροποιούν σε μεγάλο βαθμό τη χρονική διάρκεια των στοιχείων τοποθέτησης και των στοιχείων άντλησης των κεφαλαίων τους. Αρχικά τα πιστωτικά ιδρύματα τα οποία ήταν ως επί το πλείστον εμπορικές τράπεζες αντλούσαν ρευστότητα μέσω των στοιχείων του ενεργητικού τους όπως ήταν τα ρευστοποιήσιμα βραχυπρόθεσμα χρεόγραφα, οι τίτλοι δημοσίου και οι χρηματοδοτήσεις. Ωστόσο μετά τη δεκαετία του 1960 στρέφονται στα στοιχεία του παθητικού για άντληση ρευστότητας. Αυτό οφείλεται στη μείωση των καταθέσεων και στην αύξηση της ζήτησης για κεφάλαια μέσα σε ένα πλαίσιο ανάπτυξης νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων άντλησης κεφαλαίων όπως είναι τα πιστοποιητικά καταθέσεων και τα τραπεζικά ομόλογα τα οποία ήταν διαπραγματεύσιμα στις αγορές διεθνώς. Στη συνέχεια τα νέα μέσα άντλησης κεφαλαίων σε συνδυασμό με την ανάπτυξη των αγορών και ενός θεσμικού πλαισίου απελευθέρωσης των αγορών είχαν σαν αποτέλεσμα την αύξηση των χρηματοοικονομικών κινδύνων και άρα και των μέσων αντιστάθμισης αυτών των κινδύνων όπως ήταν τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα το οποίο ουσιαστικά συνεπαγόταν την αύξηση της έκθεσης των χρηματοπιστωτικών οργανισμών στους χρηματοοικονομικούς κινδύνους.

Κεντρικές τράπεζες

Οι κεντρικές τράπεζες μέσω της νομισματικής πολιτικής που μπορούν και ασκούν καθώς και της συναλλαγματικής και πιστωτικής πολιτικής συμμετέχουν στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου. Στόχος των κεντρικών τραπεζών είναι η σταθερότητα της οικονομίας μέσω της προσφοράς χρήματος η οποία ρυθμίζεται μέσω της διαχείρισης των επιτοκίων.

1.5 Οικονομικές κρίσεις

Όπως αναφέρει ο Κότιος (2012) ως κρίση μπορεί να οριστεί “η χρονική περίοδος κατά την οποία διαταράσσεται η ομαλή λειτουργία ενός συστήματος και αλλοιώνονται οι αρχικές του ιδιότητες. Αυτή η αλλαγή εκδηλώνεται συνήθως με τρόπο απότομο και απρόσμενο που μεταβάλλει τη συνήθη εξέλιξη του συστήματος”. Επίσης αναφέρει ότι πρόκειται “για την κατάσταση εκείνη της οικονομίας κατά την οποία υπάρχει απότομη επιβράδυνση της αύξησης του ΑΕΠ ή ακόμη χειρότερα το ΑΕΠ συρρικνώνεται” ενώ ακόμα συμπληρώνει ότι “το ΑΕΠ δεν είναι το μόνο μέγεθος το οποίο υπόκειται σε κρίση καθώς παρατηρείται επίσης δραστική μείωση της παραγωγής και των επενδύσεων, απώλεια θέσεων εργασίας, μείωση των εξαγωγών κ.ά. Ο όρος ύφεση περιγράφει πάντως τη μείωση της παραγωγής και της κατανάλωσης που έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση των θέσεων εργασίας και των εισοδημάτων”.

Στην παρούσα υποενότητα γίνεται μια σύντομη ανασκόπηση των σημαντικότερων οικονομικών κρίσεων οι οποίες έχουν λάβει χώρα ξεκινώντας από τη χρηματοπιστωτική κρίση του 1929 και καταλήγοντας στην πιο πρόσφατη από αυτές δηλαδή στην κρίση του 2008.

Οικονομική ύφεση 1929

Όπως αναφέρει η Cristina Romer (2003) το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης του 1929 διήρκησε περίπου μια δεκαετία. Αν και πρόκειται για ένα φαινόμενο το οποίο ξεκίνησε από τις ΗΠΑ ωστόσο επηρέασε όλες τις οικονομίες παγκοσμίως με αρνητικές επιδράσεις στο ΑΕΠ, στο επίπεδο απασχόλησης και στον πληθωρισμό.

Η κρίση ξεκινά το καλοκαίρι του 1929. Η βιομηχανική παραγωγή σημείωσε πτώση 47% και το ΑΕΠ μειώθηκε κατά 30% ενώ η ανεργία ανήλθε σε επίπεδα πάνω από 20%. Στις επόμενες εικόνες δίνονται κάποια στοιχεία σχετικά με κάποιες χώρες οι οποίες επηρεάστηκαν από την ύφεση.

Πίνακας 1: Ημερομηνίες της Μεγάλης Ύφεσης σε διάφορες χώρες (τριμηνιαία δεδομένα)

Πηγή: Christina D. Romer (2003)

Χώρα	Έναρξη Ύφεσης	Έναρξη Ανάκαμψης	Χώρα	Έναρξη Ύφεσης	Έναρξη Ανάκαμψης
ΗΠΑ	1929:3	1933:2	Ολλανδία	1930:2	1932:3
Μεγάλη Βρετανία	1930:1	1932:4	Σουηδία	1930:4	1933:2
Γερμανία	1928:1	1932:3	Δανία	1929:1	1933:2
Γαλλία	1930:2	1932:3	Πολωνία	1929:2	1932:1
Καναδάς	1929:2	1933:2	Αργεντινή	1928:3	1931:4
Ελβετία	1929:4	1933:1	Βραζιλία	1930:1	1932:3
Τσεχοσλοβακία	1929:4	1933:2	Ιαπωνία	1929:4	1931:4
Ιταλία	1929:3	1933:1	Ινδία	1930:1	1933:1
Βέλγιο	1929:3	1932:4			

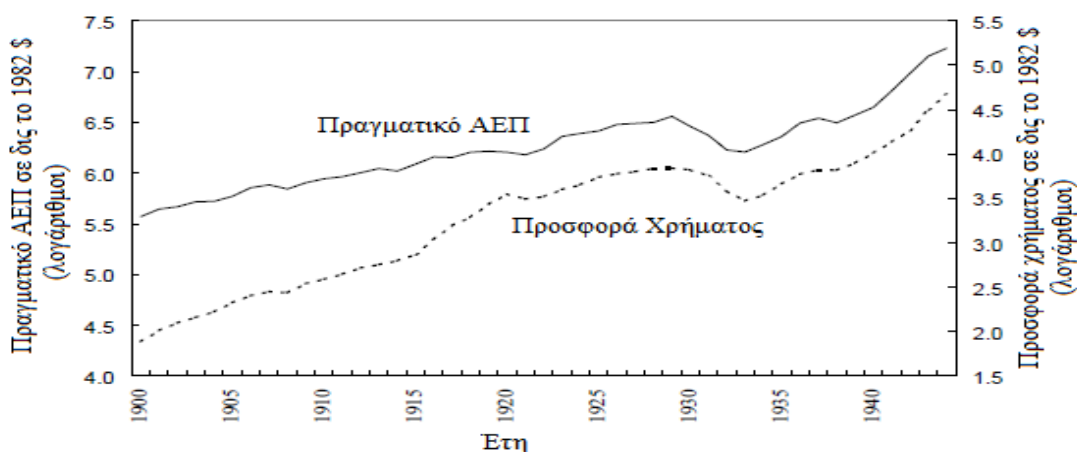
Πίνακας 2: Πτώση στη Βιομηχανική Παραγωγή σε Διάφορες Χώρες (Ετήσια Δεδομένα)

Πηγή: Πηγή: Christina D. Romer (2003)

Χώρα	Πτώση	Χώρα	Πτώση
ΗΠΑ	46.8%	Ολλανδία	37.4%
Μεγάλη Βρετανία	16.2%	Σουηδία	10.3%
Γερμανία	41.8%	Δανία	16.5%
Γαλλία	31.3%	Πολωνία	46.6%
Καναδάς	42.4%	Αργεντινή	17.0%
Τσεχοσλοβακία	40.4%	Βραζιλία	7.0%
Ιταλία	33.0%	Ιαπωνία	8.5%
Βέλγιο	30.6%		

Η περίοδος πριν από το 1929 χαρακτηρίζεται από οικονομική άνθηση η οποία αντικατοπτριζόταν κυρίως στη μεγάλη άνοδο του ΧΑ. Το 1928 η ομοσπονδιακή τράπεζα της Αμερικής (Federal Reserve Bank-FED) αυξάνει τα επιτόκια προκειμένου να επιβραδύνει την άνοδο των τιμών των μετοχών. Ωστόσο η αύξηση των επιτοκίων μείωσε τις επενδύσεις σε παραγωγικούς κλάδους όπως στον κατασκευαστικό κλάδο και στην αυτοκινητοβιομηχανία το οποίο στη συνέχεια είχε αρνητικές επιδράσεις στην εγχώρια παραγωγή. Το 1929 οι τιμές των μετοχών είχαν φτάσει σε ιστορικά υψηλά σημεία και ο κόσμος θεώρησε ότι το ύψος αυτό δεν μπορούσε να δικαιολογηθεί υπό την προοπτική αναμενόμενων κερδών με αποτέλεσμα να αρχίζει να ρευστοποιεί τις μετοχές του. Η μανία της πώλησης των μετοχών ξεκίνησε στις 24 Οκτωβρίου το 1929 τη γνωστή “Μαύρη Πέμπτη”. Οι επενδυτές άρχισαν να ρευστοποιούν μαζικά τις μετοχές τους και λόγω του ότι η ρευστοποίηση των μετοχών

ήταν τόσο μαζική η κρίση του 1929 είναι γνωστή και ως το “Μεγάλο Κραχ” του 1929. Η μαζική ρευστοποίηση των μετοχών οδήγησε σε σημαντική πτώση της ζήτησης καθώς στον κόσμο επικράτησε ένα κλίμα αβεβαιότητας σχετικά με το μελλοντικό του εισόδημα και άρα υπήρχε μια αδράνεια αναφορικά με την αγορά και επομένως την παραγωγή διαρκών αγαθών. Σαν αποτέλεσμα αυτών το αμερικανικό ΑΕΠ άρχισε να μειώνεται δραστικά.



Εικόνα 3: Χρήμα και παραγωγή στις ΗΠΑ

Πηγή Christina D. Romer (2003)

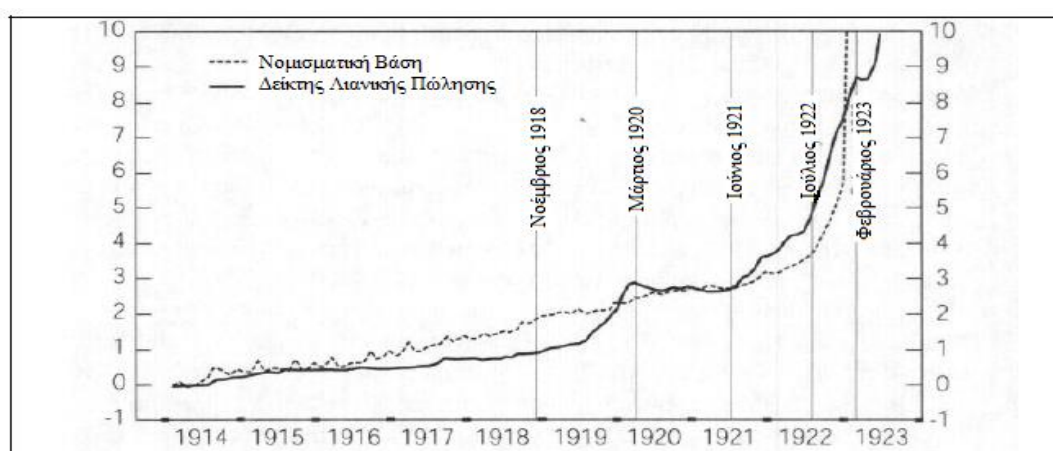
Τα βασικότερο αρνητικό αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης ήταν η μείωση της αγοραστικής δύναμης του μέσου ατόμου και επομένως η υποβάθμιση του επιπέδου ζωής του. Στις αρχές της κρίσης το 25% των ανθρώπινου δυναμικού στις εκβιομηχανισμένες χώρες ήταν χωρίς εργασία.

Υπερπληθωρισμός της Γερμανίας

Όπως αναφέρει ο Kroner (1995) “Δίνει καθημερινά στα νεύρα: η τρέλα των αριθμών, το αβέβαιο μέλλον, το σήμερα και το αύριο γίνονται αμφισβητήσιμα ακόμα μια φορά”. Καθώς περνούσε ο χρόνος μετά τον 1^ο παγκόσμιο πόλεμο ο πληθωρισμός όλο και αυξανόταν. Η γερμανική κυβέρνηση δανειζόταν συνεχώς, η κυκλοφορία του Μάρκου ήταν αυξημένη και η αξία του νομίσματος στα τέλη του 1923 έναντι του δολαρίου είχε μειωθεί σε ένα τρις σε σχέση με πριν από τον πόλεμο (Borchardt 1991; Hetzel 2002). Ο πληθωρισμός μεταλλάχτηκε σε υπερπληθωρισμό και η κατάσταση της οικονομίας της Βαϊμάρης συνεχώς χειρότερη.

Ο πληθωρισμός είναι η διαδοχική αύξηση των τιμών πάνω από 2,5% και όπως αναφέρουν οι Ammer και Ammer (1984) και Sloman (1997) είναι ένα φαινόμενο το οποίο συμβαίνει μετά την περίοδο από έναν πόλεμο ενώ μπορεί επίσης να οφείλεται σε αυξημένη ζήτηση για δάνεια και αυξημένες δημόσιες δαπάνες. Ο υπερπληθωρισμός είναι μια ταχεία και ακραία μορφή πληθωρισμού η οποία υποτιμά την αγοραστική δύναμη μειώνοντας την αξία του νομίσματος σχεδόν στο μηδέν. .

Όπως αναφέρει ο Hetzel (2002), ο Holtfrerich (1986) ισχυρίζεται ότι ο πληθωρισμός στη Γερμανία κατά τη διάρκεια του 1^{ου} παγκοσμίου πολέμου είχε 4 στάδια:



Σημείωση: Τα δεδομένα είναι κανονικοποιημένα με το 2013 να ισούται με 1. Οι παρατηρήσεις είναι ο φυσικός λογάριθμος. Η νομισματική βάση είναι μετρητά σε κυκλοφορία συν καταθέσεις στην εμπορική τράπεζα στην Reichsbank.

Εικόνα 4: Διαχρονική εξέλιξη της Νομισματικής Βάσης και του Δείκτη Λιανικής Πώλησης στη Γερμανία

Πηγή: Holtfrerich (1986)

Παρατηρούμε ότι το Νοέμβριο του 1918 το γενικό επίπεδο τιμών σταδιακά αυξάνεται μέχρι το Μάρτιο του 1920, στη συνέχεια υπάρχει μια στασιμότητα μέχρι τον Ιούνιο του 1921, ακολούθως οι τιμές αυξάνονται σταδιακά μέχρι τον Ιούλιο του 1922 ενώ αυτή η αύξηση γίνεται ραγδαία από τον Ιούλιο του 1922 και έπειτα.

Όπως αναφέρει ο Webb (1986) μέσα στην περίοδο του πληθωρισμού υπήρχαν 3 χρονικά σημεία επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής τα οποία συνέβαλλαν στην όξυνση του πληθωρισμού:

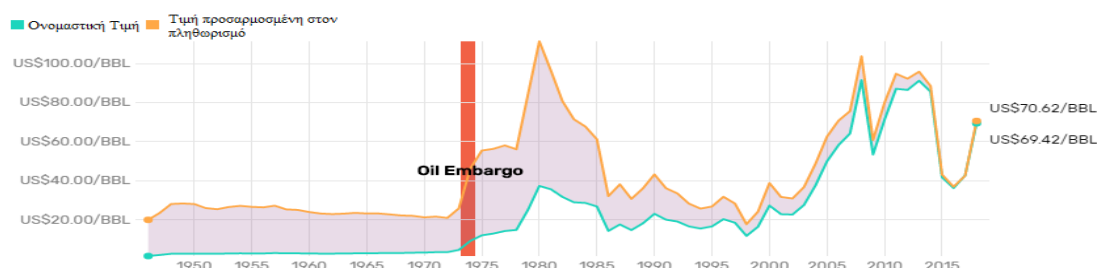
1. Αποαυτοκινητοποίηση του 1919
2. Η έναρξη των πληρωμών για αποκαταστάσεις το 1921
3. Το κόστος της αντίστασης της κατοχής του Ruhr το 1923

Τέλος όπως αναφέρουν οι Balderston (2002), Borchardt (1991) και Hetzel (2002) η νομισματοποίηση του γερμανικού χρέους ήταν ο βασικός παράγοντας της δημοσιονομικής και της νομισματικής πολιτικής οι οποίες πολιτικές ενέτειναν το φαινόμενο του πληθωρισμού.

Η πρώτη πετρελαϊκή κρίση 1973¹

Η περίοδος πριν από το 1970 χαρακτηρίζεται από ανάπτυξη με χαμηλά ποσοστά ανεργίας και πληθωρισμού. Αυτό θα αλλάξει με το ξέσπασμα των πετρελαϊκών κρίσεων το 1973 και το 1979 κατά τις οποίες παρατηρείται ταυτόχρονη αύξηση της ανεργίας και του πληθωρισμού.

Πιο συγκεκριμένα η πρώτη πετρελαϊκή κρίση ξεκινά στις 19 Οκτωβρίου 1973. Τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο τα κράτη μέλη του OPEC ²αποφασίζουν να κάνουν εμπάργκο πετρελαίου προς τις ΗΠΑ. Στο εξάμηνο που ακολούθησε οι τιμές του πετρελαίου τετραπλασιάστηκαν και παρέμειναν υψηλές μέχρι και το Μάρτη του 1974 οπότε και έλαβε τέλος το εμπάργκο. Στο επόμενο γράφημα παρουσιάζεται η αλλαγή των τιμών του πετρελαίου από εκείνη την περίοδο και έπειτα.



Εικόνα 5: Διαχρονική εξέλιξη της τιμής του πετρελαίου

Πηγή: Μακροτάσεις (<https://www.thebalance.com/opec-oil-embargo-causes-and-effects-of-the-crisis-3305806> τελευταία ενημέρωση 18/12/2018)

¹<https://www.thebalance.com/opec-oil-embargo-causes-and-effects-of-the-crisis-3305806> (τελευταία ενημέρωση 29/12/2018)

² <https://www.newhistorian.com/opec-1979-oil-shock/2423/> (τελευταία ενημέρωση 29/12/2018)

Ο OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries-Οργανισμός Χωρών Εξαγωγής Πετρελαίου) ιδρύθηκε το 1960 από το Ιράν, το Ιράκ, το Κουβέιτ, τη Βενεζουέλα και τη Σαουδική Αραβία ενώ στην πορεία εισήχθησαν και άλλα κράτη ώστε αυτά να φτάσουν τα 12 κράτη μέλη σήμερα.

Αυτό που παρατηρούμε από το γράφημα είναι ότι οι τιμές του πετρελαίου κατά την περίοδο του εμπύργκο αυξήθηκαν από 25,97\$ το βαρέλι το 1973 στα 46,35\$ το βαρέλι το 1974 ενώ κατ' αναλογία το 2018 η τιμή του πετρελαίου ανά βαρέλι ανέρχεται στα 7,062\$ το βαρέλι. Από το 1974 μέχρι και σήμερα ο OPEC συνεχίζει να διαχειρίζεται την τιμή του πετρελαίου μέσω της παραγωγής του καθώς το 42% της παγκόσμιας παραγωγής του πετρελαίου το 2018 παράγεται από τα κράτη μέλη του OPEC.

Το έναυσμα βάση του οποίου ξεκίνησε το εμπύργκο του πετρελαίου προς τις ΗΠΑ αποτέλεσε η αποσύνδεση του αμερικανικού δολαρίου από το χρυσό παραβιάζοντας έτσι τη συμφωνία του Bretton Woods. Το αποτέλεσμα ήταν η εκτίναξη της τιμής του χρυσού και λόγω του ότι η κίνηση αυτή δεν αναμενόταν το αποτέλεσμα ήταν επίσης η υποτίμηση του δολαρίου. Η υποτίμηση του δολαρίου είχε αρνητικές συνέπειες για τις χώρες παραγωγούς του πετρελαίου. Λόγω του ότι τα συμβόλαια για πώληση πετρελαίου είχαν συναφθεί σε αμερικανικά δολάρια λόγω της υποτίμησης του δολαρίου μειώθηκαν αυτόματα τα έσοδα των χωρών αυτών.

Ένας δεύτερος λόγος ο οποίος συνέβαλε στο εμπύργκο των χωρών του OPEC ήταν η στρατιωτική στήριξη των ΗΠΑ προς το Ισραήλ απέναντι στην Αίγυπτο με αποτέλεσμα οι χώρες μέλη του OPEC να σταματήσουν να εξάγουν πετρέλαιο προς τις ΗΠΑ και στις χώρες οι οποίες στήριζαν το Ισραήλ.

Στην αμερικανική οικονομία προέκυψαν αρκετές ελλείψεις σε βενζίνη και πετρέλαιο. Το αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία προβλημάτων αναφορικά με τη θέρμανση των σπιτιών. Επιπρόσθετα η αμερικανική βιομηχανία αυτοκινήτων δέχεται πλήγμα καθώς τα αυτοκίνητα που παράγονταν στην αμερικανική ήπειρο ήταν ενεργοβόρα και οι καταναλωτές τα αντικατέστησαν με μικρότερα πιο οικονομικά από άποψη κατανάλωσης βενζίνης αυτοκίνητα από την Ιαπωνία όπως ήταν τα αυτοκίνητα της Honda και της Toyota.

Η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση 1979³

Η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση σημειώθηκε την περίοδο της ισλαμικής Ιρανικής

³ <https://www.newhistorian.com/opec-1979-oil-shock/2423/> (τελευταία ενημέρωση 29/12/2018)

επανάστασης (1979-1980). Στις αρχές του 1979 ξεσπά μια ενεργειακή κρίση η οποία είχε άμεση σχέση με γεγονότα τα οποία εκτυλίσσονταν στο Ιράν, ενός από τα ιδρυτικά κράτη μέλη του OPEC. Ο συνδυασμός των απεργιακών κινητοποιήσεων των εργατών στα ιρανικά εδάφη παραγωγής πετρελαίου και της επανάστασης στο Ιράν προκάλεσε προβλήματα στην παραγωγή πετρελαίου στην εν λόγω χώρα η οποία ήταν μια από τις σημαντικότερες χώρες παραγωγούς πετρελαίου. Το αποτέλεσμα ήταν η μείωση της παραγωγής αυτού του αγαθού και η σταδιακή αύξηση της τιμής του. Προκειμένου να αντισταθμίσουν τη μείωση της παραγωγής του συγκεκριμένου αγαθού και άρα της αύξησης της τιμής του τα κράτη μέλη του OPEC αύξησαν την παραγωγή πετρελαίου. Ωστόσο αυτό δεν ήταν αρκετό καθώς η τιμή του πετρελαίου συνέχισε να αυξάνεται.

Προκειμένου να ελαττωθεί η εξάρτηση από τα κράτη μέλη του OPEC αναφορικά με την εισαγωγή πετρελαίου από αυτές τις χώρες λήφθηκαν δραστικά μέτρα. Τόσο οι ΗΠΑ όσο και το Ηνωμένο Βασίλειο επένδυσαν σε κοντινότερες σε αυτές περιοχές για την άντληση πετρελαίου όπως ήταν η Αλάσκα και η Βόρεια Θάλασσα ενώ άλλες πετρελαιοπαραγωγικές χώρες μη μέλη του OPEC απέκτησαν μεγαλύτερη σημασία σαν χώρες εξαγωγής πετρελαίου.

Η κρίση στις Ασιατικές Τίγρεις

Η έννοια της συστημικής κρίσης αναφέρεται σε μια διαταραχή σε μια οικονομία η οποία επιδρά σε διάφορους παράγοντες της οικονομίας όπως είναι η αξία των περιουσιακών στοιχείων, η διασπορά του κινδύνου και οι πληρωμές (Davis, 1992; Kaufman, 1995; Benston και λοιποί, 1995). Χαρακτηριστική περίπτωση είναι αυτή της ασιατικής κρίσης στα μέσα της δεκαετίας του 1997 (Radelet και Sachs, 1998a,b; Corsetti, Pesenti και Roubini, 1998)). Η ασιατική κρίση αναφέρεται σε 5 ανατολικές χώρες της Ασίας, οι οποίες είναι η Ταϊλάνδη, η Μαλαισία, η Ινδονησία, η Νότια Κορέα και οι Φιλιππίνες. Η περίοδος πριν το ξέσπασμα της κρίσης σε αυτές τις χώρες ήταν μια περίοδος ταχείας οικονομικής μεγέθυνσης με χαμηλό πληθωρισμό, πλεονασματικούς προϋπολογισμούς και μειούμενο δημόσιο χρέος σαν ποσοστό του ΑΕΠ.

Πριν από την περίοδο της κρίσης δεν υπήρχαν εμφανείς ενδείξεις για την επικείμενη κρίση. Πιο συγκεκριμένα τα επιτόκια των ομολόγων ανάμεσα στο χρέος

αναπτυσσόμενων οικονομιών (μεταξύ των οποίων και των χωρών της ανατολικής Ασίας) και των αμερικανικών ταμιακών διαθεσίμων μειώθηκαν ανάμεσα στα μέσα του 1995 και του 1997 (Cline και Barnes, 1997)). Τα επιτόκια των κοινοπρακτικών δανείων ήταν επίσης χαμηλά το 1997 (χαμηλότερα από το 1996), οι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης Moody's και S&P's δεν είχαν κάνει αρνητική αξιολόγηση αναφορικά με το κρατικό χρέος των ανωτέρω χωρών ενώ ακόμα η αξιολόγηση του μακροχρόνιου κρατικού χρέους για τις εν λόγω χώρες για την περίοδο 1996-1997 έμεινε η ίδια με εξαίρεση τις Φιλιππίνες (Radelet και Sachs, 1998a) της οποίας το κρατικό χρέος αναβαθμίστηκε.

Η αρχή της κρίσης έγινε εμφανής στην πραγματική οικονομία των ασιατικών τίγρεων με τη χρεοκοπία μεγάλων Κορεάτικων βιομηχανικών συγκροτημάτων chaebols το 1997 όπως ήταν αρχικά η Hambo Steel και στη συνέχεια η Sammi Steel ενώ η Κίνα ενισχύθηκε με έκτακτη δανειοδότηση για να αντιμετωπίσει τα προβλήματά της.

Στην Ταϊλάνδη μεγάλο ήταν το πρόβλημα αναφορικά με δάνεια στον κλάδο των ακινήτων. Αρκετές εταιρίες στον κλάδο της ακίνητης περιουσίας παρουσίαζαν προβλήματα και αν και αρχικά υπήρχε η προσδοκία ότι ταϊλανδέζικη κυβέρνηση θα επενέβαινε προκειμένου να αγοράσει το ιδιωτικό χρέος διαφόρων χρηματοδοτικών εταιριών κάτι τέτοιο δεν έγινε. Χαρακτηριστική είναι η χρεοκοπία της μεγαλύτερης χρηματοοικονομικής εταιρίας της Ταϊλάνδης το Μάη του 1997, Finance One.

Στο δεύτερο μισό του 1997 η υποτίμησή του κατά 15-20% ενώ στη συνέχεια δέχθηκε κερδοσκοπική επίθεση και το πέσο στις Φιλιππίνες. Το νόμισμα της Ινδονησίας ρούπια είχε χάσει μέχρι το Γενάρη του 2018 το 80% της αξίας του σε σχέση με το δολάριο ενώ μέχρι το Νοέμβριο οι κερδοσκοπικές επιθέσεις είχαν φτάσει και στο won της Κορέας. Χαρακτηριστικές ήταν η πτώση του χρηματιστηριακού δείκτη του Χονγκ Κονγκ κατά 25% σε 4 συνεχόμενες ημέρες στα μέσα του Οκτώβρη

Χαρακτηριστική υπήρξε η μείωση της εισροής κεφαλαίων των επενδυτών στις ανωτέρω χώρες. Πιο συγκεκριμένα η εισροή κεφαλαίων στις συγκεκριμένες χώρες το 1997 ήταν μόλις 12,1δισ \$ από 93\$ δις το 1996 (Ινστιτούτο Διεθνούς Χρηματοοικονομικής, 1998). Η Νότια Κορέα βρίσκεται σε ύφεση με μείωση της παραγωγής κατά 3,8% το 1998. Ο δείκτης τιμών καταναλωτή της Κορέας βρέθηκε

στο 9% το 1998 σε σχέση με το 4,5% την προηγούμενη χρονιά. Ο δείκτης τιμών παραγωγού βρέθηκε στο 17,5% το 1998 σε σχέση με το 3,7% το 1997. Η ανεργία αυξήθηκε κατά 1,2 εκατομμύρια άτομα στο 4,7% από το 2,5% το 1997.

Ακόμα πιο δραματικές ήταν οι συνέπειες στην Ινδονησία. Μείωση της οικονομικής απόδοσης περίπου 7%, ποσοστά πληθωρισμού τα οποία άγγιζαν το 44,9% ενώ η επίσημη ανεργία υπολογίστηκε στο 10% αν και αρκετοί αναφέρουν ότι αυτό το νούμερο ήταν υποεκτιμημένο. Χαρακτηριστική υπήρξε η συστολή του ΑΕΠ του Χονγκ Κονγκ κατά 2% κάτι το οποίο δεν είχε συμβεί τα προηγούμενα 13 χρόνια ενώ χαρακτηριστική ήταν η πτώση στο ΑΕΠ της Ταϊλάνδης κατά περίπου 6% σε σχέση με την αύξηση του ΑΕΠ την προηγούμενη χρονιά κατά 2,5%.

Η Οικονομική κρίση του 2007

Η περίοδος πριν από το ξέσπασμα της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης χαρακτηρίζεται από ένα κλίμα ευφορίας αναφορικά με τις επικρατούσες οικονομικές συνθήκες. Συγκεκριμένα σύμφωνα με τον Χαρδούβελη (2011) την περίοδο 2002-2007 καταγράφεται η μεγαλύτερη μέση παγκόσμια ανάπτυξη των τελευταίων ετών και συγκεκριμένα το 2007 η παγκόσμια δραστηριότητα έφτασε τα 5,6τρς δολάρια.

Ακόμα λόγω των χαμηλών επιτοκίων στις ΗΠΑ και των ευνοϊκών κριτήρια δανειοδότησης των ιδιωτών και των επιχειρήσεων πολλοί ήταν εκείνοι οι οποίοι έσπευσαν να λάβουν δάνεια. Έτσι δημιουργήθηκε ένα κλίμα ευφορίας κατά το οποίο εισέρεαν τεράστια κεφάλαια στις αμερικανικές τράπεζες και οι οποίες με τη σειρά τους χορηγούσαν αυτά τα κεφάλαια με τη μορφή δανείων. Αυτή η ευφορία συνέβαλε στη δημιουργία νέων πρακτικών δανειοδότησης κυρίως στον κλάδο της στέγασης το οποίο είχε σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση μιας νέας μορφής δανείων γνωστά ως Ενυπόθηκα Δάνεια Χαμηλής Εξασφάλισης (Sub-Prime Loans, Subprime) τα οποία αποτελούσαν το 40% των συνολικών στεγαστικών δανείων το 2007 (σε σχέση με το 23% το 2000). Τα δάνεια αυτά κατευθύνονταν σε άτομα με χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα ενώ ακόμα χορηγήθηκαν δάνεια και σε ανέργους. Λόγω της δυσχερούς οικονομικής κατάστασης των ατόμων που έλαβαν τα δάνεια σταδιακά οι δανειολήπτες δεν πλήρωναν τις δόσεις των δανείων και έτσι οι τράπεζες κέρδιζαν τα ενυπόθηκα δάνεια τα οποία στη συνέχεια θα πουλούσαν. Έτσι σταδιακά αυξήθηκαν οι κατασχέσεις και οι πλειστηριασμοί με αποτέλεσμα λόγω αύξησης της προσφοράς

να μειωθεί η τιμή τους και έτσι οι τράπεζες έλαβαν πολύ λιγότερα χρήματα από την πώληση των ακινήτων σε σχέση με τα ποσά του δανείου τα οποία είχαν χορηγήσει με αποτέλεσμα να μείνει ένα τεράστιο απλήρωτο χρέος στις τράπεζες.

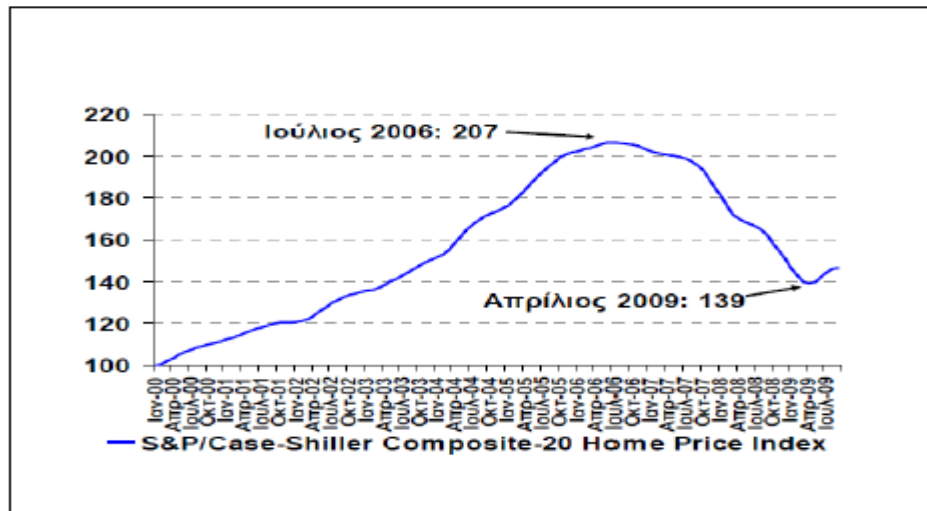
Στα μέσα του 2007 οι τιμές των ακινήτων είχαν φτάσει σε ιστορικά υψηλά σημεία με αυξήσεις πάνω από 100% οπότε και άρχισε να αντιστρέφεται η τάση αυτών των τιμών. Η αγορά των χρηματοπιστωτικών προϊόντων άρχισε να καταρρέει ενώ οι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης είχαν επιβεβαιώσει πρωτότερα λανθασμένα για την αξιοπιστία αυτών των προϊόντων. Παράλληλα δημιουργήθηκαν νέα χρηματοοικονομικά προϊόντα με την τιτλοποίηση των δανείων τα οποία στη συνέχεια πωλούνταν σε άλλους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και έτσι μεταφέρονται οι αποδόσεις και οι κίνδυνοι αυτών των προϊόντων διεθνώς.

Το 2008 η αμερικανική επενδυτική εταιρία Bear Stearns εξαγοράζεται από την J.P.Morgan ενώ παρόμοια η Merrill Lynch εξαγοράστηκε από την Bank of America αμφότερες προκειμένου να αποφύγουν την πτώχευση ενώ το FED επενέβη για να παρέχει ρευστότητα προκειμένου να μη χρεοκοπήσει η ασφαλιστική εταιρία AIG. Η αποκορύφωση της αρχής της κρίσης έγινε με την χρεοκοπία της επενδυτικής τράπεζας Legman Brothers. Αμερικανικές τράπεζες όπως οι Fannie Mae και Freddy Mac κρατικοποιήθηκαν ενώ τα προβλήματα άρχισαν να μεταδίδονται και σε άλλες χώρες όπως η Μεγάλη Βρετανία όπου κρατικοποιείται επίσης η επενδυτική τράπεζα Northern Rock προκειμένου να αποφευχθεί η χρεοκοπία της. Η κρίση μεταδίδεται στο χρηματοπιστωτικό σύστημα στην Ισλανδία και πλέον η κρίση μεταδίδεται διεθνώς στην διατραπεζική αγορά. Προκειμένου οι τράπεζες να διατηρήσουν την κεφαλαιακή τους επάρκεια άρχισαν να μειώνουν τις χορηγήσεις δανείων με αποτέλεσμα να μειώνονται οι επενδύσεις και πλέον η κρίση μεταφέρεται από το χρηματοπιστωτικό τομέα στην πραγματική οικονομία.

Ο Χαρδούβελης (2008) παραθέτει 3 αιτίες οι οποίες συνέβαλαν στη δημιουργία της οικονομικής κρίσης:

1. Η αύξηση των τιμών των ακινήτων σε επίπεδα πολύ πάνω από την πραγματική τους αξία στις ΗΠΑ οδήγησε σε αύξηση της κατανάλωσης σε

επίπεδα τέτοια ώστε να αυξηθεί το έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών.



Εικόνα 6: Η πορεία των τιμών των κατοικιών στις ΗΠΑ

Πηγή: Bloomberg

Η υπεροπροσφορά των κατοικιών οδήγησε στην πτώση των τιμών τους ενώ παράλληλα η περιοριστική νομισματική πολιτική της FED οδήγησε στην αύξηση των επιτοκίων των δανείων με αποτέλεσμα την μη εξυπηρέτηση πολλών δανείων.

2. Ακόμα λόγω της χορήγησης στεγαστικών δανείων σε επισφαλείς πελάτες και της πτώσης των τιμών των κατοικιών οι τράπεζες θα έπαιρναν πίσω χαμηλή τιμή σε σχέση με την αρχική αξία του στεγαστικού δανείου ως αποπληρωμή του εν λόγω δανείου.
3. Τέλος, Η μεταφορά του κινδύνου από τις τράπεζες στους αγοραστές των τιτλοποιημένων δανείων τα οποία δάνεια αγόραζαν οι ιδιώτες λόγω των αυξημένων αποδόσεων αγνοώντας παράλληλα και τον αυξημένο κίνδυνο τον οποίο ενσωμάτωναν. Μέσω των τιτλοποιήσεων οι τράπεζες δημιουργούσαν ρευστότητα η οποία ωστόσο ήταν στην πραγματικότητα εικονική με τον τρόπο που περιγράφηκε νωρίτερα.

Επίσης οι Κολλίντζας και Ψαλιδόπουλος (2009) αναφέρουν ότι γενικά είναι αποδεκτό ότι η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση οφείλεται σε παράγοντες όπως οι παγκόσμιες μακροοικονομικές ανισορροπίες όπως είναι τα μεγάλα εμπορικά πλεονάσματα της Κίνας και ο υπέρμετρος δανεισμός των ΗΠΑ από την Κίνα, η μεγάλη πιστωτική επέκταση και χρηματοοικονομική μόχλευση όπως αυτό αντικατοπτρίζεται από τον υπερδανεισμό των ΗΠΑ, η ασύμμετρη πληροφόρηση

αναφορικά με τον κίνδυνο που ενσωματώνουν τα χρηματοοικονομικά προϊόντα και το ελλιπές και αναποτελεσματικό εποπτικό πλαίσιο αναφορικά με τον έλεγχο των χρηματοοικονομικών προϊόντων.

Κεφάλαιο 2 Κατηγορίες κινδύνου και διαχείριση κινδύνου

2.1 Εισαγωγή και εννοιολογικοί προσδιορισμοί κινδύνου

Η έννοια του κινδύνου γίνεται ήδη γνωστή από το 2000 π.Χ. στην Ινδία και συνεχίζει να μελετάται στην αρχαία Ελλάδα και στη ρωμαϊκή περίοδο. Η εν λόγω έννοια συνεχίζει να προσελκύει το ενδιαφέρον το 12ο αιώνα μ.Χ. σε γιορτές στην Αγγλία και στη Γαλλία, αργότερα το 17ο αιώνα στην Ιαπωνία στις εμπορικές συναλλαγές σχετικά με το ρύζι και στην Ολλανδία στις εμπορικές συναλλαγές με τις τουλίπες ενώ το 19^ο αιώνα απασχολεί το ενδιαφέρον στις συναλλαγές που αφορούσαν δημητριακά στις ΗΠΑ.

Το 1922 πλέον θεσπίζονται νόμοι αναφορικά με την κάλυψη κινδύνων στις συναλλαγές με τη δημιουργία οργανωμένης αγοράς συναλλαγών με το όνομα “Αγορά Συμβολαίων” ενώ αργότερα η κάλυψη του κινδύνου αφορούσε και άλλα αγαθά όπως είναι ο καφές, το ασήμι κ.ά. Το 1974 δημιουργείται η Επιτροπή Εμπορίας των Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης Εμπορευμάτων προκειμένου να καλυφθούν νομικά οι κίνδυνοι που εμπεριέχονταν στις συναλλαγές.

Όπως αναφέρει ο Bessis (2002) η έννοια του κινδύνου είναι στενά συνυφασμένη με την έννοια της αβεβαιότητας η οποία με τη σειρά της συνδέεται με την έννοια της μεταβλητότητας (variability) ή της αστάθειας (volatility). Κάποιοι συγγραφείς συσχετίζουν την έννοια του κινδύνου με την έννοια της αβεβαιότητας δεδομένου ότι είναι αβέβαιο αν από μια οικονομική πράξη θα προκύψει κέρδος ή ζημία. Ουσιαστικά όπως αναφέρει ο Allen (2003) διακρίνει τον κίνδυνο σε κίνδυνο προς τα κάτω (downside risk) και κίνδυνο προς τα πάνω (upside risk) όπου στην πρώτη περίπτωση ο κίνδυνος αναφέρεται στο ενδεχόμενο κάποιος να έχει απώλεια από μια συναλλαγή ενώ στη δεύτερη περίπτωση κάποιος θα έχει κέρδος από τη συγκεκριμένη συναλλαγή. Ωστόσο όπως αναφέρουν οι Satchell και Sortino (2001) κάποιοι συγγραφείς λαμβάνουν υπόψη μόνο το ενδεχόμενο του downside risk και σε αυτήν την περίπτωση υπολογίζουν τις πιθανές απώλειες τις οποίες μπορεί κάποιος να υποστεί από μια συναλλαγή.

Στη βιβλιογραφία γίνεται συχνά παράλληλη αναφορά στις έννοιες του κινδύνου και της αβεβαιότητας. Κάποιοι υποστηρίζουν ότι υπάρχει ένας βαθμός συσχέτισης ανάμεσα σε αυτές τις δύο έννοιες όπως είναι ο Choudhry (2006) ενώ

κάποιοι άλλοι υποστηρίζουν ότι είναι δύο έννοιες τις οποίες θα πρέπει να τις ξεχωρίζουμε όπως για παράδειγμα οι Merina και λοιποί (2001).

Κατά μια ερμηνεία αναφέρεται ότι ο κίνδυνος συνίσταται σε καταστάσεις όπου μπορεί να προσδιοριστεί μια κατανομή πιθανοτήτων για τα ενδεχόμενα αποτελέσματα ενώ η αβεβαιότητα από την άλλη μεριά συνίσταται σε καταστάσεις οι οποίες δεν μπορούν να περιγραφούν από κάποια κατανομή πιθανοτήτων.

Από την άλλη μεριά οι Hertz και Thomas (1983) υποστηρίζουν ότι ακόμα και αν αυτή η διάκριση είναι σημαντική ωστόσο έχει μικρή σημασία σε πρακτικά ζητήματα ενώ οι Helliar και λοιποί (2002) υποστηρίζουν ότι πλέον η επικρατούσα άποψη θεωρεί ότι αυτές οι δύο έννοιες είναι ταυτόσημες.

Οι Williams, Smith και Young (1997) θεωρούν ότι η αβεβαιότητα είναι μια κατάσταση αντίληψης –state of mind- η οποία συμβαίνει όταν κάποιος συνειδητοποιεί ότι το αποτέλεσμα των πράξεών του δεν μπορεί να προσδιοριστεί με βεβαιότητα. Οι ανωτέρω υποστηρίζουν ότι ο κίνδυνος επιδρά θετικά στην αβεβαιότητα που ενέχει μια πράξη μας καθώς όσο αυξάνεται ο κίνδυνος που είναι ενσωματωμένος σε μια πράξη μας τόσο πιο αβέβαιο αναμένεται να είναι το αποτέλεσμα αυτής της πράξης. Ο Choudhry (2006) και οι Λαζαρίδης και Παπαδόπουλος (2006) υποστηρίζουν ότι ο κίνδυνος συνδέεται με την πραγματοποίηση ενός μη ευνοϊκού αποτελέσματος. Αυτό που λένε είναι ότι ο κίνδυνος συνδέεται με κάθε ενέργεια η οποία εμπεριέχει το στοιχείο της αβεβαιότητας του αποτελέσματος της πράξης μας.

Οι Lhabitant και Tinguely (2001) αναφέρουν ότι ως κίνδυνος μπορεί να οριστεί η έκθεση στην αβεβαιότητα ενώ οι Chicken και Tamar (1998) ορίζουν τον κίνδυνο ως το γινόμενο του τρόπου με τον οποίο μια κατάσταση μπορεί να προκαλέσει αρνητικές επιδράσεις επί του βαθμού έκθεσης στην κατάσταση αυτή.

Ο Φίλιππας (2005) αναφέρει ότι ο κίνδυνος σχετίζεται με την αβεβαιότητα που εμπεριέχει μια επένδυση και αντικατοπτρίζεται στις διακυμάνσεις των τιμών της επένδυσης αυτής.

Σε κάθε περίπτωση το συμπέρασμα το οποίο μπορούμε να εξάγουμε σύμφωνα με τα παραπάνω είναι ότι η έννοια του κινδύνου ενέχει το στοιχείο της ενδεχόμενης

απώλειας την οποία μπορεί να υποστεί κάποια οντότητα σαν απόρροια των πράξεών της.

2.2 Κατηγορίες κινδύνου

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετές μελέτες πάνω στην αναγνώριση και στην παρουσίαση των κινδύνων με τους οποίους έρχεται αντιμέτωπη μια οικονομική μονάδα. Αρκετοί είναι οι συγγραφείς οι οποίοι έχουν προσεγγίσει και έχουν καταγράψει τις διάφορες κατηγορίες κινδύνων τους οποίους αντιμετωπίζει μια οντότητα. Πιο συγκεκριμένα όπως αναφέρουν οι Danielsson και Shin (2002) μια κατηγοριοποίηση των κινδύνων με βάση την προέλευση της πηγής που προκαλεί τον κίνδυνο είναι σε ενδογενή και εξωγενή κίνδυνο. Στην πρώτη περίπτωση ο κίνδυνος οφείλεται σε λάθη, παραλείψεις ή προβλήματα που υφίστανται στο εσωτερικό της επιχείρησης όπως λανθασμένη τιμολόγηση, αναποτελεσματικό μάρκετινγ, οικονομικούς ή τεχνικούς λόγους κλπ. Στη δεύτερη περίπτωση ο κίνδυνος αναφέρεται σε παράγοντες που δεν μπορεί να ελέγξει η εταιρία όπως για παράδειγμα μια φυσική καταστροφή, πολιτική αστάθεια, δυσμενείς οικονομικές συνθήκες όπως μια ύφεση κλπ. Στην ίδια κατηγοριοποίηση αναφέρονται και οι Cox και Gripentrong (1998) οι οποίοι ωστόσο κατηγοριοποιούν τους ίδιους κινδύνους σε συστηματικούς (ενδογενείς) και μη συστηματικούς (εξωγενείς).

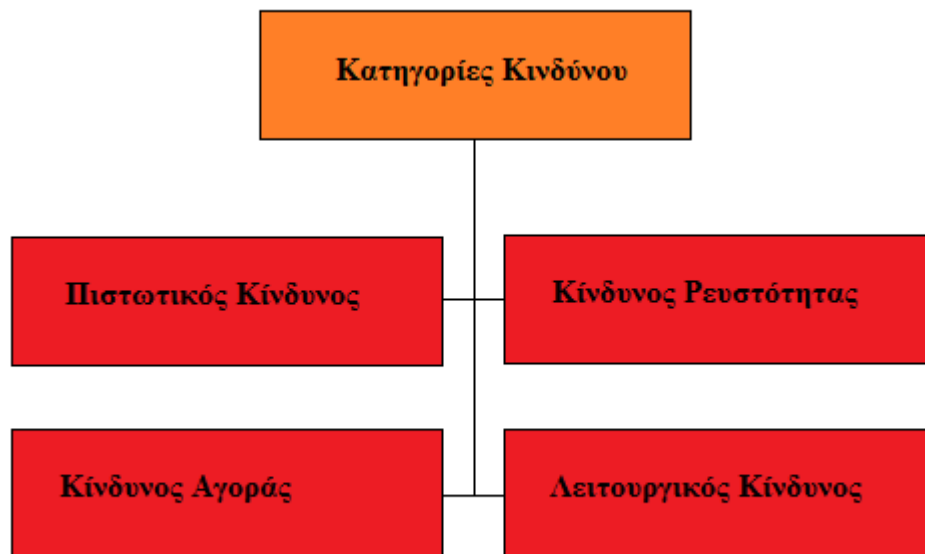
Μια δεύτερη κατηγοριοποίηση αναφέρει ο Slovic (1987) η οποία έχει να κάνει με την πηγή του κινδύνου όπου σε αυτήν την περίπτωση έχουμε το φυσικό κίνδυνο ο οποίος κίνδυνος είναι αυτός που προκαλείται από κάποιο φυσικό φαινόμενο όπως ένας σεισμός, μια πλημμύρα κλπ, ο τεχνολογικός κίνδυνος ο οποίος αναφέρεται στο γεγονός οι ανταγωνιστές της εταιρίας να διαθέτουν πιο σύγχρονη τεχνολογία, μέσα και διαδικασίες παραγωγής από την ίδια εταιρία, στον κοινωνικό κίνδυνο ο οποίος αναφέρεται στη διαφοροποίηση των προτιμήσεων του καταναλωτή ως προς κάποιο προϊόν ενώ τέλος οι Crouhy και λοιποί (2006) προσθέτουν το θεσμικό κίνδυνο ο οποίος αναφέρεται στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο λειτουργεί μια επιχείρηση.

Τέλος οι Crouhy και λοιποί (2006) κατηγοριοποιούν τους κινδύνους από χρηματοοικονομική άποψη διακρίνοντάς τους ως εξής:

- Πιστωτικός κίνδυνος

- Κίνδυνος ρευστότητας
- Λειτουργικός κίνδυνος
- Επιχειρηματικός κίνδυνος
- Κίνδυνος χώρας
- Κίνδυνος αγοράς

Στην παρούσα εργασία η κατηγοριοποίηση των κινδύνων γίνεται από την πλευρά της χρηματοοικονομικής καθώς και η Συνθήκη της Βασιλείας επικεντρώνεται στους κινδύνους που αφορούν το χρηματοοικονομικό πλαίσιο λειτουργίας μιας επιχείρησης ενώ παράλληλα αναφέρονται και κάποιοι πρόσθετοι κίνδυνοι. Πιο συγκεκριμένα στη συνέχεια θα αναλυθούν ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος αγοράς, ο λειτουργικός κίνδυνος και ο κίνδυνος ρευστότητας.



Εικόνα 7: Κατηγορίες Χρηματοοικονομικών Κινδύνων

2.2.1 Πιστωτικός κίνδυνος

Ο πιστωτικός κίνδυνος αφορά την πιθανότητα μη είσπραξης μιας απαίτησης ενός αντισυμβαλλόμενου. Όπως αναφέρουν οι Προβόπουλος και Καπόπουλος (2001) ο πιστωτικός κίνδυνος αφορά την πιθανότητα πρόκλησης ζημιών είτε λόγω μη εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του αντισυμβαλλόμενου είτε λόγω της δημιουργίας μεγάλων ανοιγμάτων σε συγκεκριμένες επιχειρήσεις ή ομίλους επιχειρήσεων.

Όμοια οι Oldfield και Santomero (1997) αναφέρουν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος σχετίζεται με τη φύση των δραστηριοτήτων ενός χρηματοπιστωτικού οργανισμού και ορίζεται ως ο κίνδυνος οικονομικής ζημίας λόγω αθέτησης συμβατικών υποχρεώσεων των πιστούχων όπως είναι η μη αποπληρωμή ενός δανείου.

Παρόμοια οι Jiajia Jin, Ziwen Yu και Chuanmin Mi (2012) αναφέρουν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος αφορά την αδυναμία των δανειοληπτών να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους (τοκοχρεολύσια) απέναντι στην τράπεζα το οποίο καταλήγει σε ζημιογόνο αποτέλεσμα για την τράπεζα. Όμοια περιγράφουν τον πιστωτικό κίνδυνο οι Σταϊκούρας (2005), Jorion (2000), Lopez και Saidenberg (2000), Σπύρου (2003), Καλφάογλου (2012), Γκόρτσας και Αλεξάκης (2006) και Κοσμίδου και Ζοπουνίδης (2003).

Ακόμα όπως αναφέρουν οι Crouhy και λοιποί (2001), οι Bielecki και Rutkowski (2002) και οι Bluhm και λοιποί (2010) ο πιστωτικός κίνδυνος διακρίνεται σε επιμέρους κινδύνους προκειμένου οι αρμόδιοι να μπορούν να τον αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά. Αυτοί οι επιμέρους κίνδυνοι αφορούν τον κίνδυνο αθέτησης (default risk), τον κίνδυνο έκθεσης (exposure risk) και τον κίνδυνο ανάκτησης (recovery risk).



Εικόνα 8: Κατηγορίες πιστωτικού κινδύνου

Σύμφωνα με τον Καλφάογλου (2012) ο κίνδυνος αθέτησης αφορά το ενδεχόμενο οι πιστούχοι της τράπεζας να αθετήσουν τις υποχρεώσεις τους απέναντι σε αυτήν το οποίο σημαίνει μη αποπληρωμή των χρεών του πιστούχου. Ο κίνδυνος έκθεσης αφορά τη μη αποπληρωμή ολόκληρου του ποσού το οποίο έχει δανειστεί ο πιστούχος ενώ ο κίνδυνος ανάκτησης αφορά το ποσό το οποίο θα εισπράξει η τράπεζα από το σύνολο του κεφαλαίου το οποίο έχει δανειοδοτήσει στον πιστούχο.

2.2.2 Κίνδυνος αγοράς

Όπως αναφέρει ο Hirtle (2003) ο κίνδυνος αγοράς αναφέρεται στη ζημία που θα έχει κάποιος λόγω δυσμενούς μεταβολής οικονομικών μεγεθών όπως είναι οι οικονομικοί δείκτες, οι τιμές προϊόντων, τα επιτόκια, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες κλπ. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται 4 κατηγορίες κινδύνου αγοράς:

➤ Κίνδυνος επιτοκίου

Όπως αναφέρουν οι Crouhy και λοιποί (2006) μια μορφή κινδύνου αγοράς είναι η μείωση της αξίας ενός χρεογράφου σταθερού εισοδήματος λόγω αύξησης των επιτοκίων της αγοράς, ωστόσο στα χαρτοφυλάκια με περιουσιακά στοιχεία που είναι ευαίσθητα στα επιτόκια μπορούν να προκύψουν αρκετά είδη έκθεσης στο συγκεκριμένο κίνδυνο.

➤ Κίνδυνος τιμής μετοχών

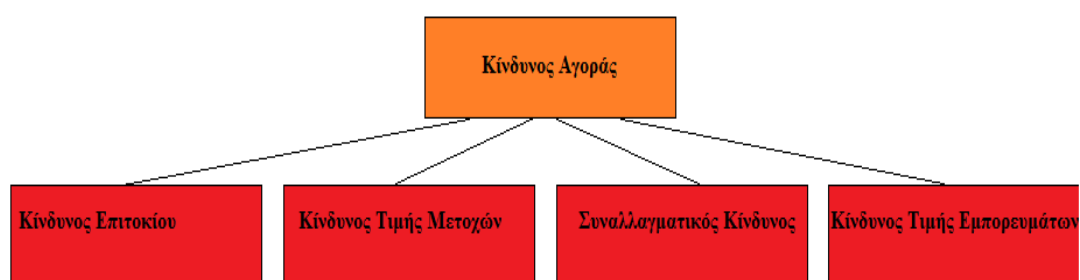
Ο συγκεκριμένος κίνδυνος αναφέρεται στην αστάθεια των τιμών των μετοχών. Όπως αναφέρει ο Hirtle (2003) ο γενικός κίνδυνος των μετοχών προκύπτει εκτός επιχείρησης από τις μεταβολές στο γενικό επίπεδο τιμών ενώ ο ειδικός κίνδυνος των μετοχών προέρχεται από την ίδια την επιχείρηση όπως από την ποιότητα διαχείρισης ή τη διακοπή της παραγωγικής διαδικασίας.

➤ Συναλλαγματικός κίνδυνος

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος όπως αναφέρει ο Καλφάογλου (2012) αφορά τη μεταβολή της αξίας των στοιχείων του χαρτοφυλακίου λόγω μεταβολής των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

➤ Κίνδυνος τιμής εμπορευμάτων

Ο κίνδυνος της τιμής των εμπορευμάτων αφορά τον κίνδυνο που σχετίζεται με τις μεταβολές στις τιμές των αγαθών οι οποίες μεταβολές ωστόσο έχουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα σε σχέση με τα αγαθά που τίθενται σε διαπραγμάτευση στην αγορά όπως τα χρεόγραφα διότι τα πρώτα αγαθά μπορεί να συγκεντρώνονται στα χέρια λιγότερων και άρα η μεταβλητότητα των τιμών να είναι μεγαλύτερη (Crouhy και λοιποί, 2006).



Εικόνα 9: Κατηγορίες κινδύνου αγοράς

2.2.3 Κίνδυνος ρευστότητας

Ο κίνδυνος ρευστότητας σχετίζεται με την αδυναμία μιας οικονομικής οντότητας να καλύψει τις βραχυχρόνιες υποχρεώσεις της λόγω έλλειψης ρευστότητας.

Σύμφωνα με τους Chollete και λοιπούς (2007) η ρευστότητα αφορά τη δυνατότητα των οικονομικών οντοτήτων να διεκπεραιώνουν σε σύντομο χρονικό διάστημα συναλλαγές μεγάλου όγκου χωρίς αυτές οι συναλλαγές να επιδρούν στις τιμές.

Ο Σπύρου (2003) αναφέρει ότι ο κίνδυνος ρευστότητας σχετίζεται με την πιθανότητα μια επιχείρηση να υπολείπεται ρευστότητας κάτι το οποίο θα οδηγήσει σε αδυναμία αποπληρωμής των οφειλών της.

Σύμφωνα με τους Drehmann και Nikolaou (2010) κίνδυνος ρευστότητας υφίσταται όταν υπάρχει αναντιστοιχία εσόδων και εξόδων κάτι το οποίο οφείλεται στην έλλειψη ικανότητας των χρηματοπιστωτικών οργανισμών να διαχειριστούν τις μη προγραμματισμένες μειώσεις ή τις μεταβολές των πηγών χρηματοδότησης. Ο Συριόπουλος (2008) αναφέρει ότι ο κίνδυνος ρευστότητας αφορά την αδυναμία κάλυψης των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων του τραπεζικού οργανισμού και την αδυναμία άντλησης κεφαλαίων από τον τραπεζικό οργανισμό. Ο συγκεκριμένος

κίνδυνος μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη ρευστότητας στην αγορά ή στην αδυναμία του χρηματοπιστωτικού οργανισμού να έχει πρόσβαση στις αγορές κεφαλαίων και αδυναμία ρευστοποίησης των περιουσιακών στοιχείων της τράπεζας εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος.

Ο κίνδυνος ρευστότητας αποτελείται από 2 επιμέρους κινδύνους:

- Τον κίνδυνο χρηματοδότησης ρευστότητας και από
- Τον κίνδυνο ρευστότητας θέσεων



Εικόνα 10: Κατηγορίες κινδύνου ρευστότητας

Όπως αναφέρουν οι Drehman και Nikolaou (2010) ο κίνδυνος χρηματοδότησης ρευστότητας αναφέρεται στην πιθανότητα η τράπεζα να μην μπορεί να διευθετήσει τις υποχρεώσεις άμεσα ενώ σύμφωνα με τους Crouhy και λοιπούς (2006) ο κίνδυνος ρευστότητας θέσεων αφορά τον κίνδυνο που αντιμετωπίζει ένας οργανισμός όταν δεν μπορεί να εκτελέσει μια συναλλαγή με την επικρατούσα τιμή της αγοράς καθώς δεν υπάρχει συμφωνία ανάμεσα στα αντισυμβαλλόμενα μέρη.

2.2.4. Λειτουργικός κίνδυνος

Έχουν γίνει αρκετές μελέτες αναφορικά με την έννοια του λειτουργικού κινδύνου όπου κάθε φορά δίνεται έμφαση σε διαφορετικές πτυχές της συγκεκριμένης έννοιας. Αρχικά ο ορισμός του λειτουργικού κινδύνου ήταν κάπως πιο γενικός καθώς θεωρείτο ότι δεν μπορούσε να χαρακτηριστεί ως πιστωτικός κίνδυνος ή κίνδυνος αγοράς. Με το πέρασμα του χρόνου έχουν πλέον δοθεί πιο συγκεκριμένοι ορισμοί αναφορικά με το λειτουργικό κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα η Ομάδα των Τριάντα (1993) ορίζει το λειτουργικό κίνδυνο ως την αβεβαιότητα που αφορά τις ζημιές οι οποίες είναι αποτέλεσμα ανεπαρκών συστημάτων ή ελλιπών ελέγχων, ανθρωπίνων

λαθών και κακής διοίκησης. Οι Coopers και Lybrand (1997) αναφέρουν ότι σε μελέτη τους οι ερωτηθέντες λαμβάνουν υπόψη όχι μόνο τις ελλείψεις που αφορούν τη λειτουργία μιας τράπεζας αλλά επίσης και τυχαία γεγονότα όπως είναι μια τρομοκρατική επίθεση, μια φυσική καταστροφή κλπ. Ακόμα ο Jack L. King (1998) αναφέρει ότι ο λειτουργικός κίνδυνος αφορά το ενδεχόμενο της ζημίας που μπορεί υποστεί μια επιχείρηση στη λογιστική της αξία σαν αποτέλεσμα της αποτυχίας στις παραγωγικές της διαδικασίες. Σύμφωνα με τον εν λόγω ορισμό χαρακτηριστικές αποτυχίες μπορεί να είναι οι εξής:

- 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

Ακόμα οι Crouhy και λοιποί (2000) αναφέρουν ότι ο λειτουργικός κίνδυνος αφορά τη λειτουργία μιας επιχείρησης και διακρίνεται σε λειτουργικό κίνδυνο αποτυχίας και λειτουργικό κίνδυνο στρατηγικής. Στην πρώτη περίπτωση ο λειτουργικός κίνδυνος αφορά την πιθανότητα αποτυχίας στη διαδικασία λειτουργίας της επιχείρησης. Στη δεύτερη περίπτωση ο κίνδυνος αφορά την επιχειρηματική μονάδα και έχει προκληθεί από αστοχίες στο εσωτερικό της επιχείρησης και μπορεί να αφορά τους ανθρώπους της επιχείρησης, τη διαδικασία και την τεχνολογία που χρησιμοποιεί. Σύμφωνα με τους Crouhy και λοιπούς (2000) ο λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να διαχωριστεί όπως παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα:

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

Εικόνα 11:Οι κατηγορίες του λειτουργικού κινδύνου

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

Σύμφωνα με τον Ζοπουνίδη (2009) η επιτροπή της Βασιλείας δίνει τον εξής ορισμό στο λειτουργικό κίνδυνο: “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”.

Όπως αναφέρει η επιτροπή της Βασιλείας (2006) ο λειτουργικός κίνδυνος μπορεί να πάρει τις εξής μορφές:

- Εσωτερική απάτη
- Εξωτερική απάτη
- Πρακτικές απασχόλησης και ασφάλεια τόπου εργασίας
- Πελάτες, προϊόντα και επιχειρηματικές πρακτικές
- Καταστροφή σε φυσικά περιουσιακά στοιχεία
- Διακοπή εργασιών και αποτυχίες συστημάτων
- Εκτέλεση, επίδοση και διαχείριση διαδικασιών.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα διαφορετικά είδη του λειτουργικού κινδύνου και χαρακτηριστικά παραδείγματα που αφορούν κάθε είδος σύμφωνα με τη Συνθήκη της Βασιλείας (2004):

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

Εικόνα 12: Υποκατηγορίες Λειτουργικού Κινδύνου

Πηγή: Βασιλεία (2004)

2.2.5 Λοιποί Κίνδυνοι

Εκτός από τους βασικούς κινδύνους τους οποίους αντιμετωπίζει ένας οργανισμός κατά τη λειτουργία του όπως είναι ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος αγοράς, ο συναλλαγματικός κίνδυνος και ο κίνδυνος ρευστότητας υπάρχει ένα πλήθος ακόμα κινδύνων με τους οποίους μπορεί να έρθει αντιμέτωπη μια επιχείρηση. Στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποιοι από αυτούς.

Κίνδυνος χώρας

Πρόκειται για ένα είδος πιστωτικού κινδύνου στην πιο γενική του μορφή και αφορά διεθνείς δανειοδοτήσεις και σχετίζεται με την κοινωνική, οικονομική και πολιτική κατάσταση της χώρας που λαμβάνει το δάνειο. Όπως αναφέρουν οι

Δούμπος και λοιποί (2004) ο κίνδυνος αυτός έχει να κάνει με απαγορεύσεις πληρωμών από μια χώρα σε μια άλλη όπως και με τη μη μεταφορά συναλλάγματος από μια χώρα σε μια άλλη.

Νομικός κίνδυνος

Ο νομικός κίνδυνος παρουσιάζεται στην περίπτωση όπου πραγματοποιούνται αλλαγές στο νομικό πλαίσιο μιας χώρας. Όπως αναφέρει η Καραπετσιάνη (2010) ο νομικός κίνδυνος υπάρχει στην περίπτωση όπου ένας χρηματοπιστωτικός οργανισμός δραστηριοποιείται σε χώρες με διαφορετικό νομικό πλαίσιο. Έτσι ο εν λόγω χρηματοπιστωτικός οργανισμός μπορεί να αναγκαστεί να πληρώσει υψηλά πρόστιμα λόγω παραβίασης κάποιων νόμων.

Κίνδυνος αξιοπιστίας

Οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί όπως οι τράπεζες στηρίζουν τη λειτουργία τους στην εμπιστοσύνη που τους δείχνουν οι καταθέτες και οι καταναλωτές. Όταν υπάρχει έλλειψη εμπιστοσύνης τότε αυτόματα αυξάνεται ο κίνδυνος αξιοπιστίας για το συγκεκριμένο οργανισμό. Όπως αναφέρει η Καραπετσιάνη (2010) ο κίνδυνος αξιοπιστίας μπορεί να αναφέρεται σε παράγοντες όπως είναι η κακή φήμη. Αν και δεν μπορεί να παρουσιαστεί ως ένας εντελώς διαφορετικός και αυτόνομος κίνδυνος μπορεί ωστόσο να πυροδοτήσει άλλους κινδύνους όπως είναι ο κίνδυνος ρευστότητας.

Κίνδυνος διακανονισμού πληρωμών

Ο συγκεκριμένος κίνδυνος αναφέρεται στην πιθανότητα ο ένας αντισυμβαλλόμενος να παραβεί τη συμφωνία εφόσον ο άλλος την έχει ήδη τηρήσει. Όπως αναφέρουν οι Κοσμίδου και Ζοπουνίδης (2003) ο εν λόγω κίνδυνος σχετίζεται με συναλλαγές σε συνάλλαγμα όπου χρειάζεται η μεταφορά χρημάτων από μια τράπεζα σε μια άλλη.

Κίνδυνος πληθωρισμού

Όπως αναφέρει ο Γαλάτσιος (2006) ο κίνδυνος πληθωρισμού αφορά την απώλεια της αγοραστικής δύναμης του κεφαλαίου η οποία προέρχεται από μεγαλύτερη αύξηση της αναμενόμενης αύξησης του πληθωρισμού.

Κίνδυνος διαχείρισης

Σύμφωνα με τον Γαλάτσιο (2006) ο κίνδυνος διαχείρισης αφορά την ικανότητα του διαχειριστή να κάνει τις βέλτιστες διαχειριστικές πρακτικές.

Κίνδυνος βάσης

Σύμφωνα με τον Γαλάτσιο (2006) ο κίνδυνος βάσης αφορά τον κίνδυνο απόκλισης των τιμών των παράγωγων χρηματοοικονομικών προϊόντων από τις τιμές των υποκείμενών τους.

2.3 Ιστορική αναδρομή και εννοιολογικοί προσδιορισμοί στη διαχείριση κινδύνου

Όπως αναφέρουν οι Lhabitant και Tinguely (2001) οι επιχειρήσεις μπορούν να ακολουθήσουν διάφορες στάσεις απέναντι στον κίνδυνο όπως είναι η αποφυγή κινδύνων, η αγνόηση κινδύνων, ο περιορισμός κινδύνων, η διαφοροποίηση κινδύνων και τέλος η διαχείριση κινδύνων.

Οι επιχειρήσεις εκτίθενται σε διάφορες μορφές κινδύνου και προκειμένου να προστατευθούν έναντι αυτού θα πρέπει να υιοθετήσουν μέτρα και πρακτικές για την αποτελεσματική διαχείρισή του. Όπως αναφέρουν οι Campelle και Kracaw (1993) η διαχείριση του κινδύνου αφορά το σχεδιασμό και την εφαρμογή διαδικασιών ώστε να ελεγχθούν οι κίνδυνοι.

Ο Vaughan (1997) αναφέρει ότι η διαχείριση κινδύνων είναι η επιστημονική προσέγγιση στην εξέταση των κινδύνων για την πρόγνωση των πιθανών τυχαίων απωλειών και στο σχεδιασμό και την εφαρμογή των διαδικασιών που ελαχιστοποιούν την απώλεια.

Οι Cummins, Philips και Smith (1998a) αναφέρουν ότι η διαχείριση κινδύνων είναι ένα σύνολο δράσεων τις οποίες υιοθετούν οι επιχειρήσεις προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος που εμπεριέχεται στις δραστηριότητές τους.

Ο Taylor (1911) αναφέρει σχετικά με την επιστήμη της Διοίκησης των Επιχειρήσεων: “σκοπός της νέας επιστήμης είναι η μείωση της αβεβαιότητας μέσω της πρόβλεψης και του ελέγχου”.

Τη δεκαετία του 1950 εντείνεται η ακαδημαϊκή έρευνα γύρω από τη διαχείριση κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα ο Milton Freeman το 1953 στο άρθρο του “Η Μεθοδολογία των Θετικών Οικονομικών” γράφει ότι ένα μοντέλο μπορεί να αξιολογηθεί μόνο με όρους ικανότητας προβλέψεων. Ακόμα πολύ σημαντική είναι η συμβολή του Markowitz ο οποίος στο ερευνητικό του έργο αναφέρεται στις αρχές της “επιλογής χαρτοφυλακίου”. Αντίστοιχα σημαντικές είναι οι εργασίες των Franco Modigliani και Merton Miller οι οποίες δημοσιεύτηκαν το 1958. Το 1986 ιδρύεται στη Βρετανία το Ινστιτούτο Διαχείρισης Κινδύνου και το 1989 η Ένωση Διευθυντών Κινδύνου Τοπικών Αρχών.

Το 1995 η Αρχή Προτύπων Αυστραλίας και Νέας Ζηλανδίας εξέδωσε ένα Πρότυπο Διαχείρισης Κινδύνων το οποίο υπέβαλε στο Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης για να εφαρμοστεί ως παγκόσμιο πρότυπο. Αυτό δε συνέβη ποτέ και το 1999 στη Βρετανία το Ινστιτούτο Διαχείρισης Κινδύνου, η Ένωση Διευθυντών Κινδύνου Τοπικών Αρχών και η Ένωση Διευθυντών Ασφάλισης και Κινδύνου στη Βιομηχανία και το Εμπόριο εξέδωσαν ένα παρόμοιο πρότυπο.

Τα τελευταία χρόνια το ζήτημα της διαχείρισης των κινδύνων προσελκύει όλο και περισσότερο την προσοχή των ενδιαφερόμενων μελών καθώς με το ξέσπασμα των διαδοχικών οικονομικών κρίσεων παγκοσμίως αποδεικνύεται πως η ισχύουσα μεθοδολογία και το θεσμικό πλαίσιο είναι αναποτελεσματικά στη διαχείριση και στην αντιμετώπιση των κινδύνων. Ωστόσο πλέον όπως αναφέρουν οι Crouhy και λοιποί (2006) στη σύγχρονη εποχή έχουν αναπτυχθεί οι δυνατότητες για τον εντοπισμό και τη μέτρηση του κινδύνου, την εκτίμηση των συνεπειών του και τη λήψη των κατάλληλων μέτρων για τη διαφύλαξη των ενδιαφερόμενων μερών από τις αρνητικές επιπτώσεις του.

2.4 Η εξέλιξη της διαχείρισης των κινδύνων

Τα τελευταία χρόνια το χρηματοπιστωτικό σύστημα έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές με διάφορους τρόπους όπως είναι για παράδειγμα η τεχνολογική πρόοδος, η χαλάρωση του κανονιστικού πλαισίου και οι θεσμικές αλλαγές στους οργανισμούς (Rajan, 2006). Ειδικά η ανάπτυξη των τεχνολογιών συνέβαλε στην ευκολότερη και οικονομικότερη συλλογή δεδομένων ενώ η ακαδημαϊκή έρευνα έχει συμβάλλει στη δημιουργία νέων μεθόδων διαχείρισης του κινδύνου. Όπως αναφέρουν οι Hellwig (1995) οι ανωτέρω εξελίξεις δημιούργησαν ένα τέτοιο περιβάλλον ώστε περισσότεροι

αντισυμβαλλόμενοι να συμμετέχουν σε αυτό με αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη διασπορά των κινδύνων. Σύμφωνα με τους Lhabitant και Tinguely (2001) με τη συμμετοχή όλο και περισσότερων οικονομιών στην παγκόσμια αγορά και με την κατάρρευση του συστήματος σταθερών ισοτιμιών, Bretton Woods, οι επιχειρήσεις άρχισαν να αντιμετωπίζουν όλο και περισσότερους κινδύνους. Λόγω της παγκοσμιοποίησης των αγορών και της αλληλοεξάρτησης και αλληλοσύνδεσης των οικονομιών προβλήματα τα οποία μπορεί να εμφανίζονταν σε μια χώρα μπορούσαν εύκολα να μεταδοθούν σε μια άλλη όπως επίσης και μέσα στην ίδια χώρα από τον ένα κλάδο στον άλλο (Alexander, 2005). Όλο και περισσότεροι κίνδυνοι εμφανίζονταν με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις και γενικά οι οικονομικές οντότητες ανέπτυσαν συνεχώς μεθόδους αντιμετώπισης και διαχείρισης αυτών των κινδύνων.

Αναφορικά με την εξέλιξη της διαχείρισης των κινδύνων ο Dodle (1993) αναφέρει τις εξής παρατηρήσεις:

- Ταχεία ανάπτυξη διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων
- Δημιουργία εκλεπτυσμένων τεχνικών κατανόησης και μέτρησης των εκθέσεων
- Ανάπτυξη καταλληλότερων εργαλείων
- Αντιμέτωπιση περισσότερων κινδύνων και για μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα
- Μεταβολή των πολιτικών των επιχειρήσεων κατά τρόπο που να λαμβάνουν σε μεγαλύτερο βαθμό υπόψη τις εκθέσεις σε κίνδυνο που αντιμετωπίζουν και τον τρόπο διαχείρισής τους

Ο Drzik (2005) από τη μεριά του αναφέρει ότι έχουν πραγματοποιηθεί οι εξής εξελίξεις:

- Περιορισμός των ορίων κινδύνων και εισαγωγή ορίων σε πολλαπλά επίπεδα
- Βελτίωση των πρακτικών παρακολούθησης των κινδύνων
- Εισαγωγή αρχών διαχείρισης χαρτοφυλακίου
- Οργανωσιακή υποστήριξη της διαδικασίας μέσω αλλαγών στις δομές διοίκησης

- Μεγαλύτερη διαφάνεια ως προς τα επίπεδα κινδύνων και τις διαδικασίες διαχείρισής τους

Ο Alexander (2005) αναφέρει ότι η αρχή για τη λήψη αποφάσεων και την αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων γίνεται με τον υπολογισμό αυτών των κινδύνων στους οποίους είναι εκτεθειμένη μια επιχείρηση. Οι Carey και Stulz (2005) αναφέρουν ότι ο στόχος των μεθόδων μέτρησης των κινδύνων ήταν η αποτελεσματική πρόβλεψη της απόδοσης των επενδύσεων των επιχειρήσεων ενώ οι Milo και MacKenzie (2008) συμπληρώνουν ότι η ανάπτυξη μοντέλων προσδιορισμού των κινδύνων έχει συμβάλει στην αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων και στην αποτελεσματικότερη λήψη αποφάσεων. Οι ατέλειες των κανόνων και των μέτρων διαχείρισης των κινδύνων διαχρονικά είχε σαν αποτέλεσμα τη σταδιακή βελτίωση των πρακτικών για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των κινδύνων. Τα πρώτο Σύμφωνο της Βασιλείας (1988) αναφερόταν στους πιστωτικούς κινδύνους και λόγω του ότι απεδείχθη ανεπαρκές τροποποιήθηκε το 1996 προκειμένου να ληφθούν υπόψη και οι κίνδυνοι αγοράς ενώ το 2007 με τη Βασιλεία II βελτιώθηκαν οι κανόνες και οι διαδικασίες υπολογισμού του κινδύνου και ακόμα λήφθηκε υπόψη και ο λειτουργικός κίνδυνος. Το περιεχόμενο των Συμφώνων της Βασιλείας ωστόσο συνεχίζει να βελτιώνεται όπως φαίνεται από τη Βασιλεία III και την επερχόμενη Βασιλεία IV.

Όπως αναφέρουν οι Oldfield και Santomero (1997) θα πρέπει να ακολουθούνται συγκεκριμένες αρχές προκειμένου να πετύχει η εφαρμογή ενός προγράμματος διαχείρισης κινδύνων. Οι αρχές τις οποίες αναφέρουν έχουν ως εξής:

- Ενσωμάτωση προγράμματος στη συνολική επιχειρηματική και χρηματοοικονομική στρατηγική της επιχείρησης
- Οι συγκεκριμένοι κίνδυνοι των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων έχουν προσδιοριστεί και έχουν αναπτυχθεί κατάλληλα μέτρα για την εκτίμησή τους
- Οι διαδικασίες αναπτύσσονται ώστε να διασφαλίζεται ο έλεγχος και η παραγωγή δεδομένων με συνεπή τρόπο και ο περιορισμός μη αναγκαίας έκθεσης σε κίνδυνο

- Οι βάσεις δεδομένων και τα συστήματα μετρήσεων διαμορφώνονται σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης
- Εγκαθίσταται σύστημα με σκοπό την αξιολόγηση της απόδοσης σε ατομικό, τομεακό ή επιχειρηματικό επίπεδο

Ακόμα ο Hillson (1999) αναφέρει ότι ένα πρόγραμμα διαχείρισης κινδύνων θα πρέπει να ακολουθεί συγκεκριμένα κριτήρια όπως:

- Καταλληλότητα

Επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής ανάλογα με το είδος και το μέγεθος του κινδύνου.

- Κόστος

Θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί το κόστος κινδύνου με βάση το διαθέσιμο προϋπολογισμό.

- Εφαρμογή

Οι ενέργειες αντιμετώπισης του κινδύνου θα πρέπει να εκτελούνται με βάση κάποιο χρονοδιάγραμμα δίνοντας προτεραιότητα στην αντιμετώπιση των κινδύνων οι οποίοι χρήζουν αμεσότερης διαχείρισης.

- Επίτευξη

Οι ενέργειες για την αντιμετώπιση των κινδύνων επιλέγονται με βάση τις ικανότητες της επιχείρησης να τις εφαρμόσει.

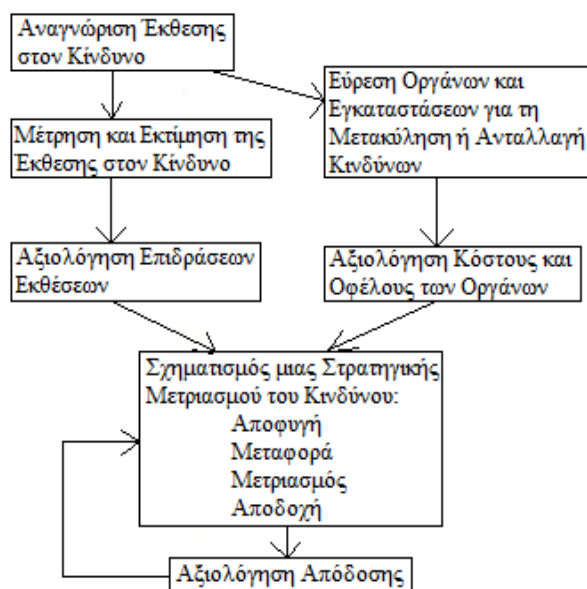
- Αποτελεσματικότητα

Θα πρέπει να αξιολογείται η αποτελεσματικότητα των διαδικασιών που πρόκειται να εφαρμοσθούν ώστε να αξιολογηθεί η αξιοπιστία τους.

- Συμφωνία

Θα πρέπει όλοι οι ενδιαφερόμενοι αναφορικά με την αντιμετώπιση των κινδύνων να ενημερωθούν και να συμφωνήσουν προτού τεθεί σε εφαρμογή οποιοδήποτε μέτρο διαχείρισης κινδύνου.

Οι Crouhy και λοιποί (2006) αναφέρουν ότι η διαχείριση του κινδύνου είναι μια διαρκής διαδικασία και στοχεύει στη μείωση του επιπέδου του κινδύνου που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση. Επίσης αναφέρουν ότι η διαχείριση του κινδύνου αφορά ένα κομμάτι της λειτουργίας της επιχείρησης και θα πρέπει να αποτελεί κομμάτι της κουλτούρας της επιχείρησης. Η άποψη των παραπάνω μελετητών σχετικά με τη δομή μιας διαδικασίας λήψης αποφάσεων για τη διαχείριση των κινδύνων που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα:



Εικόνα 13: Διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου

Πηγή: Crouhy και λοιποί (2006)

Μια επιπλέον θεωρία αναφορικά με τα στάδια που θα πρέπει να ακολουθηθούν για τη διαχείριση του κινδύνου που αντιμετωπίζει μια οντότητα προτείνει ο Berg (2010) ως εξής:

Καθιέρωση των στόχων και του πλαισίου του κινδύνου

- Προσδιορισμός των κινδύνων
- Ανάλυση των εντοπισθέντων κινδύνων
- Αξιολόγηση και εκτίμηση των κινδύνων
- Αντιμετώπιση ή διαχείριση των κινδύνων

- Παρακολούθηση και επανεξέταση των κινδύνων και του περιβάλλοντος του κινδύνου σε τακτική βάση
- Συνεχής επικοινωνία, διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους φορείς και υποβολή εκθέσεων

Κεφάλαιο 3 Μοντέλα πιστωτικού κινδύνου

3.1 Εισαγωγή

Η μελέτη και πρόβλεψη του πιστωτικού κινδύνου μιας εταιρίας αποτελεί εδώ και δεκαετίες ένα βασικό ζήτημα υπό μελέτη τόσο στον επαγγελματικό όσο και στον ακαδημαϊκό χώρο. Το συγκεκριμένο ζήτημα είναι πολύ σημαντικό καθώς ο κίνδυνος στον οποίο μπορεί να υπόκειται μια εταιρία μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στα ενδιαφερόμενα μέλη όπως είναι οι μέτοχοι, οι πελάτες, οι προμηθευτές, άλλες εταιρίες και γενικότερα ο χώρος και η ευρύτερη οικονομία όπου δραστηριοποιείται η εκάστοτε εταιρία. Όπως αναφέρει ο Steven Law (2010) “οποιαδήποτε μελλοντική πτώχευση εταιρίας μπορεί να επηρεάσει άλλες οντότητες καθώς όπως αναφέρουν επαγγελματίες πάνω στον τομέα των πτωχέσεων 27% των εταιρικών πτωχέσεων οφείλονται σε πτωχέσεις άλλων εταιριών (domino effect)”. Επομένως μπορούμε να πούμε ότι η μελέτη και η πρόβλεψη της αφερεγγυότητας μιας εταιρίας είναι ένα πολύ σημαντικό θέμα καθώς αφορά όχι μόνο μια εταιρία η οποία μπορεί να αντιμετωπίζει οικονομικά προβλήματα αλλά και τις υπόλοιπες οικονομικές οντότητες οι οποίες συνεργάζονται ή δραστηριοποιούνται στο ίδιο περιβάλλον με αυτήν. Η μελέτη και ανάπτυξη τέτοιων μοντέλων έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον τόσο του ακαδημαϊκού όσο και του επαγγελματικού χώρου.

Αναφορικά με τον επαγγελματικό χώρο πολλές μεγάλες τράπεζες έχουν αναπτύξει εσωτερικά μοντέλα μέτρησης και αξιολόγησης του κινδύνου που αναλαμβάνουν αυτοί οι οργανισμοί. Το σημαντικότερο όφελος που προκύπτει από αυτά τα μοντέλα είναι η καλύτερη μέτρηση και διαχείριση του κινδύνου το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα την αποτελεσματικότερη κατανομή του κεφαλαίου από τη μεριά της τράπεζας. Χαρακτηριστικά ο Ferguson (2001) αναφέρει ότι: “...πιο ακριβής μέτρηση του κινδύνου και καλύτερη διαχείριση δε σημαίνει απουσία απώλειας. Αυτά τα αποτελέσματα στις ουρές των κατανομών που με κάποια μικρή πιθανότητα μπορούν να συμβούν, κατά περίπτωση συμβαίνουν, όμως βελτιωμένη διαχείριση του κινδύνου σημαίνει ότι δανειστής και επενδυτές μπορούν να καταλάβουν καλύτερα την έκθεσή τους στον κίνδυνο και με πρόθεση την εξισορροπούν στην επιθυμία τους για τον κίνδυνο και έτσι μπορούν να αντισταθμίσουν μη επιθυμητό κίνδυνο...”

Αυτές οι προσπάθειες των τραπεζών έχουν αναγνωριστεί και ενθαρρυνθεί από τις ρυθμιστικές αρχές. Το 1997 η Market Risk Amendment (MRA) στην Κεφαλαιακή

Συμφωνία της Βασιλείας επίσημα ενσωματώνει τα εσωτερικά μοντέλα κινδύνου αγοράς των τραπεζών σε ρυθμιστικούς κεφαλαιακούς υπολογισμούς. Δηλαδή οι ρυθμιστικές κεφαλαιακές απαιτήσεις για τις εκθέσεις των τραπεζών στους κινδύνους της αγοράς είναι ρητά μια συνάρτηση των αξιών σε κίνδυνο (value at risk-VAR) των ίδιων των τραπεζών. Χαρακτηριστικά εσωτερικά μοντέλα πιστωτικού κινδύνου έχουν αναπτυχθεί από οργανισμούς όπως η J.P. Morgan (1998) και η Credit Swiss (1997).

Αναφορικά με τον ακαδημαϊκό χώρο η μελέτη μοντέλων τα οποία προσπαθούσαν να αξιολογήσουν και να προβλέψουν την ενδεχόμενη πτώχευση επιχειρήσεων ξεκινά από τον Beaver (1966) με μια μονομεταβλητή προσέγγιση η οποία συνεχίστηκε από τον ίδιο αργότερα το 1968. Τη δεκαετία του 1970 διαδίδεται η πολυμεταβλητή ανάλυση με χαρακτηριστικές περιπτώσεις το μοντέλο της πολυμεταβλητής διακριτικής ανάλυσης (Multivariate discriminant analysis), του Z score και άλλων μοντέλων (Altman, 1968; Blum, 1974; Deakin, 1972; Diamond, 1976; Edmister, 1972; Taffler, 1983; Taffler και Tisshaw, 1977).

Ωστόσο η κριτική που δέχθηκαν αυτά τα μοντέλα λόγω των γενικευμένων υποθέσεων που υιοθέτησαν είχε σαν αποτέλεσμα τη δεκαετία του 1980 την ανάπτυξη νέων υπό συνθήκη μοντέλων όπως είναι τα μοντέλα probit και logit (Hamer, 1983; Keasey και Watson, 1986; Ohlson, 1980; Zavgren, 1985; Zmijewski, 1984). Με την εξέλιξη των υπολογιστικών συστημάτων και της τεχνολογίας γενικότερα από τη δεκαετία του 1990 πλέον αναπτύσσονται ακόμα πιο εξελιγμένες μέθοδοι πρόβλεψης πτώχευσης όπως είναι η τεχνητή νοημοσύνη και συγκεκριμένα τα νευρωνικά δίκτυα, οι γενετικοί αλγόριθμοι κλπ (Boritz, Kennedy και Albuquerque, 1995; Charitou, Neophytou και Charalambous, 2004; Coats και Fant, 1993; Odom και Sharda, 1990). Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά κάποιες από τις πιο γνωστές μεθόδους προσέγγισης του πιστωτικού κινδύνου των επιχειρήσεων από το πρόσφατο παρελθόν έως και σήμερα οι οποίες έχουν αναπτυχθεί στον ακαδημαϊκό χώρο.

3.2 Μεθοδολογίες πρόβλεψης-αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου

3.2.1 Διακριτική ανάλυση (Discriminant analysis)

Η διακριτική ανάλυση αναπτύσσεται από τον Fisher (1936) σαν μια μέθοδος διάκρισης και ταξινόμησης. Ο Altman (1968) αναπτύσσει το μοντέλο Z-score βασιζόμενος στη διακριτική ανάλυση βάσει του οποίου προσπαθεί να προβλέψει την

εταιρική πτώχευση χρησιμοποιώντας 5 χρηματοοικονομικούς δείκτες σε ένα γραμμικό μοντέλο ως εξής:

$$Z = 1.2X1 + 1.4X2 + 2.3X3 + 0.6X4 + 0.999X5$$

Όπου

X1: Κεφάλαιο Κίνησης / Σύνολο Ενεργητικού (WC / TA)

X2: Παρακρατηθέντα Κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού (RE / TA)

X3: Κέρδη προ Τόκων και Φόρων / Σύνολο Ενεργητικού (EBIT / TA)

X4: Αγοραία αξία Ιδίων Κεφαλαίων / Λογιστική Αξία του Συνόλου των Υποχρεώσεων (MVE / TL)

X5: Πωλήσεις / Σύνολο Ενεργητικού (S / TA)

Αναλόγως τις τιμές που παίρνει το μοντέλο μπορεί ο χρήστης να εκτιμήσει πόσο κοντά ή μακριά βρίσκεται μια επιχείρηση από την πτώχευση. Πιο συγκεκριμένα οι κρίσιμες τιμές και αντίστοιχα το ενδεχόμενο πτώχευσης μιας επιχείρησης όπως αυτά προκύπτουν από το συγκεκριμένο υπόδειγμα έχουν ως εξής:

Πίνακας 3: Το εξειδικευμένο υπόδειγμα Altman's Z-score

Μέτρο εκτίμησης	Αριθμοδείκτης	Κρίσιμες τιμές αριθμοδεικτών	
		Πτώχευση	Μη πτώχευση
1. Μέτρηση ρευστότητας	(Κεφάλαιο κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού)*1,2	-0,06	0,41
2. Μέτρηση ιστορικής κερδοφορίας	(Κέρδη εις νέο/Σύνολο Ενεργητικού)*1,4	-0,63	0,36
3. Μέτρηση τρέχουσας κερδοφορίας	(Κέρδη προ τόκων και φόρων/Σύνολο ενεργητικού)*3,3	-0,32	0,15
4. Μέτρηση φερεγγυότητας	(Κεφαλαιοποίηση/Σύνολο υποχρεώσεων)*0,6	0,40	2,48
5. Μέτρηση ταχύτητας	(Πωλήσεις/Σύνολο Ενεργητικού)*1	1,5	1,9

κυκλοφορίας ενεργητικού			
----------------------------	--	--	--

Σε μια παραλλαγή του το υπόδειγμα του Altman αποτελείται από μια λιγότερη μεταβλητή ως εξής:

Πίνακας 4: Το γενικευμένο υπόδειγμα Altman's Z-score

Μέτρο εκτίμησης	Αριθμοδείκτης	Κρίσιμες τιμές αριθμοδεικτών	
		Πτώχευση	Μη πτώχευση
1. Μέτρηση ρευστότητας	(Κεφάλαιο κίνησης/Σύνολο Ενεργητικού)*6,56	-0,06	0,41
2. Μέτρηση ιστορικής κερδοφορίας	(Κέρδη εις νέον/Σύνολο Ενεργητικού)*3,26	-0,63	0,35
3. Μέτρηση τρέχουσας κερδοφορίας	(Κέρδη προ τόκων και φόρων/Σύνολο ενεργητικού)*6,72	-0,32	0,15
4. Μέτρηση φερεγγυότητας	(Κεφαλαιοποίηση/Σύνολο υποχρεώσεων)*1,06	0,49	2,68

3.2.2 Λογιστική παλινδρόμηση (Logistic Regression)

Η λογιστική παλινδρόμηση είναι μια στατιστική τεχνική μοντελοποίησης όπου η πιθανότητα ενός διχοτόμου αποτελέσματος σχετίζεται με ένα σύνολο ανεξάρτητων μεταβλητών (Hosmer και Lemeshow, 1989). Η συγκεκριμένη μεθοδολογία είναι ευέλικτη στη μελέτη πραγματικών δεδομένων καθώς δεν απαιτεί την ύπαρξη γραμμικότητας και ανεξαρτησίας των μεταβλητών (Becchetti και Sierra, 2003; Altman και Sabato, 2007; Chen, 2011). Η συγκεκριμένη μεθοδολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου μη ισορροπημένων δειγμάτων (Lenard και λοιποί, 1995; Desai και λοιποί, 1996; Baesens και λοιποί, 2003a; Crook και λοιποί, 2007; Abdou και λοιποί, 2008; Wang και λοιποί, 2015).

Η λογιστική παλινδρόμηση βασίζεται σε μια αθροιστική συνάρτηση πιθανότητας η τιμή της οποίας προσδιορίζει αν μια επιχείρηση ανήκει σε μια

κατηγορία (πχ πτωχευμένη επιχείρηση) ή σε μια άλλη (μη πτωχευμένη επιχείρηση). Στη συγκεκριμένη μεθοδολογία αρχικά εκτιμώνται οι παράμετροι του υποδείγματος και στη συνέχεια η πιθανότητα μια επιχείρηση να ανήκει ή όχι σε μια κατηγορία επιχειρήσεων. Η συνάρτηση της λογιστικής παλινδρόμησης δίνεται από τον τύπο:

$$P(x_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_n x_{in})}}$$

Όπου το $x_i = (x_{i1}, \dots, x_{in})$ είναι το διάνυσμα δεδομένων εισόδου για την εταιρία i πάνω σε ένα σύνολο ανεξάρτητων μεταβλητών, α είναι ένας σταθερός όρος και β_1, \dots, β_n είναι οι συντελεστές παλινδρόμησης των ανεξάρτητων μεταβλητών. Οι τιμές που παίρνει η συγκεκριμένη συνάρτηση είναι οι πιθανότητες που ανήκουν στο διάνυσμα $[0,1]$ όπου όσο πιο κοντά βρίσκεται η τιμή της συνάρτησης στη μονάδα τόσο πιο ασυνεπής χαρακτηρίζεται μια επιχείρηση με την έννοια ότι κατατάσσεται στην κατηγορία των επιχειρήσεων που θεωρούνται πτωχευμένες όπως είναι για παράδειγμα το πρόβλημα ταξινόμησης επιχειρήσεων σε πτωχευμένες και μη πτωχευμένες επιχειρήσεις. Αν και η συγκεκριμένη μεθοδολογία ξεπερνά το πρόβλημα της μη γραμμικότητας των μεταβλητών ωστόσο είναι ευαίσθητη στην πολυσυγγραμμικότητα (Ooghe και λοιποί, 1994; Ooghe και λοιποί., 1995; Doumpos και Zoroudinis, 1999) και στην ύπαρξη ακραίων τιμών (Joos και λοιποί., 1998).

3.2.3 Προσεγγιστικά σύνολα (Rough sets)

Τα προσεγγιστικά σύνολα βασίζονται στο ότι κάθε αντικείμενο σχετίζεται με κάποια πληροφορία όπου για παράδειγμα η πληροφορία ενός προϊόντος είναι η τιμή αγοράς του. Η θεωρία των προσεγγιστικών συνόλων προτάθηκε από τον Pawlak (1982) και έκτοτε έχει μελετηθεί από αρκετούς ερευνητές.

Προκειμένου να καταλάβουμε τη λειτουργία των προσεγγιστικών συνόλων διακρίνουμε 5 στοιχεία:

1. Πληροφοριακά συστήματα

Τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται για την αναπαράσταση γνώσης (Pawlack 1991; Hampton 1977, 1998a,b).

Ένα πληροφοριακό σύστημα $S = (U, \Omega, V_q, f_q)$ όπου

U μη κενό, πεπερασμένο σύνολο γνωστό ως “σύμπαν”

Ω μη κενό, πεπερασμένο σύνολο ιδιοτήτων

$\Omega = C \cup D$ όπου C είναι ένα πεπερασμένο σύνολο υπό συνθήκη χαρακτηριστικών και D είναι ένα πεπερασμένο σύνολο ιδιοτήτων απόφασης.

Για κάθε $q \in \Omega$, το V_q είναι ο χώρος (domain) του q

f_q συνάρτηση πληροφορίας $f_q : U \rightarrow V_q$.

Τα αντικείμενα μπορεί να θεωρηθούν ως περιπτώσεις, καταστάσεις, διαδικασίες και παρατηρήσεις. Οι ιδιότητες μπορεί να χαρακτηριστούν ως χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικές συνθήκες.

2. Κατώτερες και ανώτερες προσεγγίσεις

Επειδή υπάρχουν ανακρίβειες στα πραγματικά δεδομένα, υπάρχουν αντικρουόμενα αντικείμενα σε έναν πίνακα αποφάσεων. Αντικρουόμενα είναι τα αντικείμενα τα οποία δεν μπορούν να εντοπιστούν με τη χρήση οποιουδήποτε συνόλου συνθηκών αλλά ανήκουν σε διαφορετικές τάξεις αποφάσεων. Αυτά τα αντικείμενα ονομάζονται ασυνεπή και αυτός ο πίνακας απόφασης ονομάζεται ασυνεπής πίνακας απόφασης. Στη θεωρία των προσεγγιστικών συνόλων οι προσεγγίσεις των συνόλων πρόκειται να αντιμετωπίσουν ασυνέπειες.

Αν $S = (U, \Omega, V_q, f_q)$ είναι ένας κανόνας απόφασης, $B \subseteq \Omega$ και $X \subseteq U$ τότε η B ανώτερη και η B κατώτερη προσεγγίσεις του X ορίζονται αντίστοιχα ως:

$$\underline{BX} = \bigcup \{Y \in U / \text{IND}(B) : Y \subseteq X\} \text{ και}$$

$$\overline{BX} = \bigcup \{Y \in U / \text{IND}(B) : Y \cap X \neq \emptyset\}$$

Όπου $U / \text{IND}(B)$ υποδηλώνουν την οικογένεια όλων των ισοδύναμων τάξεων του B (ταξινόμηση του U), το $\text{IND}(B)$ που είναι γνωστό ως το B -ανιχνευσιμότητα και ορίζεται ως:

$$\text{IND}(B) = \{(x, y) \in U^2 : \text{για κάθε } a \in B, \\ a(x) = a(y)\}.$$

Το σύνολο $BN_B(X) = \overline{BX} - \underline{BX}$ ονομάζεται B-όριο του X

Το \overline{BX} είναι το σύνολο των στοιχείων του U που μπορεί να ταξινομηθούν σίγουρα ως στοιχεία του X, εφαρμόζοντας το σύνολο των ιδιοτήτων B.

Το \underline{BX} είναι το σύνολο των στοιχείων του U που μπορεί πιθανόν να ταξινομηθούν ως στοιχεία του X χρησιμοποιώντας το σύνολο των στοιχείων του B.

3. Ποιότητα προσέγγισης

Ένας τρόπος για να περιγράψουμε την ανακρίβεια της προσέγγισης των ταξινομήσεων ονομάζεται η ποιότητα προσέγγισης του Ω από το B. Εκφράζει το ποσοστό των αντικειμένων που μπορεί να ταξινομηθεί σωστά στην τάξη Ω εφαρμόζοντας την ιδιότητα B:

$$\gamma_B(\Omega) = \frac{\sum \text{card}(\underline{BX}_i)}{\text{card}(U)}$$
 όπου αν $\gamma_B(\Omega) = 1$ τότε ο πίνακας απόφασης είναι συνεπής αλλιώς ασυνεπής.

4. Μειώσεις και πυρήνας

Ένα σημαντικό θέμα της θεωρίας προσεγγιστικών συνόλων είναι η μείωση ιδιότητας ή χαρακτηριστικού έτσι ώστε το μειωμένο σύνολο ιδιοτήτων να παρέχει την ίδια ποιότητα προσέγγισης όπως το αρχικό σύνολο ιδιοτήτων. Υπάρχουν δύο βασικές αντιλήψεις σχετικά με τη μείωση των ιδιοτήτων. Η B-μείωση του Ω που υποδηλώνεται με $RED(B)$ είναι το ελάχιστο υποσύνολο του Ω που παρέχει την ίδια ποιότητα προσέγγισης αντικειμένων σε στοιχειώδεις τάξεις του B ως το σύνολο χαρακτηριστικών Ω . Ο B-πυρήνας του Ω , $CORE(B)$ είναι το ουσιαστικό μέρος του Ω που δεν μπορεί να απαλειφθεί χωρίς τη διατάραξη της ικανότητας της ταξινόμησης αντικειμένων σε στοιχειώδεις τάξεις του B. Είναι η τομή όλων των μειώσεων.

$$CORE(B) = \bigcap_{R_i \in RED(B)} R_i, \quad i = 1, 2, \dots$$

Όπως αναφέρουν οι Komorowski και λοιποί (1999) ο υπολογισμός των μειώσεων είναι ένα σημαντικό ζήτημα το οποίο δεν μπορεί να λυθεί απλώς με αύξηση των υπολογιστικών πόρων.

5. Κανόνες απόφασης

Οι διαδικασίες για την άντληση κανόνων αποφάσεων από έναν πίνακα απόφασης έχουν παρουσιαστεί από τους Grzymala- Busse (1992), Skowron (1993), Slowinski και Stefanowski (1992), Stefanowski και Vanderpooten (1994) και Ziarko και λοιπούς (1993). Ένας κανόνας απόφασης μπορεί να εκφραστεί σαν μια λογική δήλωση:

AN σύζευξη των στοιχειωδών συνθηκών

TOTE διάζευξη των στοιχειωδών αποφάσεων

Οι κανόνες απόφασης που εξάγονται από έναν πίνακα απόφασης μπορούν να εφαρμοστούν για την ταξινόμηση νέων αντικειμένων. Η ταξινόμηση ενός νέου αντικειμένου μπορεί να υποστηριχθεί αντιστοιχίζοντας την περιγραφή του σε έναν από τους κανόνες απόφασης και η αντιστοίχιση μπορεί να οδηγήσει σε μια από τις 4 περιπτώσεις:

- i) το νέο αντικείμενο αντιστοιχεί απόλυτα σε έναν από τους ντετερμινιστικούς κανόνες απόφασης
- ii) το νέο αντικείμενο αντιστοιχεί ακριβώς σε έναν από τους μη ντετερμινιστικούς κανόνες απόφασης
- iii) το νέο αντικείμενο δεν αντιστοιχεί σε κανέναν κανόνα απόφασης
- iv) το νέο αντικείμενο αντιστοιχεί σε περισσότερους από έναν κανόνες

Τα προσεγγιστικά σύνολα έχουν χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στο παρελθόν για την κατασκευή ενός προβλεπτικού μοντέλου που θα εντοπίζει σημαντικές μεταβλητές που αφορούν τον πιστωτικό κίνδυνο. Αυτό γίνεται αρχικά με την ανάλυση των βασικών χαρακτηριστικών προκειμένου να εντοπιστούν παρόμοιες περιπτώσεις και με την πρόβλεψη της τιμής των μεταβλητών-στόχων (Slowinski και Zorounidis, 1995; Tay και Shen, 2002; Slowinski και λοιποί, 2007 και Lin και λοιποί, 2009).

3.2.4 Νευρωνικά δίκτυα (Neural Networks)

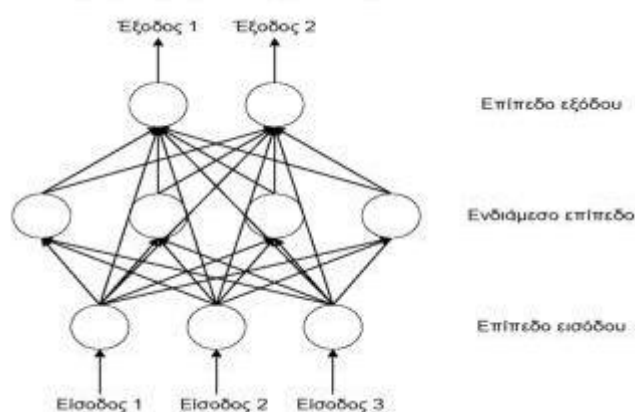
Τα νευρωνικά δίκτυα αποτελούν εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης η οποία προσπαθεί να προσεγγίσει τον τρόπο με τον οποίο επιλύει τα προβλήματα ο

ανθρώπινος εγκέφαλος με τη χρήση αυτοματοποιημένων διαδικασιών με ηλεκτρονικά μέσα. Τα νευρωνικά δίκτυα δέχονται τιμές από ένα επίπεδο εισόδου και παράγουν ένα αποτέλεσμα από ένα επίπεδο εξόδου ενώ στο ενδιάμεσο έχουν υποστεί κάποια επεξεργασία προκειμένου να αποδοθεί η τιμή της εξόδου. Πιο συγκεκριμένα ένα νευρωνικό δίκτυο αποτελείται από τα εξής επίπεδα:

1. Επίπεδο εισόδου το οποίο περιλαμβάνει ένα σύνολο κόμβων όπου κάθε κόμβος αντιστοιχεί σε μια μεταβλητή.
2. Επίπεδο εξόδου το οποίο περιλαμβάνει επίσης ένα σύνολο κόμβων οι οποίοι προσδιορίζονται μέσα από ένα πρόβλημα ταξινόμησης
3. Ενδιάμεσα επίπεδα τα οποία επεξεργάζονται τις τιμές εισόδου προκειμένου τελικά να αποδώσουν κάποιες τιμές εξόδου.

Ένα χαρακτηριστικό νευρωνικό δίκτυο δίνεται στην επόμενη εικόνα:

Πίνακας 5: Νευρωνικό δίκτυο τριών επιπέδων



Αυτό που συμβαίνει σε ένα νευρωνικό δίκτυο είναι ότι κάθε επίπεδο κόμβων συνδέεται με το επόμενο μέσω νευρώνων. Οι νευρώνες μεταφέρουν τις πληροφορίες ανάμεσα στα διαφορετικά επίπεδα μέχρι αυτές να φτάσουν στο επίπεδο εξόδου όπου δίνονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των τιμών εισόδου. Ο κάθε νευρώνας είναι ανεξάρτητος από τους άλλους ωστόσο οι νευρώνες συνδέονται μεταξύ τους με συνδέσεις οι οποίες είναι σταθμισμένες με κάποιο βάρος. Αυτό το βάρος προσδιορίζεται μέσα από μια διαδικασία εκμάθησης του νευρωνικού δικτύου το οποίο κατά τη διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών προσπαθεί να μαθαίνει μέσω αυτών ώστε κάθε φορά να δίνει καλύτερα αποτελέσματα. Η διαδικασία

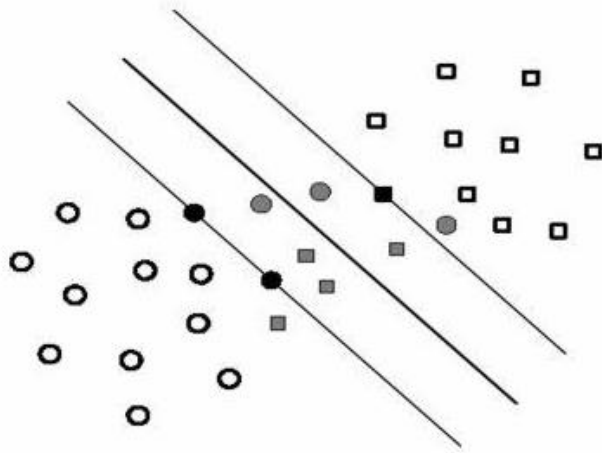
εκμάθησης εξαρτάται κάθε φορά από τον αλγόριθμο ο οποίος χρησιμοποιείται όπου ο πιο γνωστός στην περίπτωση της μεθόδου των νευρωνικών δικτύων είναι ο αλγόριθμος ανάδρασης (back propagation).

Ουσιαστικά αυτό που κάνει το μοντέλο είναι ότι τρέχει τα δεδομένα τα οποία εισάγονται κάθε φορά και παράγει κάποιες εκτιμώμενες τιμές. Οι ισχύουσες τιμές συγκρίνονται με τις εκτιμώμενες και κάθε φορά που τρέχει το μοντέλο προσπαθεί οι εκτιμώμενες τιμές να προσεγγίσουν όσο το δυνατόν περισσότερο τις ισχύουσες μέσα από μια συνεχή αναπροσαρμογή των σταθμίσεων των νευρώνων. Με αυτή τη διαδικασία ένα νευρωνικό δίκτυο επεξεργάζεται τα δεδομένα που εισάγονται και υπολογίζει τις βέλτιστες παραμέτρους βάσει των οποίων μπορούμε να εκτιμήσουμε με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια το ενδεχόμενο πτώχευσης μιας επιχείρησης στην περίπτωση όπου το πρόβλημά μας αφορά την πρόβλεψη πτώχευσης επιχειρήσεων. Το 1943 οι Warren S. McCulloch και Walter Pitts (McCulloch και Pitts; 1943) παρουσίασαν ένα ενδεικτικό μοντέλο για το πως λειτουργεί ένας νευρώνας. Το πρώτο τεχνητό ΝΔ αναπτύχθηκε τις δεκαετίες 1950 και 1960 και ήταν βασισμένο στον κανόνα του Hebb (1949). Το αρχικό μοντέλο αναπτύχθηκε από τον Frank Rosenblatt το 1958 και έφερε την ονομασία perceptron.

3.2.5 Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης (Support vector machines)

Οι μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης (Support Vector Machines) είναι μια στατιστική μεθοδολογία μάθησης με εφαρμογές σε προβλήματα αποφάσεων μεταξύ των οποίων και προβλήματα πιστοληπτικής ικανότητας (Martens και λοιποί, 2007; Belloitti και Crook, 2009; Huang, 2011; Su και Chen, 2011).

Τα SVM παρουσιάστηκαν από τον Vapnik (1995) σαν μια μεθοδολογία επιβλεπόμενης μηχανικής μάθησης με στόχο την επίλυση προβλημάτων ταξινόμησης. Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζεται μια χαρακτηριστική περίπτωση ενός SVM.



Εικόνα 14: Ταξινόμηση ενός δείγματος βάσει SVM

Στο διάγραμμα παρουσιάζεται ένα δείγμα το οποίο αποτελείται από δύο υποκατηγορίες ταξινόμησης με τα τετράγωνα στοιχεία να ανήκουν στη μια κατηγορία και τους κύκλους στη δεύτερη κατηγορία ταξινόμησης. Οι μηχανές διανύσματος υποστήριξης προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα βέλτιστο υπερεπίπεδο προκειμένου να χωρίσουν το δείγμα και να το ταξινομήσουν σε δύο κατηγορίες μεγιστοποιώντας το περιθώριο διάκρισης αυτών των κατηγοριών.

Τα SVM προσπαθούν να λύσουν ένα πρόβλημα ταξινόμησης (στην περίπτωση της παρούσας εργασίας η ταξινόμηση θα αφορούσε στη διάκριση ενός δείγματος επιχειρήσεων σε πτωχευμένες και σε μη πτωχευμένες επιχειρήσεις). Αν υποθέσουμε ότι το δείγμα είναι $T=\{x_i, d_i\}$, $i=1,2,\dots,n$ όπου $x \in R^m$ και τα δεδομένα που εισάγονται είναι ένα σύνολο από ανεξάρτητες μεταβλητές ενώ $d_i \in \{-1,+1\}$ είναι η εξαρτημένη μεταβλητή τότε στόχος των SVM είναι η δημιουργία μιας συνάρτησης $f(x) \rightarrow d$ η οποία θα μεγιστοποιεί την απόσταση ανάμεσα στις δύο κατηγορίες όπου d είναι η απόσταση μιας εναλλακτικής από τη διαχωριστική υπερεπιφάνεια και ισούται

$$\text{με } d = \frac{w^* \cdot x + b}{\|w\|} \text{ όπου}$$

W: το διάνυσμα των μεταβλητών των συντελεστών

X: το διάνυσμα των μεταβλητών

b: μια σταθερά

Με τη χρήση των SVM μπορεί κάποιος να αναπτύξει μη γραμμικά διαχωριστικά υποδείγματα μεταβαίνοντας από τον αρχικό χώρο σε ένα πολυδιάστατο ιδεατό χώρο με τη χρήση συναρτήσεων πυρήνα. Σε αυτήν την περίπτωση το πρόβλημα βελτιστοποίησης θα έχει ως εξής:

$$\text{Min } \frac{1}{2} w^T * w + C \sum_{i=1}^m g_i$$

Υπό τους περιορισμούς:

$$y_i [w^T * \phi(x_i) + b] \geq 1 - g_i$$

$$g_i \geq 0, i = 1, \dots, m$$

Όπου

C: μια σταθερά η οποία δείχνει τη σχέση της απόστασης ανάμεσα στις δύο κατηγορίες και στα σφάλματα ταξινόμησης.

g_i : μεταβλητή απόκλισης-σφάλματος

$\phi(x_i)$: συνάρτηση πυρήνα

Επιλύοντας το ανωτέρω πρόβλημα προκύπτει η συνάρτηση:

$$f(x) = \text{sign} \left[\sum_{i=1}^m a_i y_i \phi(x_i) \phi(x) + b \right]$$

3.2.6 Πολυκριτήρια μεθοδολογία Utadis

Οι πολυκριτήριες μέθοδοι αφορούν τεχνικές οι οποίες προσπαθούν να υποστηρίξουν τη λήψη μιας απόφασης σε κάποιο πρόβλημα λαμβάνοντας υπόψη πολλαπλά κριτήρια για την τελική λήψη αυτής της απόφασης. Μέσω αυτών των μεθοδολογιών μπορεί ένας ερευνητής να κατανοήσει και να ενσωματώσει γνώσεις ειδικών για τη σχέση που μπορεί να υπάρχει σε ένα πρόβλημα πιστωτικού κινδύνου ανάμεσα στα χαρακτηριστικά του πιστωτή και της πιστοληπτικής του ικανότητας. Έτσι οι πολυκριτήριες μέθοδοι λήψης αποφάσεων (Multiple Criteria Decision Aiding MCDA) είναι αρκετά αξιόλογες για τη μοντελοποίηση του πιστωτικού κινδύνου ενώ αρκετές είναι οι μελέτες οι οποίες έχουν γίνει για την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας μιας οικονομικής οντότητας (Douprios και λοιποί, 2002; Κου και λοιποί,

2005). Χαρακτηριστικές πολυκριτήριες μεθοδολογίες αποτελούν οι UTADIS, ELECTRE, PROMETHEE και η Multigroups hierarchical discrimination model-M.H.DIS.

Η πολυκριτήρια μέθοδος UTADIS αποσκοπεί στην ταξινόμηση εναλλακτικών σε συγκεκριμένες κατηγορίες. Η UTADIS αναπτύσσει ένα υπόδειγμα σύνθεσης των κριτηρίων αξιολόγησης όπου η έκβαση της σύνθεσης αυτής θα αποδίδει υψηλή βαθμολόγηση (σκορ) στις εναλλακτικές δραστηριότητες της πρώτης κατηγορίας και στη συνέχεια θα αποδίδει όλο και χαμηλότερη βαθμολόγηση στις δραστηριότητες που ανήκουν σε χαμηλότερες κατηγορίες. Η μέθοδος στηρίζεται στις αρχές της αναλυτικής – συνθετικής προσέγγισης (Devaud και λοιποί,1980; Jacquet- Lagreze και Siskos,1982; Doumpos και Zorounidis, 1998; Zorounidis και Doumpos, 1998,1999a,1999b; Zorounidis και λοιποί, 1999).

Στόχος της εν λόγω μεθόδου είναι η ταξινόμηση των εναλλακτικών εταιριών σε φθίνουσα σειρά από την καλύτερη εταιρία ως τη χειρότερη:

$C_1 > C_2 > C_3$ όπου η εταιρία 1 είναι η καλύτερη από τις εναλλακτικές και η εταιρία 3 η χειρότερη από αυτές. Η εν λόγω μέθοδος προσπαθεί να αναπτύξει ένα υπόδειγμα σύνθεσης των κριτηρίων αξιολόγησης x_1, x_2, \dots, x_n έτσι ώστε μέσα από αυτή τη σύνθεση να αποδίδεται υψηλή βαθμολογία στις εναλλακτικές της κατηγορίας C_1 και σταδιακά χαμηλότερες βαθμολογίες στις επόμενες εναλλακτικές μέσα από ένα υπόδειγμα σύνθεσης κριτηρίων στο πλαίσιο της μεθόδου UTADIS το οποίο έχει την εξής μορφή συνάρτησης προσθετικής χρησιμότητας:

$$U(x) = \sum_{i=1}^m u_i(x_i) \text{ όπου } U(x) \text{ είναι η ολική χρησιμότητα } x_j \text{ που ανήκει στο σύνολο } A$$

και $u_i(x_i)$ είναι η μερική χρησιμότητα του κριτηρίου x_i όπου η μερική χρησιμότητα αντικατοπτρίζει τη σχετική σπουδαιότητα των κριτηρίων αξιολόγησης στο υπόδειγμα ταξινόμησης.

3.2.7 Περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων (Data envelopment analysis)

Η DEA (data envelopment analysis) είναι μια μη παραμετρική μεθοδολογία η οποία αναπτύχθηκε από τους Charnes και λοιπούς (1978) και στοχεύει στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός συνόλου μονάδων λήψης αποφάσεων. Η DEA ουσιαστικά συγκρίνει το σύνολο των εκροών και των εισροών των μονάδων

απόφασης ώστε να προσδιοριστούν οι «βέλτιστες πρακτικές» για ένα δεδομένο σύνολο παρατηρήσεων. Σύμφωνα με αυτές τις βέλτιστες πρακτικές προκύπτει ένα αποτελεσματικό σύνολο και μετριούνται οι βαθμοί αποδοτικότητας των άλλων μονάδων σε σχέση με το αποτελεσματικό σύνολο. Έτσι αναφορικά με τη βαθμολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας, ο δείκτης απόδοσης της DEA υπολογίζει τη σχετική επικινδυνότητα της πιστοληπτικής ικανότητας των επιχειρήσεων στο πλαίσιο ενός ενιαίου χαρτοφυλακίου (Emel και λοιποί, 2003) ενώ αρκετά είναι τα αναπτυχθέντα μοντέλα βασισμένα στην DEA για την αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου (Charnes και λοιποί, 1982; Kao και Liu, 2004; Paradi και λοιποί, 2004; Premachandra και λοιποί, 2009; Chiu και λοιποί., 2010; Psillaki και λοιποί, 2010; Ankiran, 2011; Premachandra και λοιποί, 2011). Η DEA έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές περιπτώσεις πρόβλεψης χρηματοοικονομικής αποτυχίας με χαρακτηριστικές εκείνες των Simak (1992), Troutt και λοιποί (1996), Cielien και Vanhoof (1999). Ο Yen (1996) χρησιμοποίησε την DEA σε συνδυασμό με χρηματοοικονομικούς δείκτες για την αξιολόγηση των τραπεζικών επιδόσεων καταλήγοντας σε αξιόλογα συμπεράσματα αναφορικά με τις λειτουργικές στρατηγικές των τραπεζών ενώ ακόμα οι Emel και λοιποί (2003) προτείνουν μια μεθοδολογία αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας βάσει της DEA καταλήγοντας επίσης σε αξιόλογα συμπεράσματα. Ακόμα οι Brunì και λοιποί (2009) όπως και οι Brunì και Beraldi (2012) αναπτύσσουν ένα στοχαστικό μοντέλο βάσει της DEA για την αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου περιλαμβάνοντας την αβεβαιότητα ως σχέση ανάμεσα σε ιστορικές πληροφορίες και μελλοντικές πιστωτικές επιδόσεις.

3.2.8 Δυαδικά μοντέλα: Τα μοντέλα probit και logit

Στα δυαδικά μοντέλα η τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής y_i μπορεί να πάρει δύο τιμές: 0,1. Υποθέτοντας ότι P_i είναι η πιθανότητα το $y_i=1$ δεδομένου πληροφοριακού συνόλου Ω_i το οποίο περιλαμβάνει εξωγενείς και ορισμένες εκ των προτέρων μεταβλητές ένα δυαδικό μοντέλο προσπαθεί να μοντελοποιήσει αυτή την υπό συνθήκη πιθανότητα. Το P_i είναι η προσδοκία του y_i δεδομένου του Ω_i : $P_i \equiv \Pr(y_i = 1 | \Omega_i) = E(y_i | \Omega_i)$. Ουσιαστικά ένα δυαδικό μοντέλο προσομοιάζει με ένα μοντέλο υπό συνθήκης προσδοκίας. Υποθέτουμε ότι το X_i είναι ένα διάνυσμα γραμμής μήκους k που αφορά μεταβλητές που ανήκουν στο πληροφοριακό σύνολο Ω_i

συμπεριλαμβάνοντας σχεδόν πάντα μια σταθερά. Σε ένα δυαδικό μοντέλο θα πρέπει να ισχύει ότι το $E(y_t | \Omega_t)$ βρίσκεται στο διάστημα 0-1. Στην πράξη δύο μοντέλα μπορούν ικανοποιούν αυτή τη συνθήκη όπως είναι το μοντέλο probit και logit. Και στα δύο μοντέλα ισχύει ότι $0 < P_t < 1$ δηλώνοντας ότι $P_t \equiv E(y_t | \Omega_t) = F(X_t \beta)$ όπου $X_t \beta$ είναι μια συνάρτηση δείκτη η οποία αντιστοιχίζει από το διάνυσμα X_t των ερμηνευτικών μεταβλητών και το διάνυσμα β των παραμέτρων σε ένα βαθμωτό δείκτη και $F(x)$ είναι μια συνάρτηση μετασχηματισμού με ιδιότητες:

- i. $F(-\infty) = 0$
- ii. $F(\infty) = 1$
- iii. $f(x) \equiv \frac{dF(x)}{dx} > 0$

Οι συγκεκριμένες ιδιότητες διασφαλίζουν ότι αν και η συνάρτηση $X_t \beta$ μπορεί να πάρει οποιαδήποτε αξία στην πραγματική γραμμή, η αξία του $F(X_t \beta)$ πρέπει να βρίσκεται ανάμεσα στο 0 και στο 1 ενώ ακόμα εξασφαλίζουν ότι η συνάρτηση $F(x)$ είναι μη γραμμική συνάρτηση. Επομένως αλλαγές στις αξίες του x_{it} που είναι στοιχεία του X_t επιδρούν γραμμικά στο $E(y_t | \Omega_t)$. Αναφορικά με το ζήτημα του πιστωτικού κινδύνου ένα δυαδικό μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να υπολογίσει την πιθανότητα μια επιχείρηση να πτωχεύσει ή να μην πτωχεύσει όπου πιο συγκεκριμένα μπορούμε να ορίσουμε ως $y_t=1$ το ενδεχόμενο μια επιχείρηση να πτωχεύσει και $y_t=0$ το ενδεχόμενο μια επιχείρηση να μην πτωχεύσει.

Αναφορικά με το μοντέλο probit μια επιλογή για τη συνάρτηση $F(x)$ αποτελεί η αθροιστική τυποποιημένη συνάρτηση κανονικής κατανομής:

$$\Phi(x) \equiv \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x \exp(-\frac{1}{2} X^2) dX$$

Όταν η $F(X_t \beta) = \Phi(X_t \beta)$ η ανωτέρω συνάρτηση P_t είναι το μοντέλο probit. Ένας λόγος για τη χρήση του συγκεκριμένου μοντέλου είναι ότι μπορεί να προκύψει από ένα μοντέλο που περιλαμβάνει μια ψευδομεταλητή $y_t^0 = X_t \beta + u_t$, u_t η οποία ακολουθεί κατανομή $NID(0,1)$

$y_t = 1$ αν $y_t^0 > 0$ και $y_t = 0$ αν $y_t^0 \leq 0$

$$\Pr(y_t = 1) = \Pr(y_t^0 > 0) = \Pr(X_t\beta + u_t > 0) = \Pr(u_t > -X_t\beta) = \Pr(u_t \leq X_t\beta) = \Phi(X_t\beta)$$

Το μοντέλο logit είναι παρόμοιο με το μοντέλο probit με τη διαφορά ότι το πρώτο μοντέλο χρησιμοποιεί πλέον τη λογιστική συνάρτηση $\Lambda(x) \equiv \frac{e^x}{1+e^{-x}} = \frac{e^x}{1+e^x}$

όπου η πρώτη παράγωγος ως προς x ισούται με $\lambda(x) = \frac{e^x}{(1+e^x)^2} = \Lambda(x)\Lambda(-x)$ η

οποία είναι συμμετρική ως προς το 0 δηλαδή $\Lambda(-x)=1-\Lambda(x)$

Για το μοντέλο logit υποθέτουμε ότι

$$\log\left(\frac{P_t}{1-P_t}\right) = X_t\beta \Rightarrow P_t = \frac{\exp(X_t\beta)}{1+\exp(X_t\beta)} = \frac{1}{1+\exp(-X_t\beta)} = \Lambda(X_t\beta) \quad \text{όπου στην}$$

προκειμένη περίπτωση η αντίστοιχη συνάρτηση μετασχηματισμού είναι η $\Lambda(X_t\beta)$.

Προκειμένου να υπολογιστούν οι παράμετροι των μεθόδων probit και logit χρησιμοποιείται η μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας. Λόγω του ότι η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διακριτή η συνάρτηση πιθανότητας δεν μπορεί να οριστεί ως μια από κοινού συνάρτηση πιθανότητας όπως γίνεται στις συνεχείς μεταβλητές. Στα δυαδικά μοντέλα η διακριτή πλέον εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται σαν την πιθανότητα η τιμή να πραγματοποιηθεί και όχι σαν η πυκνότητα πιθανότητας αυτής της τιμής. Επομένως το άθροισμα των πιθανοτήτων ισούται με 1. Αν για την παρατήρηση t η πραγματοποιηθείσα τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής είναι y_t τότε η πιθανότητα για αυτήν την παρατήρηση αν $y_t=1$ είναι η πιθανότητα ότι $y_t=1$ και αν $y_t=0$ είναι η πιθανότητα ότι $y_t=0$. Ο λογάριθμος της κατάλληλης πιθανότητας είναι η συμβολή στη συνάρτηση λογαριθμικής πιθανότητας και για την παρατήρηση t όταν $y_t=1$ είναι $\log F(X_t\beta)$. Όμοια η συμβολή στη συνάρτηση λογαριθμικής πιθανότητας για την παρατήρηση t όταν $y_t=0$ είναι $\log(1-F(X_t\beta))$. Επομένως αν y είναι ένα διάνυσμα n παρατηρήσεων τότε η συνάρτηση λογαριθμικής πιθανοφάνειας θα είναι

$$l(y, \beta) = \sum_{t=1}^n (y_t \log F(X_t\beta) + (1-y_t) \log(1-F(X_t\beta)))$$

Για κάθε παρατήρηση ένας όρος μέσα στην παρένθεση είναι πάντα 0 και ο άλλος πάντα αρνητικός. Ο πρώτος όρος είναι 0 όταν $y_t=0$ και ο δεύτερος όρος είναι 0 όταν $y_t=1$. Αν κάποιος όρος είναι

μη μηδενικός θα πρέπει να είναι αρνητικός επειδή είναι ίσος με το λογάριθμο μιας πιθανότητας και αυτή η πιθανότητα πρέπει να είναι λιγότερο από 1 όταν $X_i\beta$ είναι πεπερασμένο.

Η συνάρτηση των μοντέλων probit και logit είναι κοίλη ως προς το β . Έτσι ο εκτιμητής μέγιστης πιθανοφάνειας ορίζεται από τις συνθήκες πρώτης τάξης ή από τις συναρτήσεις πιθανοφάνειας οι οποίες μπορούν να γραφτούν ως εξής:

$$\sum_{i=1}^n \frac{(y_i - F(X_i, \beta))\phi(X_i, \beta)x_{ii}}{F(X_i, \beta)(1 - F(X_i, \beta))} = 0, \quad i=1, \dots, k$$

Οι συνθήκες της ανωτέρω συνάρτησης προσομοιάζουν στις συνθήκες πρώτης τάξης για τον υπολογισμό των σταθμισμένων ελάχιστων τετραγώνων του μη γραμμικού μοντέλου παλινδρόμησης:

$$y_i = F(X_i, \beta) + u_i \quad \text{όπου η συνθήκη πρώτης τάξης είναι } (F(X_i, \beta)(1 - F(X_i, \beta)))^{-\frac{1}{2}}$$

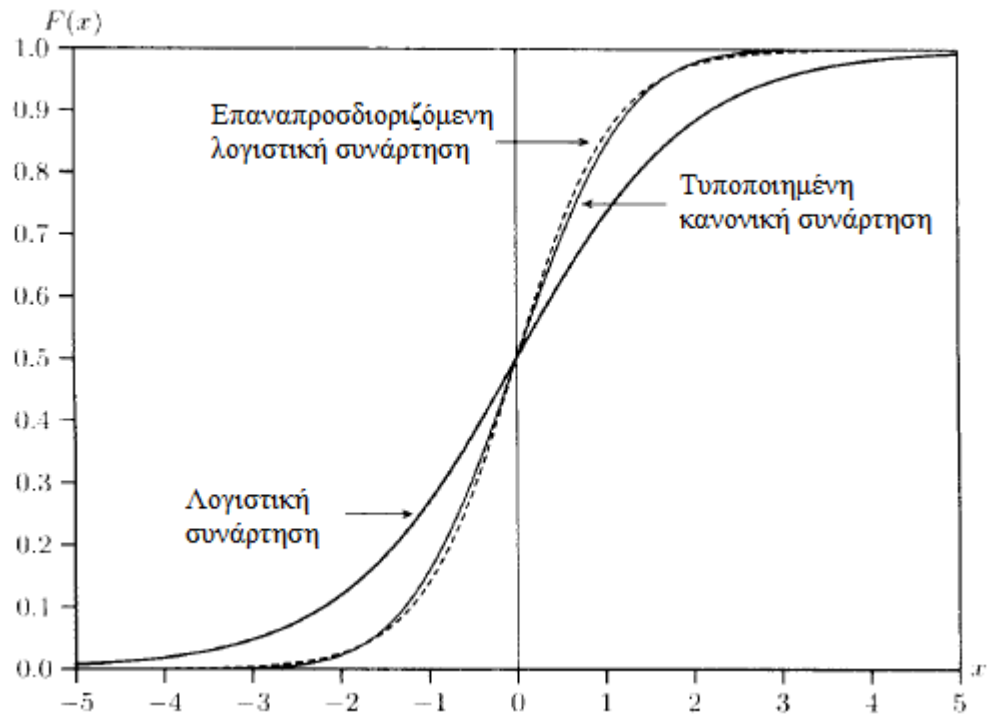
Η στάθμιση είναι μια δυαδική τυχαία μεταβλητή όπου $u_i = y_i - F(X_i, \beta)$

$$\text{με } E(u_i) = 0 \text{ και } E(u_i^2) = E(y_i - F(X_i, \beta))^2 \Leftrightarrow$$

$$E(u_i^2) = F(X_i, \beta)(1 - F(X_i, \beta))^2 + (1 - F(X_i, \beta))(F(X_i, \beta))^2 = F(X_i, \beta)(1 - F(X_i, \beta))$$

Προκειμένου να εκτιμήσουμε τους εκτιμητές Μέγιστης Πιθανοφάνειας συστήνεται η μέθοδος του Newton ή μια μέθοδος η οποία βασίζεται στην τεχνητή παλινδρόμηση καθώς είναι πιο άμεσες και σύντομες τεχνικές.

Τα μοντέλα δίνουν παρόμοιες εκτιμήσεις και η μεγιστοποίηση των αξιών της συνάρτησης λογαριθμισμένης πιθανοφάνειας $l(y, \beta)$ είναι παρόμοια. Η ουσιαστική διαφορά ανάμεσα στα δύο μοντέλα είναι η μέτρηση των παραμέτρων β . Η διαφορά ανάμεσα στα δύο μοντέλα έγκειται στο ότι η διακύμανση της λογιστικής συνάρτησης της αθροιστικής συνάρτησης κατανομής είναι $\frac{\pi^2}{3}$ ενώ η αντίστοιχη διακύμανση της τυποποιημένης κανονικής κατανομής ισούται με 1. Επομένως οι εκτιμήσεις logit είναι μεγαλύτερες σε απόλυτες τιμές από τις εκτιμήσεις probit. Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζονται οι αντίστοιχες συναρτήσεις.



Εικόνα 15: Εναλλακτικές επιλογές για τη συνάρτηση $F(x)$

Κεφάλαιο 4 Εποπτικό πλαίσιο και η Επιτροπή της Βασιλείας

4.1 Εισαγωγή στο ρυθμιστικό-εποπτικό πλαίσιο των τραπεζών

Η λειτουργία του τραπεζικού συστήματος και η αποτελεσματικότητά του αποτελούν θέματα υπό συζήτηση και αμφισβήτηση στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον. Όπως αναφέρουν οι Maudos, Perez και Quesada (2002) λόγω του ότι τα τραπεζικά/χρηματοοικονομικά προϊόντα αποτελούν άυλα αγαθά/υπηρεσίες είναι δύσκολο μέσω αυτών να μετρηθεί η ανταγωνιστικότητα και η αποτελεσματικότητα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που τα προσφέρουν στους καταναλωτές. Ωστόσο αρκετοί οικονομικοί αναλυτές έχουν προσπαθήσει να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα των τραπεζικών οργανισμών μέσω των εξόδων, του κόστους της αποτελεσματικότητας και της απόδοσης των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι Williams και Gardener (2003) αναφέρουν ότι οι οικονομίες κλίμακας και φάσματος των τραπεζικών εργασιών είναι ένα από τα θέματα που αφορούν την ανταγωνιστικότητα και την αποτελεσματικότητα των τραπεζών τα οποία έχουν αποτελέσει αντικείμενα μελέτης διεθνώς.

Η ιστορία έχει δείξει ότι οι εκάστοτε κυβερνήσεις επεμβαίνουν προκειμένου να στηρίζουν τον τραπεζικό τομέα σε περιόδους όπου αυτός αντιμετωπίζει σημαντικές δυσχέρειες. Η στήριξη και οι ρυθμίσεις γίνονται πιο διακριτές και αποδεικνύονται πιο αναγκαίες μέσα στην περίοδο της οικονομικής κρίσης την οποία διανύει η ελληνική οικονομία καθώς μέσα σε αυτήν την περίοδο γίνονται πιο εμφανείς οι αδυναμίες και τα κενά του τραπεζικού συστήματος. Οι Sorensen και Gutierrez (2006) αναφέρουν ότι ένας υγιής τραπεζικός κλάδος αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ύπαρξη χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και οικονομικής ευημερίας. Λόγω της διασύνδεσης και της αλληλοεξάρτησης των τραπεζικών και γενικότερα των χρηματοπιστωτικών συστημάτων εγχώρια και διεθνώς μια υγιής τράπεζα μπορεί εύκολα να επηρεασθεί αρνητικά από μια μη υγιή τράπεζα η οποία με τη σειρά της μπορεί να έχει αρνητική επίδραση σε μια άλλη υγιή τράπεζα και ούτω καθεξής με αποτέλεσμα να κλονιστεί η εμπιστοσύνη των καταθετών στο τραπεζικό σύστημα. Αυτό μπορεί να έχει τεράστιες αρνητικές επιπτώσεις σε μια οικονομία καθώς λόγω της έλλειψης εμπιστοσύνης των καταθετών στο τραπεζικό σύστημα μπορεί οι καταθέτες να οδηγηθούν σε μια μαζική ανάληψη των χρημάτων τους (bank run) ή σε μια μεταφορά των χρημάτων τους σε τραπεζικούς οργανισμούς του

εξωτερικού το οποίο μπορεί να καταλήξει ακόμα και σε κατάρρευση του τραπεζικού συστήματος. Αυτό θα έχει τεράστιες αρνητικές επιπτώσεις στο σύνολο της χώρας, στην οικονομία, στην κοινωνία κλπ και για αυτό το λόγο αποτελεί υποχρέωση της εκάστοτε κυβέρνησης η διασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας του τραπεζικού συστήματος. Όπως αναφέρει ο Weil (2004) ο στόχος κάθε κυβέρνησης δεν είναι η προστασία των καταθετών μέσω μόνο ενός φορέα, μέσω μόνο μιας τράπεζας αλλά μέσω της ελαχιστοποίησης του κινδύνου της κατάρρευσης του συνολικού τραπεζικού συστήματος, του συνόλου των τραπεζών. Είναι επομένως εμφανής ο συστημικός κίνδυνος που αντιμετωπίζει ο τραπεζικός κλάδος σε αντίθεση με άλλους κλάδους όπου η κατάρρευση μιας επιχείρησης δε θα επηρεάσει αρνητικά τη λειτουργία κάποιας άλλης καθώς δεν υπάρχει αυτή η αλληλοσύνδεση των επιχειρήσεων όπως ισχύει στον τραπεζικό τομέα (Morgan Stanley, 2010). Σύμφωνα με τα παραπάνω και όπως αναφέρει ο Αναστασάτος (2008) με βάση τις προηγούμενες τραπεζικές κρίσεις αποδεικνύεται ότι ο συστημικός κίνδυνος στον τραπεζικό τομέα μπορεί να προκαλέσει μεγάλα προβλήματα στην οικονομία λόγω της αλληλένδετης σχέσης ανάμεσα στις τράπεζες και η κρίση σε μια τράπεζα Α μπορεί να οφείλεται στην κρίση μιας άλλης τράπεζας Β και άρα εναπόκειται στην τράπεζα Β ο έλεγχος και ο περιορισμός των προβλημάτων της προκειμένου να μην εκτεθούν και άλλες τράπεζες στα προβλήματα που ενδεχομένως αντιμετωπίζει η τράπεζα Β. Σύμφωνα με τον Μασουράκη (2010) όταν μια τράπεζα δε θα υπόκεινται σε συστημικό κίνδυνο τότε και οι διατραπεζικές καταθέσεις, η διατραπεζική εκκαθάριση και η πληρωμή των διασυνδέσεων δε θα τίθενται σε κίνδυνο.

Οι ρυθμιστικές αρχές έχουν υποχρέωση να εξασφαλίζουν τη χρηστή λειτουργία του τραπεζικού συστήματος, ότι οι τράπεζες δε θα ενεργούν δόλια, για παράδειγμα δε θα εκτελούν εργασίες που εμπεριέχουν απάτη, ξέπλυμα μαύρου χρήματος κλπ. Όπως αναφέρουν οι Girardone, Nankervis και Veletza (2009) η ύπαρξη της λειτουργίας του απορρήτου σε τραπεζικές εργασίες μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την εκτέλεση μη χρηστών εργασιών (όπως είναι για παράδειγμα το ξέπλυμα μαύρου χρήματος). Οι ρυθμιστικές αρχές προσπαθούν να θωρακίσουν και να εξασφαλίσουν την ορθή λειτουργία του τραπεζικού συστήματος για διάφορους λόγους ένας από τους οποίους είναι η προστασία των καταθετών οι οποίοι με τη σειρά τους σαν αποταμιευτές θα χρηματοδοτήσουν επιχειρήσεις. Όπως αναφέρει ο Fonteyne (2007) η ανάγκη για την εφαρμογή ρυθμίσεων στον τραπεζικό κλάδο για

την προστασία των καταναλωτών όσον αφορά τις καταθέσεις είναι μεγαλύτερη από την ανάγκη που μπορεί να υπάρχει στον κλάδο της λιανικής και της επενδυτικής τράπεζας. Προκειμένου να προστατευθούν οι καταθέτες θα πρέπει να θωρακιστεί η εμπιστοσύνη τους απέναντι στο τραπεζικό σύστημα το οποίο θα γίνει με εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας των τραπεζών καθώς και της ευκολότερης δανειοδότησης των καταθετών ενώ εκτός από τη διασφάλιση των καταθετών υπάρχουν και πολιτικοί λόγοι για την ορθή λειτουργία των τραπεζών (Dermine, 2006). Ένας από τους παράγοντες που συνδέεται με τη θωράκιση της εμπιστοσύνης των τραπεζών είναι η εξασφάλιση της πραγματοποίησης πληρωμών. Οι Altunbas, Evans και Molyneux (2001) υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να υπάρχει ένα πλαίσιο λειτουργίας των τραπεζών τέτοιο ώστε τα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίζει μια τράπεζα να περιορίζονται σε αυτήν και να μειώνεται στο ελάχιστο βαθμό η μετάδοση των προβλημάτων της σε άλλες τράπεζες. Επιπλέον ο Balk (2001) αναφέρει ότι ακόμα και αν υπάρχει κάποιος κόστος για τη στήριξη και εφαρμογή ρυθμίσεων στον τραπεζικό κλάδο προκειμένου αυτός να ενισχυθεί απέναντι σε ενδεχόμενους κινδύνους, αυτό το κόστος είναι μηδαμινό σε σχέση με το κόστος που θα έχει μια τραπεζική κρίση.

Όπως έχει αποδειχθεί τα τελευταία χρόνια η κρίση που υφίσταται το χρηματοπιστωτικό σύστημα καθιστά απαραίτητη τη δημιουργία και εφαρμογή κανόνων, ενός ρυθμιστικού και κανονιστικού πλαισίου το οποίο θα εξορθολογίσει τη λειτουργία των τραπεζών και θα τις θωρακίσει σε ενδεχόμενα παρόμοια φαινόμενα με αυτά τα οποία προκάλεσαν την τραπεζική κρίση. Ο λόγος για τους οποίους είναι απαραίτητη η καθιέρωση αυτού του συστήματος ποικίλουν και έχουν να κάνουν με τις σημαντικές διακυμάνσεις των τιμών των μετοχών εγχώρια και διεθνώς, το άνοιγμα και την απελευθέρωση των αγορών χρήματος και κεφαλαίου και της ταχύτητας με την οποία αυτά διακινούνται, τη βελτίωση της υπάρχουσας τεχνολογίας και την εισαγωγή νέας αναφορικά με τις τραπεζικές εργασίες κ.ά.

Όπως αναφέρουν οι Αζαριάδης και de la Croix (2006) τις τελευταίες δεκαετίες έχουν παρουσιαστεί στρεβλώσεις στο τραπεζικό σύστημα με τη μορφή αδυναμίας αποπληρωμής δανείων, την πρόκληση ζημιών λόγω δόλου ή μη καθώς και λόγω της αναποτελεσματικής λειτουργίας των ηλεκτρονικών μέσων συναλλαγών. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί να βρεθούν σε κίνδυνο

ακόμα και πτώχευσης με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητη η επέμβαση κυβερνήσεων ώστε να αποφευχθεί ενδεχόμενη χρεοκοπία αυτών των οργανισμών.

Σύμφωνα με τους Μητσόπουλο και Πελαγίδη (2009^α) προκειμένου να αντιμετωπιστούν αυτές οι στρεβλώσεις στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, οι οποίες μπορούν να έχουν πολύ αρνητικά αποτελέσματα για το σύνολο μιας χώρας σε όρους οικονομικούς και κοινωνικούς, κρίνεται απαραίτητη η αύξηση των ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών προκειμένου να απορροφηθούν οι ζημιές καθώς και η εφαρμογή ενός συστήματος μέτρησης των κινδύνων που υφίστανται οι τράπεζες.

Έτσι όπως αναφέρουν οι Μητσόπουλος και Πελαγίδης (2009^β) παρατηρείται μια ανάπτυξη αναφορικά με τις εργασίες διαχείρισης των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες και γενικότερα οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί στη δεκαετία του 1970 και εξελίσσονται αυτές οι εργασίες ιδιαίτερα στις μέρες μας λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης η οποία ξέσπασε πρόσφατα. Βασικός παράγοντας για την αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί αποτελεί σύμφωνα με τις Εποπτικές Αρχές η Κεφαλαιακή Επάρκεια σύμφωνα με την οποία κάθε χρηματοπιστωτικό ίδρυμα είναι υποχρεωμένο να διατηρεί ένα ελάχιστο ύψος ιδίων κεφαλαίων το οποίο θα λειτουργεί σαν ασπίδα στους κινδύνους που αναλαμβάνει ο εν λόγω οργανισμός.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω οι εποπτικές αρχές στην προσπάθειά τους να μετριάσουν ή ακόμα και να ελαχιστοποιήσουν τις αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να έχουν οι αδυναμίες των τραπεζών στην οικονομία προσπαθούν τις τελευταίες δεκαετίες να δημιουργήσουν και να καθιερώσουν μέτρα για αυτό το σκοπό. Πιο συγκεκριμένα τα εν λόγω μέτρα αφορούν την επιβολή ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων για την αντιμετώπιση των κινδύνων που αναλαμβάνουν οι τράπεζες, τον περιορισμό και πιο επιλεκτικό τρόπο δανειοδότησης προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος που αναλαμβάνει η τράπεζα, η βελτίωση των ελεγκτικών μηχανισμών και γενικότερα η βελτίωση και ο εξορθολογισμός των διαδικασιών που ακολουθούνται στο πλαίσιο των τραπεζικών εργασιών.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω οι εποπτικές αρχές αποσκοπούν στο να εξακριβώνουν κατά πόσο οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί εφαρμόζουν τα

προβλεπόμενα πρότυπα και στην περίπτωση που αυτό δεν ισχύει τότε οι εποπτικές αρχές παρεμβαίνουν είτε με συστάσεις είτε με κυρώσεις ανάλογα την περίπτωση.

Όπως αναφέρει ο Μασουράκης (2010) οι εποπτικές αρχές υποδεικνύουν με βάση συγκεκριμένα πρότυπα και κανόνες πως πρέπει να λειτουργούν οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί. Στην περίπτωση που οι τελευταίοι δεν ακολουθούν τις υποδείξεις τότε οι εποπτικές αρχές μπορούν βάσει νόμου να επεμβαίνουν στο τραπεζικό σύστημα και να δρουν όπως ορίζει η νομοθεσία προκειμένου να αποτρέψει λανθασμένες τακτικές από το μέρος των τραπεζών οι οποίες μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τον εν λόγω οργανισμό, άλλους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς που συνδέονται με αυτόν καθώς και την οικονομία μέσα στην οποία λειτουργούν (Μασουράκης, 2010). Όπως αναφέρουν οι Αρέστης και Πελαγίδης (2010^α) οι εποπτικές αρχές μπορούν να ενισχύσουν τη διαφάνεια του τραπεζικού συστήματος με τη δυνατότητα που τους παρέχεται από το νόμο να δημοσιοποιούν στοιχεία των τραπεζών τα οποία παρουσιάζουν τη δυναμική του τραπεζικού ιδρύματος. Ακόμα οι Αρέστης και Πελαγίδης (2010^α) αναφέρουν ότι είναι ευκολότερη η εργασία για τις εποπτικές αρχές να διαθέτουν στο κοινό στοιχεία χρηματοπιστωτικών οργανισμών οι οποίοι βρίσκονται σε καλή οικονομική θέση καθώς σε αντίθετη περίπτωση μια δημοσιοποίηση επισφαλών οικονομικών στοιχείων θα μπορούσε να έχει αρνητική επίδραση στην αγορά καθώς ενδεχομένως να προκαλούσε ανασφάλεια στο επενδυτικό κοινό.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί προκειμένου να υπάρχει εμπιστοσύνη των καταθετών απέναντι στις τράπεζες θα πρέπει οι τελευταίες να διεκπεραιώνουν με χρηστό τρόπο τις τραπεζικές και χρηματοοικονομικές τους εργασίες κάτι το οποίο αξιολογείται από τις εποπτικές αρχές. Οι εποπτικές αρχές αποσκοπούν στην υπόδειξη κανόνων λειτουργίας στους τραπεζικούς οργανισμούς προκειμένου οι τελευταίες να λειτουργούν με τρόπο ο οποίος θα διασφαλίζει τους πιστωτικούς οργανισμούς από τους αναλαμβανόμενους κινδύνους εξασφαλίζοντας έτσι και την εμπιστοσύνη των καταθετών. Επομένως οι εποπτικές αρχές έχουν σαν βασικό ρόλο την παρακολούθηση των χρηματοπιστωτικών οργανισμών αναφορικά με το κατά πόσο αυτοί λειτουργούν βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας και των ισχύοντων προτύπων και επίσης μέσω αυτού έχουν σαν υποχρέωση την ενημέρωση του κοινού το οποίο

συναλλάσσεται με τις τράπεζες και την εξασφάλιση της εμπιστοσύνης του κοινού απέναντι στους τραπεζικούς οργανισμούς.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως ο ρόλος των εποπτικών αρχών είναι να υποδεικνύουν ενέργειες τις οποίες πρέπει να εφαρμόζουν οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, να αξιολογούν το βαθμό στον οποίο αυτές οι ενέργειες εφαρμόζονται και να επεμβαίνουν στην περίπτωση που οι υποδείξεις αυτές δεν τίθενται σε εφαρμογή προκειμένου να αποφευχθούν καταστάσεις οι οποίες θα θέσουν το τραπεζικό σύστημα σε κίνδυνο και να αποφευχθούν ενδεχόμενες τραπεζικές κρίσεις. Ωστόσο με βάση τα πρόσφατα γεγονότα παρατηρούμε ότι οι εποπτικές αρχές απεδείχθησαν αναποτελεσματικές στον εποπτικό τους ρόλο και παρατηρούμε σύμφωνα με τους Kasman και Yildirim (2006) ότι αν και αρχικά οι εποπτικές αρχές σε απάντηση των τραπεζικών κρίσεων θέσπιζαν νέους κανόνες και εντατικότερους ελέγχους αυτό εν τέλει δεν φάνηκε να αποδίδει καθώς νέες τραπεζικές κρίσεις ήρθαν στο προσκήνιο όπως για παράδειγμα η κρίση της περιόδου 2007-2008. Όπως δηλώνει ο Αναστασάτος (2008) υπάρχει πλέον σκεπτικισμός στο κατά πόσο οι εποπτικές αρχές λειτουργούν αποτελεσματικά και στο κατά πόσο η θέσπιση νέων εποπτικών μέτρων μπορεί να συμβάλλει σε ένα σταθερό τραπεζικό σύστημα καθώς η ιστορία έχει αποδείξει μέσω των πτωχεύσεων και των αλλεπάλληλων ανακεφαλαιοποιήσεων των τραπεζικών οργανισμών πως το ισχύον καθεστώς εποπτείας δεν αποδίδει.

Η επιβολή ρυθμίσεων στον τραπεζικό κλάδο είναι κάτι το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη εδώ και αρκετές δεκάδες χρόνια τόσο εγχώρια όσο και διεθνώς. Πιο συγκεκριμένα, το 1863 στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής η επιβολή ρυθμίσεων στις τράπεζες καθοριζόταν από κάθε πολιτεία ξεχωριστά για τις τράπεζες οι οποίες ανήκαν στην αντίστοιχη πολιτεία. Τη συγκεκριμένη περίοδο ήταν επιτακτική η ανάγκη κεφαλαίων λόγω της δυσμενούς οικονομικής κατάστασης εξαιτίας του εμφύλιου πολέμου. Εκείνη την περίοδο ψηφίστηκε ένας νέος νόμος «Εθνική Πράξη Νομίματος» σύμφωνα με τον οποίο οι τράπεζες μπορούσαν να εκδώσουν οι ίδιες νόμισμα υπό την εγγύηση του αμερικανικού δημοσίου. Ήδη από εκείνη την περίοδο οι τράπεζες υποχρεούνταν σε εξασφάλιση ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων οι οποίες ήταν ανάλογες του πληθυσμού της περιοχής στην οποία δρούσε η εκάστοτε τράπεζα (FDIC 2003a). Δύο χρόνια αργότερα η Εθνική Πράξη Νομίματος μετονομάστηκε σε Εθνική Τραπεζική Πράξη και δημιουργήθηκε το Γραφείο Ελέγχου Νομίματος το οποίο ήταν υπεύθυνο για την εποπτεία κάποιων εθνικών τραπεζών

καθώς ένας αριθμός τραπεζών συνέχιζε να εποπτεύεται από την εκάστοτε πολιτεία ενώ οι υπόλοιπες τράπεζες εποπτεύονταν από το Γραφείο Ελέγχου Νομίσματος.

Το 1913 δημιουργείται η Αμερικανική Ομοσπονδιακή Τράπεζα (US Federal Reserve-FED) η οποία λειτουργούσε ως δανειστής έκτακτης ανάγκης κάτι το οποίο ενίσχυε τη ρευστότητα των τραπεζών όποτε αυτό ήταν αναγκαίο. Το 1929 παρουσιάζεται το μεγάλο κραχ στις ΗΠΑ και αποτέλεσε την απαρχή μιας μεγάλης οικονομικής ύφεσης με κατακόρυφη μείωση των μισθών, αύξηση της ανεργίας, πτώση του εθνικού εισοδήματος κλπ και πολλές τράπεζες οι οποίες ήταν εισηγμένες στο χρηματιστήριο σημείωσαν τεράστιες ζημίες. Έτσι δημιουργήθηκε ένα πολύ αρνητικό κλίμα και μια δυσμενής πραγματικότητα στην οικονομία κάτι το οποίο ώθησε πολλούς καταθέτες να αποσύρουν τα κεφάλαιά τους από τις τράπεζες το οποίο με τη σειρά του λόγω των μαζικών αναλήψεων καταθέσεων (bank run) οδήγησε στη χρεοκοπία αρκετών τραπεζών. Το 1933 η Γερουσία έλαβε κάποια πρωτόγνωρα μέτρα για την αντιμετώπιση της εν λόγω κρίσης αλλά και για την θωράκιση του τραπεζικού συστήματος σε ενδεχόμενες μελλοντικές χρηματοπιστωτικές κρίσεις. Αυτό που προτάθηκε ήταν ο διαχωρισμός τραπεζικών από ασφαλιστικές υπηρεσίες προκειμένου να διασφαλιστούν οι πιστωτές των τραπεζών σε μια ενδεχόμενη μαζική φυγή καταθέσεων. Πιο συγκεκριμένα προτάθηκε η δημιουργία ενός “Κινεζικού Τείχους” ανάμεσα σε τράπεζες και ασφαλιστικές εταιρίες και οι τράπεζες θα έπρεπε να επιλέξουν ανάμεσα σε εργασίες εμπορικής τραπεζικής και επενδυτικής τραπεζικής. Αποτέλεσμα αυτού ήταν η Chase National Bank και η City Bank να σταματήσουν τις εργασίες που αφορούσαν ασφάλειες, η Lehman Brothers σταμάτησε να δέχεται καταθέσεις, η JP Morgan έγινε εμπορική τράπεζα ενώ κάποια στελέχη εγκατέλειψαν την JP Morgan προκειμένου να ιδρύσουν την επενδυτική τράπεζα Morgan Stanley.

Αρκετές προσπάθειες έγιναν τη δεκαετία του 1930 από τη FED και τις ρυθμιστικές αρχές προκειμένου να οριστούν συγκεκριμένες αναλογίες περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών ως δείκτες της οικονομικής θέσης των τραπεζών. Ωστόσο οι εν λόγω δείκτες τελικά δεν υιοθετήθηκαν καθώς δεν θεωρήθησαν ασφαλείς. Το 1944 δημιουργείται το σύστημα του Bretton Woods σύμφωνα με το οποίο δέθηκε και σταθεροποιήθηκε η ισοτιμία του δολαρίου με το χρυσό όπου μια ουγκιά χρυσού ισοδυναμούσε με 35 δολάρια και ανάλογα προσαρμόστηκε η ισοτιμία άλλων

νομισμάτων γύρω από το δολάριο. Επίσης δημιουργείται το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο σαν ένας ακόμα οργανισμός ο οποίος θα συνέβαλε στη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Το 1954 στη Δήλωση Αρχών της Ένωσης Αμερικανών Τραπεζιτών δεν έγινε αποδεκτή η πρόταση συγκεκριμένων δεικτών οι οποίοι στόχευαν στην αξιολόγηση των τραπεζών (FDIC, 2003a). Το 1973 αρχίζει να διαφαίνεται η προβληματικότητα την οποία εμπεριείχε το σύστημα του Bretton Woods καθώς τα αποθέματα δολαρίων τα οποία κατείχαν χώρες του εξωτερικού έφθασαν στα 53,4 εκατομμύρια από 12,6 εκατομμύρια το 1950 ενώ τα αποθέματα χρυσού στις ΗΠΑ μειώθηκαν από 20 σε 10 εκατομμύρια δολάρια κάτι το οποίο θα κλονίζε τη σταθερότητα της αναλογίας δολαρίου-χρυσού στο σύστημα Bretton Woods. Έτσι το 1971 ο πρόεδρος Νίξον επανέφερε το σύστημα κυμαινόμενων ισοτιμιών το οποίο υπήρχε πριν από την εισαγωγή του συστήματος Bretton Woods. Το 1973 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε μια οδηγία η οποία οδήγησε στην απορρύθμιση του τραπεζικού κλάδου. Έτσι αποφασίστηκε η θέσπιση αρχών τις οποίες θα έπρεπε να ακολουθούν όλες οι τράπεζες εντός μιας χώρας. Το 1974 η γερμανική εμπορική τράπεζα Herstatt προσπάθησε να κερδοσκοπήσει ακριβώς λίγο πριν από την κατάρρευση του συστήματος Bretton Woods. Η εν λόγω τράπεζα υπέστη ζημιές στην προσπάθειά της να κερδοσκοπήσει και βρέθηκε να έχει ανοίγματα τριπλάσιου κεφαλαίου σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια της τράπεζας ενώ εν τέλει οι ζημιές της τράπεζας ανέρχονταν σε 4 φορές τα ίδια κεφάλαιά της με αποτέλεσμα να χρεοκοπήσει. Η απόρροια αυτού του γεγονότος ήταν να αρχίσει να δημιουργείται ένα κλίμα κατά το οποίο κρίθηκε επιτακτική η ανάγκη για εναρμόνιση των διεθνών ρυθμίσεων στον τρόπο που λειτουργούσαν οι τράπεζες.

Τη δεκαετία του 1970 η παγκόσμια οικονομία ήταν σε πολύ άσχημη κατάσταση. Ο ετήσιος πληθωρισμός ήταν 9,7% ενώ η αντίστοιχη μεγέθυνση ανερχόταν στο 2,4% όπως αναφέρει ο Trumbore (2002). Οι πετρελαϊκές κρίσεις εκτόξευσαν την τιμή του πετρελαίου ενώ το καθεστώς κυμαινόμενων ισοτιμιών δημιουργούσε αναταραχές στις χρηματαγορές. Ακόμα άρχισαν να αναπτύσσονται μη τραπεζικοί χρηματοοικονομικοί οργανισμοί οι οποίοι ανταγωνίζονται τις τράπεζες. Επιπλέον άρχισαν να αναπτύσσονται οι αγορές κεφαλαίου κάτι το οποίο κατέστησε τις τράπεζες ακόμα λιγότερο ανταγωνιστικές εφόσον οι επενδυτές πλέον στρέφονταν

σε άλλους οργανισμούς για να αντλήσουν κεφάλαια ή να επενδύσουν τα δικά τους κεφάλαια. Πλέον λόγω της ανάπτυξης άλλων χρηματοπιστωτικών οργανισμών και λόγω του δυσμενούς οικονομικού κλίματος οι τράπεζες αντιμετώπιζαν συνεχόμενα προβλήματα. Προκειμένου οι εποπτικές αρχές να αντιμετωπίσουν αυτούς τους αναδυόμενους κινδύνους έναντι των τραπεζών ξεκίνησε η φιλελευθεροποίηση του τραπεζικού τομέα, ξεκίνησε μια διαδικασία απορύθμισης. Η εν λόγω διαδικασία μπορούσε να έχει οφέλη από τη μία για τις τράπεζες σε ένα βαθμό ωστόσο από την άλλη υπήρξαν περιπτώσεις αρνητικών επιδράσεων απορρύθμισης της αγοράς τις οποίες ούτε οι ρυθμιστικές αρχές ούτε οι διοικήσεις των τραπεζών μπορούσαν να τις αντιμετωπίσουν.

Μετά την περίοδο του μεγάλου κραχ το 1929 άρχισαν να αναπτύσσονται οι Οργανισμοί Αποταμιεύσεων και Δανείων και το Γραφείο Ελέγχου Νομίσματος άρχισε να εκφράζει ανησυχίες για τα δάνεια που χορηγούνταν από τις αμερικανικές εμπορικές τράπεζες προς τις αναπτυσσόμενες χώρες. Λόγω της ανόδου του επιτοκίου και του πληθωρισμού τη δεκαετία του 1980 οι Οργανισμοί Αποταμιεύσεων και Δανείων άρχισαν να παρουσιάζουν προβλήματα χρηματοδότησης. Οι ρυθμιστικές αρχές στις ΗΠΑ άρχισαν να θέτουν κάποιους δείκτες σαν μέτρο αξιολόγησης της ευρωστίας των τραπεζών και αφορούσε τα ίδια συν ζένα κεφάλαια προς τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία της τράπεζας. Το 1983 πολλές χώρες βρέθηκαν υπερχρεωμένες και αναγκάστηκαν να αναδιαρθρώσουν το χρέος τους και λόγω της συγκέντρωσης πολλών κόκκινων δανείων οι τράπεζες αναγκάστηκαν με τη σύμφωνη γνώμη των ρυθμιστικών αρχών να διαγράψουν σταδιακά ένα μέρος αυτών των κόκκινων δανείων προκειμένου να αποφευχθεί μια σειρά από χρεοκοπίες οι οποίες θα είχαν πολύ σοβαρές επιπτώσεις στις οικονομίες και στις κοινωνίες των χωρών. Την ίδια χρονιά ξεσπά κρίση στην Ισπανία. Αν και τη δεκαετία του 1960 είχαν γίνει αρκετές διαδικασίες ρυθμιστικών ενεργειών στον τραπεζικό τομέα ωστόσο δημιουργήθηκαν νέες τράπεζες οι ιδιοκτήτες των οποίων τις χρησιμοποίησαν για χρηματοδότηση των επιχειρήσεών τους. Επρόκειτο για άτομα τα οποία δεν είχαν εμπειρία στον τραπεζικό τομέα και λόγω των χειρισμών τους δημιουργήθηκαν στρεβλώσεις στο χρηματοπιστωτικό τομέα. Έκτοτε δεν έγιναν σωστές ρυθμίσεις σε κάποια περιουσιακά στοιχεία των τραπεζών και δεν έγιναν και οι αντίστοιχες προβλέψεις για να καλύψουν ενδεχόμενους κινδύνους. Αν και φαινομενικά ο τραπεζικός τομέας ήταν σταθερός η πραγματικότητα ήταν διαφορετική. Οι στρεβλώσεις των τραπεζών

αναδύθηκαν στη επιφάνεια και την περίοδο 1978-1983 χρεοκόπησαν πολλές τράπεζες ενώ άλλες υπέστησαν σοβαρές ζημιές. Έγιναν διάφορες ενέργειες προκειμένου να καλυφθούν οι ζημιές όπως ήταν η χρήση των ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών, η δημιουργία οργανισμών στους οποίους μεταφέρονταν οι ζημιές των τραπεζών, οι κρατικοποιήσεις τραπεζών κλπ. Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτήν την κατάσταση ήταν το δυσχερές οικονομικό κλίμα, η κακή διοίκηση των τραπεζών και η αναποτελεσματικοί ρυθμιστικοί κανόνες.

Το 1984 μια από τις μεγαλύτερες εμπορικές τράπεζες των ΗΠΑ αντιμετώπισε σοβαρά προβλήματα λόγω της μη χρηστής διοίκησης. Η εν λόγω τράπεζα είχε χορηγήσει μεγάλα δάνεια στον τομέα της ενέργειας και λόγω της πτώσης των τιμών της ενέργειας στη δεκαετία του 1980 η τράπεζα αντιμετώπισε αρκετά προβλήματα. Το 1984 τα κόκκινα δάνεια της τράπεζας ανέρχονταν στα 2,3 δις δολάρια και προκειμένου να μη χειροτερεύσει η κατάσταση οι ρυθμιστικές αρχές της χορήγησαν 2 δις δολάρια, η ομοσπονδιακή κεντρική τράπεζα της χορήγησε πιστώσεις ύψους 5,3 δις δολάρια ενώ ακόμα αντικαταστάθηκε η διοίκηση της τράπεζας. Η μη επιδείνωση της κρίσης αποφεύχθηκε χάρη στην αποτελεσματική παρέμβαση των ρυθμιστικών αρχών.

Το 1985 στην Ισπανία τέθηκαν νέοι ρυθμιστικοί κανόνες αναφορικά με τη χορήγηση αδειών λειτουργίας νέων τραπεζών, τις προβλέψεις που διενεργούνταν και τους δείκτες που χρησιμοποιούνταν για την αξιολόγηση της οικονομικής θέσης των τραπεζών. Το 1986 πολλές τράπεζες που συνδέονταν με τον Οργανισμό Δανείων και Αποταμιεύσεων αντιμετώπισαν προβλήματα καθώς είχαν πραγματοποιηθεί επενδύσεις υψηλού ρίσκου και υπήρχαν συγκρατημένες χορηγήσεις. Πολλές τράπεζες παρουσίαζαν δυσχερείς οικονομικούς δείκτες. Το 1987 το χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης έπεσε σε πολύ χαμηλά επίπεδα σε μια μέρα γνωστή ως “Μαύρη Δευτέρα”. Οι χρηματιστηριακοί δείκτες σε Παρίσι και Τόκιο παρουσίασαν μεγάλη πτώση ωστόσο η ιαπωνική οικονομία παρουσίασε ενθαρρυντικά οικονομικά στοιχεία για την ίδια περίοδο λόγω της διοίκησης των επιχειρήσεων και των τραπεζών. Το 1988 εισάγεται η Οδηγία Φιλελευθεροποίησης των Κεφαλαιακών Ροών. Οι G10 δημιούργησαν μια επιτροπή η οποία αποτελούνταν από άτομα τα οποία προέρχονταν από τις κεντρικές τράπεζες και τις ρυθμιστικές αρχές και συνεδρίασαν στη Βασιλεία στην Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών προκειμένου να ορίσουν ρυθμιστικούς κανόνες για τις

τράπεζες σε διεθνές επίπεδο. Από τη συνάντηση αυτή προέκυψε το 1988 η γνωστή ως Κεφαλαιακή Συμφωνία της Βασιλείας. Το 1991 και μετά από την εμφάνιση πληθωριστικών πιέσεων οι τράπεζες στην Ιαπωνία άρχισαν να παρουσιάζουν προβλήματα. Στη Νορβηγία άρχισαν να χρεοκοπούν τράπεζες και αν και χορηγήθηκαν κεφαλαιακές ενισχύσεις ορισμένες τράπεζες υπέστησαν μεγάλες ζημιές. Το κράτος αγόρασε μεγάλο ποσοστό του κεφαλαίου των τραπεζών προκειμένου να τις στηρίξει και να αποφευχθεί επικείμενη χρεοκοπία τους. Παρόμοια ήταν η κατάσταση στη Σουηδία με απορρύθμιση των αγορών, με μεγάλο ύψος δανείων και με τη δημιουργία φούσκας στην αγορά ακινήτων. Μεγάλες τράπεζες χρειάστηκαν κρατική παρέμβαση για να αποφευχθεί η επιδείνωσή τους ενώ παρόμοια προβλήματα με την αγορά ακινήτων είχαμε την περίοδο 1991-1996 στην Ελβετία με μεγάλες τραπεζικές ζημιές ενώ πολλές τράπεζες χρεοκόπησαν. Αρκετές άλλες χρεοκοπίες και αναδιαρθρώσεις τραπεζών ακολούθησαν σε Ιαπωνία, Μεγάλη Βρετανία κ.ά.

Σύμφωνα με τα παραπάνω παρατηρούμε ότι η χρήση χρηματοοικονομικών δεικτών είναι κάτι το οποίο υπάρχει ήδη από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα ενώ μόνο μετά από τις τραπεζικές κρίσεις της δεκαετίας του 1980 άρχισαν να λαμβάνονται διεθνώς σοβαρά υπόψη καθώς πριν από εκείνη την περίοδο τα κριτήρια για την αξιολόγηση της οικονομικής θέσης των τραπεζών ήταν πιο υποκειμενικά και οι ρυθμιστικές αρχές όριζαν με βάση αυτό που αυτές θεωρούσαν σωστό ποιες προϋποθέσεις θα έπρεπε να πληρούνται για να θεωρείται μια τράπεζα ότι βρίσκεται σε καλή οικονομική κατάσταση. Επίσης παρατηρούμε διεθνώς ότι οι αιτίες των κρίσεων είχαν πολλές φορές κοινούς παράγοντες όπως ήταν η απορρύθμιση των αγορών, η είσοδος νέων ανταγωνιστών στις αγορές, φούσκες στην αγορά ακινήτων και στη χρηματιστηριακή αγορά κλπ ενώ ακόμα άλλοι παράγοντες οι οποίοι συνέβαλλαν στις κρίσεις είναι η κακή διοίκηση, το αναποτελεσματικό σύστημα εσωτερικού ελέγχου καθώς και η αναποτελεσματική λειτουργία των ρυθμιστικών αρχών. Σε κάθε περίπτωση τα γεγονότα αποδεικνύουν ότι το αποτέλεσμα τέτοιων κρίσεων μπορεί να είναι ακόμα και η χρεοκοπία τραπεζών με πολλαπλάσιες αρνητικές επιπτώσεις σε επίπεδο χώρας και επομένως γίνεται επιτακτική η ανάγκη οι ρυθμιστικές-εποπτικές αρχές να λάβουν διαφορετικά μέτρα από αυτά που έχουν λάβει στο παρελθόν προκειμένου να καλυφθούν οι αδυναμίες του παρελθόντος, η αναποτελεσματικότητα προηγούμενων μέτρων και κανόνων οι οποίοι δεν κατάφεραν να αποτρέψουν την πραγματοποίηση και τη μετάδοση κρίσεων.

4.2 Η Συνθήκη της Βασιλείας I

4.2.1 Εισαγωγή

Η Συμφωνία της Βασιλείας αποτελεί μια συμφωνία ορόσημο στο πλαίσιο της διεθνούς χρηματοοικονομικής. Πρόκειται για μια επιτροπή η οποία συστάθηκε από 12 κράτη μετά τη χρεοκοπία της γερμανικής τράπεζας Herstatt το 1974 στην Κολωνία. Πρόκειται για μια επιτροπή η οποία σχηματίστηκε προκειμένου να εναρμονίσει πρότυπα και κανονισμούς ανάμεσα στα υποκείμενα κράτη. Όπως δηλώνεται στο Σύμφωνο Ίδρυσης της Επιτροπής της Βασιλείας ο στόχος της εν λόγω επιτροπής είναι “...να επεκτείνει τη ρυθμιστική κάλυψη, να προωθήσει επαρκή τραπεζική εποπτεία και να επιβεβαιώσει ότι κανένας τραπεζικός οργανισμός δε θα μπορέσει να αποφύγει την εποπτεία”. Σε επιδίωξη αυτού του στόχου η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία, η Ιαπωνία, η Ολλανδία, η Σουηδία, η Ελβετία, το Ηνωμένο Βασίλειο, οι Ηνωμένες Πολιτείες και το Λουξεμβούργο συμφώνησαν στην πόλη της Βασιλείας να σχηματίσουν μια επιτροπή η οποία θα αποτελείται από τους κεντρικούς τραπεζίτες των ανωτέρω χωρών και από έναν αντιπρόσωπο των εποπτικών αρχών. Στις συναντήσεις της επιτροπής τα μέλη συζητούν για την επικρατούσα κατάσταση στο τραπεζικό σύστημα και προτείνουν κανόνες-πρότυπα οι οποίοι θα συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της επιτροπής. Ωστόσο ο ρόλος της επιτροπής είναι συμβουλευτικός και αρμόδιος για την εφαρμογή των κανόνων είναι η χώρα της εκάστοτε τράπεζας.

Όπως αναφέρουν οι Jablecki και Juliusz (2009) μετά από την κατάρρευση δύο μεγάλων τραπεζών, της Εθνικής Τράπεζας Franklin στο Long Island στις ΗΠΑ και της γερμανικής τράπεζας Herstatt στην Κολωνία το 1974, οι αρμόδιες αρχές αποφάσισαν ότι η αυξανόμενη διεθνής ροή κεφαλαίων και η ολοκλήρωση των χρηματαγορών αναδείκνυαν την ανάγκη ύπαρξης ενός νέου ρυθμιστικού πλαισίου το οποίο θα είχε σαν στόχο την εξασφάλιση της σταθερότητας του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος καθώς αν και οι τράπεζες ήταν προστατευμένες σε εθνικό επίπεδο σύμφωνα με τις ρυθμιστικές αρχές της εκάστοτε χώρας ωστόσο θα έπρεπε να εφαρμοστούν ρυθμιστικοί κανόνες και σε διεθνές επίπεδο.

Η Επιτροπή της Βασιλείας συστάθηκε κάτω από την αιγίδα της Τράπεζας Διεθνών Διακανονισμών στη Βασιλεία από τις προαναφερθείσες χώρες με στόχο τη διάγνωση των προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίζει το τραπεζικό σύστημα και

την πρόταση οδηγιών και κατευθυντήριων γραμμών προκειμένου το τραπεζικό σύστημα να θωρακίζεται από ενδεχόμενους κινδύνους. Ωστόσο όπως αναφέρει η Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (BIS, 2007, σελ. 1):

“Η Επιτροπή δεν διαθέτει καμία επίσημη υπερεθνική εποπτική εξουσία, και τα συμπεράσματά της δεν έχουν νόμιμο χαρακτήρα και ποτέ δεν προορίζονταν να έχουν νομική ισχύ. Αντίθετα, διατυπώνει ευρεία εποπτικά πρότυπα και κατευθυντήριες γραμμές και συστήνει προτάσεις βέλτιστης πρακτικής με την προσδοκία ότι οι ατομικές οι αρχές θα λάβουν μέτρα για την εφαρμογή τους μέσω λεπτομερών ρυθμίσεων - κανονιστικές ή μη – οι οποίες είναι καλύτερα προσαρμοσμένες στα εκάστοτε εθνικά συστήματα”.

Αυτό σημαίνει ότι λειτουργεί συμβουλευτικά προς όφελος των τραπεζών και δεν υποχρεώνει κανέναν να ακολουθήσει αυτά τα μέτρα προωθώντας μια διαδικασία κατά την οποία τα κράτη μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας θα εφαρμόσουν κοινούς κανόνες και ρυθμίσεις στο τραπεζικό τους σύστημα ώστε να επιτευχθεί μια εναρμόνιση των συστημάτων εποπτείας των τραπεζών σε αυτά τα κράτη. Αυτό συμβαίνει από τη μια προκειμένου να υπάρχει ένα αποτελεσματικότερο και κοινό σύστημα εποπτείας και από την άλλη ώστε να ενθαρρυνθεί ο ανταγωνισμός καθώς οι τράπεζες θα λειτουργούν κάτω από ένα κοινό ρυθμιστικό πλαίσιο και θα αντιμετωπίζουν παρόμοια κόστη. Οι Jackson και λοιποί (1999, σελ. 22) αναφέρουν ότι “όταν απαιτείται από τις τράπεζες να διατηρούν ίδια κεφάλαια για ελάχιστο επίπεδο ασφάλειας σε επίπεδα ανώτερα από ότι θα επέλεγαν οι ίδιες τότε είναι φυσικό οι τράπεζες να θεωρήσουν τα πρότυπα για το κεφάλαιό τους ένα είδος ρυθμιστικής φορολογίας”.

Η αρχή της πρότασης κατευθυντήριων γραμμών της Βασιλείας γίνεται με το Σύμφωνο της Βασιλείας (Basel Concordat) το 1975 το οποίο προσπάθησε να επιλύσει το ζήτημα για το ποια ρυθμιστικά πρότυπα θα έχουν ισχύ στις τράπεζες που δραστηριοποιούνται στο εξωτερικό-τα εγχώρια πρότυπα ή τα πρότυπα που ισχύουν στο εξωτερικό, στη χώρα όπου δραστηριοποιείται η τράπεζα. Η εν λόγω συμφωνία πρότεινε να έχουν ισχύ τα πρότυπα της χώρας στην οποία δραστηριοποιείται η εκάστοτε τράπεζα για θέματα ρευστότητας και φερεγγυότητας ενώ τα εγχώρια πρότυπα θα πρέπει να εφαρμόζονται σε υποκαταστήματα στο εξωτερικό σε θέματα

ρευστότητας. Το επόμενο βήμα στην Επιτροπή της Βασιλείας ήταν η σύσταση της Συμφωνίας της Βασιλείας I η οποία αναλύεται στη συνέχεια.

4.2.2 Το περιεχόμενο της Συνθήκης της Βασιλείας I

Αφού δημιουργήθηκε η Επιτροπή της Βασιλείας τα μέλη της, γνωστά και ως G10, άρχισαν να σχεδιάζουν έναν ορθό τρόπο κεφαλαιοποίησης των τραπεζών που δραστηριοποιούνταν διεθνώς. Ωστόσο κάποιες τράπεζες που δραστηριοποιούνταν διεθνώς κατάφεραν να προσπεράσουν τα εν λόγω πρότυπα και να δραστηριοποιηθούν σε χώρες οι οποίες είχαν πιο χαλαρά πρότυπα και νομοθεσία αναφορικά με τον τρόπο λειτουργίας τους. Όμως με το πέρασμα των ετών και γύρω στα τέλη του 1980 έγινε πιο εμφανής η ανάγκη για την καθιέρωση ενός κοινού ρυθμιστικού πλαισίου αναφορικά με τα κεφαλαιακά αποθέματα τα οποία έπρεπε να διατηρεί κάθε τράπεζα για λόγους προστασίας από ενδεχόμενους κινδύνους. Εν τέλει τον Ιούλη του 1988 οι G10 μαζί με την Ισπανία συμφωνούν στη θέσπιση της Διεθνούς Σύγκλισης των Μετρήσεων Κεφαλαίων και των Προτύπων Κεφαλαίων γνωστή και ως Βασιλεία I.

Η επιτροπή της Βασιλείας προτείνει ένα συγκεκριμένο πλαίσιο κανόνων και ρυθμίσεων με βάση το οποίο δεν έχουν γενική ισχύ αλλά είναι στοχευμένα για συγκεκριμένες τράπεζες και οι προτάσεις του αποτελούν ασπίδα έναντι συγκεκριμένων κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα:

- Η Επιτροπή της Βασιλείας συστάθηκε για να προωθήσει ρυθμιστικά πρότυπα στις τράπεζες των κρατών μελών της εν λόγω επιτροπής οι οποίες θεωρούνται αναπτυγμένες αγορές από τους περισσότερους οργανισμούς και άρα κάποιος θα μπορούσε να πει ότι αντίστοιχα πρότυπα και ρυθμίσεις θα μπορούσαν να προταθούν και να εφαρμοσθούν σε τράπεζες αντίστοιχα αναπτυγμένων οικονομιών. Το εποπτικό πλαίσιο και οι ρυθμιστικές προτάσεις της Επιτροπής της Βασιλείας έχουν επιμεληθεί με βάση τα οικονομικά χαρακτηριστικά των τραπεζών οι οποίες δραστηριοποιούνται σε αναπτυγμένες οικονομίες και όχι σε αναπτυσσόμενες καθώς η υιοθέτηση των ίδιων κανόνων από τράπεζες οι οποίες δραστηριοποιούνται σε αναπτυσσόμενες οικονομίες μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικά αποτελέσματα από αυτά τα οποία αναμένονται.
- Ένα δεύτερο το οποίο πρέπει να επισημανθεί είναι ότι οι κατευθυντήριες γραμμές της Βασιλείας στοχεύουν στο να εξασφαλίσουν κεφαλαιακή

επάρκεια ώστε να προστατευθεί η εκάστοτε τράπεζα έναντι πιστωτικού κινδύνου και όχι έναντι κινδύνου της αγοράς, συναλλαγματικού κινδύνου, επιτοκιακού κινδύνου κλπ.

- Ένα τρίτο σημείο της Βασιλείας I είναι ότι προτείνει ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις για τράπεζες οι οποίες δρουν διεθνώς ενώ συστήνει στις αρμόδιες εποπτικές αρχές να θέτουν πιο συντηρητικές ρυθμίσεις στο τραπεζικό σύστημα.

Πιο αναλυτικά το περιεχόμενο του Συμφώνου της Βασιλείας I αποτελείται από 4 πυλώνες:

Πυλώνας I: Τα Συστατικά του Κεφαλαίου

Σε αυτόν τον πυλώνα ορίζονται τα είδη κεφαλαίων που θεωρούνται ως αποθεματικά της τράπεζας και πόσο από κάθε είδος αποθεματικού μπορεί να κρατήσει μια τράπεζα. Η συμφωνία διαιρεί τα αποθεματικά κεφαλαίου σε δύο επίπεδα, το πρώτο επίπεδο Tier 1 Capital και το δεύτερο επίπεδο Tier 2 Capital.

Πρώτο επίπεδο κεφαλαίου-Tier 1 Capital

Το πρώτο επίπεδο αποτελείται μόνο από δύο τύπους αποθεματικών που είναι τα ταμιακά διαθέσιμα και από άλλα κεφάλαια που πληρώνονται από την πώληση των ιδίων κεφαλαίων της τράπεζας όπως είναι οι μετοχές και οι προνομιούχες μετοχές.

Δεύτερο επίπεδο κεφαλαίου-Tier 2 Capital

Το δεύτερο επίπεδο δεν είναι τόσο ξεκάθαρο ως προς τον ορισμό του. Το κεφάλαιο αυτό μπορεί να περιλαμβάνει αποθεματικά που δημιουργήθηκαν για να καλύψουν ενδεχόμενες απώλειες δανείων, συμμετοχές του χρέους μειωμένης εξασφάλισης, υβριδικό χρέος και πιθανά κέρδη από την πώληση περιουσιακών στοιχείων τα οποία αγοράστηκαν μέσω πώλησης των τραπεζικών μετοχών.

Προκειμένου να είναι σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που ορίζει η Βασιλεία I, θα πρέπει οι τράπεζες να διατηρούν την ίδια ποσότητα κεφαλαίου τύπου Tier1 και Tier2.

Πυλώνας II: Στάθμιση κινδύνου

Ο συγκεκριμένος πυλώνας σταθμίζει τα περιουσιακά στοιχεία μιας τράπεζας με κάποιο συντελεστή αφού ταξινομήσει τα στοιχεία σε επιμέρους κατηγορίες. Ουσιαστικά τα περιουσιακά στοιχεία μιας τράπεζας ταξινομούνται σε 5 κατηγορίες οι οποίες σταθμίζονται με συντελεστές 0%, 20%, 50%, 100% και στην 5^η κατηγορία κατατάσσονται περιουσιακά στοιχεία τα οποία αναλόγως τη φύση τους σταθμίζονται με έναν από τους προαναφερθέντες συντελεστές.

Πίνακας 6: Συντελεστές στάθμισης κινδύνων των τραπεζών

Συντελεστής στάθμισης	Είδος/φύση περιουσιακού στοιχείου
0%	Περιουσιακά στοιχεία χωρίς κίνδυνο όπως είναι τα μετρητά, δημόσιο χρέος σε εγχώριο νόμισμα, χρέος του ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης)
20%	Χαμηλού ρίσκου στοιχεία όπως τραπεζικό χρέος που δημιουργήθηκε από τράπεζες που βρίσκονται στον ΟΟΣΑ, τραπεζικό χρέος τραπεζών που δε βρίσκονται στον ΟΟΣΑ αλλά λήγει εντός ενός έτους
50%	Στοιχεία μέτριου κινδύνου τα οποία αφορούν μόνο στεγαστικά δάνεια
100%	Στοιχεία υψηλού κινδύνου όπως είναι τραπεζικό χρέος τραπεζών που δεν ανήκουν στον ΟΟΣΑ και λήγει σε περισσότερο από ένα έτος, απαιτήσεις της τράπεζας από τον ιδιωτικό τομέα κλπ
0%, 20%, 50%, 100%	Τα στοιχεία της 5 ^{ης} κατηγορίας αφορούν απαιτήσεις έναντι του δημοσίου στην εγχώρια αγορά

Πυλώνας III: Στοχευμένη αναλογία

Ο τρίτος πυλώνας συνδυάζει τους δύο πρώτους πυλώνες. Ουσιαστικά ορίζει ένα γενικό πρότυπο, σύμφωνα με το οποίο το 8% των σταθμισμένων στοιχείων του ενεργητικού μιας τράπεζας πρέπει να καλύπτεται από τα αποθεματικά κεφαλαίου των κατηγοριών Tier1 και Tier2. Επιπλέον, το κεφάλαιο του Tier1 πρέπει να καλύπτει το 4% των σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων μιας τράπεζας. Αυτό το ποσοστό θεωρείται ως το "ελάχιστο επαρκές" για την προστασία από πιστωτικό κίνδυνο σε ασφαλιστική κάλυψη καταθέσεων σε διεθνείς τράπεζες σε όλα τα κράτη μέλη της Επιτροπής της Βασιλείας.

Πυλώνας IV: Μεταβατικές και Εκτελεστικές Συμφωνίες

Ο πυλώνας αυτός προετοιμάζει ουσιαστικά το χώρο για την υλοποίηση των συμφωνιών της Βασιλείας. Η κεντρική τράπεζα κάθε χώρας καλείται να δημιουργήσει ισχυρή επιτήρηση και μηχανισμούς επιβολής για τη διασφάλιση της τήρησης των Συμφωνιών της Βασιλείας και τα "μεταβατικά βάρη" δίδονται έτσι ώστε οι τράπεζες της επιτροπής της Βασιλείας να μπορέσουν να προσαρμοστούν σε μια τετραετή περίοδο στα πρότυπα της συμφωνίας.

Η εφαρμογή του Συμφώνου της Βασιλείας I έγινε με ευκολία και ομαλό τρόπο μέχρι το 1992 με εξαίρεση την Ιαπωνία λόγω της τραπεζικής κρίσης που αντιμετώπιζε τη δεκαετία του 1980 και η οποία εν τέλει εναρμόνισε τη λειτουργία των τραπεζών της με τα ρυθμιστικά πρότυπα της Επιτροπής της Βασιλείας το 1996.

Αν και όπως αναφέρθηκε παραπάνω οι προτάσεις της Επιτροπής της Βασιλείας απευθύνονταν σε τράπεζες που δραστηριοποιούνταν σε αναπτυγμένες χώρες πολλές μεγάλες επενδυτικές τράπεζες οι οποίες δρούσαν σε αναπτυσσόμενες χώρες θεώρησαν ότι η υιοθέτηση των κανόνων της Επιτροπής της Βασιλείας από τις ίδιες θα συνέβαλλε στη χρηματοοικονομική σταθερότητα στις αντίστοιχες οικονομίες και έτσι χώρες όπως το Μεξικό, η Κίνα, η Ρωσία και η Ινδία υιοθέτησαν τις προτεινόμενες από τη Βασιλεία I ρυθμίσεις.

4.2.3 Κριτική στη Βασιλεία I

Αν και οι τράπεζες σε πολλές χώρες τόσο αναπτυγμένες όσο και αναπτυσσόμενες έχουν υιοθετήσει τις ρυθμίσεις οι οποίες προβλέπονται από το

Σύμφωνα της Βασιλείας I ωστόσο δεν παύουν να υπάρχουν αρκετοί αμφισβητίες του συμφώνου και αρκετές είναι οι κριτικές οι οποίες κατατίθενται έναντι της συμφωνίας αυτής. Ο Balin (2008) παραθέτει 4 διαφορετικές κριτικές έναντι της εν λόγω συμφωνίας.

Κριτική 1:

Μια κριτική η οποία ασκείται σε πρώτο επίπεδο αφορά παραλήψεις της Συμφωνίας της Βασιλείας I λόγω του ότι αφορά ρυθμίσεις οι οποίες αποβλέπουν στην προστασία μόνο έναντι του πιστωτικού κινδύνου και αφορά μόνο τις χώρες που ανήκουν στην ομάδα των G10. Επομένως το συγκεκριμένο σύμφωνο δεν έχει ευρεία εφαρμογή σε χώρες σε διεθνές επίπεδο προκειμένου να εξασφαλιστεί η χρηματοπιστωτική σταθερότητα ευρέως διεθνώς αλλά προσανατολίζεται πιο στενά στην εξασφάλιση της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος το οποίο εμπεριέχεται στο πλαίσιο των G10. Επιπλέον η Βασιλεία I δεν παρουσιάζει κανόνες που να αφορούν την πειθαρχία της αγοράς κάτι το οποίο περιορίζει κάπως τις χώρες και τις τράπεζες να ακολουθήσουν τις ρυθμιστικές προτάσεις της.

Κριτική 2:

Μια κριτική που ασκείται σε δεύτερο επίπεδο είναι ότι οι προτάσεις της Βασιλείας I δεν παρουσιάστηκαν με απλό τρόπο και φάνηκε να υπάρχει μια βιασύνη στην εφαρμογή τους με αποτέλεσμα οι υπεύθυνοι για την εφαρμογή των προτάσεών της να κάνουν γενικεύσεις του περιεχομένου του συμφώνου. Αυτό έκανε πολλούς να θεωρήσουν ότι η συγκεκριμένη συμφωνία θα ήταν και η τελευταία της οποίας τις προτάσεις θα χρειάζονταν να εφαρμόσουν οι τράπεζες κάτι το οποίο θα επηρέαζε τις ιδιωτικές τράπεζες με τρόπο τέτοιο ώστε να απαιτήσουν μελλοντικά οι τράπεζες στις αναπτυσσόμενες χώρες από τις τράπεζες στις αναπτυσσόμενες χώρες να εφαρμόσουν επίσης το περιεχόμενο της Βασιλείας I.

Κριτική 3:

Μια ακόμη κριτική η οποία ασκήθηκε σε τρίτο επίπεδο ήταν τα διαφοροποιούμενα κίνητρα τα οποία προωθούσε η Συμφωνία στις τράπεζες. Πιο συγκεκριμένα λόγω του μεγάλου εύρους των συντελεστών στάθμισης και της απολυτότητας όσον αφορά τα περιουσιακά στοιχεία που ενέπιπταν σε κάθε κατηγορία κινδύνου, οι τράπεζες κατάφεραν με ένα είδος ελιγμού κάποιες φορές να

συμπεριλάβουν μεγαλύτερο ρίσκο στα χαρτοφυλάκιά τους από ότι θα προέβλεπαν οι δημιουργοί της Βασιλείας I με βάση αυτά που όριζε το εν λόγω σύμφωνο. Κατάφεραν με κάποιο τρόπο να φαίνονται ότι ακολουθούν τις προτάσεις του συμφώνου για να εξασφαλίσουν την ευρωστία τους και την προστασία τους έναντι των κινδύνων τους οποίους αναλάμβαναν ενώ στην πραγματικότητα κάτι τέτοιο δεν ίσχυε.

Κριτική 4:

Τέλος μια ακόμη κριτική που ασκήθηκε στο Σύμφωνο της Βασιλείας I αναφέρεται στην εφαρμογή του στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Αν και ο σκοπός της Βασιλείας I ήταν να εφαρμοστούν οι ρυθμίσεις που προέβλεπε μόνο σε συγκεκριμένες αναπτυγμένες οικονομίες ωστόσο λόγω διαφόρων οικονομικών πιέσεων υπήρχαν επίσης αναπτυσσόμενες οικονομίες οι οποίες υιοθέτησαν τις προτάσεις του συμφώνου κάτι το οποίο προκάλεσε στρεβλώσεις στις τράπεζες που αφορούσαν τις εν λόγω αναπτυσσόμενες οικονομίες. Σε γενικές γραμμές οι αρνητικές επιπτώσεις αφορούσαν στο ότι σε κάποιες περιπτώσεις επενδύσεις οι οποίες εμπειρείχαν χαμηλό βαθμό κινδύνου έγιναν πιο επικίνδυνες ενώ σε άλλες περιπτώσεις υποεκτιμήθηκε ο πιστωτικός κίνδυνος που ήταν ενσωματωμένος σε περιουσιακά στοιχεία των τραπεζών. Ακόμα, υπήρχαν προβλήματα τα οποία δημιουργήθηκαν και δεν έγιναν άμεσα εμφανή. Το ένα πρόβλημα αφορούσε το ότι δημιουργήθηκαν μεγαλύτερες διακυμάνσεις στην τιμή του νομίσματος στις αναπτυσσόμενες χώρες λόγω του ότι οι επενδυτές από την αγορά μακροχρόνιου τραπεζικού χρέους στις αναπτυσσόμενες οικονομίες άλλαξαν θέση προς την αγορά βραχυπρόθεσμων χρηματοοικονομικών προϊόντων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Το δεύτερο πρόβλημα αφορούσε τη διαφορά του συντελεστή στάθμισης ανάμεσα στο κρατικό και στο ιδιωτικό χρέος όπου λόγω του ότι το κρατικό χρέος ήταν χαμηλού κινδύνου σε σχέση με το ιδιωτικό αυτό είχε σαν αποτέλεσμα η Βασιλεία I να δημιουργήσει ένα σενάριο όπου ο ιδιωτικός τομέας σταδιακά έβγαινε από το χαρτοφυλάκιο των επενδύσεων των τραπεζών στις αναπτυσσόμενες οικονομίες το οποίο από τη μία αύξανε το βαθμό ύφεσης στις αναπτυσσόμενες χώρες ενώ από την άλλη αυτό αύξανε το κόστος μιας αθέτησης πληρωμής του δημόσιου χρέους. Τέλος οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αξιολόγησης της οικονομικής θέσης των τραπεζών

έγιναν λιγότερο αξιόπιστοι λόγω έλλειψης μεγάλων και ρευστοποιήσιμων αγορών κεφαλαίου στις αναπτυσσόμενες αγορές.

4.3 Η Συνθήκη της Βασιλείας II

4.3.1 Εισαγωγή

Όπως παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα η Επιτροπή της Βασιλείας I προσπάθησε να εισάγει ένα ρυθμιστικό πλαίσιο με βάση το οποίο οι τράπεζες στις αναπτυγμένες χώρες θα εφαρμόσουν ένα ενιαίο ελάχιστο επίπεδο κεφαλαιακών απαιτήσεων. Στο πλαίσιο της Βασιλείας I ταξινομούνται οι επενδύσεις των τραπεζών και σταθμίζονται με τον αντίστοιχο συντελεστή επικινδυνότητας ανάλογα με τον κίνδυνο που ενσωματώνουν. Ωστόσο τα εμπορικά δάνεια εισήχθησαν στην ίδια κατηγορία επικινδυνότητας ενώ το ορθότερο θα ήταν να ταξινομηθούν επίσης σε διαφορετική κατηγορία ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητάς τους (Tier 1 και Tier 2), λαμβάνοντας υπόψη την αξιοπιστία του δανειζόμενου, την αξία επικινδυνότητας την οποία τους προσέδιδαν οι οίκοι αξιολόγησης, τις υποθήκες που είχαν δοθεί κλπ . Το επίπεδο των κεφαλαιακών απαιτήσεων για δάνεια υψηλού κινδύνου καθώς και για δάνεια χαμηλού κινδύνου δεν είναι αυτά που ενδείκνυνται για την κάθε κατηγορία δανείων και λόγω της λανθασμένης τιμολόγησης των εμπορικών δανείων αυτό έδωσε το κίνητρο στις τράπεζες να μεταφέρουν τις επενδύσεις του χαρτοφυλακίου τους σε λιγότερο επικίνδυνες επενδύσεις. Με αυτόν τον τρόπο υποβαθμίστηκε η ποιότητα των χαρτοφυλακίων των επενδύσεων των τραπεζών μακροχρόνια.

Ο σκοπός της Βασιλείας II ήταν να διορθώσει αυτήν την λανθασμένη τιμολόγηση των δανείων και να εισαγάγει πιο αυστηρά μέτρα και ρυθμίσεις αναφορικά με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις. Σκοπός ήταν η εισαγωγή μέτρων τα οποία θα σηματοδοτούν με βάση πιο αξιόπιστα κριτήρια τον ενδεχόμενο κίνδυνο που μπορεί να αντιμετωπίζει μια τράπεζα.

Όπως αναφέρουν οι Hammes και Shapiro (2001) τρεις λόγοι οι οποίοι οδήγησαν στη δημιουργία της Βασιλείας II είναι οι εξής:

- Διαρθρωτικές αλλαγές στις χρηματοπιστωτικές αγορές.

Οι κανονιστικές κεφαλαιακές απαιτήσεις πρέπει να αντανακλούν:

- την αυξημένη ανταγωνιστικότητα των πιστωτικών αγορών, ιδίως στις κατηγορίες υψηλού κινδύνου αθέτησης
 - την συναλλαγή πιστωτικού κινδύνου μέσω παραγώγων ή εγγυημένων δανειακών υποχρεώσεων
 - τη σύγχρονη τεχνολογία μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου
 - την αύξηση της ρευστότητας στις νέες αγορές πιστωτικού κινδύνου
- Ευκαιρίες προκειμένου να απομακρυνθούν αναποτελεσματικότητες στην αγορά δανείων.

Σε αντίθεση με τον ασφαλιστικό κλάδο που χρησιμοποιεί τις αγορές παραγώγων και τις εταιρείες αντισφάλισης ώστε να μεταβιβάσουν τον κίνδυνο, ο τραπεζικός κλάδος κυριαρχείται από την προσέγγιση “προερχόμαστε και διατηρούμε-originate and hold-”, στην οποία η τράπεζα απορροφά πλήρως τον πιστωτικό κίνδυνο.

- Τεράστια επίπεδα χρέους κατά την οικονομική ανάπτυξη με μια πιθανή κρίση χρέους σε μια οικονομική ύφεση.

Για παράδειγμα, το 1999, οι δείκτες χρέους / ιδίων κεφαλαίων στις εταιρείες που ανήκουν στον S & P 500 αυξήθηκαν στο 115,8% (σε σύγκριση με 84,4% το 1990) και το χρέος των νοικοκυριών προς το προσωπικό διαθέσιμο εισόδημα αυξήθηκε στο 95% (έναντι 72% το 1985) (Shapiro, 2001, σελ. 102).

4.3.2 Το περιεχόμενο της Συνθήκης της Βασιλείας II

Η τελική μορφή της Βασιλείας II συντάχθηκε τον Ιούλιο του 2006 μετά από 2 αναθεωρήσεις το Σεπτέμβριο και το Νοέμβριο του 2005 και αφού πέρασαν 7 χρόνια από την αρχική της σύνταξη. Το ρυθμιστικό πλαίσιο της Βασιλείας II περιγράφεται σε έναν τόμο 347 σελίδων από τις 37 αρχικά προβλεπόμενες λόγω των προτάσεων των ΗΠΑ, Ιαπωνίας και Μεγάλης Βρετανίας για θέματα αξιολόγησης του εσωτερικού ελέγχου και προτύπων εσωτερικής αξιολόγησης των τραπεζών, συστημάτων που οι ίδιες οι τράπεζες χρησιμοποιούσαν για να αξιολογούν την οικονομική τους θέση. Ένα ακόμα σημείο της μακροχρόνιας διαμόρφωσης της τελικής πρότασης της Βασιλείας II ήταν μια διαμάχη για το πεδίο εφαρμογής των ρυθμίσεων της Βασιλείας καθώς υπήρχε μια ομάδα η οποία ήθελε την εφαρμογή της Βασιλείας σε κάθε

τράπεζα ανεξαρτήτως μεγέθους (πρόταση πολλών ευρωπαϊκών χωρών) και μια ομάδα η οποία ήθελε την εφαρμογή του πλαισίου της Βασιλείας μόνο σε μεγάλες διεθνείς τράπεζες (πρόταση ΗΠΑ, Καναδά, Μεγάλης Βρετανίας) και αυτό στο οποίο κατέληξε η συμφωνία ήταν η υιοθέτηση των ρυθμίσεων της Βασιλείας μόνο από μεγάλες διεθνείς τράπεζες αρχικά αν και στη συνέχεια υπήρξαν τράπεζες μικρότερου βεληνεκούς όπως αναφέρθηκε προηγούμενα οι οποίες εφήρμοσαν τα πρότυπα της Βασιλείας II. Σταδιακά και μέχρι το 2008 οι χώρες της G10 υιοθέτησαν και εφάρμοσαν το ρυθμιστικό πλαίσιο στο τραπεζικό τους σύστημα. Αρκετές ωστόσο ήταν οι χώρες που ήταν εκτός των G10 οι οποίες θέλησαν επίσης να υιοθετήσουν τις αρχές του συμφώνου μέχρι το 2015. Ακολουθως παρουσιάζεται ένα χρονοδιάγραμμα υιοθέτησης της Βασιλείας II.

Πίνακας 7: Υιοθέτηση της Βασιλείας II

Πηγή: Cornford (2005, 2006)

Έτος	2008	2010	2013	2015
Ποσοστό Υιοθέτησης	45%	58%	69%	77%
Επιλεγθείσες χώρες που Υιοθέτησαν τη Βασιλεία II	G-10, Χιλή, Μπαχρέιν, Σιγκαπούρη	Ρωσία, Νότια Αφρική, Ινδονησία, Βραζιλία	Ινδία, Αργεντινή	Αίγυπτος, Πακιστάν

Στη συνέχεια αναλύονται οι Πυλώνες I, II και III όπως αυτοί παρουσιάζονται στο πλαίσιο της Βασιλείας II.

Πυλώνας I

Η Βασιλεία II περιλαμβάνει αρχικά τον Πυλώνα I ο οποίος φέρει την ονομασία “Ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις”. Στον Πυλώνα I η Βασιλεία μελετά και αναλύει τα θέματα που αφορούν τον πιστωτικό κίνδυνο, το λειτουργικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς. Με βάση αυτόν τον πυλώνα η Βασιλεία εισαγάγει έναν πιο συντηρητικό τρόπο υπολογισμού των κινδύνων που αναλαμβάνει μια τράπεζα προκειμένου η τράπεζα να θωρακιστεί περισσότερο απέναντι σε αυτούς. Εφαρμόζει

ένα πιο ευρύ πλαίσιο ρυθμιστικών κανόνων οι οποίοι εφαρμόζονται σε τράπεζες που δρουν σε διεθνές επίπεδο.

Πιστωτικός Κίνδυνος

Αναφορικά με τον πιστωτικό κίνδυνο η Επιτροπή της Βασιλείας II προτείνει 3 διαφορετικά μοντέλα εκτίμησης του κινδύνου και των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων.

1. Τυποποιημένη Προσέγγιση
2. Σύστημα εσωτερικών διαβαθμίσεων
3. Εξελιγμένο σύστημα εσωτερικών διαβαθμίσεων

Αναφορικά με την τυποποιημένη προσέγγιση αυτό που ισχύει είναι ότι χρησιμοποιεί τις αξιολογήσεις/πιστοληπτικές διαβαθμίσεις οι οποίες εκτιμώνται από ανεξάρτητες υπηρεσίες αξιολόγησης οι οποίες είναι γνωστές ως οίκοι αξιολόγησης όπως είναι οι Moody's, Standard and Poor's, Fitch. Στα συστήματα εσωτερικών και εξελιγμένων εσωτερικών διαβαθμίσεων θα πρέπει η εκάστοτε τράπεζα και όχι κάποιος οίκος αξιολόγησης να αξιολογήσει την οικονομική της θέση και να της αποδώσει κάποια διαβάθμιση. Τα περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης τα οποία αξιολογούνται με υψηλή τιμή σημαίνει ότι εμπεριέχουν μικρό κίνδυνο και άρα απαιτούνται λιγότερα κεφάλαια για να καλύψουν αυτόν τον ενδεχόμενο κίνδυνο. Το αντίστροφο ισχύει για τα περιουσιακά στοιχεία τα οποία αξιολογούνται με χαμηλή τιμή.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποιο μοντέλο επιλέξει να εφαρμόσει η εκάστοτε τράπεζα θα πρέπει η επάρκεια κεφαλαίων να δίδεται από τη σχέση:

Ρυθμιστικό συνολικό κεφάλαιο=

κεφαλαιακή απαίτηση πιστωτικού κινδύνου+

κεφαλαιακή απαίτηση κινδύνου αγοράς+

κεφαλαιακή απαίτηση λειτουργικού κινδύνου

Κεφαλαιακή απαίτηση πιστωτικού κινδύνου

Η κεφαλαιακή απαίτηση πιστωτικού κινδύνου εξαρτάται από το αν η τράπεζα ακολουθήσει την τυποποιημένη προσέγγιση ή το σύστημα εσωτερικών διαβαθμίσεων

Κεφαλαιακή απαίτηση κινδύνου αγοράς

Η κεφαλαιακή απαίτηση κινδύνου αγοράς εξαρτάται από το αν η τράπεζα ακολουθεί την τυποποιημένη προσέγγιση ή το σύστημα εσωτερικών διαβαθμίσεων.

Κεφαλαιακή απαίτηση λειτουργικού κινδύνου

Η κεφαλαιακή απαίτηση λειτουργικού κινδύνου εξαρτάται από την επιλογή της τράπεζας ανάμεσα στα μοντέλα του βασικού δείκτη, της τυποποιημένης προσέγγισης και της προσέγγισης της εξελιγμένης μέτρησης.

Στη συνέχεια αναλύονται τα βασικά μοντέλα που προτείνει η Βασιλεία II για την αντιμετώπιση του πιστωτικού κινδύνου.

Τυποποιημένη Προσέγγιση

Η τυποποιημένη προσέγγιση της Βασιλείας II κινείται στην ίδια λογική με τη Βασιλεία I με τη διαφορά ότι το μοντέλο είναι πιο επιφυλακτικό ως προς τον κίνδυνο, πιο αμυντικό ως προς τον κίνδυνο καθώς κατατάσσει τις απαιτήσεις της τράπεζας σε περισσότερες κατηγορίες κινδύνου όπου οι συντελεστές στάθμισης κινδύνου συνδέονται με την πιστοληπτική διαβάθμιση η οποία δίδεται από τους οίκους αξιολόγησης που έχουν αναφερθεί νωρίτερα, δεν ορίζονται δηλαδή οι συντελεστές από την τράπεζα. Αυτό συμβαίνει διότι στο πλαίσιο της Βασιλείας I όπως αναφέρθηκε νωρίτερα τα εμπορικά δάνεια κατατάσσονταν στην ίδια κατηγορία επικινδυνότητας και σταθμίζονταν με τον ίδιο συντελεστή κινδύνου κάτι το οποίο δε θεωρείται ορθό καθώς διαφορετικά εμπορικά δάνεια ενέχουν διαφορετικό κίνδυνο. Πιο συγκεκριμένα αυτό που γίνεται είναι ότι η λογιστική αξία κάθε δανείου σταθμίζεται με ένα συντελεστή επικινδυνότητας και μετά με το 8% το οποίο θα μας δώσει την ελάχιστη κεφαλαιακή απαίτηση/κάλυψη της τράπεζας για το συγκεκριμένο στοιχείο. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι συντελεστές στάθμισης των στοιχείων μιας τράπεζας για τη Βασιλεία II σε σχέση με τη Βασιλεία I.

Πίνακας 8: Συνολικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις σε Εμπορικές Υποχρεώσεις με βάση το Τυποποιημένο Μοντέλο της Βασιλείας II

Εξωτερική πιστοληπτική διαβάθμιση	AAA- μέχρι AA-	A+ μέχρι A-	BBB+ μέχρι BB-	Κάτω από BB-	Μη βαθμολογημένο
Στάθμιση κινδύνου βάσει Βασιλείας II	20%	50%	100%	150%	100%
Κεφαλαιακές απαιτήσεις βάσει Βασιλείας II	1,6%	4%	8%	12%	8%
Στάθμιση κινδύνου βάσει Βασιλείας I	100%	100%	100%	100%	100%
Κεφαλαιακές απαιτήσεις βάσει Βασιλείας I	8%	8%	8%	8%	8%

Η ελάχιστη κεφαλαιακή απαίτηση για την κάλυψη απέναντι στους κινδύνους που αναλαμβάνει μια τράπεζα προκύπτει αθροίζοντας τους επιμέρους κινδύνους που έχουν ταξινομηθεί σε κάθε κατηγορία (τα ανοίγματα της τράπεζας) αναλόγως κινδύνου σταθμιζόμενοι με βάση τους συντελεστές που προκύπτουν από τους οίκους αξιολόγησης όπως αυτοί παρουσιάζονται στον πίνακα παραπάνω και το σταθμισμένο άθροισμα πολλαπλασιάζεται με το 8%.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι συντελεστές στάθμισης για τα κράτη και για τις κεντρικές τους τράπεζες στο πλαίσιο της τυποποιημένης προσέγγισης.

Πίνακας 9: Συνολικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις για τα Αξιόχρεα (Κρατών) με βάση το Τυποποιημένο Μοντέλο της Βασιλείας II

Εξωτερική Αξιολόγηση Κινδύνου	AAA μέχρι AA- Αξιολόγηση 1	A+ μέχρι A- Αξιολόγηση 2	BBB+ μέχρι BBB- Αξιολόγηση 3	BB+ μέχρι B- Αξιολόγηση 4	Κάτω από B- Αξιολόγηση 5
Στάθμιση κινδύνου με βάση τη Βασιλεία II	0%	20%	50%	100%	150%
Κεφαλαιακές απαιτήσεις με βάση τη Βασιλεία II	0%	1,6%	4%	8%	12%

Η στάθμιση των απαιτήσεων στις τράπεζες και στις ασφαλιστικές εταιρίες μπορεί να γίνει με δύο τρόπους.

1^{ος} τρόπος

Σε όλες τις τράπεζες μιας χώρας δίδεται πιστοληπτική διαβάθμιση η οποία βρίσκεται ένα επίπεδο κάτω από την πιστοληπτική διαβάθμιση της χώρας στην οποία ανήκουν και με βάση αυτό της αποδίδεται ένας συντελεστής επικινδυνότητας.

2^{ος} τρόπος

Στην τράπεζα αποδίδεται πιστοληπτική διαβάθμιση απευθείας από τους οίκους αξιολόγησης και με βάση αυτό της αποδίδεται ένας συντελεστής επικινδυνότητας.

Εναπόκειται στις ρυθμιστικές αρχές της κεντρικής τράπεζας κάθε χώρας για το ποια εναλλακτική θα επιλέξει.

Οι αξιολογήσεις κινδύνου για κάθε επιλογή παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 10: Συνολικές Κεφαλαιακές Απαιτήσεις στις Τράπεζες με βάση το Τυποποιημένο Μοντέλο

Εξωτερική Αξιολόγηση Κινδύνου	AAA μέχρι AA-	A+ μέχρι A-	BBB+ μέχρι BBB-	BB+ μέχρι B-	Κάτω από B-	Μη Αξιολογημένο
Στάθμιση Κινδύνου με βάση τη Βασιλεία II Επιλογή I	20%	50%	100%	100%	150%	100%
Κεφαλαιακή απαίτηση με βάση τη Βασιλεία II Επιλογή I	1,6%	4%	8%	8%	12%	8%
Στάθμιση Κινδύνου με βάση τη Βασιλεία II Επιλογή 2	20%	50%	50%	100%	150%	50%
Στάθμιση Κινδύνου για βραχυχρόνιες απαιτήσεις	20%	20%	20%	50%	150%	20%

με βάση τη Βασιλεία II Επιλογή II						
---	--	--	--	--	--	--

Το σύστημα εσωτερικών διαβαθμίσεων

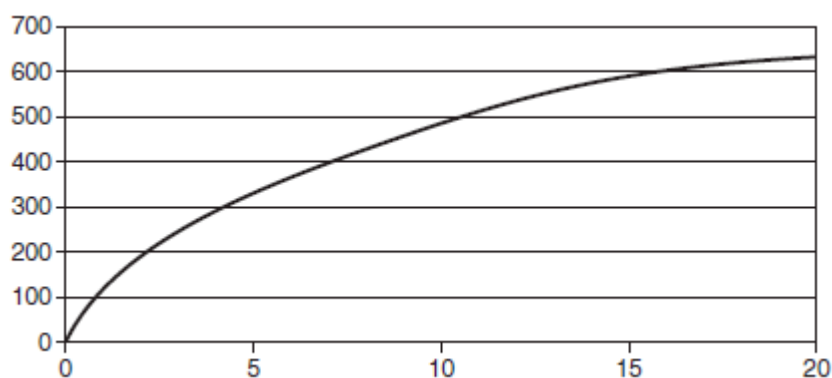
Στο συγκεκριμένο σύστημα εναπόκειται στην εκάστοτε τράπεζα να θέσει στο εσωτερικό της ένα σύστημα αξιολόγησης των κινδύνων τους οποίους έχει αναλάβει όπως είναι τα καταναλωτικά και τα επιχειρηματικά δάνεια. Σε αυτήν την κατηγορία μοντέλων ανήκει το Θεμελιώδες Σύστημα Εσωτερικής Διαβάθμισης και το Εξελιγμένο Σύστημα Εσωτερικής Διαβάθμισης. Στην πρώτη περίπτωση υπολογίζεται σε ετήσια βάση η πιθανότητα αθέτησης πληρωμής (Probability Default-PD) και τα ανοίγματα της τράπεζας (exposure at default-EAD) για κάθε συναλλαγή. Το εξελιγμένο Σύστημα Εσωτερικής Διαβάθμισης χρησιμοποιεί επιπλέον την εκτίμηση της “απώλειας λόγω προεπιλογής” (loss given default-LGD) και της ωρίμανσης της απαίτησης (Maturity-M). Επιπλέον η αναμενόμενη απώλεια υπολογίζεται με βάση τον τύπο Expected Loss=PD*LGD.

Ανεξαρτήτως ποιο μοντέλο Εσωτερικής Διαβάθμισης χρησιμοποιηθεί, χρειάζονται πέντε επίπεδα-στοιχεία προκειμένου να στηθεί το μοντέλο:

1. Ταξινόμηση της υποχρέωσης ανά έκθεση σε πιστωτικό κίνδυνο.
2. Οι μεταβλητές PD, EAD, LGD και M (για τη θεμελιώδη προσέγγιση χρειάζονται μόνο τα PD και EAD ενώ για την εξελιγμένη προσέγγιση χρειάζονται ακόμα τα LGD και M).
3. Μια συνάρτηση στάθμισης κινδύνου η οποία χρησιμοποιεί τα στοιχεία του δεύτερου επιπέδου για να υπολογίσει τις σταθμίσεις κινδύνου.
4. Ένα σύνολο ελάχιστων στοιχείων τα οποία διαθέτει η τράπεζα προκειμένου να μπορεί να εφαρμόσει το μοντέλο εσωτερικής διαβάθμισης.
5. Αξιολόγηση του κατά πόσο ακολουθούνται κάποιες απαιτήσεις εκ μέρους της τράπεζας.

Θεμελιώδες Σύστημα Εσωτερικής-Διαβάθμισης Standardised IRB Approach

Η τράπεζα έχει τη δυνατότητα να υπολογίσει την πιθανότητα αθέτησης πληρωμών (PD) και την έκθεση κάθε δανείου σε πτώχευση (EAD) για διάρκεια ενός έτους. Το PD υπολογίζεται με βάση ιστορικά στοιχεία ή κάποιον αλγόριθμο και το μέσο PD χρησιμοποιείται για να υπολογίσει τη στάθμιση κινδύνου για κάθε εσωτερική διαβάθμιση. Το EAD για συναλλαγές εντός ισολογισμού ισούται με τη λογιστική αξία του στοιχείου ενώ αυτό προσαρμόζεται ανάλογα με τις εγγυήσεις που έχουν δοθεί από τον δανειολήπτη με βάση τα όσα ορίζονται στο Θεμελιώδες Σύστημα Εσωτερικών Διαβαθμίσεων-IRB. Το EAD για συναλλαγές εκτός ισολογισμού υπολογίζεται μετατρέποντας αυτές τις συναλλαγές σε εντός ισολογισμού με βάση τα όσα προβλέπει η Βασιλεία I. Επίσης η θεμελιώδης IRB δίνει μια τιμή σαν σημείο αναφοράς για το M τα 3 έτη. Για το LGD δίνει 50% της αξίας της απαίτησης από επιχειρήσεις για παλιές απαιτήσεις και 75% για απαιτήσεις μειωμένης εξασφάλισης. Ο συντελεστής στάθμισης του κινδύνου RW για δάνεια προς επιχειρήσεις σύμφωνα με αυτό που συμφωνήθηκε τον Ιανουάριο του 2001 είναι η μικρότερη τιμή από τα $RW=(LGD/50)*BRW$ ή $12.50*LGD$, όπου $BRW=976.5*N(1.118*G(PD)+1.288)+(1+0.0470*(1-PD))/PD^{0.44}$, όπου το $N(y)$ είναι η συνάρτηση σωρευτικής κατανομής για μια τυπική τυχαία κανονική μεταβλητή και το $G(z)$ είναι η αντίστροφη συνάρτηση σωρευτικής κατανομής για μια τυπική τυχαία κανονική μεταβλητή.



Εικόνα 16: Προτεινόμενοι συντελεστές κινδύνου IRB για υποθετική εταιρική έκθεση με LGD 50%

Πηγή: “Η Προσέγγιση Εσωτερικών Διαβαθμίσεων”, Η Νέα Κεφαλαιακή Συμφωνία της Βασιλείας, Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (2001).

Το εξελιγμένο Σύστημα Εσωτερικής Διαβάθμισης-The Advanced IRB Approach

Η δεύτερη μορφή των Συστημάτων IRB είναι το εξελιγμένο IRB. Η διαφορά του εξελιγμένου από το θεμελιώδες IRB είναι ότι η εξελιγμένη μέθοδος χρησιμοποιεί την πραγματική τιμή του LGD αντί για τα υποθετικά ποσοστά των 40,45,50,75 του LGD. Τα ιστορικά στοιχεία έχουν δείξει ότι το πραγματικό LGD για μια τράπεζα είναι χαμηλότερο από το 50% και επομένως η υιοθέτηση του εξελιγμένου μοντέλου θα έχει σαν αποτέλεσμα την εξασφάλιση μικρότερων κεφαλαιακών απαιτήσεων για προστασία απέναντι στον πιστωτικό κίνδυνο. Μια δεύτερη διαφορά των δύο μοντέλων είναι η εισαγωγή του χρονικού ορίζοντα ωρίμανσης του χρέους ο οποίος είναι η μεγαλύτερη τιμή ανάμεσα στο ένα έτος και στην ονομαστική ωρίμανση που είναι η μέση σταθμισμένη ζωή για όλα τα όργανα με προκαθορισμένο ελάχιστο

χρονοδιάγραμμα απόσβεσης και το οποίο ισούται με $\frac{\sum_t t * P_t}{\sum_t P_t}$ με ανώτερη τιμή το 7,

όπου P_t είναι η ελάχιστη τιμή της κύριας σύμβασης που θα πληρωθεί τη χρονική στιγμή t .

Στην εξελιγμένη μέθοδο η τράπεζα χρησιμοποιεί τις δικές της εκτιμήσεις αναφορικά με τις εγγυήσεις που διαθέτει ώστε να υπολογίσει τις μεταβλητές PD, LGD και EAD. Ο συντελεστής στάθμισης κινδύνου δίνεται από τον τύπο:

$$RW=(LGD/50)BRW*[1+b(PD)*(M-3)] \quad \text{όπου} \quad b(PD)= [0.0235*(1-PD)]/PD^{0.44}+0.0470*(1-PD)]$$

όπου το BRW είναι το ίδιο με τη θεμελιώδη προσέγγιση και το $[1+b(PD)*M(-3)]$ εισάγεται για να προσαρμόσει τον κίνδυνο των δανείων για την ωρίμανσή του.

Και στις 2 περιπτώσεις μοντέλων υπάρχουν σημαντικά οφέλη. Αρχικά, τα μοντέλα αυτά παροτρύνουν τις τράπεζες που θα τα εφαρμόσουν να δεχθούν πελάτες κάθε επικινδυνότητας με χαμηλότερη πιθανότητα πτώχευσης αναθέτοντάς τους χαμηλούς συντελεστές επικινδυνότητας. Αυτό συνεπάγεται χαμηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις και άρα μεγαλύτερη κερδοφορία για την τράπεζα. Ακόμη λόγω του ότι οι τράπεζες θα πρέπει να παρακολουθούν οι ίδιες τους κινδύνους που αναλαμβάνουν θα είναι πιο συντηρητικές απέναντι στον κίνδυνο, θα αναλαμβάνουν μικρότερους κινδύνους άρα λιγότερα δεσμευμένα κεφάλαια για τη δημιουργία ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων και επομένως τα πλεονάζοντα κεφάλαια που δε δεσμεύονται θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πιο αποδοτικές/κερδοφόρες

εργασίες. Επίσης λόγω του αυτόνομου ελέγχου μειώνεται το κόστος παρακολούθησης για τις ρυθμιστικές αρχές καθώς και τα προβλήματα που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι ρυθμιστές έναντι των τραπεζών σε περίπτωση που ο έλεγχος/παρακολούθηση εκ μέρους των ρυθμιστών δεν είναι αποτελεσματικός. Επίσης λόγω της πιο συντηρητικής εκτίμησης των κινδύνων οι τράπεζες θα μπορούν να εκτιμήσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια αυτούς τους κινδύνους και άρα θα είναι σε θέση να χορηγήσουν περισσότερα δάνεια για επενδύσεις το οποίο στη συνέχεια θα συμβάλει μέσω των επενδύσεων στην οικονομική ανάπτυξη και μεγέθυνση της εκάστοτε οικονομίας.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι η Επιτροπή της Βασιλείας II αναφορικά με τον πιστωτικό κίνδυνο θέτει πιο συντηρητικά όρια για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις που πρέπει να διατηρεί μια τράπεζα ώστε να προστατευθεί από τους κινδύνους που έχει αναλάβει. Για την εκτίμηση των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων η τράπεζα μπορεί με τη Βασιλεία II να χρησιμοποιήσει 3 διαφορετικά μοντέλα:

1. Την τυποποιημένη προσέγγιση
2. Το Θεμελιώδες Σύστημα Εσωτερικών Διαβαθμίσεων
3. Το Εξελιγμένο Σύστημα Εσωτερικών Διαβαθμίσεων

Στην περίπτωση 1 η τράπεζα σταθμίζει τις απαιτήσεις της/τα δάνεια που έχει χορηγήσει με βάση συντελεστές οι οποίοι εκτιμώνται από εξωτερικούς οργανισμούς όπως είναι οι οίκοι αξιολόγησης ενώ ακόμα τα εμπορικά δάνεια τα οποία έχει χορηγήσει ταξινομούνται σε 4 κατηγορίες ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου που εμπεριέχουν.

Στις περιπτώσεις του συστήματος εσωτερικής διαβάθμισης από την άλλη μεριά οι τράπεζες αναλαμβάνουν οι ίδιες την ευθύνη με δικά τους μοντέλα να κατατάξουν τα δάνεια που έχουν χορηγήσει σε διαφορετικές κατηγορίες κινδύνου. Στη θεμελιώδη προσέγγιση η τράπεζα πρέπει να υπολογίσει την πιθανότητα πτώχευσης (PD), δηλαδή την πιθανότητα να μην αποπληρωθεί κάποιο δάνειο που έχει χορηγήσει καθώς και την έκθεσή της στον κίνδυνο για κάθε δάνειο (EAD) δηλαδή το ποσό του δανείου που αναμένεται να εισπράξει. Στην εξελιγμένη προσέγγιση η τράπεζα θα πρέπει επιπλέον να εκτιμήσει τις μεταβλητές LGD και M.

Πίνακας 11: Επίπεδα πιστοληπτικών διαβαθμίσεων των εταιριών Standard and Poor's, Moody's και Fitch IBCA

Πηγή: Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (2001)

Standard & Poor	Moody's	Fitch IBCA
AAA	Aaa	AAA
AA+	Aa1	AA+
AA	Aa2	AA
AA-	Aa3	AA-
A+	A1	A+
A	A2	A
A-	A3	A-
BBB+	Baa1	BBB+
BBB	Baa2	BBB
BBB-	Baa3	BBB-
BB+	Ba1	BB+
BB	Ba2	BB
BB-	Ba3	BB-
B+	B1	B+
B	B2	B
B-	B3	B-
CCC+	Caa1	CCC+
CCC	Caa2	CCC
CCC-	Caa3	CCC-
CC	Ca	CC
C	C	C
D		D

Λειτουργικός Κίνδυνος

Ο δεύτερος κίνδυνος τον οποίο λαμβάνει υπόψη η Βασιλεία II μετά τον πιστωτικό κίνδυνο είναι ο λειτουργικός κίνδυνος. Όπως και στον πιστωτικό κίνδυνο έτσι και στο λειτουργικό η Βασιλεία II προτείνει τρία διαφορετικά μοντέλα μέτρησης του κινδύνου:

1. Προσέγγιση του βασικού δείκτη
2. Τυποποιημένη προσέγγιση
3. Προσέγγιση εξελιγμένης μέτρησης

Προσέγγιση του βασικού δείκτη

Σύμφωνα με την πρώτη μεθοδολογία, προτείνεται στις τράπεζες να διατηρούν κεφάλαιο ίσο με 15% του μέσου ακαθάριστου εισοδήματος της τράπεζας των

τελευταίων τριών ετών. Το ποσοστό αυτό μπορεί να αναπροσαρμοστεί από τους αρμόδιους αν αυτοί το θεωρήσουν απαραίτητο.

Τυποποιημένη προσέγγιση

Με βάση την τυποποιημένη προσέγγιση προτείνεται στην τράπεζα να διαχωρίσει τις υπηρεσίες που προσφέρει σε κατηγορίες και για κάθε κατηγορία ορίζει ένα ποσοστό αποθεματικών το οποίο θα πρέπει να διατηρεί προκειμένου να προφυλαχτεί από το λειτουργικό κίνδυνο ο οποίος αφορά αυτές τις λειτουργίες. Όσο πιο επικίνδυνη είναι μια λειτουργία της τράπεζας τόσο μεγαλύτερο ποσοστό κεφαλαίου θα πρέπει να διακρατεί η τράπεζα ώστε να καλυφθεί από το λειτουργικό κίνδυνο που ενδέχεται να εμπεριέχεται σε αυτή τη λειτουργία. Χαρακτηριστικό των ανωτέρω είναι ο πίνακας τον οποίο δίδει η Βασιλεία:

Πίνακας 12: Στόχοι αποθεμάτων τυποποιημένης προσέγγισης

Πηγή: Βασιλεία II (2006)

Επιχειρηματική Γραμμή	% Κερδών που απαιτούνται σε αποθεματικά
Εταιρικά χρηματοοικονομικά	18%
Πωλήσεις και εμπόριο	18%
Λιανική Τραπεζική	12%
Εμπορική Τραπεζική	15%
Διακανονισμός	18%
Agency Services	15%
Διαχείριση Περιουσιακών Στοιχείων	12%
Λιανική Μεσιτεία	12%

Προσέγγιση εξελιγμένης μέτρησης

Σύμφωνα με την τρίτη μεθοδολογία οι τράπεζες μπορούν να κάνουν δικές τους εκτιμήσεις και υπολογισμούς για τη διακράτηση αποθεματικών κεφαλαίων για την προστασία τους από το λειτουργικό κίνδυνο.

Κίνδυνος Αγοράς

Ο κίνδυνος αγοράς είναι ο τρίτος κίνδυνος στη σειρά τον οποίο λαμβάνει υπόψη η Βασιλεία II για την προστασία του τραπεζικού συστήματος και αφορά τον κίνδυνο που δημιουργείται από διακυμάνσεις των τιμών στην αγορά (συναλλαγματική τιμή, τιμή επιτοκίου κλπ). Σε αυτή την κατηγορία κινδύνου η Βασιλεία κάνει διαχωρισμό ανάμεσα στα περιουσιακά στοιχεία από τα οποία προέρχεται το σταθερό εισόδημα και στα υπόλοιπα στοιχεία όπως είναι τα ίδια κεφάλαια, ξένα νομίσματα κλπ ενώ ακόμα διαχωρίζει τα δύο συστατικά στοιχεία που διαμορφώνουν τον κίνδυνο αγοράς που είναι το επιτόκιο και ο κίνδυνος μεταβλητότητας. Οι τράπεζες μετά από έγκριση των ρυθμιστικών αρχών μπορούν οι ίδιες να εκτιμήσουν τα αποθεματικά κεφαλαίου που απαιτούνται ώστε να προφυλαχθούν απέναντι στον κίνδυνο επιτοκίου και στον κίνδυνο μεταβλητότητας ενώ προτείνεται ακόμα για την μέτρηση κινδύνου που αφορά τα περιουσιακά στοιχεία που αποδίδουν σταθερό εισόδημα η μεθοδολογία “Value at risk” (VAR).

Κίνδυνος επιτοκίου

Στο ενδεχόμενο προστασίας έναντι του επιτοκιακού κινδύνου, της μεταβολής της τιμής των επιτοκίων και τη μείωση της αξίας του περιουσιακού στοιχείου από όπου προέρχεται το σταθερό εισόδημα, το προτεινόμενο κεφαλαιακό αποθεματικό συνδέεται με τη λήξη-ωρίμανση του περιουσιακού στοιχείου. Καθώς μεγαλώνει η διάρκεια ωρίμανσης του περιουσιακού στοιχείου μεγαλώνει αντίστοιχα και ο συντελεστής στάθμισης κινδύνου που εμπεριέχεται στο συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι διαφορετικοί χρονικοί ορίζοντες λήξης των περιουσιακών στοιχείων μιας τράπεζας με τους αντίστοιχους συντελεστές στάθμισης κινδύνου.

Πίνακας 13: Σταθμίσεις κινδύνων επιτοκίων

Πηγή: Βασιλεία II (2006)

Διάρκεια μέχρι τη λήξη(ωρίμανση)	Στάθμιση κινδύνου
Το πολύ ένας μήνας	0,00%
Το πολύ 6 μήνες	0,70%
Το πολύ 1 έτος	1,25%
Το πολύ 4 χρόνια	2,25%

Το πολύ 8 χρόνια	3,75%
Το πολύ 16 χρόνια	5,25%
Το πολύ 20 χρόνια	7,50%
Πάνω από 20 χρόνια	12,50%

Κίνδυνος μεταβλητότητας

Στο ενδεχόμενο προστασίας έναντι του κινδύνου μεταβλητότητας, οι συντελεστές στάθμισης κινδύνου διαμορφώνονται με βάση την διαβάθμιση με την οποία έχουν βαθμολογηθεί τα περιουσιακά στοιχεία της τράπεζας. Τα ποσοστά που προτείνονται από τη Βασιλεία II είναι τα εξής:

AAA to AA → 0%

A+ to BBB → 0.25%

BB+ to B- → 8%

B- to → 12%

Τέλος προκειμένου να υπολογιστούν τα συνολικά αποθεματικά κεφαλαίου που απαιτούνται για την προστασία έναντι του κινδύνου αγοράς για περιουσιακά στοιχεία σταθερού εισοδήματος πολλαπλασιάζεται η αξία κάθε περιουσιακού στοιχείου σταθερού εισοδήματος και με τους δύο συντελεστές κινδύνου και προκύπτει το άθροισμα των επιμέρους ποσών των περιουσιακών στοιχείων σταθερού εισοδήματος.

Στην περίπτωση των υπόλοιπων περιουσιακών στοιχείων μιας τράπεζας που δε σχετίζονται με σταθερό εισόδημα όπως είναι οι μετοχές και τα νομίσματα υπάρχει μια ολόκληρη ομάδα μεθοδολογιών με βάση τις οποίες μπορεί να υπολογιστεί ο κίνδυνος που συνοδεύει τα αντίστοιχα περιουσιακά στοιχεία κάποιες από τις οποίες είναι η απλοποιημένη προσέγγιση, το σενάριο ανάλυσης, η προσέγγιση εσωτερικού μοντέλου κλπ.

Αφού η τράπεζα έχει εκτιμήσει τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις για κάθε κίνδυνο τον οποίο έχει αναλάβει μέσω των επενδύσεών της, το σύνολο των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων το οποίο πρέπει να διατηρεί ώστε να προστατευθεί απέναντι σε αυτούς τους κινδύνους δίδεται από τον εξής τύπο:

Αποθεματικά = $0.08 * (\text{Σταθμισμένα με τον κίνδυνο περιουσιακά στοιχεία}) + \text{αποθεματικά κεφαλαίου λειτουργικού κινδύνου} + \text{αποθεματικά κεφαλαίου κινδύνου αγοράς}$.

Πυλώνας II

Σύμφωνα με το 2^ο Πυλώνα της Βασιλείας οι ρυθμιστικές αρχές μπορούν να παρακάμψουν τον 1^ο Πυλώνα και να βασιστούν στο 2^ο Πυλώνα στην περίπτωση που δεν μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τον πιστωτικό κίνδυνο, το λειτουργικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς ξεχωριστά. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιήσουν το 2^ο Πυλώνα προκειμένου να επαληθεύσουν το βαθμό στον οποίο οι εκτιμήσεις του 1^{ου} πυλώνα θεωρηθούν ανεπαρκείς. Επιπλέον σε περίπτωση που οι τράπεζες δεν εξασφαλίσουν τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις όπως αυτές προβλέπονται στον 1^ο Πυλώνα μπορούν να υπολογίσουν ένα δεύτερο “μαξιλάρι” ασφαλείας ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων το οποίο θα λειτουργήσει σαν 2^η ασπίδα έναντι των κινδύνων που επωμίζεται μια τράπεζα. Ο 2^{ος} πυλώνας της Βασιλείας μπορεί ακόμα να λειτουργήσει σαν αποτρεπτικός παράγοντας στην εξέλιξη μιας τραπεζικής κρίσης εφόσον ο Πυλώνας I δεν καταφέρει να εξασφαλίσει τα ελάχιστα κεφάλαια για μια τράπεζα και τελικά ξεσπάσει μια κρίση. Με το 2^ο Πυλώνα δηλαδή μπορεί να γίνουν διορθωτικές παρεμβάσεις προκειμένου να ανασταλεί και να διακοπεί μια κρίση εφόσον αυτή έχει ήδη ξεκινήσει.

Πυλώνας III

Ο Πυλώνας III αναφέρεται στην πειθαρχία της αγοράς αναφορικά με τον τραπεζικό τομέα μιας οικονομίας. Ουσιαστικά ο 3^{ος} πυλώνας αναφέρεται στην εφαρμογή των κανόνων ώστε να αυξηθεί η διαφάνεια των τραπεζών προς την αγορά και έτσι να γίνεται και καλύτερη αξιολόγηση του μάναντζμεντ. Αναφέρει ότι οι τράπεζες όταν δημοσιεύουν τα οικονομικά στοιχεία στο τέλος της χρήσης υποχρεούνται να δημοσιεύουν σε ξεχωριστό κομμάτι μέσα στην ιστοσελίδα τους τον Πυλώνα III ο οποίος είναι προσιτός σε όλους τους stakeholders της τράπεζας. Ακόμα περιγράφει τους βασικούς κινδύνους της τράπεζας, πως τους ποσοτικοποιεί, ποιο είναι το ύψος του κεφαλαίου που απαιτείται, οι προβλέψεις τους, τα συστήματα διαχείρισης των κινδύνων τα οποία χρησιμοποιεί, τις δομές που έχει, ποιο εποπτικό πλαίσιο ακολουθεί κλπ.

4.3.3 Κριτική στη Βασιλεία II

Αν και η Επιτροπή της Βασιλείας II διαφοροποιείται από τη Βασιλεία I ως προς το ότι είναι πιο συντηρητική στην αξιολόγηση του κινδύνου που αναλαμβάνει μια τράπεζα ωστόσο οι Altman και Saunders (2001a,b) καθώς και το Ινστιτούτο

Διεθνούς Χρηματοοικονομικής (2000) θεωρούν ότι ακόμα και στη Βασιλεία II δεν λαμβάνεται επαρκώς συντηρητικά η επικινδυνότητα των απαιτήσεων μιας τράπεζας ιδιαίτερα όσον αφορά τις απαιτήσεις που είναι ταξινομημένες στην κατηγορία υψηλού κινδύνου. Αντιθέτως οι ίδιοι θεωρούν ότι δύο κατηγορίες που περιλαμβάνουν επιχειρηματικά δάνεια είναι ίσως υπερεκτιμημένες αναφορικά με τον κίνδυνο που εμπεριέχουν με την έννοια ότι δε θα έπρεπε να θεωρούνται τόσο επικίνδυνες και να σταθμιστούν με χαμηλότερο συντελεστή κινδύνου. Την ίδια κριτική ασκούν και για τις απαιτήσεις των τραπεζών οι οποίες ταξινομούνται στην πέμπτη κατηγορία για τις απαιτήσεις με συντελεστή κινδύνου 100%.

Μια ακόμα παρατήρηση που γίνεται στην Βασιλεία II είναι ότι η αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου που αντιμετωπίζει μια τράπεζα ή ένα κράτος μπορεί να μην αφορά την παρούσα κατάσταση του οργανισμού αλλά την κατάσταση στην οποία βρίσκεται την περίοδο της οποίας τα οικονομικά στοιχεία εξετάζονται, να υπάρχει δηλαδή μια χρονική υστέρηση (lag) αναφορικά με την αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου που αντιμετωπίζει η τράπεζα (Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με θέματα χρονικής υστέρησης διαβάθμισης αξιόχρεου παρουσιάζουν οι Reisen και von Maltzan (1999) και Reinhart (2001), πληροφορίες για χρονικές υστερήσεις σε εταιρικές αξιολογήσεις που συναλλάσσονται δημόσια αναφέρουν οι Kealhofer (2000) και Altman και Saunders (2001a) και τέλος οι Bongini, Laeven, και Majnoni (2001) παρουσιάζουν λεπτομέρειες για χρονικές υστερήσεις σε πιστοληπτικές διαβαθμίσεις τραπεζών).

Άλλες μελέτες στηρίζουν το γεγονός ότι οι αξιολογήσεις από τους οίκους αλλάζουν διαχρονικά και άρα μια απαίτηση μπορεί να βρεθεί σε διαφορετική κατηγορία κινδύνου το οποίο μπορεί να προκαλέσει μεταβλητότητα στις κατώτατες κεφαλαιακές απαιτήσεις που πρέπει να διατηρεί ένας οργανισμός και να υπάρχει μια αναντιστοιχία κεφαλαιακών απαιτήσεων σε σχέση με την οικονομική κατάσταση της χώρας στην οποία δραστηριοποιείται ο εν λόγω οργανισμός. Αυτό σημαίνει για παράδειγμα ότι μέσα σε μια περίοδο ύφεσης μπορεί να χρειάζεται σύμφωνα με την παραπάνω στρεβλωτική λογική υψηλές κεφαλαιακές απαιτήσεις ενώ την ίδια στιγμή δεν έχει τα απαραίτητα κεφάλαια ώστε να τις καλύψει και αυτό να δημιουργήσει συστημικό κίνδυνο (Ferri και λοιποί (2001) και Monfort και Mulder (2000), Altman και Saunders (2001a)).

Σύμφωνα με τα παραπάνω το να υπολογίζεται η διαβάθμιση των τραπεζών με βάση τις αξιολογήσεις των εξωτερικών οργανισμών όπως είναι οι οίκοι αξιολόγησης μπορεί εν τέλει να δημιουργήσει ανησυχίες για επικείμενο συστημικό κίνδυνο και για να αποφευχθεί κάτι τέτοιο μπορεί οι ρυθμιστικές αρχές να επηρεάσουν τις εκτιμήσεις των οίκων αξιολόγησης και έτσι η αξιολόγηση των οίκων να είναι υποκειμενική και μεροληπτική.

Αν και οι εξωτερικοί οργανισμοί αξιολόγησης όπως είναι οι οίκοι αξιολόγησης Moody's και Fitch θεωρούνται διεθνώς αναγνωρισμένοι και αξιόπιστοι ωστόσο υπάρχουν λίγοι οργανισμοί που επιτελούν τις εργασίες αξιολόγησης. Η αγορά επομένως μέσα στην οποία δραστηριοποιούνται αυτοί οι οργανισμοί δεν είναι ανταγωνιστική και οι οργανισμοί οι οποίοι υπόκεινται σε αξιολόγηση έχουν να επιλέξουν ανάμεσα σε λίγους υποψήφιους αξιολογητές. Για αυτό το λόγο κάθε οργανισμός αξιολόγησης μπορεί να εμφανίσει θετικότερη αξιολόγηση σε σχέση με την πραγματική οικονομική θέση μιας επιχείρησης προκειμένου να είναι αυτός ο οργανισμός ο οποίος θα κάνει συναλλαγές με την υποψήφια επιχείρηση, δηλαδή να είναι αυτός που θα προχωρήσει στην αξιολόγησή της. Ακόμα λόγω του ότι ο τρόπος και τα κριτήρια με βάση τα οποία εξάγει κάθε οργανισμός αξιολόγησης την αξιολόγησή του απέναντι σε μια επιχείρηση είναι διαφορετικά αυτό μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα σε λιγότερο αναπτυγμένες χώρες. Η ύπαρξη μεγαλύτερης μεταβλητότητας των διαβαθμίσεων αξιολόγησης των αναπτυσσόμενων χωρών και της ύπαρξης λιγότερης διαφάνειας στις χρηματοοικονομικές καταστάσεις σε αυτές τις χώρες μπορεί να δημιουργήσει διαταραχές-μη καθαρή εικόνα στις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις που πρέπει να διατηρεί κάθε χώρα ή επιχείρηση.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι τα χαρακτηριστικά στοιχεία της Βασιλείας I είναι ότι επρόκειτο για ένα πρωτοποριακό σύμφωνο για την εποχή που συντάχθηκε με σκοπό την προώθηση κανόνων και ρυθμίσεων η εφαρμογή των οποίων θα προστάτευε τις τράπεζες που δραστηριοποιούνται στις χώρες των G10. Ωστόσο το περιεχόμενο του πλαισίου της Βασιλείας είναι τέτοιο το οποίο δίνει τη δυνατότητα στις τράπεζες να αναλάβουν κινδύνους δυσανάλογους με αυτούς τους οποίους μπορούν να καλύψουν και να διατηρούν ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις μικρότερες από όσο θα ήταν ορθότερες για να αντιμετωπίσουν αυτούς τους κινδύνους.

Η Βασιλεία II προσπαθεί να επεκτείνει το εύρος και την ακρίβεια της Βασιλείας I εισάγοντας παράγοντες όπως είναι ο κίνδυνος αγοράς και ο λειτουργικός κίνδυνος, η πειθαρχία στην αγορά και η εποπτεία και ρυθμιστικοί κανόνες.

Τα αρνητικά στοιχεία και των δύο Συμφωνιών είναι αρκετά κοινά και αφορούν στο ότι και οι δύο συνθήκες αγνοούν τις επιδράσεις τους στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Αν και αναφέρουν και οι δύο συνθήκες ότι δε συστήνονται για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες ωστόσο σύμφωνα με τα πρότυπα μεγάλων ιδιωτικών και δημόσιων οργανισμών υποστηρίζεται η εφαρμογή τους από αναπτυσσόμενες οικονομίες. Έτσι οι αναπτυσσόμενες οικονομίες μπορούν είτε να υιοθετήσουν το περιεχόμενο των συνθηκών και να λάβουν εισροές διεθνών κεφαλαίων αναλαμβάνοντας παράλληλα και τον κίνδυνο που αντιστοιχεί σε αυτά τα κεφάλαια είτε να μην υιοθετήσουν το περιεχόμενο των συνθηκών και να μη λάβουν αυτά τα κεφάλαια. Επομένως με βάση τα παραπάνω θα πρέπει σε μελλοντικές αναθεωρήσεις της Βασιλείας να εξετασθεί η προοπτική υγιούς υιοθέτησης των Συνθηκών της Βασιλείας I και II.

4.4 Η Συνθήκη της Βασιλείας III

4.4.1 Εισαγωγή

Το ξέσπασμα της πρόσφατης χρηματοπιστωτικής κρίσης το 2008 έκρινε επιτακτική την ανάγκη για λήψη μέτρων στον τραπεζικό κλάδο τα οποία ήταν αυστηρότερα σε σχέση με τα προϋπάρχοντα ρυθμιστικά μέτρα. Έτσι το 2010 η Επιτροπή της Βασιλείας της Εποπτείας των Τραπεζών ανέπτυξε ένα νέο σύνολο ρυθμιστικών κανόνων τα οποία αφορούν τη θωράκιση του τραπεζικού συστήματος απέναντι στους κινδύνους που αναλαμβάνει. Το νέο αυτό πλαίσιο κανόνων είναι γνωστό ως η Βασιλεία III. Το Νοέμβριο του 2010 τα κράτη μέλη των G20 αποδέχθηκαν το νέο αυτό σύμφωνο στη σύνοδο στη Σεούλ. Ουσιαστικά η Βασιλεία III είναι μια επέκταση της Βασιλείας II και αποβλέπει στην αύξηση της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά. Ακόμα το πιο χαρακτηριστικό στοιχείο της Βασιλείας III είναι η πρόταση και η στήριξη εκ μέρους της νέων ρυθμιστικών μέτρων σε μακροπροληπτικό επίπεδο -όπως είναι ένα αντικυκλικό αποθεματικό και ένας γενικός δείκτης μόχλευσης- (σε αντίθεση με τις προτάσεις των Συμφώνων της Βασιλείας I και II οι οποίες είχαν εστιάσει σε ένα μικροπροληπτικό επίπεδο) προκειμένου να αντιμετωπιστεί ο συστημικός κίνδυνος και ένας γενικός δείκτης μόχλευσης.

4.4.2 Το περιεχόμενο της Συνθήκης της Βασιλείας III

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην εισαγωγή, ένας από τους βασικότερους στόχους της Βασιλείας III είναι η ενίσχυση της κεφαλαιακής βάσης των τραπεζών τόσο σε ποσοτικό όσο και σε ποιοτικό επίπεδο. Αυτό σημαίνει ότι η επιτροπή θέλει να εξασφαλίσει ότι οι τράπεζες θα διαθέτουν τα απαραίτητα κεφάλαια ποσοτικά και ποιοτικά ώστε με αυτά να καλύψουν και να απορροφήσουν ενδεχόμενες ζημιές λόγω των κινδύνων που αναλαμβάνει μια τράπεζα και στη περίπτωση που ξεσπάσει μια οικονομική κρίση. Το νέο σύμφωνο στοχεύει σε καλύτερη ποιότητα κεφαλαίων, σε μεγαλύτερη διαφάνεια και συνέπεια στα κεφάλαια που διαθέτει μια τράπεζα για να καλύψει τις ζημιές της. Το 3^ο Σύμφωνο προβλέπει ότι το συνολικό κεφάλαιο των τραπεζών θα αποτελείται κατά τουλάχιστον 75% από κεφάλαιο του Πυλώνα I και μέχρι 25% από κεφάλαιο του Πυλώνα II.

Πυλώνας I

Το νέο σύμφωνο διαχωρίζει τον Πυλώνα I σε δύο κατηγορίες:

- η 1^η κατηγορία αναφέρεται ως Κοινά ΙΚ Πυλώνα I και
- η 2^η κατηγορία ονομάζεται πρόσθετος Πυλώνας I.

Η πρώτη κατηγορία λέει ουσιαστικά ότι τα κοινά ΙΚ του κεφαλαίου Πυλώνα I θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον το 50% του συνολικού κεφαλαίου μιας τράπεζας και το 75% του κεφαλαίου του Πυλώνα I μιας τράπεζας. Ο πρόσθετος Πυλώνας I θα πάρει το υπόλοιπο κεφάλαιο της τράπεζας που περίσσεψε από τον Πυλώνα I το οποίο αποτελεί μέχρι και 25% του συνολικού κεφαλαίου του Πυλώνα I.

Κοινά ΙΚ Πυλώνα I

Τα κοινά ΙΚ μιας τράπεζας του Πυλώνα I αποτελούνται από:

1. Συγκεκριμένες κοινές μετοχές
2. Πλεόνασμα από έκδοση κοινών μετοχών
3. Παρακρατηθέντα κέρδη
4. Άλλο εισόδημα

5. Δικαιώματα μειοψηφίας στο κοινό απόθεμα ενοποιούμενων θυγατρικών
6. Συγκεκριμένες ρυθμιστικές προσαρμογές

Επιπλέον των ΙΚ ο Πυλώνας Ι περιλαμβάνει συγκεκριμένες προνομιούχες μετοχές και συγκεκριμένες πληρωμές σε κεφάλαιο. Ακόμα περιλαμβάνει συγκεκριμένα στοιχεία τα οποία εκδίδονται από ενοποιημένες θυγατρικές μιας τράπεζας τα οποία διακρατώνται από τρίτες οντότητες (third parties). Επιπλέον ο Πυλώνας Ι περιλαμβάνει κάποιες ρυθμίσεις σε κεφάλαια.

Πυλώνας ΙΙ

Ο στόχος του Πυλώνα ΙΙ είναι να εξασφαλίσει το απαιτούμενο κεφάλαιο ώστε να καλύψει τη ζημία, τα χρέη της τράπεζας στην περίπτωση όπου η τράπεζα θεωρηθεί αφερεγγυα. Ο συγκεκριμένος πυλώνας περιλαμβάνει συγκεκριμένου είδους προνομιούχες μετοχές καθώς και χρέος μειωμένης εξασφάλισης ενώ επιπλέον ενδέχεται να περιλαμβάνει στοιχεία τα οποία δεν πληρούν τις προδιαγραφές ώστε να ενταχθούν στον Πυλώνα Ι.

Προκειμένου να προστατευθούν ακόμα περισσότερο οι τράπεζες από ενδεχόμενες ζημίες οι οποίες θα προκύψουν στην περίπτωση μιας νέας κρίσης το Σύμφωνο της Βασιλείας ΙΙΙ προβλέπει 2 ακόμα κεφαλαιακά αποθεματικά:

- Κάλυψη διατηρητέων κεφαλαίων
- Αντικυκλική κάλυψη

Σύμφωνα με την πρώτη περίπτωση απαιτείται οι τράπεζες να διακρατούν πρόσθετα 2,5% του συνολικού κεφαλαίου (2,5% επιπλέον του 4,5%) με τη μορφή κοινών ΙΚ Πυλώνα Ι και έτσι φτάνει στο 7% του RWA. Το σύμφωνο αφήνει ένα περιθώριο στις τράπεζες να διακρατήσουν λίγο λιγότερο από 2,5% σε περιόδους οικονομικής δυσπραγίας ωστόσο θα πρέπει η τράπεζα να επανέλθει στο 2,5% ακόμα και αν χρειαστεί να περικόψει κεφάλαια από άλλες πηγές εσόδων της τράπεζας ενώ μια εναλλακτική προκειμένου να μη γίνουν περικοπές από άλλες πηγές είναι η αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου και αυτή η αύξηση να καλύψει το κενό που δημιουργείται. Στην περίπτωση όπου η τράπεζα δεν καταφέρει να πετύχει το 2,5% θα της επιβληθεί πρόστιμο το οποίο θα είναι ανάλογο του ποσού που δεν έχει καταφέρει

να συγκεντρώσει ενώ στη χειρότερη περίπτωση όπου δε συγκεντρώσει καθόλου από το 2,5% θα πρέπει να το εξασφαλίσει εξολοκλήρου μέσω μειώσεων από τις πληρωμές οι οποίες αφορούν μερίσματα και μπόνους. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα ακριβή νούμερα αναφορικά με τις απαιτήσεις για το χτίσιμο του πρόσθετου 2,5%. Για παράδειγμα τα κοινά ΙΚ του Πυλώνα Ι είναι 6% το οποίο είναι κάτω από το 7,5% και κατατάσσεται στην τρίτη κατηγορία σύμφωνα με τον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 14: Ποσοστά ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων

Ίδια Κεφάλαια Αναλογία Tier I (ποσοστό)	Υπάρχον “μαξιλάρι” (ποσοστό)	Αναλογία ελάχιστης κεφαλαιακής απαίτησης (ποσοστό κερδών που απαιτείται οι τράπεζες να διακρατούν για να ξαναχτίσουν το “μαξιλάρι”)	Ποσοστό κερδών διαθέσιμο για διακριτικές κατανομές
4.5%-5.125%	0-0.625%	100%	0%
5.125%-5.75%	0.625%-1.25%	80%	20%
5.75%-6.375%	1.25%-1.875%	60%	40%
6.375%-7%	1.875%-2.5%	40%	60%
>7%	>2.5%	0%	100%

Αυτό σημαίνει ότι η τράπεζα θα πρέπει να διαθέσει 60% των εσόδων της το ακόλουθο έτος για να καλύψει το κενό που δημιουργήθηκε και θα πρέπει να αντλήσει κεφάλαια 40% από τα έσοδα που προορίζονται για μερίσματα και bonus.

Σύμφωνα με την αντικυκλική κάλυψη όταν υπάρχει ιδιαίτερα μεγάλη πίστωση από τις τράπεζες σε μια περίοδο οικονομικής ανάπτυξης αυτό μπορεί να προκαλέσει εξίσου μεγάλα προβλήματα σε μια περίοδο ύφεσης. Η μεγάλη πίστωση οδηγεί σε

αύξηση των τιμών και μπορεί να δημιουργήσει οικονομικές φούσκες όπως έγινε στην αγορά των ακινήτων στις ΗΠΑ πριν το ξέσπασμα της μεγάλης οικονομική κρίσης. Όταν σκάσει η φούσκα τότε τα δάνεια που έχουν χορηγηθεί δεν αποπληρώνονται, οι τιμές πέφτουν και οι τράπεζες παύουν να δίνουν δάνεια και η ύφεση βαθαίνει ακόμα περισσότερο. Επομένως παρατηρείται μια συνεχής διαδοχή ανάπτυξης-ύφεσης και για να αποτραπεί αυτή η κυκλικότητα η συνθήκη της Βασιλείας III έχει προτείνει την αντικυκλική κάλυψη σύμφωνα με την οποία θέτει κάποια όρια στη χορήγηση πιστώσεων από τις τράπεζες προς τους ιδιώτες για να αποτρέψει φαινόμενα υπερδανεισμού τα οποία μπορεί να προκαλέσουν οικονομικές κρίσεις ενώ επίσης μειώνει την αυστηρότητα χορήγησης δανείων σε περίοδο ύφεσης ώστε να αποφευχθεί ένταση του φαινομένου της ύφεσης. Η Βασιλεία εναποθέτει την ευθύνη παρακολούθησης του βαθμού πίστωσης των δανείων από τις τράπεζες στο εκάστοτε κράτος και όταν ο βαθμός πίστωσης υπερβεί κάποιο όριο τότε προβλέπεται η επιβολή της αντικυκλικής κάλυψης. Το ύψος του κεφαλαίου που απαιτείται για την αντικυκλική κάλυψη κυμαίνεται στο 0-2,5% και είναι ανάλογο της οικονομικής κατάστασης της χώρας στην οποία δραστηριοποιείται η τράπεζα.

Αν και πριν από τη Βασιλεία III οι ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις υπολογίζονται με βάση το RWA μετά το ξέσπασμα της πρόσφατης κρίσης θεωρήθηκε σαν πρόσθετη ενίσχυση των τραπεζών η προσθήκη ενός ακόμα μέτρου ασφαλείας των τραπεζών. Έτσι εισήχθη η αναλογία μόχλευσης σύμφωνα με την οποία θα πρέπει το κεφάλαιο του Πυλώνα I να είναι τουλάχιστον 3% της συνολικής έκθεσης της τράπεζας.

Πριν από την εφαρμογή του Συμφώνου της Βασιλείας III οι τράπεζες υπολόγιζαν ένα μέρος του κινδύνου που αναλαμβάνουν με το μοντέλο Value at Risk (VAR). Ωστόσο το μοντέλο Var θεωρούσε ότι στις συναλλαγές υπάρχει ένα συγκεκριμένο επίπεδο ρευστότητας το οποίο ωστόσο δεν ανταποκρινόταν στις συναλλαγές στην πραγματικότητα. Οι πραγματικές συναλλαγές αφορούσαν αγοραπωλησία χρηματοοικονομικών προϊόντων όπως παράγωγα προϊόντα, ασφάλιστρα κινδύνου κλπ τα οποία δεν περιέχουν τη ρευστότητα που υπέθετε το μοντέλο ενώ παράλληλα εμπεριείχαν υψηλό κίνδυνο. Προκειμένου να βελτιωθεί η αποδοτικότητα του συγκεκριμένου μοντέλου προστέθηκε μια επιπλέον ενίσχυση ώστε να ανταποκρίνεται και να αναγνωρίζει καλύτερα αναταράξεις της αγοράς. Το

νέο μοντέλο VAR υπολογίζεται στη βάση μιας 12μηνιαίας περιόδου δυσχερών οικονομικών συνθηκών ώστε να υπολογισθεί μια υψηλότερη κεφαλαιακή πυροδότηση.

Στο πλαίσιο της διαχείρισης κινδύνων αντισυμβαλλόμενων η Βασιλεία III επικεντρώνεται σε δύο σημεία:

Πιστωτικός κίνδυνος αντισυμβαλλομένων

Εξωτερικές βαθμολογήσεις

Αναφορικά με την πρώτη περίπτωση, η επιτροπή της Βασιλείας III επικεντρώνεται στις κεφαλαιακές ανάγκες μιας τράπεζας υποθέτοντας ότι ισχύει η περίπτωση του «χειρότερου σεναρίου». Για να γίνει αυτό λαμβάνει υπόψη τους εξής βασικούς παράγοντες στην ανάλυσή της:

Δοκιμή πίεσης (stress test) κινδύνου πτώχευσης: Πρόκειται για έναν έλεγχο ο οποίος μετρά το βαθμό αντοχής μιας τράπεζας σε δυσχερείς οικονομικές συνθήκες.

Προσαρμογή πιστωτικής αποτίμησης: Αφορά το κεφάλαιο που θα πρέπει να διακρατεί μια τράπεζα ώστε να καλύψει τη ζημιά που θα υποστεί λόγω επιδείνωσης της πιστοληπτικής ικανότητας ενός αντισυμβαλλόμενου.

Λανθασμένος κίνδυνος: Πρόκειται για τον κίνδυνο ο οποίος αφορά την αύξηση της έκθεσης μιας τράπεζας λόγω της μείωσης της πιστοληπτικής ικανότητας του αντισυμβαλλόμενου.

Συσχέτιση αξίας περιουσιακών στοιχείων για μεγάλους οργανισμούς: Αναφέρεται στην αντιμετώπιση του ενδεχόμενου συστημικού κινδύνου ο οποίος προκύπτει από την αποτυχία ή πτώχευση μιας μεγάλης οικονομικής οντότητας της αγοράς.

Εξασφαλισμένοι αντισυμβαλλόμενοι: Πρόκειται για μια σειρά μέτρων προκειμένου να βελτιωθεί ο υπολογισμός και η διαχείριση της εξασφάλισης απέναντι στον κίνδυνο.

Κεντρικός αντισυμβαλλόμενος: Η εκκαθάριση του κεντρικού αντισυμβαλλόμενου στην εξωχρηματιστηριακή αγορά είναι ένας τρόπος μείωσης του κινδύνου σε αυτές τις αγορές.

Ενισχυμένη διαχείριση πιστωτικού κινδύνου αντισυμβαλλόμενου: Αφορά περαιτέρω μέτρα βελτίωσης της ποιότητας των διαδικασιών αξιολόγησης των κινδύνων και πρακτικών του αντισυμβαλλόμενου μέρους.

Το δεύτερο σημείο στο οποίο επικεντρώνεται η επιτροπή της Βασιλείας αναφορικά με τη διαχείριση κινδύνων των αντισυμβαλλόμενων αναφέρεται στις εξωτερικές διαβαθμίσεις και στο φαινόμενο του γκρεμού.

Στο πλαίσιο της Επιτροπής της Βασιλείας II οι τράπεζες ανέθεταν τη βαθμολόγηση/αξιολόγηση των συντελεστών στάθμισης κινδύνου σε εξωτερικούς οργανισμούς όπου για να θεωρηθεί ένας οργανισμός εξωτερικός πιστωτικός αξιολογητής θα πρέπει να πληροί κάποιον κώδικα ο οποίος έχει σαν βασικό του στοιχείο τη διαφάνεια. Η Βασιλεία III από την άλλη μεριά προωθεί την ιδέα οι ίδιες οι τράπεζες να κάνουν τη βαθμολόγηση.

Το φαινόμενο του γκρεμού αναφέρει την κατάσταση στην οποία βρίσκεται ένας οργανισμός όταν από την πρωτύτη θέση του A- ή περισσότερο υποβαθμίζεται σε μια άλλη θέση το οποίο συνεπάγεται ότι η τράπεζα θα πρέπει να διαθέσει περισσότερο κεφάλαιο για την αντιμετώπιση του κινδύνου.

Ρευστότητα

Ένας από τους παράγοντες επιδείνωσης της χρηματοοικονομικής κρίσης είναι η έλλειψη ρευστότητας. Κατά τη διάρκεια της κρίσης μειώθηκε η χρηματοδότηση εκ μέρους των τραπεζών λόγω έλλειψης ρευστότητας και σε συνδυασμό με τη μείωση της αξίας των μη ρευστοποιήσιμων στοιχείων των τραπεζών οι τράπεζες αναγκάζονται προκειμένου να καλύψουν τις ζημιές τους να χρησιμοποιήσουν τα ίδια κεφάλαιά τους. Επομένως το στοιχείο της ρευστότητας αποτελεί βασικό παράγοντα διατήρησης της σταθερότητας του τραπεζικού συστήματος και της οικονομίας γενικότερα.

Το ζήτημα της ρευστότητας αποτελεί βασικό στοιχείο της Βασιλείας III. Η επιτροπή της Βασιλείας δημοσίευσε τις Αρχές για Ασφαλή Διαχείριση Κινδύνου Ρευστότητας και εποπτεία του 2008 ενώ αργότερα δημοσίευσε πρότυπα σχετικά με τη ρευστότητα των τραπεζών. Πιο συγκεκριμένα ανακοίνωσε 2 προτάσεις της αναφορικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις ρευστότητας:

Αναλογία κάλυψης ρευστότητας

Καθαρή σταθερή αναλογία χρηματοδότησης

Αναλογία κάλυψης κεφαλαίου

Η αναλογία κάλυψης κεφαλαίου προβλέπει ότι μια τράπεζα θα διαθέτει υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμα περιουσιακά στοιχεία προκειμένου να καλύψει ενδεχόμενες ζημιές ή προβλήματα που θα αντιμετωπίσει λόγω εκροών κεφαλαίου σε περίπτωση ενδεχόμενης κρίσης. Ο δείκτης που προτείνεται προκειμένου η τράπεζα να έχει την προβλεπόμενη κάλυψη κεφαλαίου έχει ως εξής:

Αποθέματα περιουσιακών στοιχείων υψηλής ρευστότητας/σύνολο καθαρών εκροών
τις επόμενες 30 ημερολογιακές ημέρες ≥ 100

Ο αριθμητής του κλάσματος αναφέρεται στα στοιχεία τα οποία μπορεί η τράπεζα να ρευστοποιήσει άμεσα με μικρή ή καθόλου απώλεια και δεν περιέχουν κίνδυνο πιστωτικό ή αγοράς. Αυτό το οποίο λέει ο δείκτης είναι ότι τα αποθέματα υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμων στοιχείων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσα με τις συνολικές καθαρές χρηματικές εκροές για τις επόμενες 30 ημέρες.

4.4.3 Συμπεράσματα

Σε γενικές γραμμές η Βασιλεία III στοχεύει στην ενίσχυση των τραπεζών μέσω προτάσεων οι οποίες αφορούν την κεφαλαιακή τους ενίσχυση και θωράκιση μέσω της εξασφάλισης επαρκών κεφαλαίων τόσο σε ποσοτικό όσο και σε ποιοτικό βαθμό. Επιπλέον η Βασιλεία III στοχεύει στη μείωση του συστημικού κινδύνου μέσω της εξασφάλισης από μέρους των τραπεζών της ελάχιστη απαιτούμενης ρευστότητας ενώ επιπλέον στο πλαίσιο της Βασιλείας III περιλαμβάνονται μακροληπτικά μέτρα για την περαιτέρω θωράκιση των τραπεζών.

Κεφάλαιο 5 Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία έγινε μια λεπτομερής παρουσίαση του πλαισίου της Συνθήκης της Βασιλείας αναφορικά με τη Βασιλεία I, II και III. Παρουσιάστηκαν οι βασικοί πυλώνες της Συνθήκης της Βασιλείας καθώς και οι προτεινόμενες μεθοδολογίες μέσα από τις οποίες οι τραπεζικοί οργανισμοί μπορούν να θωρακίσουν τη λειτουργία τους απέναντι στους κινδύνους που αναλαμβάνουν εξασφαλίζοντας τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις όπως αυτές ορίζονται στη Συνθήκης της Βασιλείας. Ακόμα έγινε μια περιγραφή του χρηματοπιστωτικού συστήματος μέσα στο οποίο λειτουργούν οι τραπεζικοί οργανισμοί ενώ επίσης παρουσιάστηκαν εκτός από την κρίση η οποία ξεκίνησε το 2007 και άλλες παρόμοιες οικονομικές κρίσεις με χαρακτηριστική περίπτωση το Μεγάλο Κραχ του 1929 όπως επίσης και των πετρελαϊκών κρίσεων, της κρίσης του υπερπληθωρισμού στη Γερμανία μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο κλπ. Αυτό που παρατηρούμε είναι ότι η Συνθήκη της Βασιλείας υπόκειται σε συνεχείς αλλαγές και βελτιώσεις αναφορικά με το προτεινόμενο πλαίσιο λειτουργίας των τραπεζών καθώς κάθε φορά παρουσιάζονται νέες προκλήσεις οικονομικής φύσης που αφορούν κυρίως το στοιχείο του πιστωτικού κινδύνου που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες. Για αυτούς τους λόγους η Βασιλεία II διαδέχθηκε τη Βασιλεία I και στη συνέχεια τη Βασιλεία II τη διαδέχθηκε η επόμενη στη σειρά Βασιλεία III προκειμένου να βελτιωθεί ακόμα περισσότερο το θεσμικό πλαίσιο βάσει του οποίου οι τράπεζες θα πρέπει να θωρακίσουν τη λειτουργία τους απέναντι στους κινδύνους που αναλαμβάνουν. Μια πρόταση για μελλοντική έρευνα στο πλαίσιο της αξιολόγησης και αντιμετώπισης του αναλαμβανόμενου κινδύνου από τις τράπεζες θα ήταν η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της υιοθέτησης κάποιων μεθοδολογιών από τις προτεινόμενες στην παρούσα εργασία προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο οι συγκεκριμένες μέθοδοι θα μπορούσαν να θωρακίσουν ακόμα περισσότερο τη λειτουργία των τραπεζών απέναντι στους κινδύνους που αντιμετωπίζουν σε σχέση με τις μεθόδους που προτείνει το πλαίσιο της Βασιλείας. Μια δεύτερη πρόταση θα ήταν η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του συνδυασμού των προτεινόμενων μεθοδολογιών με τις μεθοδολογίες οι οποίες παρουσιάζονται ήδη στο πλαίσιο της Βασιλείας προκειμένου να ενισχυθεί ακόμα περισσότερο αυτό το πλαίσιο όπως για παράδειγμα μπορεί κάποιος να δει ότι στη βιβλιογραφία αναφέρονται και υβριδικά μοντέλα τα οποία προκύπτουν από τη συνένωση διαφορετικών μεθοδολογιών.

Παρατηρούμε επομένως ότι η Συνθήκη της Βασιλείας υπόκειται συνεχώς τροποποιήσεις για την καλύτερη διαχείριση του κινδύνου που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες επομένως θα ήταν εύλογη η εφαρμογή των ανωτέρω προτάσεων στο πλαίσιο αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου που αναλαμβάνουν οι τράπεζες.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

Αγγελόπουλος Π. (2013). Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα: Αγορές, Προϊόντα, Κίνδυνοι, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Δ' Ανανεωμένη Έκδοση, Αθήνα

Κολλίντζας Τ., Ψαλιδόπουλος Μ. (2009). Ημερίδα του Ιδρύματος της Βουλής των Ελλήνων με θέμα: «Από την Κρίση του 1929 στην Κρίση του 2009». Περιοδικό Οικονομία & Αγορές, Τόμος IV, Τεύχος 8, Δεκέμβριος. Πηγή: <http://eurobank.gr/research>.

Κότιος Α., Παυλίδης Γ. (2012). Διεθνείς οικονομικές κρίσεις: Κρίσεις του συστήματος ή της πολιτικής;

Λώλος Σ.-Ε. (2007). Σημειώσεις 5^{ου} εξαμήνου μαθήματος “Χρηματοπιστωτικό σύστημα και οικονομική ανάπτυξη”.

Χαρδούβελης, Γ. (2008). Διεθνής Χρηματοοικονομική Κρίση 2007-2008 & Οικονομικές Επιπτώσεις. Περιοδικό Greek Money, τεύχος Μαρτίου 2008.

Χαρδούβελης, Γ. (2011). Το χρονικό της διεθνούς και της συνακόλουθης ελληνικής και ευρωπαϊκής κρίσης: Αίτια, αντιδράσεις, επιπτώσεις, προοπτική.

Ξένη

Ammer, C. & Dean S. A. (1984). *Dictionary of Business and Economics*. London: Collier Macmillan Publishers.

Balderston, T. (2002). *Economics and Politics in the Weimar Republic*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bank for International Settlements (2005). “Stress testing at major financial institutions: survey results and practice”, CGFS Papers, Bank for International Settlements, number 24. Διαθέσιμο: <http://www.bis.org/publ/cgfs24.pdf>

Benston, G. J., Edwards, F. R., Eisenbeis, R. A., Horvitz, P. M. and Kaufman G. G. (eds.) (1995). *Journal of Financial Services Research*, Vol. 9, No. 3/4.

Bernanke, B. S. (1983). “Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression.” *American Economic Review* 73, pp. 257-276.

Bernanke, B. and Harold J. (1991). “The Gold Standard, Deflation, and Financial Crises in the Great Depression: An International Comparison.” In *Financial Markets and Financial Crises* edited by R. Glenn Hubbard. Chicago: University of Chicago Press for NBER, pp. 33-68.

Black, C. F. (2001). *Early Modern Italy: A Social History*, London - New York: Routledge

Borchardt, K. (1991). *Perspectives on Modern German Economic History and Policy*. Translated by Peter Lambert. Cambridge: Cambridge University Press.

Bordo, M. D., Goldin, C. and White E. N. (1998). “The Defining Moment Hypothesis: The Editors’ Introduction.” In *The Defining Moment: The Great Depression and the American Economy in the Twentieth Century* edited by Michael D. Bordo, Claudia Goldin, and Eugene N. White. Chicago: University of Chicago Press for NBER, pp. 1-22.

Brown, E. C. (1956). “Fiscal Policy in the 'Thirties: A Reappraisal.” *American Economic Review* 46 (December 1956): 857-879.

- Campa, J. M. (1990). "Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s: An Extension to Latin America." *Journal of Economic History* 50: pp. 677-682.
- Cecchetti, S. G. (1992). "Prices During the Great Depression: Was the Deflation of 1930-1932 Really Unanticipated?" *American Economic Review* 82: pp. 141-156.
- Cline, W. and Barnes, K. (1997). *Spreads and risks in emerging markets lending*. Institute of International Finance, research paper, No. 97-1.
- Corsetti, G., Pesenti, P. and Roubini, N. (1998). *What caused the Asian currency and financial crisis?*. New York University, Stern School of Business, working paper.
- Cowles, A. and Associates (1939). *Common-Stock Indexes*. Bloomington, Indiana: Principia Press.
- Davis, E.P., (1992). *Debt, Financial Fragility and Systemic Risk*, Oxford: Oxford University Press.
- Díaz A. and Carlos F. (1984). "Latin America in the 1930s: The Role of the Periphery in World Crisis" edited by Rosemary Thorp. New York: St. Martin's Press, 1984, pp. 17-49.
- Douglas A. I. (1998). "The Smoot-Hawley Tariff: A Quantitative Assessment." *Review of Economics and Statistics* 80 (May 1998): 326-334.
- Eichengreen, Barry, and Jeffrey Sachs. "Exchange Rates and Economic Recovery in the 1930s." (1985). *Journal of Economic History* 45: 925-946.
- Eichengreen, Barry. (1992). *Golden Fetters: The Gold Standard and the Great Depression, 1919-1939*. New York: Oxford University Press.
- Freeman, Richard. (1998). "Spurts in Union Growth: Defining Moments and Social Processes." In *The Defining Moment: The Great Depression and the American Economy in the Twentieth Century* edited by Michael D. Bordo, Claudia Goldin, and Eugene N. White. Chicago: University of Chicago Press for NBER, pp. 265-296.
- Friedman, Milton, and Anna Jacobson Schwartz. (1963). *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. Princeton, NJ: Princeton University Press for NBER.

Friedman, Milton, and Anna Jacobson Schwartz. (1970). *Monetary Statistics of the United States: Estimates, Sources, Methods*. New York: National Bureau of Economic Research.

Friedman, M. and Schwartz A.J. (1982). *Monetary Trends in the United States and the United Kingdom: Their Relation to Income, Prices, and Interest Rates, 1867-1975*. Chicago: University of Chicago Press for NBER.

Galbraith, J. K. (1988). *The Great Crash, 1929*. Boston: Houghton Mifflin.

Gerardo, and Alan M. T. (1999). "Economic Recovery from the Argentine Great Depression: Institutions, Expectations, and the Change of Macroeconomic Regime."

Journal of Economic History 59: pp. 567-599.

Gordon, R. J. and Wilcox, J. A. (1981). "Monetarist Interpretations of the Great Depression: An Evaluation and Critique." In *The Great Depression Revisited* edited by Karl Brunner. Boston: Martinus Nijhoff. pp. 49-107.

Hetzel, R. L. (2002). "German Monetary History in the First Half of the Twentieth Century." *Economic Quarterly*, Vol. 88, no. 1, Winter. 1-35.

Holtfrerich, C.-L. (1986). *The German Inflation 1914–1923: Causes and Effects in International Perspective*. New York: Walter de Gruyter.

Institute of International Finance, Inc., (1998). *Capital flows to emerging market economies*, report, January 29.

James, H. (1986). *The German Slump: Politics and Economics, 1924-1936*. New York: Oxford University Press.

Kaufman, G. G. (1995). *Research in Financial Services*, Vol. 7, Greenwich: JAI Press, pp. 47-52.

Kroner, F. (1995). "Overwrought Nerves." Quoted in *The Weimar Republic Sourcebook*. Edited by Anton Kaes, et al. London: University of California Press. 63-4.

League of Nations (1932). *World Economic Survey, 1931-32*. Geneva.

- League of Nations (1933). *World Economic Survey, 1932-33*. Geneva.
- League of Nations (1936). *World Production and Prices, 1935/36*. Geneva.
- Lester, V. C. (1970). *America's Greatest Depression, 1929-1941*. New York: Harper & Row, Publishers.
- Lewis, W. A. (1949). *Economic Survey, 1919-1939*. London: George Allen and Unwin Ltd.
- Masson, P.R., Agenon, P.R., (1999). Research Department, International Monetary Fund (1999), *The Mexican Peso Crisis-Overview and Analysis of Credibility Factors*
- Meltzer, A. H. A (2003). *History of the Federal Reserve. Volume 1: 1913-1951*. Chicago: University of Chicago Press.
- Organization for Economic Cooperation and Development (1998). *OECD Economic Outlook*, Vol. 63, June, p. 9.
- Radelet, S. and Sachs, J. (1998a). *The onset of the East Asian financial crisis*,. Harvard University, Harvard Institute for International Development, working paper.
- Richardson, H.W. (1967). *Economic Recovery in Britain, 1932-9*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Romer, C. D. (1989). "The Prewar Business Cycle Reconsidered: New Estimates of Gross National Product, 1869-1908." *Journal of Political Economy* 97 : 1-37.
- Romer, C. D. (1990). "The Great Crash and the Onset of the Great Depression." *Quarterly Journal of Economics* 105: pp. 597-624.
- Romer, C. D. (1992). "What Ended the Great Depression?" *Journal of Economic History* 52 : pp. 757-784.
- Romer, C. D. (1993). "The Nation in Depression." *Journal of Economic Perspectives* 7: pp. 19-40.
- Romer, P. (1990). "Endogenous Technological Change", *Journal of Political*

Economy, Vol 98.

Romer, C.D. (2003). The Great Depression (available at https://eml.berkeley.edu/~cromer/Reprints/great_depression.pdf τελευταία ενημέρωση 13/1/2019)

Rondo, C. (1993). *A Concise Economic History of the World*. New York: Oxford University Press, 1993.

Schwartz, Anna J. (1981). "Understanding 1929-1933." In *The Great Depression Revisited* edited by Karl Brunner. Boston: Martinus Nijhoff, pp. 5-48.

Sloman, J. (1997). *Economics*, 3rd ed. London: Prentice Hall.

Temin, Peter. (1971). "The Beginning of the Depression in Germany." *Economic History Review*, New Series, 24: 240-248.

Temin, Peter. (1989). *Lessons from the Great Depression*. The Lionel Robbins Lectures for 1989. Cambridge, MA: MIT Press, 1989.

U.S. Board of Governors of the Federal Reserve System. (1943). *Banking and Monetary Statistics*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

U.S. Bureau of the Census. (1975). *Historical Statistics of the United States: Colonial Times to 1970*. Washington, D. C.: U.S. Government Printing Office.

U.S. Bureau of Economic Analysis. (1986). *The National Income and Product Accounts of the United States, 1929-82: Statistical Tables*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, September.

U.S. General Accounting Office. (1994). *Financial derivatives: Actions needed to protect the financial system*,. Report to congressional requesters, No. GAO/GGD-94-133, May.

U.S. President. *Economic Report of the President*. (2001). Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Webb, S. B. (1986). "Government Revenue and Spending in Germany, 1919 to 1923." In *Die Anpassung an die Inflation / The Adaptation to Inflation*. Edited by Gerald D. Feldman, et. al. Berlin: Walter de Gruyter.

Διαδίκτυο

<https://www.thebalance.com/opec-oil-embargo-causes-and-effects-of-the-crisis-3305806> (τελευταία ενημέρωση 29/12/2018)

<https://www.newhistorian.com/opec-1979-oil-shock/2423/> (τελευταία ενημέρωση 29/12/2018)

<https://www.dailyeconomics.gr/oikonomikoi-oroi/xrimatopistwtiko-sustima>
(τελευταία ενημέρωση 12/1/2019)