

ΠΜΣ «Χρηματοοικονομική και Τραπεζική»
με ειδίκευση στην
«Χρηματοοικονομική και Τραπεζική Διοικητική»



Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής

Πανεπιστήμιο Πειραιά

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα:
Μετρήσιμα Χαρακτηριστικά**

Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια: Θεοδοσίου Ευαγγελία

Αριθμός Μητρώου Φοιτητή: ΜΧΡΗ 1808

Επιβλέπων Καθηγητής: Αντζουλάτος Άγγελος

Τριμελής Επιτροπή: Αντζουλάτος Άγγελος

Εγγλέζος Νικόλαος

Χαρδούβελης Γκίκας

Πειραιάς, Ιανουάριος 2020

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εξετάζει τα Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα (SIFIs) και προσπαθεί να εντοπίσει μετρήσιμους παράγοντες που χαρακτηρίζουν ένα ίδρυμα ως σημαντικό για την λειτουργία που παγκόσμιου συστήματος. Αναλυτικότερα, περιγράφεται η μεθοδολογία ταυτοποίησης των G-SIBs, όπως έχει αναπτυχθεί από την BCBS (2013), και εφαρμόζεται, αντλώντας τα δεδομένα που η ίδια δημοσιεύει για την περίοδο 2013-2018. Καθώς η ίδια μεθοδολογία συνίσταται από μια ποσοτική ανάλυση και μια ποιοτική (εποπτική κρίση), στην μελέτη εφαρμόζεται η πρώτη προσέγγιση και εξετάζεται έμμεσα η έκταση που καταλαμβάνει η εποπτική κρίση. Επίσης, αξιολογείται η επίδραση επιβολής ανώτατου ορίου στην κατηγορία δυνατότητας υποκατάστασης, μία εκ των δεικτών την ποσοτικής προσέγγισης. Αφού εξαχθούν αποτελέσματα για τα παραπάνω, το δεύτερο σκέλος της εργασίας προχωρά και διερευνά αν κάποιοι επιπλέον παράγοντες εξηγούν την πιθανότητα ένα ίδρυμα να χαρακτηρίζεται G-SIB (μέσω ενός απλού υποδείγματος Probit) ή/και την πιθανότητα το τραπεζικό ίδρυμα να είναι μηδενικής, μεσαίας ή υψηλής συστημικής σημαντικότητας (μέσω ενός Διατακτικού Υποδείγματος Probit- Ordered Probit). Από όσο είναι γνωστό στην συγγραφέα, η παρούσα εργασία είναι η μόνη που έχει αναλύσει υποδείγματα Ordered Probit. Από τα αποτελέσματα, το απλό υπόδειγμα Probit δεν παρουσιάζει ξεκάθαρα ευρήματα, σε αντίθεση με το υπόδειγμα Ordered Probit που προτείνει την μόχλευση και τον συνδυασμό μόχλευσης και αναλογίας μη εξυπηρετούμενων προς συνολικά δάνεια ως επιπλέον παράγοντες ταξινόμησης των ιδρυμάτων ως G-SIB.

Λέξεις-κλειδιά: Συστημική σημαντικότητα, Προσδιοριστικοί παράγοντες, G-SIB, FSB, BCBS, HLA, Buckets, Κεφαλαιακή Επάρκεια, Probit, Ordered Probit.

Abstract

The present dissertation investigates Systemically Important Financial Institutions (SIFIs) and intends to identify measurable characteristics that make an institution important for the functioning of the global system. The study begins with a description of the ranking G-SIBs method, as developed by BCBS (2013). As this methodology consists of a quantitative approach and a qualitative one (supervisory judgment), this study performs the quantitative analysis using data published by BCBS for the period 2013-2018. By comparing the results with the published GSIBs' lists, the author can gain some insights about the extent of the supervisory judgment in the bucket allocation. The impact of the cap's introduction on the substitutability category (one of the indicators of the quantitative approach) is also assessed. The second part of the research examines whether other factors explain the likelihood of an institution being characterized as G-SIB (through a simple Probit model) and/or the probability of being of zero, medium, or high systemic importance (through an Ordered Probit model). To the best of the author's knowledge, the present study is the only one that has analyzed Ordered Probit models on G-SIBs topics. As far as the results are concerned, the simple Probit models do not present clear findings. Unlike, the Ordered Probit model approach proposes leverage and the combination of leverage and NPLs to total loans as additional factors of ranking institutions as G-SIBs.

Keywords: Systemic Importance, Determinants, G-SIB, G-SIFI, FSB, BCBS, Buckets, Capital Adequacy, Probit, Ordered Probit.

Ευχαριστίες

Με το βήμα που παρέχεται μέσω του παρόντος σημείου της διπλωματικής μου, θα ήθελα να ευχαριστήσω κάποια πρόσωπα που γνώρισα και με συνόδευσαν κατά την πορεία μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την εταιρεία Grivalia Properties AEEAΠ για την υποτροφία που μου χορήγησε σχετικά με την κάλυψη των διδάκτρων φοίτησης στο πρόγραμμα. Πραγματικά, είμαι πολύ ευγνώμων για την στήριξη που έλαβα. Η κίνηση αυτή μου υπενθύμισε ότι η προσπάθεια και οι θυσίες αποδίδουν καρπούς. Θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω το ίδιο το Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής αλλά και τον Διευθυντή του Προγράμματος, κ. Κουρογένη, γι' αυτή την ωραία εξέλιξη που συνέβη στην ζωή μου.

Θα ήθελα παράλληλα να ευχαριστήσω τον κ. Αντζουλάτο για τις νέες γνώσεις και ιδέες που μας παρείχε, σε μένα και στους συμφοιτητές μου, κατά τις συζητήσεις μας γύρω από το αντικείμενο της Τραπεζικής και για την πολύτιμη στήριξη και βοήθειά του κατά την εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

Εκτός από τα παραπάνω, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους τους καθηγητές που βοήθησαν να αποκτήσουμε νέες γνώσεις, να προβληματιστούμε, να ζοριστούμε και τελικά να αναπτυχθούμε ως άνθρωποι μέσα από αυτό το εποικοδομητικό ταξίδι του Μεταπτυχιακού.

Τέλος, θα ήθελα να πω ένα ευχαριστώ στην οικογένειά μου, τους φίλους μου και σε όλα τα άτομα που γνώρισα και με συντρόφευσαν σε αυτό τον 1,5 χρόνο σπουδών μου.

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	2
Abstract	3
Ευχαριστίες	4
1 Εισαγωγή	7
2 Εισαγωγή στην Τραπεζική	10
2.1. Η Προστιθέμενη Αξία του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος.....	10
2.2. Οι Επιπτώσεις από τη Μη Σωστή Λειτουργία του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος	15
2.3. Ισολογισμός και Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης Τραπεζών	16
2.3.1 <i>Ισολογισμός</i>	16
2.3.2 <i>Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης</i>	18
2.4. Κίνητρα και Δυνατότητα των Τραπεζών για Χειραγώγηση Αποτελεσμάτων.....	21
2.5. Οι Κίνδυνοι των Τραπεζών	24
2.5.1 <i>Πιστωτικός Κίνδυνος</i>	24
2.5.2 <i>Κίνδυνος Ρευστότητας</i>	26
2.5.3 <i>Κίνδυνος Επιτοκίου</i>	27
2.5.4 <i>Συναλλαγματικός Κίνδυνος</i>	29
2.5.5 <i>Κίνδυνος Αγοράς</i>	32
2.5.6 <i>Λειτουργικός Κίνδυνος</i>	32
2.5.7 <i>Κίνδυνος Φήμης</i>	33
2.5.8 <i>Νομικός Κίνδυνος</i>	33
2.5.9 <i>Θεσμικός Κίνδυνος</i>	34
2.5.10 <i>Κίνδυνος Χώρας</i>	34
3 Ορισμός SIFIs και το πλαίσιο G-SIBs.....	35
3.1. Ορίζοντας τα Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα (SIFIs).....	35
3.2. Από την Μεθοδολογία της BCBS στην Λίστα του FSB.....	39
3.2.1 <i>Η Προσέγγιση των Δεικτών: Υπολογισμός του Σκορ κάθε Τράπεζας</i>	41
3.2.2 <i>Ποιοτική Πληροφόρηση και Εποπτική Κρίση (Supervisory Judgement)</i> ...	44
3.2.3 <i>Ταυτοποίηση G-SIBs και Κατανομή στα Κλιμάκια</i>	44
3.2.4 <i>Εφαρμογή των Κεφαλαιακών Απαιτήσεων</i>	45
3.2.5 <i>Η Λίστα του FSB</i>	46
4 SIFIs – Επισκόπηση της Βιβλιογραφίας	48
4.1. Μέτρα Συστημικού Κινδύνου	48

4.2. Χαρακτηριστικά Συστημικής Σημαντικότητας.....	51
4.3. Εναλλακτικές Μεθοδολογίες – Βελτιώσεις	54
5 Μεθοδολογία	58
5.1. Εφαρμογή της Μεθοδολογίας της BCBS (2013).....	58
5.2. Διερεύνηση Επιπρόσθετων Παραγόντων.....	61
5.3. Οικονομετρική Τεχνική	64
5.3.1 Απλό Υπόδειγμα <i>Probit</i>	64
5.3.2 Εξήγηση με <i>Latent Variables</i>	65
5.3.3 Διατακτικό Υπόδειγμα <i>Probit</i> (<i>Ordered Probit Model</i>)	66
6 Αποτελέσματα	69
6.1. Εκτίμηση των Σκορ Συστημικής Σημαντικότητας	69
6.2. Εκτίμηση των Υποδειγμάτων <i>Probit</i>	72
7 Συμπεράσματα.....	74
Παράρτημα Πινάκων	76
Βιβλιογραφία	96
Υποσημειώσεις	101

1 Εισαγωγή

Η κρίση του 2008 έφερε στο φως τον συστημικό κίνδυνο. Μέχρι τότε οι Κεντρικές Τράπεζες δεν είχαν βιώσει γεγονότα που θα μπορούσαν να αποσταθεροποιήσουν το σύστημα, σε τέτοιο βαθμό έτσι ώστε αυτό να βρίσκεται ένα βήμα πριν την κατάρρευση. Ακόμη και τα μεγαλύτερα χρηματοοικονομικά ιδρύματα άρχισαν να βιώνουν την δυσμενή εμπειρία της κρίσης και να σημειώνουν τεράστιες απώλειες ή/και να πτωχεύουν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της Lehman Brothers. Αν και πολλοί πίστευαν ότι η τράπεζα θα διασωθεί λόγω του ότι ήταν «πολύ μεγάλη για να πτωχεύσει» (too big to fail), οι εποπτικές αρχές των ΗΠΑ αρνήθηκαν την στήριξη της με αποτέλεσμα το κλείσιμο της την 15^η Σεπτεμβρίου 2008.

Η κρίση άφησε πίσω της πολλά διδάγματα για τις εποπτικές αρχές. Το κυριότερο ήταν ότι δεν πρέπει να θεωρούν την χρηματοπιστωτική σταθερότητα δεδομένη, αλλά θα πρέπει να κατασκευάσουν εργαλεία για να παρακολουθούν το σύστημα και να το θωρακίζουν έναντι σφοδρών διαταραχών. Έτσι, γεννήθηκε η μακροπροληπτική εποπτεία, η οποία, κατά την Lastra (2011), έχει ως στόχο να εντοπίζει τις ανισορροπίες στο χρηματοοικονομικό σύστημα και να ανιχνεύει τους συστημικούς κινδύνους που μπορούν να επεκταθούν αν δεν αντιμετωπιστούν, βλάπτοντας ακόμη και την πραγματική οικονομία.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, αναπτύχθηκε η έννοια των Συστημικά Σημαντικών Χρηματοοικονομικών Ιδρυμάτων (SIFIs) ως τα ιδρύματα που είναι εξαιρετικά σημαντικά για την λειτουργία ενός συστήματος. Μια ενδεχόμενη πτώχευσή τους, θα συμπαρέσυρε άλλα ιδρύματα στην αναταραχή και θα οδηγούσε όλο το σύστημα σε κατάρρευση. Καθώς, όμως, ο συστημικός κίνδυνος είναι κάτι το αφηρημένο, τι πραγματικά εστί ένα SIFI υπήρξε ζήτημα διερεύνησης ύστερα από το 2009. Οι ορισμοί που δόθηκαν ήταν αρκετοί αλλά η πιο ολοκληρωμένη δουλειά επί του θέματος αποδίδεται στο FSB (Financial Stability Board) και την BCBS (Basel Committee on Banking Supervision). Οι δύο φορείς συνεργάστηκαν και δημιούργησαν από κοινού το πλαίσιο G-SIB (Global Systemically Important Banks). Η BCBS κατασκεύασε μια μεθοδολογία ταυτοποίησης αυτών των ιδρυμάτων και το FSB δεσμεύτηκε να δημοσιεύει την λίστα των ιδρυμάτων που χαρακτηρίζονται ως G-SIB, για λόγους διαφάνειας.

Βάσει αυτού του πλαισίου, οι τράπεζες θα έπρεπε να διακρατούν επιπλέον κεφάλαια. Όπως το θέτουν οι Passmore & von Haften (2019) «σκοπός των επιπρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων των G-SIB είναι να κάνουν τα κρατικά προγράμματα διάσωσης τραπεζών λιγότερο συχνά με το να αυτό-θωρακίζουν τις G-SIB έναντι σφοδρών χρηματοοικονομικών κρίσεων» (Passmore & von Haften, 2019, p.108).

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τα Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα (SIFIs) και προσπαθεί να εντοπίσει μετρήσιμους παράγοντες που ταυτοποιούν ένα ίδρυμα ως σημαντικό για την λειτουργία που παγκόσμιου συστήματος. Θα πρέπει να τονιστεί ότι καθ' όλη την έκταση της εργασίας η χρήση της λέξης «ίδρυμα» χρησιμοποιείται για τα τραπεζικά ιδρύματα. Γι' αυτό το σκοπό, αναλύεται και εφαρμόζεται η μεθοδολογία ταυτοποίησης G-SIB της BCBS, κάνοντας χρήση των παραγόντων που η ίδια έχει προτείνει. Μέσω του επανυπολογισμού των σκορ συστημικής σημαντικότητας και σύγκρισης με τις λίστες G-SIB του FSB, μπορούν να δοθούν απαντήσεις γύρω από ζητήματα, όπως η καταλληλότητα χρήσης των παραγόντων, και της εισαγωγής τροποποιήσεων (π.χ. ανώτατο όριο) και της επίδρασης αυτών η στα εκτιμημένα σκορ. Η επανεκτίμηση των σκορ αφορά στο χρονικό διάστημα 2013-2018. Ως δείγμα λαμβάνεται το δείγμα τραπεζών της BCBS, συγκεντρώνοντας όλες τις τράπεζες που έχουν συμπεριληφθεί έστω μια φορά σε αυτό, υπό την ίδια περίοδο.

Παράλληλα, προτείνοντας κάποια επιπλέον χαρακτηριστικά που θεωρείται ότι έχουν αντίκτυπο στην συστημική σημαντικότητα ενός ιδρύματος, ερευνάται αν όντως αυτοί οι παράγοντες έχουν σημασία για τον χαρακτηρισμό ενός ιδρύματος ως G-SIB. Αναλυτικά, λαμβάνονται υπόψιν οι παράγοντες μόχλευση (long-term debt to common equity), αγοραία προς λογιστική αξία (market to book value), απόδοση Ενεργητικού (return on assets, ROA), ποσοστό μη εξυπηρετούμενων δανείων προς συνολικά δάνεια (NPLs to total loans), καταθέσεις ως ποσοστό του Ενεργητικού (deposits to total assets) και ψευδομεταβλητές επιχειρηματικού μοντέλου ανάλογα με το ποσοστό που καταλαμβάνουν τα μη-επιτοκιακά έσοδα στο σύνολο των εσόδων (non-interest income to revenues).

Επίσης, κατασκευάζονται δύο είδη ψευδομεταβλητών που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση υποδειγμάτων ποιοτικής απόκρισης. Αρχικά, η G_SIB2 λαμβάνει την τιμή 1 όταν η τράπεζα είναι μέρος της λίστας του FSB για τα G-SIBs, και 0 σε

οποιαδήποτε άλλη περίπτωση. Η μεταβλητή συμπεριλαμβάνεται για την εκτίμηση των απλών υποδειγμάτων Probit. Η G_SIB παίρνει την τιμή 2 όταν το ίδρυμα έχει ταξινομηθεί στα κλιμάκια (buckets) 2, 3 και 4, την τιμή 1 όταν βρίσκεται στο κλιμάκιο 1, και 0 σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση. Η ψευδομεταβλητή G_SIB λαμβάνεται ως εξαρτημένη στα Διατακτικά υποδείγματα Probit. Απ' όσο είναι γνωστό στην συγγραφέα, η παρούσα εργασία είναι η πρώτη που έχει χρησιμοποιήσει Ordered Probit και έχει εξετάσει τους παραπάνω παράγοντες.

Τα αποτελέσματα για τα απλά Probit δεν είναι ξεκάθαρα καθώς θεωρούν στατιστικά σημαντικούς όλους του επί το πλείστον παράγοντες και παρουσιάζουν μη επιθυμητά πρόσημα. Τα Ordered Probit δείχνουν, με επιφύλαξη, ότι η μόχλευση και ο συνδυασμός της με την αναλογία μη εξυπηρετούμενων δανείων προς συνολικά δάνεια αποτελούν παράγοντες, σύμφωνα με τους οποίους οι εποπτικές αρχές εξετάζουν ένα ίδρυμα ως προς την συστημική σημαντικότητά του.

Η εργασία ακολουθεί την εξής δομή. Στο δεύτερο κεφάλαιο ο αναγνώστης εισάγεται σε βασικά θέματα επί της Τραπεζικής όπως γιατί υπάρχει το χρηματοπιστωτικό σύστημα, ποιες οι επιπτώσεις αν δεν λειτουργεί ομαλά, ποιες οι λογιστικές καταστάσεις των τραπεζών και ποια τα κίνητρα τους για να χειραγωγούν τα αποτελέσματά τους, και τέλος ποιοι είναι οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν. Στο τρίτο κεφάλαιο επιχειρείται η περιγραφή των εναλλακτικών ορισμών που έχουν δοθεί για τα συστημικώς σημαντικά ιδρύματα και να παρουσιαστεί το πλαίσιο και η μεθοδολογία των G-SIBs. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται η επισκόπηση της βιβλιογραφίας ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο συμπεριλαμβάνεται η μεθοδολογία, δηλαδή το τι κάνει η παρούσα εργασία. Στο έκτο κεφάλαιο εμφανίζονται τα αποτελέσματα και στο έβδομο ακολουθούν τα συμπεράσματα.

2 Εισαγωγή στην Τραπεζική

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται μια παρουσίαση βασικών εισαγωγικών ερωτημάτων γύρω από το αντικείμενο της Τραπεζικής. Σε πρώτο επίπεδο, αναδεικνύεται γιατί υπάρχει το χρηματοπιστωτικό σύστημα στην ζωή μας και ποιες είναι οι επιπτώσεις όταν αυτό δεν λειτουργεί σωστά. Στη συνέχεια, εξετάζοντας τις οικονομικές καταστάσεις μιας τυπικής τράπεζας, εξηγούνται οι παράγοντες που κινητοποιούν αυτά τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην χειραγώγηση των λογιστικών τους μεγεθών και οι κίνδυνοι που εγείρονται από τις λειτουργίες τους. Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλες οι παραπάνω ενότητες του παρόντος κεφαλαίου έχουν στηριχθεί στις σημειώσεις του Αντζουλάτου (2019).

2.1. Η Προστιθέμενη Αξία του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος

Το χρηματοπιστωτικό σύστημα δημιουργήθηκε για να συμβάλλει στην ευημερία της κοινωνίας, προσφέροντας τις λειτουργίες του προς το κοινωνικό σύνολο και ικανοποιώντας τις ανάγκες τους.

Βασική του λειτουργία είναι η μεταφορά χρηματικών πόρων στο χώρο και στο χρόνο. Όσον αφορά το χώρο, η μεταφορά αφορά την ροή χρημάτων από τις πλεονασματικές στις ελλειμματικές μονάδες έτσι ώστε οι περιορισμένες αποταμιεύσεις μιας οικονομίας να αξιοποιούνται αποτελεσματικότερα από όσους έχουν ανάγκη κεφαλαίου. Ο κύκλος προσώπων χρηματοδότησης πλέον δεν περιορίζεται μόνο σε φίλους, συγγενείς ή γνωστούς αλλά επεκτείνεται έτσι ώστε η συναλλαγή να κρίνεται εφικτή μεταξύ αγνώστων ή προσώπων που κατοικούν σε διαφορετικά σημεία του πλανήτη. Επίσης, επιτελεί στην μεταφορά χρηματικών πόρων στο χρόνο. Οι χρηματοδότες μεταφέρουν χρήματα και αγοραστική δύναμη από τον παρόν στο μέλλον και οι χρηματοδοτούμενοι το αντίστροφο, από το μέλλον (όταν θα κληθούν να αποπληρώσουν το δάνειο) στο παρόν.

Οι χρηματοδοτήσεις μπορεί να είναι μεγάλης διάρκειας (μακροπρόθεσμες) ή μικρής (βραχυπρόθεσμες) και το είδος τους κάθε φορά προσδιορίζεται από τις ανάγκες των οικονομικών δρώντων. Τα νοικοκυριά, επιλέγουν να δανειστούν μακροπρόθεσμα για να αποκτήσουν, για παράδειγμα, πιο γρήγορα ιδιόκτητη κατοικία, ή/και βραχυπρόθεσμα για την κάλυψη έκτακτων αναγκών. Οι επιχειρήσεις, από την άλλη, αντλούν δανεισμό και δεσμεύονται για μεγάλο χρονικό διάστημα για να εκμεταλλευ-

τούν τις ευκαιρίες επενδύσεων (π.χ. κτίσιμο νέων παραγωγικών μονάδων) ή για να καλύψουν λειτουργικές δαπάνες και ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης. Μια χώρα/κυβέρνηση με ελλείμματα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών μπορεί να αντλήσει ρευστότητα μέσω του χρηματοοικονομικού συστήματος για την κάλυψής τους.

Έχοντας κατά νου τα παραπάνω, στο υπόλοιπο αυτής της ενότητας δίνεται η απάντηση στα ερωτήματα «γιατί υπάρχει το χρηματοπιστωτικό σύστημα;», «ποιες οι λειτουργίες του;» και «από πού πηγάζει η προστιθέμενη αξία του στο κοινωνικό σύνολο;».

2.1.1. Μετριασμός Οικονομικών Κύκλων

Η χρηματοδότηση μπορεί να λειτουργήσει ως ένα μέσο για την μείωση της επίδρασης των οικονομικών κύκλων. Σε περιόδους ύφεσης, τα νοικοκυριά δεν θα αναγκαστούν να μειώσουν τις δαπάνες για κατανάλωση, οι επιχειρήσεις την χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων και επενδύσεών τους αλλά και οι κυβερνήσεις με ελλείμματα θα μπορούν να λάβουν μέτρα για τον μετριασμό μιας ύφεσης ή για επένδυση (π.χ. σε έργα υποδομών) αυξάνοντας το δυνητικό ΑΕΠ της οικονομίας.

2.1.2. Παράπλευρες Θετικές Επιδράσεις

Τα οφέλη των παραπάνω δεν διαχέονται μόνο στους άμεσα εμπλεκόμενους. Ας χρησιμοποιηθεί ως παράδειγμα μια επιχείρηση που λαμβάνει χρηματοδότηση για να κτίσει ένα νέο εργοστάσιο. Από το κτίσιμό του μέχρι την λειτουργία του, θα χρειαστεί εργατικό δυναμικό. Επίσης, η μεγαλύτερη παραγωγή θα χρειάζεται περισσότερες πρώτες ύλες με αποτέλεσμα οι προμηθευτές να αυξήσουν το εισόδημά τους κ.ο.κ. Οι αποταμιεύσεις εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος αξιοποιούνται στο έπακρο, βοηθώντας νέους και δημιουργικούς ανθρώπους να κάνουν τις σκέψεις τους πραγματικότητα. Για παράδειγμα, ένα κέντρο που ενθαρρύνει την έρευνα και καινοτομία και χρηματοδοτείται από το κράτος, βοηθά αρχικά τους ερευνητές να απασχοληθούν στο αντικείμενο που έχουν επιλέξει και να παραδώσουν στην ανθρωπότητα κάτι το καινούργιο που ίσως διευκολύνει την ζωή όλων μας, όπως έγινε κάποτε με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

2.1.3. Ενθάρρυνση Οικονομικών Συναλλαγών

Το χρηματοοικονομικό σύστημα ενθαρρύνει την πραγματοποίηση των συναλλαγών καθώς μειώνει τις τριβές και το κόστος που αυτές επιφέρουν. Δύο είναι τα μέσα που περιορίζουν το εν λόγω κόστος, τα χρηματοοικονομικά προϊόντα και τα συστήματα πληρωμών.

Ένα χαρακτηριστικό χρηματοοικονομικό προϊόν που προσφέρουν οι τράπεζες είναι οι καταθετικοί λογαριασμοί. Συνήθως αυτοί συνδέονται με μια χρεωστική κάρτα που δίνει την δυνατότητα στον καταθέτη να πραγματοποιήσει αγορές χωρίς να διακρατά χρήματα υπό τον φόβο κλοπής ή να αντλήσει ρευστότητα όταν βρίσκεται σε ξένη χώρα και χρειάζεται μετρητά σε τοπικό νόμισμα. Οι παραπάνω υπηρεσίες κρύβουν από πίσω τους ένα δίκτυο συνεργαζόμενων τραπεζών, πληροφοριακών συστημάτων και βάσεων καταγραφής πληροφοριών όπου οι εμπλεκόμενοι στην εκτέλεση της συναλλαγής δέχονται μια αμοιβή (προμήθεια) για την άμεση περάτωσή της και αναλαμβάνουν κινδύνους.

Μέσω του συστήματος SWIFT, επίσης, οι τράπεζες μπορούν να βρίσκουν ανταποκρίτριες τράπεζες στο εξωτερικό και να μεταφέρουν χρήματα ύστερα από εντολή των πελατών τους, με αξιόπιστα αντίγραφα συναλλαγών αλλά και να διαμεσολαβούν στην έκδοση εγγυητικών επιστολών, διευκολύνοντας την διενέργεια διεθνούς εμπορίου.

Σε μια οικονομία όπου γίνεται ευρεία χρήση του πλαστικού χρήματος και όλες οι συναλλαγές καταγράφονται με πάσα λεπτομέρεια, σημειώνονται επιπλέον οφέλη. Λόγω της διαθεσιμότητας στοιχείων, η κεντρική τράπεζα μπορεί να διαχειρίζεται καλύτερα την οικονομία και τις αποφάσεις γύρω από αυτή, και να εντοπίζει έγκαιρα τυχόν διογκούμενους κινδύνους. Όμως, καταπολεμείται και κάθε πτυχή παραβίασης του νομικού δικαίου όπως η φοροδιαφυγή, το οργανωμένο έγκλημα, η χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, η διαφθορά, το ξέπλυμα μαύρου χρήματος και κάθε άλλη παράνομη δραστηριότητα.

2.1.4. Κινητοποίηση Αποταμιεύσεων και Διαφοροποίηση Χαρτοφυλακίου

Το έργο του χρηματοοικονομικού συστήματος επικεντρώνεται και στην συσσώρευση κεφαλαίων από πολλούς μικρούς αποταμιευτές έτσι ώστε να δημιουργείται

μια δεξαμενή χρήματος από όπου μπορούν να χρηματοδοτηθούν μεγάλα επενδυτικά σχέδια. Δηλαδή οι μικρές αποταμιεύσεις των νοικοκυριών που χωρίς το τραπεζικό σύστημα θα μπορούσαν να γίνουν η βάση για μικρές επενδύσεις, τώρα αποκτούν νόημα και συντελούν στην ανάπτυξη της οικονομίας, παράγοντας επιπλέον εισόδημα, δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας κοκ.

Από την ανάποδη οπτική, το χρηματοπιστωτικό σύστημα καταφέρνει να υποδιαιρεί μεγάλες επενδύσεις σε μικρότερες συμμετοχές/μερίδια. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσεται ένα αμοιβαίο κεφάλαιο (ΑΚ), το οποίο ουσιαστικά αποτελεί μια δεξαμενή κεφαλαίου με χρήματα από πολλούς μεριδιούχους που επενδύσει σε αξιόγραφα του χρηματιστηρίου. Ας υποθέσουμε ότι κάποιος διέθετε ένα παρόμοιο και ήθελε να επενδύσει στο ίδιο χαρτοφυλάκιο (αν και λίγο ουτοπικό γιατί τα ποσά ενός ΑΚ είναι τόσο υψηλά που θεωρείται αδύνατον να διακρατούνται από ένα μεμονωμένο επενδυτή). Οι ζημίες από τις αυξομειώσεις των τιμών των περιουσιακών στοιχείων θα αναλαμβανόταν εξ' ολοκλήρου από τον διαχειριστή του χαρτοφυλακίου. Με το ΑΚ, του παρέχεται η δυνατότητα να καρπωθεί τα οφέλη που επισύρει η διαφοροποίηση σε ένα μεγάλο χαρτοφυλάκιο, αλλά και να έχει μικρότερη συμμετοχή στις ζημίες.

2.1.5. Παροχή Εναλλακτικών Μέσων για Διαχείριση Κινδύνων

Το χρηματοπιστωτικό σύστημα διαθέτει μια ευρεία γκάμα προϊόντων για την αντιστάθμιση κινδύνων και επιτρέπει στους συμμετέχοντες να καλύπτονται έναντι αυτών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτά τα προϊόντα δεν εξαφανίζουν τους κινδύνους. Απλά τους μεταφέρουν σε άλλους οικονομικούς παράγοντες που διαθέτουν μεγαλύτερη τεχνογνωσία και εργαλεία για την διαχείρισή τους. Για παράδειγμα μια εταιρεία, για να καλυφθεί έναντι του συναλλαγματικού κινδύνου, μπορεί να συνάψει με άλλο μέρος μια «Προθεσμιακή Συμφωνία» (Forward) κλειδώνοντας την συναλλαγματική ισοτιμία μετατροπής του εγχώριου νομίσματος σε ξένο.

2.1.6. Παραγωγή και Διάχυση Πληροφοριών

Το χρηματοπιστωτικό σύστημα δρα επίσης ως πάροχος πληροφόρησης για την λήψη ορθολογικότερων αποφάσεων. Ας σκεφτούμε την τιμή μιας μετοχής που διαπραγματεύεται σε ένα χρηματιστήριο. Το πλήθος των αγοραστών και πωλητών καθιστά την αγορά αποτελεσματική να ενσωματώνει οποιαδήποτε πληροφορία στην τιμή αυτή. Οι αγορές παρακολουθούν τις εξελίξεις για την οικονομία, την πορεία της

εταιρείας και σχηματίζουν τις προσδοκίες τους που συμπυκνώνονται μέσω της προσφοράς και της ζήτησης μέσα σε ένα νούμερο.

Υπό άλλες συνθήκες, οι πληροφορίες για τους χρηματοδοτούμενους θα απαιτούσε χρόνο και χρήμα. Οι ανάγκες λοιπόν σε πληροφόρηση καλύπτονται από την παρουσία μιας λίστας εξειδικευμένων επαγγελματιών και οργανισμών όπως οι οίκοι αξιολόγησης, οι ορκωτές ελεγκτές, οι χρηματοοικονομικοί αναλυτές, οι θεσμικοί επενδυτές, ο χρηματοοικονομικός τύπος, οι εμπορικές και επενδυτικές τράπεζες, οι εποπτικές αρχές κλπ.

Επιπλέον, η μεγάλη πληροφόρηση που διαθέτουν οι τράπεζες λόγω του γεγονότος ότι διαχειρίζονται και αναλύουν έναν μεγάλο όγκο πληροφοριών όπως οι εξελίξεις της παραγωγής, η αγορά ακινήτων, οι διεθνείς αγορές κλπ., τις καθιστά ικανές για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών προς επιχειρήσεις που, για παράδειγμα, θέλουν να επεκταθούν σε μία άλλη χώρα ή να αναθέσουν εξωτερικά (outsourcing) σε ξένη εταιρεία την παραγωγή κάποιων από τα εξαρτήματά τους.

2.1.7. Δημιουργία Καλύτερων Κινήτρων

Στις σχέσεις μεταξύ χρηματοδοτών και χρηματοδοτούμενων υπάρχει πάντοτε το κίνητρο, μετά τη σύναψη του δανείου, ο δανεισθείς να συμπεριφερθεί με τρόπο επιζήμιο για τον χρηματοδότη αλλά και το αντίστροφο. Μέσω του θεσμικού πλαισίου στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, αυτή η προδιάθεση σταματά να υφίσταται. Για παράδειγμα, μια δανειζόμενη εταιρεία θα παρέχει εξασφαλίσεις στην τράπεζα, η τελευταία θα την παρακολουθεί στενά ή θα έχει δυνατότητα επηρεασμού των αποφάσεών της. Σε μια πιο απρόσωπη σχέση χρηματοδοτών και χρηματοδοτούμενων, όπως τα ομόλογα, το ρόλο για την συμμόρφωση των δανειζόμενων τον αναλαμβάνει η πειθαρχία της αγοράς. Η μη συνετή συμπεριφορά θα τιμωρείται μέσω της αύξησης του κόστους δανεισμού, αρνήσεως χρηματοδότησης και απειλή για πτώχευση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η περίπτωση της Ελληνικής Κυβέρνησης το 2009-2010. Παράλληλα, μέσω του χρηματοοικονομικού συστήματος όλες οι συναλλαγές στηρίζονται σε γραπτές συμφωνίες ή συμβάσεις. Αυτό σημαίνει ότι, αν ο χρηματοδότης προβεί σε ενέργειες πέραν των συμφωνηθέντων όρων στη σύμβαση, ο χρηματοδοτούμενος έχει την δυνατότητα να απευθυνθεί στο νομικό σύστημα της χώρας και αναζητήσει δικαί-

ωση. Κάτι τέτοιο, όμως, ίσως να είχε αντίκτυπο στη φήμη του χρηματοδότη, αν αυτός αποτελούσε κάποια τράπεζα.

2.1.8. Μετάδοση της Νομισματικής Πολιτικής στην Πραγματική Οικονομία

Η κεντρική τράπεζα έχει το βάρος της άσκησης νομισματικής πολιτικής. Ο διάυλος που αυτή φτάνει στην πραγματική οικονομία είναι οι χρηματοοικονομικές αγορές και οι τράπεζες και τα κανάλια μετάδοσης τα επιτόκια και οι πιστώσεις.

2.2. Οι Επιπτώσεις από τη Μη Σωστή Λειτουργία του Χρηματοπιστωτικού Συστήματος

Το χρηματοπιστωτικό σύστημα όταν δεν λειτουργεί σωστά έχει μεγάλες επιπτώσεις για την κοινωνική ευημερία.

Όταν τα στρεβλά κίνητρα ισχυροποιούνται και όλο ένα και περισσότεροι κίνδυνοι αναλαμβάνονται πραγματοποιούνται διογκούμενες καταστάσεις και φούσκες. Ένα πολύ απλό παράδειγμα είναι η απόφαση χρηματοδότησης των τραπεζών να μην λαμβάνεται βάσει της πιστοληπτικής ικανότητας των υποψηφίων χρηματοδοτούμενων αλλά βάσει άλλων κριτηρίων που εξυπηρετούν συμφέροντα της διοίκησης. Οι περιορισμένοι πόροι φεύγουν από τις παραγωγικές επενδύσεις και κατανέμονται με λιγότερο αποτελεσματικό τρόπο. Η χώρα χάνει την ευκαιρία να αναπτυχθεί και να επενδύσει στο μέλλον της.

Άλλο παράδειγμα μπορεί να είναι η υπέρμετρη ανάληψη κινδύνων. Μεγαλύτερος κίνδυνος σημαίνει και μεγαλύτερες ζημιές. Πριν κάνει την εμφάνισή του, όλοι στο τραπεζικό σύστημα ίσως είναι χαρούμενοι με τα υψηλότερα κέρδη. Το πρόβλημα όμως φανερώνεται με την εμφάνιση των ζημιών και την χρεοκοπία. Δημιουργώντας πανικό, πλήττονται και άλλοι οργανισμοί. Η κεντρική τράπεζα σπεύδει να τις βοηθήσει παρέχοντας τες ρευστότητα, μα είναι αργά. Η κρίση είναι ήδη εδώ και μαζί της φέρνει όλα τα «παιδιά» της. Την μείωση της παραγωγής, την ανεργία, την πτώχευση των επιχειρήσεων, τις αρνητικές προοπτικές για νέους και δημιουργικούς ανθρώπους. Στην περίπτωση δε που χρειαστεί ανακεφαλαιοποίηση, το κόστος το επωμίζονται οι οικονομικά ασθενέστεροι και όσοι ίσως είναι οι τελευταίοι που φταίνε για την δημιουργούμενη κατάσταση .

2.3. Ισολογισμός και Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης Τραπεζών

Τα κίνητρα και οι δυνατότητες των τραπεζών να χειραγωγούν τις οικονομικές τους καταστάσεις μπορούν εύκολα να παρουσιαστούν από την περιγραφή των στοιχείων που τις αποτελούν. Για λόγους απλότητας, αυτή την ανάλυση θα αρκестεί στις κυριότερες λογιστικές καταστάσεις μιας τραπεζής, τον Ισολογισμό και την Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης. Θα πρέπει να τονιστεί ότι οι οικονομικές καταστάσεις που παρουσιάζονται σε αυτή την ενότητα αφορούν μια τυπική τράπεζα. Στην πραγματικότητα, μπορεί αυτές να αλλάζουν ανά περίπτωση.

2.3.1 Ισολογισμός

Ο Ισολογισμός αντικατοπτρίζει την στιγμιαία¹ χρηματοοικονομική κατάσταση ενός Χρηματοπιστωτικού Ιδρύματος και αποτελείται από το Ενεργητικό και το Παθητικό. Στο Ενεργητικό περιγράφονται οι απαιτήσεις της τράπεζας κατά άλλων οικονομικών παραγόντων και το Παθητικό φανερώνει τις υποχρεώσεις αυτής. Ουσιαστικά, οι δύο πλευρές του Ισολογισμού πληροφορούν τον αναγνώστη τους από πού η τράπεζα αντλεί χρήματα και πώς τα χρησιμοποιεί.

Αν και οι Ισολογισμοί μπορεί να διαφέρουν λόγω λογιστικών προτύπων ή άλλων παραγόντων, μια μορφή που είναι κοινή για σχεδόν όλες τις τράπεζες αποτυπώνεται παρακάτω, στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Ισολογισμός μιας τυπικής τράπεζας

Ισολογισμός Τράπεζας Χ έτους 20XX

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΠΑΘΗΤΙΚΟ
Διαθέσιμα (Ταμείο, Καταθέσεις Στην ΚΤ)	Καταθέσεις
Απαιτήσεις κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων	Υποχρεώσεις Προς Πι
Δάνεια	Χρηματοδότηση από Αγορές
- Συσσωρευόμενες Απομειώσεις	(Βραχυχρόνια, Μακροχρόνια >
Καθαρά Δάνεια	Δάνεια Μειωμένης Εξασφάλισης)
Παράγωγα	Παράγωγα
Αξιόγραφα (Μετοχές, Ομόλογα)	Καθαρά Θέση
Σύνολο Ενεργητικού	Σύνολο Παθητικού

Ξεκινώντας με τα στοιχεία του Ενεργητικού, τα «Διαθέσιμα» αποτελούνται από τα χρήματα στα ταμεία της τράπεζας και, ανάλογα με το θεσμικό πλαίσιο κάθε χώρας, τις καταθέσεις στην Κεντρική Τράπεζα. Αποτελούν το μικρότερο μέρος του

Ενεργητικού και επηρεάζονται από τις αποφάσεις της Κεντρικής Τράπεζας σχετικά με τον ελάχιστο αποθεματικό συντελεστή.

Οι «Απαιτήσεις κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων» αφορούν σε συναλλαγές που έχει η τράπεζα με άλλες όμοιες της. Για παράδειγμα, η εν λόγω τράπεζα ίσως έχει καταθέσει τα χρήματα της σε κάποια άλλη ή την έχει χρηματοδοτήσει με άλλο τρόπο, μέσω δανείου.

Εν αντιθέσει, ο λογαριασμός «Δάνεια» συμπεριλαμβάνει την χρηματοδότηση που έχει παρασχεθεί προς ιδιώτες-νοικοκυριά, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις. Αυτό το στοιχείο καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του Ενεργητικού και είναι ένα από τα εργαλεία των τραπεζών για να επιδρούν στην Οικονομία (καθώς περισσότερα δάνεια σημαίνουν αυξημένη ζήτηση προϊόντων και υπηρεσιών και περισσότερες επενδύσεις, άρα αύξηση του ΑΕΠ).

Αμέσως μετά στον Ισολογισμό που παρατίθεται παραπάνω εμφανίζονται οι «Συσσωρευμένες Απομειώσεις», ένας αντίθετος λογαριασμός των Δανείων που έχει ως σκοπό τον σχηματισμό αποθεματικών έτσι ώστε το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις ζημιές που εκτιμά ότι θα προέλθουν από τη μη εξυπηρέτηση δανείων. Περισσότερες πληροφορίες γι' αυτές θα δοθούν αργότερα, όταν αναλυθούν οι ζημιές απομείωσης και η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης. Τα «Καθαρά Δάνεια» προέρχονται από την αφαίρεση των «Συσσωρευμένων Απομειώσεων» από τα «Δάνεια».

Τέλος, αναφέρονται τα «Παράγωγα» και τα «Αξιόγραφα». Αυτός ο διαχωρισμός για τα «Παράγωγα» έχει πραγματοποιηθεί λόγω των κινδύνων που δημιουργούν για τις τράπεζες. Στο Ενεργητικό φανερώνονται όσα εξ αυτών έχουν θετική αποτίμηση. Στα «Αξιόγραφα» περιγράφονται οι πάσης φύσεως μετοχές (εγχώριων ή/και ξένων επιχειρήσεων) και ομόλογα (κυβερνητικά, εταιρικά, βραχυπρόθεσμα, μακροπρόθεσμα κλπ).

Το Παθητικό είναι πιο εύκολο ως προς την ανάλυσή του καθώς οι λογαριασμοί του μπορούν να ενταχθούν σε δύο γενικότερες κατηγορίες, τις υποχρεώσεις προς τρίτους (Καταθέσεις, Υποχρεώσεις προς Πιστωτικά ιδρύματα, Χρηματοδότηση από Αγορές) και τις υποχρεώσεις προς τους ιδιοκτήτες/μετόχους (Καθαρά Θέση). Ο παραπάνω διαχωρισμός είναι κρίσιμος λόγω της φύσης των υποχρεώσεων. Στην τε-

λευταία κατηγορία (Καθαρά Θέση), οι μετοχές δεν έχουν ημερομηνία λήξης -όπως κάποια από τα προϊόντα χρέους- οπότε και η τράπεζα δεν είναι υποχρεωμένη να επιστρέψει στους επενδυτές της τα χρήματα που της παρείχαν.

Αρχικά, ο λογαριασμός «Καταθέσεις» συμπεριλαμβάνει τις καταθέσεις όψεως, ταμειυτηρίου και προθεσμίας που μπορεί να προέρχονται από ιδιώτες ή/και επιχειρήσεις. Συνιστούν το μεγαλύτερο μέρος του Παθητικού αλλά και τη σταθερότερη πηγή χρηματοδότησης για τις τράπεζες. Καθώς οι τράπεζες αναλαμβάνουν την διαχείριση των χρημάτων πολλών μικρών καταθετών, η απόσυρση κεφαλαίων από κάποιους και η κατάθεση χρημάτων από άλλους κάνουν το τελικό καθαρό ισοζύγιο καταθέσεων να είναι κάπως σταθερό.

Η κατηγορία των υποχρεώσεων προς τρίτους ολοκληρώνεται με τις «Υποχρεώσεις προς Πιστωτικά ιδρύματα» και «Χρηματοδότηση από Αγορές». Οι «Υποχρεώσεις προς Πιστωτικά ιδρύματα» αναλύονται σε καταθέσεις όψεως και ταμειυτηρίου άλλων ιδρυμάτων στην τράπεζα, πράξεις προσωρινής εκχώρησης (repos), δανειακές υποχρεώσεις και υποχρεώσεις προς την Κεντρική Τράπεζα. Η «Χρηματοδότηση από Αγορές» αναφέρεται σε βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση (κυρίως προϊόντα της χρηματαγοράς π.χ. Repos με επενδυτές ή επενδυτικά κεφάλαια, πιστοποιητικά καταθέσεων κτλ.) και μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση (έκδοση ομολόγων, μεγαλύτερης διάρκειας δάνεια, δάνεια μειωμένης εξασφάλισης (subordinated debt)).

Μεταβαίνοντας στις υποχρεώσεις προς τους ιδιοκτήτες/μετόχους, συναντάται η Καθαρά Θέση. Ο εν λόγω λογαριασμός αποτελείται από το «Μετοχικό Κεφάλαιο» που προέρχεται από προνομιούχες και κοινές μετοχές, την «Διαφορά από Έκδοση Μετοχών Υπέρ το Άρτιο» (η υπεραξία που δημιουργεί η τράπεζα λόγω των καλύτερων προοπτικών που παρουσιάζει και αυτό αποτυπώνεται στην αύξηση της τιμής της μετοχής), τα «Αποθεματικά», τα «Αποτελέσματα εις νέον» (σχηματίζονται από παρακρατηθέντα κέρδη) και «Άλλα» όπου υπάρχουν τα «Λοιπά εισοδήματα»². Τέλος, στο Παθητικό εντάσσονται και τα «Παράγωγα» που παρουσιάζουν αρνητική αποτίμηση.

2.3.2 Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης

Η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης (ΚΑΧ) έρχεται να συμπληρώσει τον Ισολογισμό και να δώσει πληροφόρηση σχετικά με τις πηγές εσόδων και εξόδων, α-

ποκαλύπτοντας το αποτέλεσμα που επέτυχε ο οργανισμός στην διάρκεια μιας χρήσης. Η τυπική μορφή του για μία τράπεζα παρουσιάζεται παρακάτω.

Η ΚΑΧ ξεκινάει με τα «Καθαρά Έσοδα από τόκους» που προκύπτουν από την αφαίρεση των «Εξόδων για τόκους» από τα «Έσοδα από τόκους». Τα «Έσοδα από τόκους» είναι οι τόκοι που προέρχονται από τα στοιχεία του Ενεργητικού όπως τα Δάνεια, οι Απαιτήσεις κατά Πιστωτικών Ιδρυμάτων κλπ. ενώ τα «Έξοδα από τόκους» είναι οι τόκοι που η τράπεζα πληρώνει για τις υποχρεώσεις της προς τρίτους (καταθέσεις, υποχρεώσεις προς Πιστωτικά Ιδρύματα).

Πίνακας 2: Η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης μιας τυπικής Τράπεζας

Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης Τράπεζας X έτους 20XX		
(1)	Έσοδα από τόκους	
(2)	Έξοδα για τόκους	
(3)	Καθαρά έσοδα από τόκους	= (1) - (2)
(4)	Προμήθειες από «Παραδοσιακές» τραπεζικές εργασίες	
(5)	Προμήθειες από Ασφαλιστικές δραστηριότητες	
(6)	Προμήθειες από Επενδυτική Τραπεζική	
(7)	Προμήθειες από Μεσιτεία τίτλων	
(8)	Έσοδα από τίτλους	
(9)	Χρηματοοικονομικές Πράξεις	
(10)	Καθαρά μη-επιτοκιακά έσοδα	= (4) + (5) + (6) + (7) + (8) + (9)
(11)	Καθαρά λειτουργικά έσοδα	= (3) + (10)
(12)	Αμοιβές και Έξοδα Προσωπικού	
(13)	Γενικά Διοικητικά Έξοδα	
(14)	Αποσβέσεις	
(15)	Λοιπά	
(16)	Άλλα Έξοδα	= (12) + (13) + (14) + (15)
(17)	Καθαρά έσοδα προ ζημιών απομείωσης και προβλέψεων	= (11) - (16)
(18)	Ζημίες απομείωσης & Προβλέψεις	
(19)	Κέρδη/ Ζημίες προ Φόρων Εισοδήματος	= (17) - (18)
(20)	Φόρος Εισοδήματος	
(21)	Καθαρά Κέρδη/ Ζημίες μετά Φόρων Εισοδήματος	= (19) - (20)

Υπάρχουν, επίσης, τα «Καθαρά Μη-επιτοκιακά έσοδα» που αφορούν σε προμήθειες, έσοδα από τίτλους και χρηματοοικονομικές πράξεις. Στις χρηματοοικονομικές πράξεις ενσωματώνονται οι ζημίες/ κέρδη που προέρχονται από την μεταβολή της εύλογης αξίας των αξιογράφων, των παραγώγων και των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Επιπρόσθετα, τα «Καθαρά Έσοδα από τόκους» και τα «Καθαρά Μη-επιτοκιακά έσοδα» αποτελούν τα «Καθαρά λειτουργικά έσοδα». Αν αφαιρέσουμε τα «Άλλα έξοδα» (Αμοιβές και Έξοδα Προσωπικού, Γενικά Διοικητικά Έξοδα, Αποσβέσεις, Λοιπά Έξοδα) από τα τελευταία, καταλήγουμε στα «Καθαρά έσοδα προ ζημιών απομείωσης και προβλέψεων». Η ύπαρξη «ζημιών απομείωσης και προβλέψεων» και η μείωση των «Καθαρών εσόδων προ ζημιών απομείωσης και προβλέψεων» κατά το μέγεθος τους, θα δώσει τελικά τα «Κέρδη Προ Φόρων».

Για τον υπολογισμό των «Καθαρών Κερδών» της χρήσης, απαιτείται ο υπολογισμός του «Φόρου Εισοδήματος». Η βάση για την εκτίμηση του είναι τα «Κέρδη Προ Φόρων». Σε αυτά εφαρμόζεται ο φορολογικός συντελεστής και εξάγονται οι φορολογικές υποχρεώσεις της τράπεζας. Όταν ληφθούν υπόψιν, καταλήγουμε στην κερδοφορία από όπου μπορεί να διανεμηθεί μέρισμα στους μετόχους και να αποφασισθεί το ύψος των παρακρατηθέντων κερδών που θα κατευθυνθούν στην ενίσχυση της Καθαρής Θέσης.

Σε αυτό το σημείο, κρίνεται σκόπιμη η ανάλυση ενός εξαιρετικά σημαντικού στοιχείου της ΚΑΧ, των ζημιών απομείωσης και προβλέψεων. Αρχικά, θα εξηγήσουμε τι πληροφορία μεταφέρει το κάθε ένα στην λογιστική κατάσταση των αποτελεσμάτων. Οι ζημίες απομείωσης αναπαριστούν τις ζημίες από δάνεια και στοιχεία ενεργητικού που αποτιμώνται στο αναπόσβεστο κόστος. Οι προβλέψεις αναφέρονται στα στοιχεία εκτός ισολογισμού και ενσωματώνουν την πληροφορία γύρω από το ύψος των ζημιών που αναμένεται να προέλθει π.χ. από τις εγγυητικές επιστολές και τις ανοικτές γραμμές πίστωσης.

Οι ζημίες απομείωσης (Loan Loss Provisions) αποτελούν την γέφυρα μεταξύ της ΚΑΧ και Ισολογισμού. Ο λογαριασμός-κλειδί είναι οι «Συσσωρευμένες απομειώσεις». Αποτελεί μια δεξαμενή που γεμίζει με τις απομειώσεις κάθε χρήσης και μας επιτρέπει να γνωρίζουμε πόση από την αξία τους χάνουν συναθροιστικά τα δά-

νεια στο χαρτοφυλάκιο της τράπεζας. Όπως ίσως είναι φανερό, αποτελούν μη ταμειακές δαπάνες, δηλαδή με την αναγνώρισή τους δεν φεύγουν χρήματα από τα ταμεία της τράπεζας. Οι ζημίες απομείωσης στηρίζονται σε προσδοκίες, δηλαδή περιγράφουν τι αναμένεται να απωλέσει η τράπεζα από την αξία των δανείων της. Δεν αποτελούν πραγματικές ζημίες. Αυτό τους δίνει ένα μοναδικό και εξαιρετικά χρήσιμο χαρακτηριστικό, να βλέπουν προς το μέλλον και να μην αντικατοπτρίζουν το παρελθόν, όταν οι κίνδυνοι έχουν ήδη εμφανιστεί. Το εργαλείο αυτό μειώνοντας τα κέρδη και γεμίζοντας τις «Συσσωρευμένες απομειώσεις» καταφέρνει να προετοιμάσει την τράπεζα από άποψη κεφαλαίων για μία επικείμενη ζημία που μπορεί να βιώσει λόγω του πιστωτικού κινδύνου.

Οι εποπτικές αρχές θέσπισαν αυτό το μέτρο και παρακινούν τις τράπεζες να το χρησιμοποιούν σωστά για πρόληψη και αποφυγή τυχόν χρεοκοπίας. Όμως, ο τρόπος που λειτουργούν είναι κάπως υποκειμενικός και ίσως παρεκκλίνουν από το στόχο για τον οποίο κατασκευάστηκαν. Οι ζημίες απομείωσης γεννώνται μέσα από τις νέες πληροφορίες που παρέχονται και αφορούν την πιστοληπτική ικανότητα των δανεισθέντων. Ένα παράδειγμα είναι αρκετό για να δώσει φως στην αναγνώρισή τους. Έστω ότι ο ΟΟΣΑ αναθεώρησε προς τα κάτω τις εκτιμήσεις του για τον ρυθμό ανάπτυξης της Ελλάδας. Οι ελληνικές τράπεζες μετά από αυτή την ανακοίνωση θα πρέπει να αυξήσουν τις ζημίες, καθώς η επιβράδυνση της οικονομίας ερμηνεύεται σε πιθανή μείωση της ικανότητας των δανεισθέντων να εξυπηρετούν τα δάνειά τους. Το πόσο ακριβώς θα είναι και πότε θα γίνει η αναγνώρισή τους αφήνεται στην διακριτική ευχέρεια των τραπεζών καθώς δεν υπάρχει ένας αντικειμενικός τρόπος περιγραφής τους. Τους παρέχεται λοιπόν ένας μοχλός με τον οποίο τα κέρδη σε κάποιες περιπτώσεις μπορούν να φαίνονται υψηλά και σε άλλες χαμηλά εγείροντας στρεβλά κίνητρα για τις διοικήσεις τους.

2.4. Κίνητρα και Δυνατότητα των Τραπεζών για Χειραγώγηση Αποτελεσμάτων

Η παρουσίαση των λογιστικών καταστάσεων και η ανάλυση των στοιχείων τους που έγινε νωρίτερα βοηθά στην παράθεση των κίνητρων και των δυνατοτήτων των τραπεζών να παρεμβαίνουν στα οικονομικά τους στοιχεία.

Νωρίτερα, αναφερθήκαμε στις ζημίες απομείωσης που εισήχθησαν από το θεσμικό πλαίσιο προκειμένου να προετοιμάζουν τις τράπεζες και να τις καταστήσουν

έτοιμες να αντιμετωπίσουν οποιαδήποτε ζημία προκύψει στο μέλλον από δάνεια, έχοντας τα απαραίτητα αποθεματικά. Αυτές οι μη ταμειακές εκροές διαθέτουν μια πιο προς τα εμπρός οπτική που βοηθά το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα να εξοπλιστεί με τα απαραίτητα κεφάλαια. Όμως, ο βαθμός διακριτικής ευχέρειας που εμπεριέχουν, δίνει την δυνατότητα στις τράπεζες να τις χρησιμοποιούν ως εργαλείο «παραποίησης» των οικονομικών τους αποτελεσμάτων. Αν και υπεισέρχονται στον υπολογισμό των καθαρών κερδών, μέσω του λογαριασμού «Συσσωρευμένες Απομειώσεις» επιδρούν και στον Ισολογισμό.

Η εκτίμησή τους ενέχει τόσο μεγάλη υποκειμενικότητα που οι διοικήσεις των τραπεζών έχουν δύο επιλογές μαγειρέματος των κερδών τους. Η πρώτη αφορά στο ύψος των ζημιών απομείωσης. Μεγάλες/Μικρές ζημιές απομείωσης συνεπάγονται χαμηλά/υψηλά κέρδη καθώς αποτελούν ένα στοιχείο που αφαιρείται στην ΚΑΧ. Ανάλογα με τον σκοπό που θέλουν να πετύχουν, οι τράπεζες μπορούν να παρουσιάζουν οποιοδήποτε ποσό ζημιών επιθυμούν με την ανάλογη επίδραση στα καθαρά κέρδη.

Η δεύτερη επιλογή επικεντρώνεται στο χρόνο που αναγνωρίζονται οι ζημιές απομείωσης. Πολλές φορές οι διοικήσεις έχουν κίνητρο να καθυστερούν την αναγνώρισή τους προκειμένου να εμφανίζουν μια πιο ωραία εικόνα της οικονομικής τους κατάστασης. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί, για παράδειγμα, σήμερα να δημοσιεύουν μικρές ζημιές απομείωσης για να εμφανίζουν αυξημένη κερδοφορία ενώ οι πραγματικές θα έπρεπε να είναι αρκετά υψηλότερες. Παρ' όλα αυτά, αργά ή γρήγορα, όταν εμφανιστούν οι κίνδυνοι θα αναγκαστούν να παρουσιάσουν τις πραγματοποιηθείσες μεγάλες ζημιές συμπίεζοντας τόσο πολύ τα αποτελέσματά τους, καθιστώντας τα τελικά τόσο χαμηλά ώστε να πάντων να είναι κέρδη και να μετατραπούν σε ζημιές.

Ένας διαφορετικός τρόπος για να μεταθέσουν χρονικά την αναγνώριση τέτοιων ζημιών είναι και η πρακτική του «never-greening». Ουσιαστικά, οι τράπεζες δανείζουν τους ήδη δανεισθέντες πελάτες τους που αντιμετωπίζουν δυσκολίες, έτσι ώστε να αντικαταστήσουν τα δάνεια που χρήζουν αναγνώρισης ζημιών απομείωσης. Με αυτό τον τρόπο, απαλλάσσονται σήμερα από το συγκεκριμένο «φορτίο», και το μεταθέτουν στο άμεσο μέλλον. Ας μην ξεχνάμε ότι αυτή η στρατηγική είναι σε βάρος της κοινωνικής ευημερίας, καθώς ενέχει μεγάλο κόστος ευκαιρίας. Τα κεφάλαια αυτά θα μπορούσαν να απασχοληθούν εναλλακτικά σε μία σαφώς παραγωγικότερη επέν-

δυση που ίσως να ενίσχυε το παραγωγικό δυναμικό της χώρας και να έφερνε θετικές επιδράσεις σε πολλούς περισσότερους από ότι ωφελεί τώρα.

Τα κίνητρα για την χρήση των ζημιών απομείωσης κατά το δοκούν είναι πολλά. Η ομαλοποίηση των κερδών είναι ένα από αυτά που δεν αποσκοπεί στην εξαντλητική παραπλάνηση του κοινού. Οι τράπεζες χρησιμοποιούν τις εν λόγω ζημίες για να μειώσουν την μεταβλητότητα των κερδών τους εμφανίζοντας υψηλές απομειώσεις όταν τα κέρδη είναι υψηλά και χαμηλές όταν αυτά είναι μειωμένα. Έτσι, κατά μέσο όρο, τα κέρδη αντικατοπτρίζουν την πραγματικότητα. Άλλωστε η σταθερότητα των κερδών δίνει μια καλή εντύπωση και στους επενδυτές και στις εποπτικές αρχές.

Από την άλλη, η πίεση του ανταγωνισμού και η επικριτική στάση των αναλυτών των μετοχών κινητοποιεί τις τράπεζες να παρουσιάζουν μια καλύτερη εικόνα, ακόμη και αν αυτή είναι πλασματική. Η σύγκριση μεταξύ των αποτελεσμάτων όμοιων εταιρειών ενός κλάδου, πάντα αποτελούσε μια μέθοδο ανάλυσης επενδυτών και αναλυτών. Οπότε, αν οι ανταγωνίστριες τράπεζες εμφανίζουν υψηλά κέρδη, θα αναγκαστεί και η υπό εξέταση τράπεζα να παρέμβει στην ΚΑΧ και να ωραιοποιήσει την κατάσταση. Έτσι, αποφεύγει να μπει στο στόχαστρο των εξωτερικών παρατηρητών και να στιγματιστεί.

Παράλληλα, οι διοικήσεις θέλουν πάντα να κρατούν ικανοποιημένους τους μετόχους τους καθώς αυτοί αποφασίζουν για την διάρκεια ζωής της θητείας τους. Σε όλη αυτή τη διαδικασία φανερώνονται έντονα τα ιδιοτελή κίνητρα των διοικήσεων. Η θέση τους συνοδεύεται από παχυλούς μισθούς, κύρος και πολλά προνόμια. Αν βλέπουν ότι οι αναλυτές σχολιάζουν με άσχημο τρόπο την πορεία και τις προοπτικές της τράπεζας λόγω της χαμηλής της κερδοφορίας, θα έχουν ένα επιπλέον κίνητρο να χρησιμοποιήσουν την διακριτική ευχέρεια που τόσο απλόχερα τους δίνεται. Εκτός από αυτό, θα κάνουν ό,τι είναι δυνατόν να ικανοποιήσουν τις προσδοκίες των μετόχων σχετικά με τα κέρδη και τα μερίσματα. Στο κάτω κάτω, καμία τράπεζα δεν θα ήθελε να παρουσιάσει μεγάλες ζημίες απομείωσης, γιατί οι συμμετέχοντες στην αγορά θα άρχιζαν να αναρωτιούνται για την βιωσιμότητα της και θα ξεκινούσε η ίδια μια αποσταθεροποιητική δυναμική που θα κατέληγε στην χρεοκοπία της. Με άλλα λόγια, «θα έβαζε τα χέρια της και θα έβγαζε τα μάτια της». Άρα, στην παραπάνω περίπτωση, το ύψος των ζημιών απομείωσης θα λειτουργούσε ως ενός είδους (αρνητικού)

σήματος για τους εξωτερικούς χρήστες πληροφορίας. Ίσως να σκεφτόντουσαν ότι η κίνηση της διοίκησης προσπαθεί να προετοιμάσει το επενδυτικό κοινό ότι τα πράγματα δεν βαίνουν καλώς και υπάρχει έντονος ο προβληματισμός για τα χειρότερα.

Οι κανόνες που τίθενται από τις αρχές και την κυβέρνηση αποτελούν έναν άλλο λόγο που παρακινούν τους συγκεκριμένους οργανισμούς να μαγειρέψουν τις οικονομικές καταστάσεις τους. Όταν η χρήση των ζημιών απομείωσης μπορεί να αποδειχθεί ωφέλιμη από φορολογικής απόψεως, είναι σίγουρο ότι θα εφαρμοστεί. Η αλληλουχία των γεγονότων είναι ως εξής. Οι ζημίες απομείωσης είναι ιδανικές γι' αυτό το σκοπό, καθώς μειώνουν τα κέρδη προ φόρων. Ο αναλογικός φορολογικός συντελεστής θα εφαρμοστεί τώρα σε χαμηλότερα κέρδη προ φόρων, οπότε και το μέγεθος του φόρου εισοδήματος θα είναι σημαντικά μικρότερο.

Μια άλλη πτυχή αυτής της στρατηγικής είναι η βελτίωση της ρευστότητας των τραπεζών, κάτι που εκλαμβάνεται ως θετικό από τις εποπτικές αρχές. Οι τελευταίες, όμως, επιθυμούν και υψηλότερα κεφάλαια έτσι ώστε να είναι σίγουρες ότι δεν θα επέλθει κρίση. Όταν βλέπουν ότι οι κανόνες εποπτικής επάρκειας παραβιάζονται έχουν το δικαίωμα να παρέμβουν εφαρμόζοντας πειθαρχικά μέτρα. Ας σκεφτούμε τι συνέπειες θα είχε αυτό για τις διοικήσεις, τους μετόχους και την φήμη της τράπεζας! Επομένως, η υποεκτίμηση των ζημιών θα φέρει τα πολυπόθητα αποτελέσματα που πολλοί αναμένουν και παράλληλα θα δώσει υψηλότερα παρακρατηθέντα κέρδη, για μια υψηλότερη Καθαρά Θέση. Οι εποπτικές αρχές είναι ικανοποιημένες και η τράπεζα κερδίζει χρόνο για να αναπτυχθεί και να γίνει τόσο μεγάλη που κανείς δεν θα μπορεί να της αρνηθεί βοήθεια, όταν θα βρίσκεται σε ανάγκη, αφού η πτώχευσή της θα σημαίνει κατάρρευση ολόκληρου του τραπεζικού συστήματος.

2.5. Οι Κίνδυνοι των Τραπεζών

Οι τράπεζες προκειμένου να έχουν συμβολή στην κοινωνική ευημερία αναλαμβάνουν κινδύνους. Οι κυριότεροι είναι πιστωτικός κίνδυνος, κίνδυνος ρευστότητας, κίνδυνος επιτοκίου, συναλλαγματικός κίνδυνος, κίνδυνος αγοράς, λειτουργικός κίνδυνος, κίνδυνος φήμης, νομικός κίνδυνος, θεσμικός κίνδυνος και κίνδυνος χώρας.

2.5.1 Πιστωτικός Κίνδυνος

Ο πιστωτικός κίνδυνος συνίσταται στην πιθανότητα αδυναμίας ή απροθυμίας των δανεισθέντων μιας τράπεζας να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις που απορρέουν

από την δανειακή τους σύμβαση. Γνωρίζοντας ότι πάντα υφίσταται μια τέτοια πιθανότητα κατά την χορήγηση δανείων, οι τράπεζες προσπαθούν με τις πληροφορίες και την τεχνογνωσία που διαθέτουν να τον ενσωματώσουν κατά την τιμολόγηση των δανείων ώστε να λάβουν την απαραίτητη αποζημίωση γι' αυτόν. Όμως, πολλές φορές, λόγω του γεγονότος ότι τα δάνεια έχουν μεγάλη διάρκεια, η πιστοληπτική ικανότητα των δανεισθέντων μεταβάλλεται προς το χειρότερο και τότε αναγκάζονται να αναγνωρίσουν υψηλότερες ζημίες απομείωσης, συμπιέζοντας τα κέρδη τους. Η παραπάνω διαδικασία τις βοηθά στη συσσώρευση αποθεματικών και τις προετοιμάζει για την εμφάνιση του κινδύνου. Παρ' όλα αυτά, κατά την εμφάνιση του πιστωτικού κινδύνου οι ζημίες μπορεί να είναι υψηλότερες του αναμενομένου οδηγώντας την τράπεζα σε αρνητικά αποτελέσματα και σε μείωση της καθαρής της θέσης. Στην περίπτωση δε που οι ζημίες είναι τόσο μεγάλες που εξαλείφουν τα κεφάλαια της τράπεζας, αυτή οδηγείται σε πτώχευση.

Τα κίνητρα που εμπλέκονται με τον πιστωτικό κίνδυνο είναι η μεγάλη ανάληψη αυτού του κινδύνου. Αυτό πραγματοποιείται μέσω της χορήγησης δανείων. Αναλυτικότερα, προκειμένου οι διοικήσεις να ικανοποιήσουν τα αιτήματα των μετόχων για υψηλότερη κερδοφορία αλλά και να διατηρήσουν την θέση τους -και τα προνόμια που αυτή συνδυάζει- αναλαμβάνουν μεγάλο πιστωτικό κίνδυνο δανείζοντας οικονομικούς παράγοντες με χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα. Αυτό τους επιτρέπει να χρεώνουν υψηλότερα επιτόκια και να έχουν μεγαλύτερα έσοδα από τόκους, άρα και κέρδη. Η κερδοφορία θα συνεχίζεται έως ότου εμφανιστούν οι κίνδυνοι και οδηγήσουν την τράπεζα στην χρεοκοπία. Αλλά μια τέτοια στρατηγική μπορεί να επιλεγεί κι όταν η καθαρά θέση είναι χαμηλή και η τράπεζα βρίσκεται ένα βήμα πριν την πτώχευση. Εφαρμόζεται με την σύμφωνη απόφαση -και εν γνώσει- των μετόχων και βασίζεται στην λογική ότι, μέχρι να εμφανιστεί ο κίνδυνος, τα κέρδη που γεννώνται θα δώσουν στην τράπεζα μια δεύτερη ευκαιρία να κτίσει την καθαρά της θέση. Είναι μια απόφαση που λαμβάνεται ως τελευταία επιλογή για την διάσωσή της, στην χειρότερη στιγμή, όταν οι εξωτερικοί παρατηρητές αναμένουν από την τράπεζα να συμπεριφερθεί συνετά για να αποτραπεί μια γενικευμένη τραπεζική κρίση με μεγάλο δυνητικό κόστος.

2.5.2 *Κίνδυνος Ρευστότητας*

Ο κίνδυνος ρευστότητας είναι η πιθανότητα η τράπεζα να μην μπορεί να βρει χρηματοδότηση ή να ρευστοποιήσει στοιχεία του Ενεργητικού όταν οι καταθέτες έρθουν και ζητήσουν μαζικά τα χρήματά τους πίσω. Προέρχεται από τον διαμεσολαβητικό ρόλο που έχει αναλάβει να επιτελεί στον χρηματοπιστωτικό σύστημα, τον μετασχηματισμό διάρκειας. Ο μετασχηματισμός διάρκειας εστιάζει στην μετατροπή των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων σε μακροπρόθεσμες απαιτήσεις. Οι τράπεζες λαμβάνουν κυρίως βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση στην πλευρά του παθητικού και την μετασχηματίζουν σε πολυετή δανεισμό προς τους διάφορους οικονομικούς παράγοντες.

Η άντληση κεφαλαίων βραχυπρόθεσμα γίνεται μέσω των καταθέσεων και της αγοράς χρήματος (διατραπεζικής). Οι καταθέσεις αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος του Παθητικού τους που δίνει την ελευθερία σε αποταμιευτές να τοποθετήσουν τα χρήματά τους για όσο χρονικό διάστημα επιθυμούν. Παρ' ότι αυτή η ευκολία άντλησης χρημάτων φαντάζει εκ πρώτης όψεως ανησυχητική, υπό την έννοια ότι εμφανίζεται έντονος ο προβληματισμός η τράπεζα να ξεμείνει από κεφάλαια, το μέγεθος της πελατειακής βάσης των καταθετών, υπό κανονικές συνθήκες, καθιστά τις καταθέσεις την σταθερότερη μορφή χρηματοδότησης για τους εν λόγω χρηματοοικονομικούς οργανισμούς. Αυτό συμβαίνει διότι είναι πολλοί οι αποταμιευτές που τοποθετούν τα χρήματά τους σε τραπεζικούς λογαριασμούς, αναπληρώνοντας έτσι τις πραγματοποιηθείσες αναλήψεις χρημάτων.

Τα προβλήματα ξεκινούν όταν οι αναλήψεις δεν αναπληρώνονται με νέες καταθέσεις. Τότε η τράπεζα θα πρέπει να βρει τα απαραίτητα κεφάλαια είτε αντλώντας χρηματοδότηση από την αγορά ή εκχωρώντας στοιχεία του Ενεργητικού της. Λόγω της σοβαρότητας και επικινδυνότητας της κατάστασης, θα αναγκαστεί να πληρώσει υψηλότερο επιτόκιο ή να πωλήσει τα στοιχεία του Ενεργητικού με μεγάλες ζημίες. Τελικά και οι δύο εναλλακτικές θα έχουν ως συνέπεια μείωση της Καθαρής Θέσης. Έτσι, ο κίνδυνος ρευστότητας μετασχηματίζεται σε κίνδυνο πτώχευσης και μπορεί να οδηγήσει μια φερέγγυα τράπεζα στην χρεοκοπία.

Τα στρεβλά κίνητρα που συνδέονται με τον κίνδυνο ρευστότητας αναπτύσσονται γύρω από τον λεγόμενο «πειρασμό χαμηλής ρευστότητας». Οι τράπεζες συσσω-

ρεύουν κεφάλαια από τους χρηματοδότες τους, ένα μέρος αυτών το κρατούν υπό την μορφή ρευστών διαθεσίμων ενώ τα υπόλοιπα τα χορηγούν ως δάνεια. Επειδή τα ρευστά δεν τους αποφέρουν κάποιο έσοδο, ενέχουν κόστος ευκαιρίας που ισοδυναμεί με τα έσοδα που θα είχε ο οργανισμός αν τα δάνειζε ή τα τοποθετούσε σε κάποιας μορφής αξιόγραφα. Αυτός είναι ο λόγος που οι τράπεζες θέλουν να έχουν όσο το δυνατόν λιγότερα ρευστά στην διάθεσή τους και να απολαμβάνουν υψηλότερα κέρδη από τις τοποθετήσεις τους. Έτσι, όμως, εμφανίζονται ευάλωτες όταν έρθουν μαζική απόσυρση καταθέσεων ή μεγάλες πληρωμές προς τους επενδυτές που επέλεξαν τα αξιόγραφα τους και αυτά τώρα λήγουν. Επομένως, η διακράτηση χαμηλής ρευστότητας τις καθιστά ρισκοκίνδυνες και επιρρεπείς στην πτώχευση. Αποτελούν επίσης απειλή και για ολόκληρο το τραπεζικό σύστημα αφού με την χρεοκοπία τους ελλοχεύει πανικός καταθετών και κίνδυνος γενικευμένης τραπεζικής κρίσης, ακόμη και για τις υπόλοιπες τράπεζες που ίσως να ήταν συνετές. Παράλληλα, εμφανίζονται κίνητρα για αλλαγή συμπεριφοράς από τις συνετές τράπεζες προκειμένου να επιβιώσουν, αυξάνοντας έτσι τον συστημικό κίνδυνο. Μερικά παραδείγματα αυτής αλλαγής είναι τα παρακάτω.

- *Πίεση ανταγωνισμού από ρισκοκίνδυνες τράπεζες:* Λόγω των υπέρμετρων κινδύνων που αναλαμβάνουν οι ρισκοκίνδυνες τράπεζες, μπορούν να χορηγούν υψηλότερο επιτόκιο καταθέσεων και μικρότερο επιτόκιο χορηγήσεως προσελκύοντας πελάτες. Οι συνετές τράπεζες φοβούμενες για την επιβίωσή τους προσπαθούν να κρατήσουν την πελατεία τους προσφέροντας παρόμοια επιτόκια και αναλαμβάνοντας μεγαλύτερους κινδύνους.
- *Υψηλά κέρδη ανταγωνιστών και επικριτικά σχόλια αναλυτών μετοχών:* Βλέποντας τις ρισκοκίνδυνες τράπεζες να αυξάνουν συνεχώς την κερδοφορία τους, οι συνετές τράπεζες μπαίνουν στο στόχαστρο των αναλυτών με αποτέλεσμα την δυσαρέσκεια των μετόχων. Προκειμένου οι διοικήσεις να διατηρήσουν τις θέσεις τους, θα εξαναγκαστούν να ακολουθήσουν ρισκοκίνδυνες στρατηγικές και να αναλάβουν υψηλότερους κινδύνους. Η επικριτικότητα, όμως, των αναλυτών μπορεί να επηρεάσει διαφορετικά τον οργανισμό, με πτώση της τιμής της μετοχής του καθιστώντας τον ευάλωτο σε επιθετική εξαγορά.

2.5.3 *Κίνδυνος Επιτοκίου*

Η έννοια του κινδύνου επιτοκίου περιστρέφεται γύρω από την πιθανότητα να επέλθει μια δυσμενής για την τράπεζα μεταβολή των επιτοκίων. Στην συγκεκριμένη

περίπτωση ο κίνδυνος προέρχεται από τη φύση του επιτοκίου που έχει επιλεγεί για κάθε δάνειο, αν δηλαδή είναι σταθερού ή μεταβλητού επιτοκίου.

Το επιτόκιο που εφαρμόζεται σε κάθε δάνειο έχει δύο συνιστώσες που περιγράφονται στην εξίσωση που ακολουθεί:

$$\left(\begin{array}{l} \text{Επιτόκιο} \\ \text{Δανείου} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{l} \text{Κόστος Δανείου} \\ \text{για τράπεζα} \end{array} \right) + (\text{Προσαύξηση}) \quad (1)$$

Ο κίνδυνος επιτοκίου εστιάζει στο κόστος δανείου για την τράπεζα και στην μεταβολή του επιτοκίου αναφοράς στο οποίο αυτό στηρίζεται. Η μεταβολή του επιτοκίου αναφοράς ίσως επηρεάσει δύο σημαντικές μεταβλητές για την τράπεζα. Η αύξηση του μπορεί να επιφέρει αύξηση στα επιτόκια καταθέσεων προκειμένου οι τράπεζες να διατηρήσουν την πελατεία τους και να μην βιώσουν εκροή καταθέσεων. Από την άλλη πλευρά, οι επενδυτές ίσως ζητήσουν υψηλότερο επιτόκιο για αναχρηματοδότηση των ληγόντων αξιογράφων.

Η περίπτωση η τράπεζα να έχει χορηγήσει δάνεια με σταθερό επιτόκιο βρίσκει τον οργανισμό σε δύσκολη θέση. Έχει δεσμευτεί με έσοδα σε σταθερό επιτόκιο και οι υποχρεώσεις του τώρα έχουν υψηλότερο, συμπιέζοντας τα έσοδα από τόκους. Τι γίνεται, όμως, όταν το μέλλον επιφυλάσσει μια περαιτέρω αύξηση του επιτοκίου αναφοράς; Η τράπεζα βρίσκεται αντιμέτωπη με αβεβαιότητα για τις μελλοντικές χρηματοροές της. Τα σταθερού επιτοκίου δάνεια και ο συνδυασμός τους με πτώση των επιτοκίων βρίσκουν την τράπεζα επίσης εκτεθειμένη. Οι δανεισθέντες, πριν τη λήξη του δανείου, θα θέλουν να εκμεταλλευτούν τα χαμηλά επιτόκια συνάπτοντας νέο δάνειο και πληρώνοντας το παλιό από τα έσοδά του. Η πρακτική αυτή θα καταστρέψει τον προγραμματισμό της τράπεζας. Για να καλυφθεί έναντι του επιτοκιακού κινδύνου, ίσως είχε συνάψει συμβόλαιο μελλοντικού επιτοκίου (FRA) με σκοπό να λάβει κατάθεση και να κλειδώσει το επιτόκιο χρηματοδότησης στο μέλλον. Αν το μελλοντικό επιτόκιο της αγοράς αποδειχθεί μικρότερο από το συμφωνηθέν, η τράπεζα ξεκάθαρα ζημιώνεται. Επομένως, η αναχρηματοδότηση του δανείου αφήνει την τράπεζα με ανοιχτή θέση. Η επιλογή, όμως, του συγκεκριμένου δανεισθέντος επισύρει κόστος ευκαιρίας για την τράπεζα καθώς δεσμεύει σε εκείνον τα περιορισμένα της κεφάλαια, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να χορηγήσει άλλα δάνεια.

Κατά την χορήγηση δανείων μεταβλητού επιτοκίου, οι τράπεζες απολαμβάνουν σταθερές ροές. Μια αύξηση των επιτοκίων της αγοράς, όμως, αυξάνει το επιτόκιο που καλούνται να αποδώσουν στην τράπεζα οι δανεισθέντες, αυξάνοντας τον πιστωτικό κίνδυνο. Προβλήματα όμως προκαλεί και η πτώση τους. Στην περίπτωση του το επιτόκιο αναφοράς φθάσει να είναι αρνητικό –διόλου απίθανο βάσει της πρόσφατης εμπειρίας, μετά την κρίση του 2008- το επιτόκιο του δανείου γίνεται πολύ μικρότερο από ότι ίσως θα αναμενόταν και από τους ίδιους τους δανεισθέντες.

Τα στρεβλά κίνητρα που απορρέουν από τον επιτοκιακό κίνδυνο είναι οι τράπεζες να μην λαμβάνουν κανένα μέτρο προστασίας του, όσον αφορά τα βραχυχρόνια επιτόκια. Αυτό το κάνουν επειδή γενικά τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια είναι κατά κανόνα μικρότερα από τα μακροπρόθεσμα. Άρα δημιουργούν ανοιχτές θέσεις και κερδοσκοπούν, μέχρι να εμφανιστεί ο κίνδυνος.

2.5.4 Συναλλαγματικός Κίνδυνος

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος αφορά σε δυσμενείς για την τράπεζα μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών του εγχώριου νομίσματος έναντι των νομισμάτων άλλων χωρών. Οι μεταβολές των ισοτιμιών επιδρούν στις απαιτήσεις (στοιχεία ενεργητικού, εισπράξεις, απαιτήσεις κατά εκτός ισολογισμού στοιχείων) και τις υποχρεώσεις της τράπεζας (στοιχεία παθητικού, πληρωμές, υποχρεώσεις από εκτός ισολογισμού στοιχεία). Οι συνέπειες έχουν άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις. Οι άμεσες επικεντρώνονται στην επίδραση στα στοιχεία του Ισολογισμού και της ΚΑΧ ενώ οι έμμεσες προτείνουν τον μετασχηματισμό του συναλλαγματικού κινδύνου σε άλλες μορφές κινδύνων (πιστωτικό κίνδυνο, κίνδυνο ρευστότητας, κίνδυνο επιτοκίου, κίνδυνο αγοράς, κίνδυνο χώρας).

Οι άμεσες επιδράσεις στηρίζονται στην λογική ότι η ανατίμηση/υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος ωφελεί/ζημιώνει τους έχοντες υποχρεώσεις σε ξένο νόμισμα και ζημιώνει/ ωφελεί τους έχοντες απαιτήσεις. Όταν η τράπεζα έχει μόνο απαίτηση ή μόνο υποχρέωση σε ξένο νόμισμα είναι εύκολο να προσδιορίσουμε τα αποτελέσματα για αυτή. Ωστόσο, η ταυτόχρονη ύπαρξη απαιτήσεων και υποχρεώσεων δεν δίνει, με την πρώτη ματιά, ένα ξεκάθαρο αποτέλεσμα. Χρειάζεται να συνυπολογιστεί η αλληλεπίδραση και το μέγεθος των δύο πλευρών για να εξαχθεί τελικά το καθαρό αποτέλεσμα. Σε μια τέτοια περίπτωση ένα είναι σίγουρο, ότι οι ζημιές/κέρδη από την

ανάληψη συναλλαγματικού κινδύνου δεν θα είναι τόσο υψηλές λόγω της αντίθετης κίνησης μεταξύ των δύο πλευρών. Εν συνεχεία, δεν αρκεί να ληφθεί υπόψιν μόνο το μέγεθος των χρηματορροών. Σημαντική είναι και η χρονική στιγμή την οποία λαμβάνουν μέρος. Ένα παράδειγμα θα αναδείξει την σημασία της προηγούμενης πρότασης. Έστω ότι η τράπεζα γνωρίζει ότι θα πληρώσει £5εκ σε δύο μήνες και θα εισπράξει το ίδιο ποσό σε τρεις μήνες. Δεν γνωρίζει ποιες θα είναι οι συναλλαγματικές ισοτιμίες σε δύο και τρεις μήνες από σήμερα, αλλά είναι πολύ πιθανό να είναι διαφορετικές. Από την άλλη, αν οι δυο συναλλαγές λάμβαναν μέρος, για παράδειγμα, σε δύο μήνες από σήμερα, η συναλλαγματική ισοτιμία μετατροπής τους θα ήταν η ίδια και τα ποσά σε εγχώριο νόμισμα ίσα. Στο πρώτο σκέλος του παραδείγματος ο συναλλαγματικός κίνδυνος είναι εμφανής ενώ στο δεύτερο υπάρχει βεβαιότητα.

Οι έμμεσες επιδράσεις θα ξεκινήσουν με την μετατροπή του συναλλαγματικού κινδύνου σε **πιστωτικό κίνδυνο**. Οι επιδράσεις εδώ είναι παρούσες ακόμη κι αν η τράπεζα δεν διαθέτει καμία έκθεση σε ξένο νόμισμα. Τα παρακάτω παραδείγματα θα αναδείξουν την ουσία αυτού:

- *Δανεισθείσα εταιρεία εκτεθειμένη σε συναλλαγματικό κίνδυνο:*
 - *Υποχρέωση σε ξένο νόμισμα:* Έστω ότι η εταιρεία που έχει δανείσει η τράπεζα, έχει λάβει δάνειο –από άλλη πηγή– σε ξένο νόμισμα. Μια υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος θα μειώσει την ικανότητά της να εξυπηρετεί όλα τα δάνειά της, και τελικά να την οδηγήσει σε πτώχευση.
 - *Απαίτηση σε ξένο νόμισμα:* Αν η εταιρεία που έχει δανεισθεί από την τράπεζα έχει εισπράξεις σε ξένο νόμισμα, μια ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος θα μειώσει την δυνατότητα αποπληρωμής προς τον πιστωτή της (τράπεζα).
- *Μείωση ανταγωνιστικής θέσεως χώρας δανεισθείσας εταιρείας:* Παρ' όλο που ούτε η εταιρεία, ούτε η τράπεζα είναι άμεσα εκτεθειμένες σε συναλλαγματικό κίνδυνο, μια ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος ίσως καταστήσει τα προϊόντα της χώρας ακριβότερα στις διεθνείς αγορές. Έτσι, ο κύκλος εργασιών μιας εξαγωγική εταιρείας θα μειωθεί, όπως και η δυνατότητα εξυπηρέτησης των δανείων της.
- *Υποτίμηση εγχώριου νομίσματος και είσοδο ξένου ανταγωνιστή:* Η υποτίμηση του εγχώριου νομίσματος ίσως αποδειχθεί ευκαιρία για την είσοδο ξένης ε-

ταιρείας στον κλάδο δραστηριοποίησης της δανεισθείσας εταιρείας, μειώνοντας τα κέρδη της και εντείνοντας τον ανταγωνισμό.

- *Επιδράσεις σε δανεισθέντες από εταιρία εκτεθειμένη σε ξένο νόμισμα:* Έστω σε μία περιοχή, η εταιρεία που έχει έκθεση σε συναλλάγμα αποτελεί τον μεγαλύτερο εργοδότη. Πραγματοποιείται μια δυσμενής εξέλιξη στις συναλλαγματικές ισοτιμίες και η εταιρεία κλείνει, αφήνοντας πίσω της πολλούς ανέργους. Οι πρώην εργαζόμενοι της εταιρείας είχαν λάβει πολλά καταναλωτικά και στεγαστικά δάνεια από την περί ούσα ο λόγος τράπεζα και τώρα αδυνατούν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους. Λόγω του παραπάνω γεγονότος, μειώνεται και η ζήτηση κατοικιών, μειώνοντας την αξία των εμπράγματων εξασφαλίσεων. Επομένως, οι δυο συνέπειες έχουν διπλή επίδραση στον πιστωτικό κίνδυνο της τράπεζας.

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος μετατρέπεται πολύ εύκολα και σε **κίνδυνο ρευστότητας**. Όταν μια φερέγγυα τράπεζα έχει να κάνει πληρωμές σε ξένο νόμισμα έχει ως πρώτη επιλογή να χρησιμοποιήσει τα διαθέσιμα της και ως δεύτερη να αντλήσει κεφάλαια μέσω των αγορών (εγχώριων ή διεθνών) ή εκποιώντας στοιχεία του ενεργητικού της. Στις περιπτώσεις που τα χρήματα που έχει στην διάθεσής της είναι σε εγχώριο νόμισμα, θα πρέπει να τα μετατρέψει στο νόμισμα της υποχρέωσής της. Γι' αυτό το σκοπό, θα χρησιμοποιήσει την αγορά συναλλάγματος. Σε περίπτωση, όμως, που η τράπεζα δεν έχει πρόσβαση σε αυτή θα αντιμετωπίσει πρόβλημα ρευστότητας, αν και διαθέτει τα χρήματα σε εγχώριο νόμισμα. Μια παρόμοια περίπτωση είναι και η μεταμπίηση σε **κίνδυνο χώρας**. Όπως και παραπάνω η εγχώρια τράπεζα επιθυμεί να κάνει συναλλαγές σε ξένο νόμισμα και έχει τα απαραίτητα κεφάλαια σε εγχώριο νόμισμα. Αυτή την φορά η αγορά συναλλάγματος λειτουργεί ομαλά αλλά οι αρχές της χώρας θέτουν συναλλαγματικούς περιορισμούς, απαγορεύοντας την εξαγωγή συναλλάγματος.

Μια πτυχή που μέχρι τώρα δεν αναδείχθηκε πουθενά είναι ότι ο συναλλαγματικός κίνδυνος μπορεί να υπάρξει χωρίς να πραγματοποιηθεί καμία μεταβολή στην παρατηρούμενη ισοτιμία. Μπορεί να εκδηλωθεί μέσω της μεταβολής της αναμενόμενης ισοτιμίας και του **κινδύνου επιτοκίου**. Προσδοκίες ότι θα επέλθει υποτίμηση ή μεγαλύτερη υποτίμηση/ μικρότερη ανατίμηση απ' ότι αναμενόταν θα οδηγήσουν στην αύξηση του εγχωρίου επιτοκίου.

Τέλος, ο συναλλαγματικός κίνδυνος μπορεί να εμφανιστεί ως *κίνδυνος αγοράς*. Αφετηρία εδώ αποτελεί μια μεγάλη μεταβολή της συναλλαγματικής ισοτιμίας που επιδρά σημαντικά στις προσδοκίες των επενδυτών για την οικονομία. Αυτό ίσως έχει συνέπειες για τις τιμές των εγχώριων μετοχών και των ομολόγων, τα οποία μπορεί να αποτελούν μέρος του χαρτοφυλακίου της τράπεζας.

Τα στρεβλά κίνητρα που σχετίζονται με την ανάληψη συναλλαγματικού κινδύνου είναι ο δανεισμός της τράπεζας σε νόμισμα που επρόκειτο να ανατιμηθεί (το νόμισμα έχει συγκριτικά χαμηλό επιτόκιο) ή να δανείσει σε νόμισμα που αναμένεται να υποτιμηθεί (το νόμισμα έχει συγκριτικά υψηλό επιτόκιο). Και στις δύο περιπτώσεις είναι φανερός ο πιστωτικός κίνδυνος. Άλλη στρατηγική που μπορεί να ακολουθήσει η τράπεζα για να επωφεληθεί είναι να δώσει δάνειο σε νόμισμα που εκτιμάται ότι θα ανατιμηθεί. Οι δανεισθέντες θα το δουν ως ελκυστικό λόγω του χαμηλού επιτοκίου αλλά η τράπεζα έρχεται αντιμέτωπη με πιστωτικό κίνδυνο, όταν το νόμισμα ανατιμηθεί και ο χρηματοδοτούμενος δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του.

2.5.5 *Κίνδυνος Αγοράς*

Ο κίνδυνος αγοράς συνοψίζεται στην πιθανότητα η εύλογη αξία των αξιογράφων (ομολόγων, μετοχών, παραγώγων) στα οποία έχει επενδύσει η τράπεζα να μεταβληθεί προς μια δυσμενή κατεύθυνση. Η μεταβολή μπορεί να είναι απόρροια μεταβαλλόμενων συνθηκών στην οικονομία, αλλαγή στα επιτόκια ή τις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Ο παραπάνω κίνδυνος εμφανίζεται μικρότερος για τις βραχυπρόθεσμες μορφές επένδυσης.

Τα κίνητρα αφορούν στην χρησιμοποίηση των χρημάτων των καταθετών για επένδυση σε υψηλού κινδύνου αξιόγραφα που φέρουν μεγαλύτερη απόδοση αλλά και μεγαλύτερο κίνδυνο από τα δάνεια. Τα κίνητρα ενισχύονται στην χειρότερη στιγμή όταν οι διοικήσεις είναι κοντά στο να χάσουν τον έλεγχο του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος.

2.5.6 *Λειτουργικός Κίνδυνος*

Ο λειτουργικός κίνδυνος απορρέει από κάθε δραστηριότητα της τράπεζας και είναι δύσκολο να προβλεφθεί. Η πληθώρα καταστάσεων και γεγονότων που μπορούν

να τον επιφέρουν εξηγούν την παραπάνω διαπίστωση. Μερικά παραδείγματα είναι οι ανεπαρκείς εσωτερικές διαδικασίες ελέγχου, τα ανθρώπινα λάθη στον υπολογισμό των τόκων, οι παράνομες ανθρώπινες ενέργειες (απάτη, καταχρήσεις), σφάλματα πληροφοριακών συστημάτων (παύση λειτουργίας εν ώρα εργασίας), εξωτερικά γεγονότα (πυρκαγιές, ληστείες, βανδαλισμοί).

Τα κίνητρα που σχετίζονται με τον λειτουργικό κίνδυνο αναφέρονται στα ίδια κίνητρα που έχουν οι εργαζόμενοι όλων των ιεραρχικών βαθμίδων. Σε αντίθεση με τους άλλους κινδύνους που αυτή η «ευκαιρία» δινόταν μόνο στα υψηλόβαθμα στελέχη της διοίκησης.

2.5.7 Κίνδυνος Φήμης

Ο κίνδυνος φήμης περιστρέφεται γύρω από την εικόνα της τράπεζας που βγαίνει προς τα έξω. Χαρακτηριστικά, αναφέρεται στην πιθανότητα να μειωθούν τα έσοδα ή να αυξηθούν τα έξοδα της λόγω αρνητικής δημοσιότητας που προκαλούν οι επιχειρηματικές πρακτικές είτε της ίδιας είτε των πελατών της. Ενδεικτικά παραδείγματα είναι οι κατασχέσεις των ακινήτων που είχαν τεθεί ως εγγύηση σε μη εξυπηρετούμενα δάνεια, κακό εργασιακό περιβάλλον και συνθήκες, πρακτικές που δημιουργούν προβλήματα στους πελάτες των τραπεζών, άρνηση χρηματοδότησης σε μικρές επιχειρήσεις κ.α. Οι προσδοκίες της κοινωνίας παίζουν ιδιαίτερο ρόλο στην λειτουργία μιας τράπεζας, οπότε και δεν πρέπει να αγνοούνται.

Τα κίνητρα, όπως και στον λειτουργικό κίνδυνο, βασίζονται στην επίτευξη ιδίου συμφέροντος όλων των βαθμίδων ιεραρχίας. Για παράδειγμα, υπάλληλος της τράπεζας, για να καρπωθεί επιπρόσθετες αμοιβές από υψηλές πωλήσεις, πούλησε ομόλογο μεγάλου κινδύνου αγοράς σε ηλικιωμένο.

2.5.8 Νομικός Κίνδυνος

Ο νομικός κίνδυνος προέρχεται από την πιθανότητα η τράπεζα να υποστεί ζημία από νομικές υποθέσεις, όπως τα συμβόλαια που δεν μπορούν να εφαρμοστούν, κατάχρηση της διαπραγματευτικής της ισχύος έναντι πελατών, κατάχρηση της πληροφορορήσεως για τους δανειζόμενούς της, χειραγώγηση αγορών, σκάνδαλα τιμολόγησης προϊόντων στη διατραπεζική κ.α. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό που παρουσιάζει είναι ότι ακόμη και να εμφανιστεί, οι ζημίες του δεν είναι άμεσα υπολογίσιμες. Όμως,

υπάρχει ο κίνδυνος να εμφανιστεί αφού το δάνειο έχει λήξει. Ο λόγος είναι ότι οι νομικές διαδικασίες είναι μακροχρόνιες και έχουν ένα δύσκολο προβλέψιμο αποτέλεσμα.

Τα κίνητρα κι εδώ είναι ίδια με τον κίνδυνο φήμης.

2.5.9 Θεσμικός Κίνδυνος

Ο θεσμικός κίνδυνος αντανακλά την πιθανότητα να αλλάξουν οι κανόνες του θεσμικού πλαισίου προς ένα επίσημο τρόπο για την λειτουργία των τραπεζών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αυστηροποίηση των εποπτικών κανόνων που έφερε μαζί της η Βασιλεία III, με ενίσχυση των εποπτικών κεφαλαίων και επιπρόσθετα αποθεματικά.

Τα στρεβλά κίνητρα προέρχονται από τους εργαζόμενους στις εποπτικές αρχές, που προκειμένου να επιτύχουν ίδιον όφελος, πιέζουν για την εφαρμογή κανονισμών και περιορισμών αρνητικών για τα κέρδη και τη λειτουργία των τραπεζών.

2.5.10 Κίνδυνος Χώρας

Ο κίνδυνος χώρας εστιάζει στον κίνδυνο να παρεμβούν οι αρχές της χώρας στην μεταφορά ιδιωτικών κεφαλαίων εντός κι εκτός της χώρας. Η επιβολή συναλλαγματικών περιορισμών είναι το μέσο που οι αποφάσεις αυτών των δρώντων υλοποιούνται.

3 Ορισμός SIFIs και το πλαίσιο G-SIBs

Το προηγούμενο κεφάλαιο εισήγαγε τον αναγνώστη σε κάποια βασικά θέματα επί του αντικείμενου της Τραπεζικής. Στο παρόν επιχειρείται η περιγραφή των εναλλακτικών ορισμών που έχουν δοθεί για τα Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα αλλά και η παρουσίαση του πλαισίου και της μεθοδολογίας των G-SIBs.

3.1. Ορίζοντας τα Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα (SIFIs)

Οι εποπτικές αρχές, έπειτα από την κρίση του 2008, προκειμένου να αδυνατίσουν τα κίνητρα των τραπεζών να δρουν σύμφωνα με την λογική του «Too Big To Fail» και την ανάληψη υπέρμετρων κινδύνων από συστημικώς σημαντικές τράπεζες, εφάρμοσαν μια σειρά μέτρων. Σκοπός τους ήταν οι τράπεζες να επωμίζονται το κόστος των αποφάσεών τους, και να απωλύοντας με αυτό τον τρόπο το κίνητρο μετακύλισης του στους πολίτες-φορολογούμενους μέσω της οικονομικής στήριξης των εν λόγω τραπεζών από τις Αρχές. Το θεσμικό πλαίσιο λοιπόν ενισχύθηκε συμπεριλαμβάνοντας την υποχρέωση από ιδρύματα που κατηγοριοποιούνται ως G-SIBs να διακρατούν επιπλέον αποθεματικά³ και να αποθαρρύνονται από την εφαρμογή δυσμενών για το χρηματοπιστωτικό σύστημα πρακτικών.

Όμως, καθώς η έννοια της συστημικής σημαντικότητας είναι ευρεία και αφηρημένη, ο ορισμός της αποτέλεσε ένα αρκετά δύσκολο εγχείρημα για τις εποπτικές αρχές. Σε αυτή την ενότητα, επιχειρείται η συνοπτική παρουσίαση των ορισμών που κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί από οργανισμούς παγκόσμιας εμβέλειας, έτσι ώστε να φανερωθούν οι διαφορετικές απόψεις και οι εναλλακτικές πτυχές της έννοιας. Τοιουτοτρόπως, ο αναγνώστης θα έχει μια πιο ξεκάθαρη και ολοκληρωμένη εικόνα του τι εστί τελικά ο πομπώδης τίτλος των «Συστημικώς Σημαντικών Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων».

Η πρώτη προσπάθεια για την δημιουργία ενός ενιαίου σε παγκόσμιο επίπεδο ορισμού έγινε με την συνάντηση των ηγετών των G20 χωρών υπό την συνδρομή των ΔΝΤ, BIS και FSB το 2009. Συγκεκριμένα, στην αναφορά που συντάχθηκε από τους οργανισμούς FSB, IMF, & BIS, (2009) διατυπώνεται ότι «ένα ίδρυμα, μια αγορά, ή ένα προϊόν θεωρείται συστημικό αν η αποτυχία του ή η δυσλειτουργία του προκαλεί

ευρεία αναταραχή, είτε ως άμεση συνέπεια ή επειδή πυροδοτεί μια γενικευμένη χρηματοοικονομική μόλυνση» (FSB, IMF, & BIS, 2009, p. 5).

Παράλληλα, δίνεται έμφαση σε τρία σημεία, τις αρνητικές εξωτερικότητες που προκαλούνται σε άλλα ιδρύματα, την διακοπή στην ροή των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και τις σοβαρές παρενέργειες στην πραγματική οικονομία. Έτσι, παρ' όλο που οι τράπεζες διαχειρίζονται ξεχωριστά τις δικές τους επιλογές κινδύνου-απόδοσης, μπορεί κάποια χαρακτηριστικά να καταστήσουν αυτές τις αποφάσεις όχι μόνο επιζήμιες για το ίδιο το ίδρυμα που τις λαμβάνει, αλλά και για όλο το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Επίσης, η πτώχευση μιας τράπεζας μπορεί να σημάνει την πιθανή διακοπή κάποιων χρηματοοικονομικών υπηρεσιών ή να δημιουργεί καταστάσεις όπου το κόστος αυτών να αυξάνεται ραγδαία. Όλα αυτά μεταφράζονται ως αναταραχή για το χρηματοπιστωτικό σύστημα, κάτι που δεν θα αργήσει να μεταδοθεί στην πραγματική οικονομία. Σύμφωνα με τους τρεις οργανισμούς, οι παραπάνω προτάσεις μπορούν να αποτυπωθούν στα τρία κύρια κριτήρια αξιολόγησης της συστημικής σημαντικότητας α) μέγεθος (size), β) δυνατότητα υποκατάστασης (substitutability) και γ) διασυνδεσιμότητα (interconnectedness). Οι έννοιες και η σημασία τους θα φανερωθούν αργότερα, όταν θα γίνει αναφορά στον πιο ανανεωμένο ορισμό των SIFIs.

Κατά την ίδια περίοδο, η ECB (2010) αναφέρει ότι «ο συστημικός κίνδυνος σχετίζεται με την κατάσταση κατά την οποία μια αποτυχία ή τα προβλήματα ενός σημαντικού μέρους του τραπεζικού τομέα ίσως, μέσω πολλαπλών καναλιών, επηρεάσουν δυσμενώς την πραγματική οικονομία, για παράδειγμα, εμποδίζοντας την σταθερή παροχή πίστωσης και άλλων ουσιωδών υπηρεσιών» (ECB, 2010, p. 147). Σύμφωνα με την ίδια, ο συστημικός κίνδυνος έχει δύο διαστάσεις:

- α) την *κάθετη διάσταση* η οποία αναφέρεται στην συλλογική τάση των τραπεζών να υποεκτιμούν/υπερεκτιμούν τους κινδύνους, ανάλογα με την φάση του οικονομικού κύκλου, εντείνοντας την προκυκλικότητα
- β) την *οριζόντια διάσταση* που επικεντρώνεται στην αλληλεπίδραση μεταξύ ιδρυμάτων, αγορών και υποδομών και λαμβάνει την μορφή κοινών ή συσχετιζόμενων εκθέσεων καθώς η κάθε μια μονάδα ξεχωριστά έχει έκθεση σε παρόμοιες τάξεις στοιχείων Ενεργητικού, συνδέσμων υποχρεώσεων και κίνδυνο αντισυμβαλλομένου.

Ωστόσο, η έκθεση του Fed υπογεγραμμένη από τον Thomson (2009) παρουσιάζει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα γύρω από τα SIFIs, η οποία και προσεγγίζει αρκετά την σημερινή υπόσταση της έννοιας. Συγκεκριμένα, ξεκινά λέγοντας ότι «μια εταιρεία μπορεί να θεωρηθεί συστημικώς σημαντική αν η πτώχευσή της θα έχει σημαντικές, από οικονομική πλευράς, παράπλευρες επιδράσεις, οι οποίες αν δεν ελεγχθούν, μπορούν να αποσταθεροποιήσουν το χρηματοοικονομικό σύστημα και να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην πραγματική οικονομία» (Thomson, 2009, p. 1). Ο ορισμός που προτείνεται στο συγκεκριμένο discussion paper βασίζεται στο μέγεθος (size) και τα τέσσερα Cs, contagion (χρηματοοικονομική μόλυνση), correlation (συσχέτιση), concentration (συγκέντρωση) και conditions/context (συνθήκες).

Ξεκινώντας με το μέγεθος, ο συγγραφέας διατείνεται ότι ιδανικά το καλύτερο μέτρο θα ήταν κάποιο που θα ποσοτικοποιούσε την ροή κεφαλαίων ή τις διαμεσολαβητικές ενέργειες για πίστωση. Καθώς τα τελευταία είναι δύσκολα μετρήσιμα, προτείνονται άλλα μέτρα που στηρίζονται στην αξία των στοιχείων Ενεργητικού ή στην δραστηριότητα του ιδρύματος.

Η χρηματοοικονομική μόλυνση εκδηλώνεται είτε με την διακοπή λειτουργίας ουσιαστικών συστημάτων πληρωμής ή σημαντική παύση στις κεφαλαιακές ροές, ακόμη και πάγωμα χρηματοοικονομικών αγορών.

Η συσχέτιση αποτελεί πηγή συστημικής σημαντικότητας μέσω των κινήτρων “Too Many To Fail” για συλλογική ανάληψη κινδύνων. Με άλλα λόγια, αλληλοσυσχετισμένα ιδρύματα έχουν κίνητρο να αναλαμβάνουν παρόμοιους κινδύνους καθώς ο αριθμός τους θα οδηγήσει με μικρότερη πιθανότητα τις εποπτικές αρχές να κλείσουν ένα εξ αυτών, προκαλώντας την αλυσιδωτή αντίδραση πτώχευσης των υπολοίπων. Επίσης, η συσχέτιση εμφανίζεται σε μια ομάδα ιδρυμάτων που υπό κανονικές συνθήκες φαίνεται να έχουν ανεξάρτητες εκθέσεις (exposures), αλλά υπό ορισμένες συνθήκες, γίνονται συστημικώς σημαντικά.

Το κριτήριο της συγκέντρωσης συνοψίζει το μέγεθος των δραστηριοτήτων της τράπεζας σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Απαντά δηλαδή στην ερώτηση αν οι δραστηριότητες της τράπεζας διακοπούν, το κενό στις υπηρεσίες που θα δημιουργηθεί θα είναι δυνατόν να καλυφθεί με μια νέα είσοδο στην αγορά ή επέκταση των δραστηριοτήτων των ήδη υπάρχουσών τραπεζών.

Τέλος, οι συνθήκες υπογραμμίζουν την τάση των τραπεζών να γίνονται σημαντικές για όλο το σύστημα όταν δημιουργηθεί το κατάλληλο κλίμα. Καθώς ο τραπεζικός κλάδος δεν μπορεί να είναι ανεξάρτητος των τεκταινόμενων σε μακροοικονομικό επίπεδο, οι εποπτικές αρχές θα επιθυμούν την διάσωση τέτοιων ιδρυμάτων που η χρεοκοπία τους υπό κανονικές συνθήκες θα είχε αποτραπεί.

Ο ερχομός της κρίσης έφερε μαζί του την εμφάνιση του συστημικού κινδύνου αλλά και την περιέργεια για την εξερεύνησή του. Νωρίτερα παρουσιάστηκαν κάποιες από τις απόψεις για τον ορισμό των SIFIs. Σε αυτούς, ιδιαίτερα φανερό ήταν το γεγονός ότι ενώ όλες οι προσπάθειες είχαν «αιχμαλωτίσει» την ουσία της έννοιας, καμία δεν κατάφερε να αποτυπώσει με πληρότητα αυτό που μέχρι στιγμής θεωρείται συστημική σημαντικότητα.

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία (BCBS) προσπάθησε να ενσωματώσει όλο τον όγκο των απόψεων και πτυχών, κατασκευάζοντας ακόμη και μεθοδολογία για την μέτρηση των χαρακτηριστικών του συστημικού κινδύνου. Με την BCBS (2011) για πρώτη φορά, παρουσίασε τα κριτήρια και την μεθοδολογία ταυτοποίησης των Παγκόσμιων Συστημικώς Σημαντικών Τραπεζών (Global Systemically Important Banks, G-SIBs), προσδιορίζοντας τον πλέον σύγχρονο ορισμό. Πιο συγκεκριμένα, ο χαρακτηρισμός ως G-SIB στηρίζεται στις εξής κατηγορίες δεικτών (αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας γίνεται αργότερα σε αυτό το κεφάλαιο):

1. Μέγεθος (Size): Το μέγεθος επιλέχθηκε υπό το σκεπτικό ότι όσο μεγαλύτερο είναι το μερίδιο της τράπεζας στην παγκόσμια δραστηριότητα, τόσο μεγαλύτερος ο αντίκτυπος της -αν αυτή πτωχεύσει- στην παγκόσμια οικονομία και τις αγορές.
2. Διασυνδεσιμότητα (Interconnectedness): Μέσω αυτής της κατηγορίας επιχειρείται να αποτυπωθεί ο βαθμός συσχέτισης της τράπεζας με άλλες στο σύστημα, καθώς η χρεοκοπία μιας τράπεζας με ευρύ δίκτυο συμβατικών υποχρεώσεων, θα επιφέρει ντόμινο πτωχεύσεων.
3. Δυνατότητα υποκατάστασης/ Χρηματοοικονομική υποδομή (Substitutability / Financial Infrastructure): Η δυνατότητα υποκατάστασης αναφέρεται στον πόσο μεγάλο ρόλο έχει αναλάβει μία τράπεζα στις αγορές (π.χ. ως ανάδοχος έκδοσης τίτλων) ή ως πάροχος υπηρεσιών μέσω συστημάτων πληρωμών. Η αποτυχία μιας τέτοιας τράπεζας θα οδηγήσει σε κενά υπηρεσιών ή σε αύξηση

του κόστους για τους πελάτες της αφού πλέον θα μπορούν να απολαμβάνουν την συγκεκριμένη υπηρεσία πληρώνοντας υψηλότερο αντίτιμο.

4. Πολυπλοκότητα (Complexity): Η πολυπλοκότητα μιας τράπεζας αποτυπώνεται στην επιχειρηματική, δομική και λειτουργική πολυπλοκότητα της. Όσο πιο σύνθετο είναι το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, τόσο μεγαλύτερος θα είναι ο συστημικός αντίκτυπος που θα έχει με την πτώχευση του. Αυτό γιατί η εκκαθάριση του οργανισμού θα απαιτεί υψηλότερα κόστη και περισσότερο χρόνο.
5. Δραστηριότητες υποκείμενες στον εποπτικό έλεγχο πολλών αρχών (Cross-jurisdictional Activity): Η παγκόσμια δραστηριοποίηση μια τράπεζας αυτομάτως σημαίνει ότι εμπλέκονται πολλοί παίκτες (εποπτικές αρχές, νομοθετικά πλαίσια, δικαστήρια κι άλλες Αρχές) στην λειτουργία της, όπως και όταν αρχίζει να βρίσκεται σε δύσκολη θέση. Η μεγαλύτερη παγκόσμια παρουσία λοιπόν συνοδεύεται από την δυσκολία των Αρχών να συντονιστούν κατά την περίπτωση εκκαθάρισης του πτωχευμένου ιδρύματος.

3.2. Από την Μεθοδολογία της BCBS στην Λίστα του FSB

Η προηγούμενη ενότητα απασχολήθηκε με την προσπάθεια σκιαγράφησης των χαρακτηριστικών ώστε να δοθεί ένας ενιαίος ορισμός γύρω από το ζήτημα των Συστημικών Σημαντικών Χρηματοοικονομικών Ιδρυμάτων. Στο τελευταίο μέρος αυτής, έγινε λόγος για την μεθοδολογία της BCBS, στην οποία επιχειρεί να ρίξει περισσότερο φως η παρούσα ενότητα.

Η BCBS, έπειτα από την συνάντηση των ηγετών των G20 χωρών το 2009, ανέλαβε και υλοποίησε το σχέδιο κατασκευής μεθοδολογίας για την ταυτοποίηση των G-SIBs. Η πρώτη δημοσίευση της μεθοδολογίας έγινε μέσα από την έκθεση «*Global systemically important banks: assessment methodology and the additional loss absorbency requirement*» το Νοέμβριο του 2011 (BCBS, 2011).

Το κίνητρο πίσω από την κατασκευή της μεθοδολογίας αναδεικνύουν οι επόμενες προτάσεις. Χαρακτηριστικά, η BCBS (2011) αναφέρει ότι «οι αρνητικές εξωτερικότητες συνδεόμενες με τα ιδρύματα που θεωρούνται ότι δεν μπορούν να αποτύχουν λόγω του μεγέθους τους, της διασυνδεσιμότητάς τους, της πολυπλοκότητάς τους, της έλλειψης δυνατότητας υποκατάστασης ή της παγκόσμιας εμβέλειας, είναι ευρέως αναγνωρισμένες. Προκειμένου να μεγιστοποιήσουν τα προσωπικά τους οφέ-

λη, τα μεμονωμένα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ίσως να επιλέξουν ορθολογικά, αποτελέσματα που, σε επίπεδο συστήματος, είναι μη βέλτιστα επειδή δεν λαμβάνουν υπόψη αυτές τις εξωτερικές επιδράσεις. Επιπλέον, το κόστος ηθικού κινδύνου συνδεδεμένο με σιωπηρές εγγυήσεις (implicit guarantees) που απορρέουν από την προσδοκία κρατικής στήριξης (expectation of government support) μπορεί να ενισχύσει την ανάληψη κινδύνων, να μειώσει την πειθαρχία της αγοράς και να δημιουργήσει στρεβλώσεις του ανταγωνισμού, αυξάνοντας περαιτέρω την πιθανότητα αναταραχής (distress) στο μέλλον. Ως εκ τούτου, το συνδεδεμένο με τον ηθικό κίνδυνο κόστος προστίθεται σε κάθε άμεσο κόστος στήριξης που ενδέχεται να βαρύνει τους φορολογούμενους. Επιπρόσθετα, δεδομένων των διασυνοριακών επιπτώσεων που μπορεί να έχει ένα πρόβλημα σε οποιοδήποτε G-SIB στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα πολλών [διαφορετικών] χωρών και ενδεχομένως στην παγκόσμια οικονομία, δεν αποτελεί μόνο ένα πρόβλημα για τις εθνικές αρχές, και επομένως απαιτεί κατ' ελάχιστον την παγκόσμια συνεννόηση» (BCBS, 2011, p.1-2). Βασιζόμενη στις παραπάνω διαπιστώσεις, η BCBS δημιούργησε την μεθοδολογία για τα G-SIBs ως ένα μέσο για την μείωση ή την εξάλειψη των παραπάνω φαινομένων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σημείο εκκίνησης για την μεθοδολογία αποτελεί η επιλογή του υπό εξέταση δείγματος των τραπεζών. Για το 2011, το δείγμα συμπεριελάμβανε 73 τράπεζες οι οποίες είχαν επιλεγεί βάσει του δείκτη μεγέθους τους και της εποπτικής κρίσης (supervisory judgment) (BCBS, 2011). Μεταγενέστερα, με την BCBS (2013) προστέθηκαν τα κριτήρια για το πώς θα επιλέγονται οι τράπεζες που θα συμπεριληφθούν στο δείγμα. Οι προϋποθέσεις, που ισχύουν έως σήμερα, είναι:

- i. Να αποτελούν μία από τις 75 τράπεζες που η Επιτροπή της Βασιλείας έχει χαρακτηρίσει ως οι μεγαλύτερες, σε παγκόσμιο επίπεδο, βάσει του μεγέθους της όπως αυτό μετράται από την Βασιλεία III και προσδιορίζεται αναφορικά με την αναλογία μόχλευσης (leverage ratio)
- ii. Να έχουν αναγνωρισθεί ως G-SIB την προηγούμενη χρονιά, εκτός αν οι εποπτικές αρχές θεωρούν ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού τους
- iii. Να έχουν προστεθεί στο δείγμα από τις εθνικές εποπτικές αρχές κάνοντας χρήση της εποπτικής κρίσης (supervisory judgment).

Βάσει των παραπάνω προϋποθέσεων, η BCBS δημιουργεί μια λίστα τραπεζών για τις οποίες εφαρμόζει την μεθοδολογία. Το δείγμα της αποτελείται από το κύριο

δείγμα (main sample) όπου συμπεριλαμβάνονται οι τράπεζες που πληρούν τα παραπάνω κριτήρια και το επιπρόσθετο δείγμα (additional sample) στο οποίο εντοπίζονται όλες οι τράπεζες που δεν συμπεριλαμβάνονται στο κύριο δείγμα και έχουν ποσό ανοιγμάτων (exposures, όπως ορίζεται για τον υπολογισμό της αναλογίας μόχλευσης στην Βασιλεία III) μεγαλύτερο των €200 δις. Οι τελευταίες δεν συμπεριλαμβάνονται κατά τον υπολογισμό των παρονομαστών (denominators), η έννοια των οποίων αναλύεται στην παρακάτω (BCBS, 2019). Στους Πίνακες 6 και 7 παρουσιάζονται οι αναλυτικές λίστες των τραπεζών για το κύριο δείγμα και το επιπρόσθετο δείγμα (ανά χώρα προέλευσης), για κάθε έτος εφαρμογής της μεθοδολογίας από το 2015 ως το 2019.

Αφού επιλεγεί το δείγμα, συλλέγονται δεδομένα και ακολουθεί το υπολογιστικό κομμάτι. Η μεθοδολογία έχει δύο κύριες προσεγγίσεις, την ποσοτική που στηρίζεται σε δείκτες (indicator-based approach) και την ποιοτική της οποίας η βάση είναι η εποπτική κρίση (supervisory judgment) που έρχεται να συμπληρώσει την ποσοτική και να καλύψει τις όποιες αδυναμίες της (BCBS, 2011). Συνδυάζοντας αυτές τις δύο προσεγγίσεις, το υπό εξέταση δείγμα των τραπεζών ταξινομείται ανάλογα με το σκορ συστημικής σημαντικότητάς τους (στις υψηλότερες θέσεις βρίσκονται τα πλέον συστημικώς σημαντικά ιδρύματα). Για όσες τράπεζες το σκορ ξεπερνά ένα προκαθορισμένο επίπεδο θεωρούνται ως G-SIBs και κατανομούνται, ανάλογα με το σκορ τους, σε συγκεκριμένα κλιμάκια (buckets) επιπρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων. Με την περάτωση της διαδικασίας, οι τράπεζες που χαρακτηρίζονται για το συγκεκριμένο έτος ως G-SIBs -μαζί με την κατανομή τους στα κλιμάκια- δημοσιεύονται στην λίστα FSB. Αυτή η δημοσίευση λαμβάνει χώρα το Νοέμβριο κάθε έτους και συνοδεύεται από την γνωστοποίηση των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας⁴.

3.2.1 Η Προσέγγιση των Δεικτών: Υπολογισμός του Σκορ κάθε Τράπεζας

Η προσέγγιση των δεικτών, όπως φανερώνει και το όνομά της, χρησιμοποιεί μεμονωμένους δείκτες κάθε τράπεζας για να συνθέσει πέντε κατηγορίες δεικτών. Δίνοντας ίσες σταθμίσεις σε κάθε κατηγορία, υπολογίζεται τελικά ένας σταθμικός μέσος, ο οποίος και αναπαριστά το σκορ συστημικής σημαντικότητας.

Όπως παρουσιάστηκε νωρίτερα κατά την παρουσίαση του ορισμού των G-SIBs, οι πέντε ομάδες χαρακτηριστικών που θεωρείται ότι έχουν αντίκτυπο στην συστημική σημαντικότητα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων είναι το Μέγεθος (Size), η Διασυνδεσιμότητα (Interconnectedness), η Δυνατότητα υποκατάστασης/ Χρηματοοικονομική υποδομή (Substitutability/ Financial Infrastructure), η Πολυπλοκότητα (Complexity) και οι Δραστηριότητες υποκειμένες στον εποπτικό έλεγχο πολλών αρχών (Cross-jurisdictional Activity). Κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες αναλύεται σε ποσοτικούς δείκτες, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 8 και λαμβάνει στάθμιση 20%. Η συγκεκριμένη στάθμιση κατανέμεται εντός της κατηγορίας ανάλογα με τον αριθμό των δεικτών από τους οποίους αυτή συνίσταται. Για παράδειγμα, η κατηγορία της πολυπλοκότητας εμπεριέχει τρεις δείκτες και ο καθένας έχει στάθμιση 6,67% (=20/3 %). Το ποσό κάθε δείκτη κανονικοποιείται, διαιρώντας το με τους αντίστοιχους παρονομαστές (denominators) κάθε δείκτη και έπειτα εκφράζεται σε μονάδες βάσης. Οι παρονομαστές δημιουργούνται από την άθροιση των τιμών για ένα συγκεκριμένο δείκτη όλων των τραπεζών που εντοπίζονται στο κύριο δείγμα. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι ανεξάρτητα από το νόμισμα γνωστοποίησης των οικονομικών αποτελεσμάτων κάθε τράπεζας, όλοι οι δείκτες θα πρέπει να εκφράζονται σε ευρώ για να είναι συγκρίσιμοι. Αυτή η μετατροπή γίνεται μέσω των προκαθορισμένων συναλλαγματικών ισοτιμιών που δημοσιεύει η BCBS σε ετήσια βάση.

Μια πιο πλήρη εικόνα των κατηγοριών και των δεικτών δίνει ο Πίνακας 8. Οι πέντε ομάδες δεικτών, με εξαίρεση αυτή του Μεγέθους, αποτελούνται από πολλαπλούς δείκτες. Μια σύγκριση των BCBS (2011), BCBS (2013) και BCBS (2018) μας δίνει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές και τις βελτιώσεις της μεθοδολογίας. Συγκριτικά με την BCBS (2011), η BCBS (2013) αναφέρει ότι από την κατηγορία της Διασυνδεσιμότητας έχει εξαιρεθεί ο δείκτης «Wholesale funding ratio» έχοντας αντικατασταθεί από τον «Securities Outstanding». Στην ίδια κατηγορία, παράλληλα, επεβλήθη ανώτατο όριο (cap) για το score που μπορεί να λάβει, περιορίζοντας την τιμή της κατηγορίας κατά μέγιστο στις 500 μονάδες βάσης. Δηλαδή πλέον, αν μετά την διαίρεση του δείκτη με τους αντίστοιχους παρονομαστές και την άθροιση των scores, η κατηγορία της δυνατότητας υποκατάστασης καταλήξει σε ένα νούμερο 700 μονάδων βάσης, αυτό θα αντικατασταθεί από το 500 για την συνέχιση του υπολογισμού. Η παραπάνω τροποποίηση συνέβη καθώς βρέθηκε ότι η κατηγορία της δυνατότητας υποκατάστασης είχε μεγαλύτερο αντίκτυπο στην αξιολόγηση της συστη-

μικής σημαντικότητας BCBS (2013). Επίσης, έλαβε χώρα τροποποίηση στον δείκτη «Held for trading and available for sale value». Πλέον δεν θα εμπεριέχονται σε αυτόν τα στοιχεία Ενεργητικού που κατηγοριοποιούνται ως ρευστοποιήσιμα υψηλής ποιότητας (high quality liquid assets).

Στην δημοσίευση BCBS (2018) επήλθαν περισσότερες αλλαγές. Συγκεκριμένα, η κατηγορία της Δυνατότητας υποκατάστασης διευρύνθηκε με την προσθήκη ενός επιπλέον δείκτη, του «Trading Volume». Ο δείκτης προστέθηκε για να «αιχμαλωτίζει πιθανές διακοπές της παροχής ρευστότητας στην δευτερογενή αγορά για κάποιες [μορφές] έκθεσης» (BCBS, 2018, p. 4) και ήρθε να συμπληρώσει τον δείκτη Αναδοχής (underwriting) ο οποίος «αιχμαλωτίζει την ρευστότητα στην πρωτογενή αγορά» (BCBS, 2018, p. 4). Έτσι, η στάθμιση που λάμβανε παλιότερα ο δείκτης Αναδοχής (6,67%) διασπάστηκε στα δύο, με καθένα από τους δείκτες Αναδοχής και «Trading Volume» να πολλαπλασιάζονται πλέον με το 3,33%. Τέλος, η BCBS εντόπισε μια πηγή διαφοροποίησης των δεδομένων που οι εγχώριες ρυθμιστικές αρχές παρείχαν προς αυτή. Κάποιες από αυτές συμπεριλάμβαναν τις ασφαλιστικές εταιρείες, θυγατρικές των υπό εξέταση τραπεζικών ομίλων, και κάποιες όχι. Επίσης, το πλαίσιο των G-SIIs (Global Systemically Important Insurers)⁵ δεν μεριμνούσε καθόλου γι' αυτές, με αποτέλεσμα να μένουν εντελώς εκτός αξιολόγησης. Πλέον η αναθεωρημένη έκδοση της μεθοδολογίας θα αξιολογεί αυτές τις ασφαλιστικές εταιρείες και θα τις συμπεριλαμβάνει κατά την ανάλυση των G-SIBs (Global Systemically Important Banks). Όλες οι παραπάνω αλλαγές θα τεθούν σε ισχύ το 2021.

Το σκορ⁶ κάθε τράπεζας υπολογίζεται ως ο σταθμικός μέσος των σκορ των επιμέρους δεικτών. Με άλλα λόγια, τα σκορ των δεικτών πολλαπλασιάζονται με την κατάλληλη στάθμιση και έπειτα αθροίζονται για να δώσουν το τελικό σκορ. Το τελικό σκορ εκφράζεται σε μονάδες βάσης. Αν το τελικό σκορ προκύψει να είναι δεκαδικός αριθμός, στρογγυλοποιείται στον πιο κοντινό ακέραιο. Αν το δεκαδικό μέρος είναι από 0 έως 0,5 το τελικό σκορ στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, ενώ από 0,5 κι άνω στρογγυλοποιείται προς τα πάνω.

3.2.2 Ποιοτική Πληροφόρηση και Εποπτική Κρίση (Supervisory Judgement)

Τα αποτελέσματα της προσέγγισης των δεικτών μπορούν να προσαρμοστούν βάσει της εποπτικής κρίσης. Οι τροποποιήσεις που πραγματοποιούνται θα πρέπει να συμβαδίζουν με τις παρακάτω αρχές, όπως αποτυπώνεται από BCBS (2013, 2018):

- α) Η εφαρμογή της εποπτικής κρίσης θα πρέπει να γίνεται σε εξαιρετικές περιπτώσεις
- β) Η εστίαση θα πρέπει να είναι στον παγκόσμιο αντίκτυπο στο σύστημα τράπεζας δεδομένης της πτώχευσης της (loss given default) και όχι στην πιθανότητα πτώχευσης της (probability of default).
- γ) Η ποιότητα του ρυθμιστικού πλαισίου επίλυσης της τράπεζας σε μια χώρα δεν θα πρέπει να διαδραματίζει κανένα ρόλο
- δ) Η έκθεση της εποπτικής κρίσης για την τροποποίηση των αποτελεσμάτων της ποσοτικής ανάλυσης (προσέγγιση των δεικτών) θα πρέπει να συνοδεύεται από καλά τεκμηριωμένες και επαληθεύσιμες ποσοτικές και ποιοτικές πληροφορίες

Κατά τον διαμόρφωση της εποπτικής κρίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η πληροφόρηση που παρέχει η ανάλυση βοηθητικών δεικτών (βλ. Πίνακα 9). Οι περισσότεροι από αυτούς αποτελούν μία εναλλακτική μέτρηση των χαρακτηριστικών που προσδιορίζουν την συστημική σημαντικότητα των τραπεζών.

3.2.3 Ταυτοποίηση G-SIBs και Κατανομή στα Κλιμάκια

Το τελικό σκορ κάθε τράπεζας αποτελεί εισροή για το επόμενο βήμα της μεθοδολογίας, την κατανομή στα κλιμάκια (buckets) διακράτησης υψηλότερης ρευστότητας για την απορρόφηση ζημιών (HLA requirement), εφόσον οι τράπεζες ξεπεράσουν ένα ορισμένο κατώτατο όριο (σήμερα είναι οι 130 μονάδες βάσης) που τους χαρακτηρίζει αυτομάτως ως G-SIBs. Η μεθοδολογία προβλέπει επί του παρόντος 5 ομάδες κλιμακίων:

- Κλιμάκιο 1: Εντοπίζονται όσες τράπεζες παρουσιάσουν σκορ **130-229**. Αυτές θα πρέπει επιπλέον να διακρατούν **1,0%** της αναλογίας CET1
- Κλιμάκιο 2: Εντοπίζονται όσες τράπεζες παρουσιάσουν σκορ **230-329**. Αυτές θα πρέπει επιπλέον να διακρατούν **1,5%** της αναλογίας CET1
- Κλιμάκιο 3: Εντοπίζονται όσες τράπεζες παρουσιάσουν σκορ **330-429**. Αυτές θα πρέπει επιπλέον να διακρατούν **2,0%** της αναλογίας CET1

- Κλιμάκιο 4: Εντοπίζονται όσες τράπεζες παρουσιάσουν σκορ **430-529**. Αυτές θα πρέπει επιπλέον να διακρατούν **2,5%** της αναλογίας CET1
- Κλιμάκιο 5: Εντοπίζονται όσες τράπεζες παρουσιάσουν σκορ **530-629**. Αυτές θα πρέπει επιπλέον να διακρατούν **3,5%** της αναλογίας CET1

Κάθε μία ομάδα χρεώνεται με ένα ποσοστό επιπρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων επί της αναλογίας CET1, από 1% - 3,5%. Το εύρος των σκορ σε κάθε κλιμάκιο είναι σταθερό και έχει προσδιορισθεί στις 100 μονάδες βάσης. Το κλιμάκιο 5 δεν εμπεριέχει καμία τράπεζα. Απλά προσδιορίζεται για να αποτρέψει τους υπό εξέταση οργανισμούς να αυξήσουν την συστημική τους σημαντικότητα. Αν στο μέλλον υπάρξει κάποια τράπεζα που κατηγοριοποιηθεί σε αυτό, θα δημιουργηθεί ένα 6^ο κενό κλιμάκιο με εύρος scores 100 μονάδες βάσης (630-729) και HLA requirement αυξημένο κατά 1%, δηλαδή 4,5% του CET1. Παρομοίως, αν γίνει αναγκαία η κατασκευή επιπρόσθετων κλιμακίων.

3.2.4 Εφαρμογή των Κεφαλαιακών Απαιτήσεων

Ο σχηματισμός των επιπρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων, βάσει του πλαισίου των G-SIBs, γίνεται σταδιακά. Αρχικά η τράπεζα ταυτοποιείται ως G-SIB, κατανέμεται στο αντίστοιχο κλιμάκιο και της παρέχεται ένα χρονικό διάστημα τεσσάρων ετών για να συγκεντρώσει το απαιτούμενο ποσοστό CET1. Εκτός του HLA requirement, βάσει της Βασιλείας III, κάθε τράπεζα είναι υποχρεωμένη να διακρατά ένα ποσοστό CET1, 2,5%, ως buffer. Ο παρακάτω παρουσιάζεται για κάθε έτος πόσο είναι οι απαραίτητα κεφάλαια, αν η τράπεζα έχει χαρακτηριστεί ως G-SIB στην έκθεση του 2014.

- Για το **2016** η συγκεκριμένη τράπεζα θα πρέπει να διακρατά **25%** · (2,5% + HLA με δεδομένα λήξης της χρήσης **2013**) · CET1 (δηλαδή το HLA θα προσδιορίζεται από την δημοσιευμένη λίστα του FSB για το **2014**)
- Για το **2017** η συγκεκριμένη τράπεζα θα πρέπει να διακρατά **50%** · (2,5% + HLA με δεδομένα λήξης της χρήσης **2014**) · CET1 (δηλαδή το HLA θα προσδιορίζεται από την δημοσιευμένη λίστα του FSB για το **2015**)
- Για το **2018** η συγκεκριμένη τράπεζα θα πρέπει να διακρατά **75%** · (2,5% + HLA με δεδομένα λήξης της χρήσης **2015**) · CET1 (δηλαδή το HLA θα προσδιορίζεται από την δημοσιευμένη λίστα του FSB για το **2016**)

- Για το **2019** η συγκεκριμένη τράπεζα θα πρέπει να διακρατά **100%** · (2,5% + HLA με δεδομένα λήξης της χρήσης **2016**) · CET1 (δηλαδή το HLA θα προσδιορίζεται από την δημοσιευμένη λίστα του FSB για το **2017**)

Επιπλέον, όλες οι τράπεζες που έχουν χαρακτηριστεί είτε κατά τον τρέχον έτος είτε κατά το παρελθόν G-SIB θα πρέπει, μαζί με τα οικονομικά τους αποτελέσματα, να δημοσιεύουν το ύψος των δεικτών που κατανέμονται στις 5 ομάδες κριτηρίων.

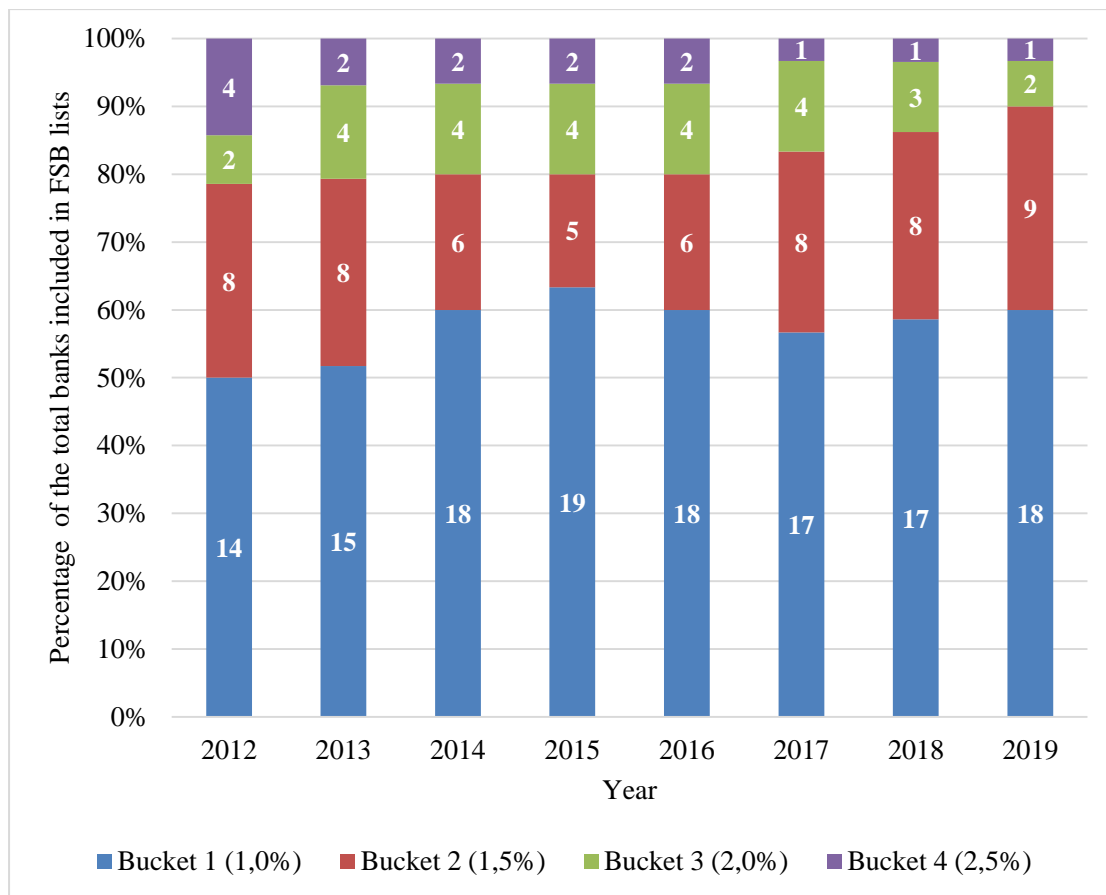
3.2.5 Η Λίστα του FSB

Η BCBS αφού καταλήξει στην κατανομή των τραπεζών στα κλιμάκια, παραδίδει τα αποτελέσματα στο FSB, το οποίο φέρει την ευθύνη της δημοσίευσης της λίστα. Η λίστα δημοσιεύεται τον Νοέμβριο κάθε έτους στον ιστότοπο <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/policy-development/addressing-sifis/global-systemically-important-financial-institutions-g-sifis/> (Τελευταία πρόσβαση 05/01/2020).

Ο Πίνακας 10 συγκεντρώνει όλες τις τράπεζες που εντοπίζονται στις δημοσιευμένες λίστες του FSB από το 2011 έως το 2019 (FSB, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019). Λαμβάνοντας συναθροιστικά τα δεδομένα για τα συγκεκριμένα έτη, υπάρχουν 37 διαφορετικές τράπεζες που έχουν χαρακτηριστεί ως G-SIB από το 2011 έως το 2019. Για το έτος 2011, ο πίνακας εμφανίζει «X» για τα ιδρύματα που αποτελούν G-SIBs και όχι το ποσοστό HLA, καθώς σε αυτή τη λίστα δεν γνωστοποιήθηκε η κατανομή στα κλιμάκια. Η κατανομή στα κλιμάκια ξεκινά να δημοσιεύεται από το 2012 και έπειτα.

Οι Πίνακες 11 και 12 βοηθούν στην περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων του Πίνακα 10. Αρχικά, ο αριθμός των ιδρυμάτων που εντοπίζονται στην λίστα του FSB κάθε χρόνο είναι σχεδόν σταθερός καθώς κυμαίνεται από 28 έως 30. Τουλάχιστον το 50% των τραπεζών για κάθε έτος συγκαταλέγεται στο πρώτο κλιμάκιο, ενώ μετά ακολουθεί το δεύτερο, το τρίτο και τέταρτο κλιμάκιο. Βλέποντας διαχρονικά τον αριθμό των τραπεζών σε κάθε κλιμάκιο ως ποσοστό του συνόλου, παρατηρείται ότι το τρίτο και το τέταρτο κλιμάκιο έχουν μειώσει σημαντικά την συνεισφορά τους στο σύνολο. Αυτή είναι μια διαπίστωση ιδιαίτερα φανερή στο Γράφημα 1. Στον κάθετο άξονα αποτυπώνονται τα ποσοστά των τραπεζών σε κάθε κλιμάκιο, ενώ εμφανίζεται και ο αριθμός των τραπεζών ανά κλιμάκιο πάνω σε κάθε τμήμα της μπάρας.

Γράφημα 1: Η κατανομή των τραπεζών στα κλιμάκια βάσει των στοιχείων από τις δημοσιευμένες λίστες του FSB για την περίοδο 2012 – 2019 (δεδομένα τέλους χρήσης 2011-2018)



Στα δύο χαμηλότερα κλιμάκια, αυτή η τάση δεν είναι εμφανής (η μείωση της συνεισφοράς τους) καθώς παρουσιάζονται αυξομειώσεις από έτος σε έτος. Αυτές μπορούν να αιτιολογηθούν από την μετάβαση των τραπεζών σε διαφορετικά κλιμάκια, την προσθήκη νέων τραπεζών και τις αποχωρήσεις τραπεζών από την λίστα. Αρκετές αποχωρήσεις και προσθήκες σημειώθηκαν το 2012, ενώ η σύγκριση των ετών 2015-2016 και 2016-2017 φανερώνει ότι σε αυτές τις δύο διαδοχικές περιπτώσεις υπήρξε μεγάλη κινητικότητα εντός των κλιμακίων με αυτή να είναι λίγο περισσότερο έντονη προς τα μικρότερα κλιμάκια.

4 SIFIs – Επισκόπηση της Βιβλιογραφίας

Τα Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα άρχιζαν να κεντρίζουν το ενδιαφέρον των ερευνητών αφού η οξύτητα της κρίσης είχαν ήδη φανερωθεί. Αυτά τα ιδρύματα, όπως αναφέρουν οι Bongini & Nieri, (2014), αναλύθηκαν υπό διαφορετικές προσεγγίσεις από μέρους των εποπτικών αρχών και των ακαδημαϊκών. Συγκεκριμένα, η ειδοποιός διαφορά εστιάζεται γύρω από τα δεδομένα που χρησιμοποιούν στις μελέτες τους. Οι ερευνητές βασίστηκαν σε δεδομένα της αγοράς (π.χ. χρηματιστηριακές τιμές) ενώ οι Αρχές εξέτασαν τα στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων π.χ. αριθμοδείκτες. Την ίδια «κατηγοριοποίηση» των προσεγγίσεων παρατήρησε και ο Masciantonio (2013).

Αν και η εστίαση της παρούσας έρευνας είναι η μεθοδολογία των εποπτικών αρχών, γίνεται μια προσπάθεια ενσωμάτωσης δεδομένων της αγοράς που ίσως βοηθήσει στην άντληση πληροφοριών που από μόνες τους ίσως οι δύο προσεγγίσεις να μην μπορούσαν να «εγκλωβίσουν». Γι' αυτό το σκοπό, η επισκόπηση της βιβλιογραφίας πριν την έρευνα θα ρίξει φως στις διαφορετικές σκέψεις, ιδέες και εγχειρήματα αλλά και θα αναδεικνύει την συνεισφορά της παρούσας εργασίας.

Έτσι, αυτή η ενότητα διαχωρίζεται σε τρία μέρη. Αρχικά, παρατίθενται τα διάφορα μέτρα συστημικής σημαντικότητας/συστημικού κινδύνου που έχουν προταθεί στην βιβλιογραφία. Έπειτα, συγκεντρώνονται οι παράγοντες ή τα χαρακτηριστικά που έχουν εξεταστεί και θεωρείται ότι χαρακτηρίζουν ένα ίδρυμα ως συστημικώς σημαντικό. Τέλος, αναδεικνύονται τα προβλήματα ταυτοποίησης των G-SIBs και περιγράφονται οι προτάσεις βελτίωσης της μεθοδολογίας της BCBS.

4.1. Μέτρα Συστημικού Κινδύνου

Έπειτα από την εμπειρία της κρίσης του 2008 και την κατάρρευση σημαντικών ιδρυμάτων, είναι εύλογο να γίνονται προσπάθειες για την πρόληψη τέτοιων φαινομένων. Κεντρικό λοιπόν ερώτημα είναι η μέτρηση του συστημικού κινδύνου. Όπως αναφέρουν οι Gravelle & Li (2013) «είναι σημαντικό ζήτημα για μια τέτοια εποπτεία [σ. επισκόπηση (monitoring) και θέσπιση κανονιστικών ρυθμίσεων (regulating) του χρηματοοικονομικού τομέα] ότι οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής χρειάζονται αναλυτικά εργαλεία για να μετρήσουν την συστημική σημαντικότητα των μεμονωμένων

ιδρυμάτων. Σε καιρούς χρηματοοικονομικών κρίσεων, αυτά τα μέτρα μπορούν να τους βοηθήσουν να υπολογίσουν τον πιθανό αντίκτυπο της αναταραχής από ένα δεδομένο ίδρυμα στην σταθερότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος, ενώ σε κανονικές συνθήκες είναι ζωτικής σημασίας να χρησιμοποιούνται τέτοια εργαλεία για να ρυθμίζουν τα προληπτικά μέσα, όπως κεφαλαιακά αποθέματα και ασφαλιστικά πριμ, ανάλογα με τη σχετική συνεισφορά των διαφορετικών ιδρυμάτων στον συστημικό κίνδυνο» (Gravelle & Li, 2013, p. 2196).

Στην βάση του παραπάνω σκεπτικού, η βιβλιογραφία έχει προτείνει αρκετά μέτρα για την μέτρηση του συστημικού κινδύνου. Ωστόσο, τα περισσότερα είναι βασισμένα σε δεδομένα της αγοράς λόγω της ευκολίας πρόσβασης όλων των χρηστών και της διαφάνειας που προσφέρουν.

Οι Adrian and Brunnermeier (2011) ανέπτυξαν το μέτρο ΔCoVar για την εκτίμηση του συστημικού κινδύνου. Όπως φανερώνεται και από το όνομά του, σημαντική θέση σε αυτό κατέχει η έννοια του CoVar. Το CoVar ουσιαστικά είναι το Value at Risk (Var)⁷ ολόκληρου του χρηματοοικονομικού συστήματος θέτοντας την συνθήκη ένα ίδρυμα (από το σύστημα) να βρίσκεται σε αναταραχή. Όπως οι συγγραφείς αναφέρουν, το πρόθεμα Co προέρχεται από τις λέξεις conditional, contagion, comovement και προστέθηκε ώστε να δίνεται έμφαση στην συστημική φύση του μέτρου. Το ΔCoVar λοιπόν ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ του CoVar όταν ένα ίδρυμα βρίσκεται σε αναταραχή και του CoVar όταν το ίδρυμα λειτουργεί υπό «κανονικές» συνθήκες. Έτσι, το ΔCoVar μπορεί να ποσοτικοποιήσει την οριακή συνεισφορά (marginal contribution) ενός ιδρύματος στον συνολικό συστημικό κίνδυνο οπότε και να φανερώσει τον αντίκτυπο που ίσως επιφέρει μια ενδεχόμενη πτώχευσή του.

Ένα άλλο μέτρο αναπτύχθηκε από τους Acharya et al.(2010) και ονομάζεται Marginal Expected Shortfall (MES). Όπως αναφέρουν, η ανάγκη των εποπτικών αρχών για να βρουν ένα μέτρο που να είναι ικανοποιητικό, ήταν τόσο μεγάλη που στηρίζονταν σε ακατάλληλα μέτρα όπως το ατομικό Var ενός ιδρύματος. Γι' αυτό προτείνουν το μέτρο MES, του οποίου κεντρική έννοια αποτελεί το Systemic Expected Shortfall (SES). Το SES εξηγείται ως η ροπή των ιδρυμάτων να είναι υποκεφαλαιοποιημένα όταν το σύστημα ως σύνολο είναι υποκεφαλαιοποιημένο. Οι συγγραφείς δείχνουν ότι το SES αυξάνεται με τις αναμενόμενες ζημιές μιας τράπεζας κατά την διάρκεια μιας κρίσης. Η Marginal Expected Shortfall μπορεί να υπολογιστεί

από την SES και αφορά τις ζημίες της τράπεζας που εντοπίζονται στην ουρά της κατανομής των αθροιστικών ζημιών του κλάδου. Έτσι, το MES είναι η μέση απόδοση κάθε εταιρείας κατά το 5% των πιο ακραίων ημερών της αγοράς.

Οι Segoviano and Goodhart (2009) προτείνουν ένα μέτρο το οποίο μετρά την πιθανότητα ένα ή περισσότερα ιδρύματα θα βρίσκονται σε αναταραχή αν ένα συγκεκριμένο ίδρυμα βρίσκεται σε αναταραχή. Θεωρούν το τραπεζικό σύστημα ως ένα χαρτοφυλάκιο τραπεζών και εξάγουν την πολυμεταβλητή συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας για όλο το σύστημα (Banking System Multivariate Density, BSMD) με την χρήση της οποίας κατασκευάζουν ένα σύνολο μέτρων σταθερότητας του τραπεζικού συστήματος. Το σημαντικότερο είναι το μέτρο Τραπεζικής Σταθερότητας που μετρά τον αναμενόμενο αριθμό των τραπεζών που θα επηρεαστούν δεδομένου ότι μία τράπεζα βρίσκεται σε αναταραχή.

Κατά τους Gravelle & Li (2013) ο συστημικός κίνδυνος ορίζεται ως το γεγονός όπου μια ορισμένη αναλογία γ χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων καταρρέουν ταυτόχρονα. Η ποσοτικοποίηση του κινδύνου γίνεται μέσω της συνεισφοράς ενός χρηματοοικονομικού ιδρύματος στον συστημικό κίνδυνο, η οποία περιγράφεται ως η αύξηση στην πιθανότητα των ταυτόχρονων καταρρεύσεων τουλάχιστον γ χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων, όταν ένα συγκεκριμένο ίδρυμα καταρρέει. Τα μέτρα μπορούν να εκφραστούν ως η άθροιση των από κοινού ουρών πιθανότητας όπου εφαρμόζεται η extreme value theory. Η αναταραχή εκφράζεται όταν η τιμή της μετοχής ενός ιδρύματος πέφτει κάτω από ένα κρίσιμο επίπεδο για μια δεδομένη πιθανότητα στην ουρά της κατανομής p . Η προσέγγιση εστιάζει στην αναλογία μεταξύ της υπό συνθήκης πιθανότητας και της χωρίς συνθήκη πιθανότητας των ταυτόχρονων καταρρεύσεων. Το υπό συνθήκη γεγονός είναι η κατάρρευση ενός ιδρύματος ή μιας ομάδας ιδρυμάτων.

Πλεονεκτήματα της μεθόδου τους είναι ότι οι τράπεζες που τίθενται σαν συνθήκη μπορούν να μην είναι υποσύνολο του τραπεζικού συστήματος. Δηλαδή κάποιος θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει σαν συνθήκη όταν μια διεθνής τράπεζα βρίσκεται υπό αναταραχή. Επίσης, οι μεταβλητές μπορούν να είναι κι άλλες εκτός των τιμών της μετοχής, όπως επιτόκια ή ο Financial Stress Index. Στο συγκεκριμένο άρθρο, επειδή δεν υπάρχει καμία ένδειξη ότι οι κατανομές των τραπεζών είναι όλες ίδιες, οι συγγραφείς καταφεύγουν σε μία ημι-παραμετρική προσέγγιση.

Οι Banulescu and Dumitescu (2015) προτείνουν το Component Expected ShortFall (CES). Σε αντίθεση με την MES που καταφεύγει σε μια οριακή προσέγγιση, αυτό το μέτρο λαμβάνει υπόψιν και τα χαρακτηριστικά του ιδρύματος που εξετάζονται. Συγκεκριμένα, μετρά την απόλυτη συνεισφορά του ιδρύματος στην Expected ShortFall του συστήματος. Η CES γεννιέται από την MES, λαμβάνοντας υπόψιν το ρόλο που καταλαμβάνει το ίδρυμα στο σύστημα μέσω της σχετική αγοραίας κεφαλαιοποίησης.

Στα παραπάνω φάνηκε ότι τα μέτρα που έχουν προταθεί είναι αρκετά, και το κάθε ένα προσπαθεί να αντιμετωπίσει το πρόβλημα/παράλειψη του άλλου. Στην συνέχεια παρουσιάζεται η βιβλιογραφία που έχει εντυφίσει πάνω στους παράγοντες της συστημικής σημαντικότητας.

4.2. Χαρακτηριστικά Συστημικής Σημαντικότητας

Ένα μέρος της βιβλιογραφίας εξέτασε μεταβλητές για να εντοπίσει τους κύριους παράγοντες πίσω από την συνεισφορά τους στις συστημικές ζημιές.

Ο Sun (2011) προσπάθησε να βρει τους δείκτες που μπορούν να εντοπίσουν τις διαφορές μεταξύ των δεχόμενων στήριξη και μη ιδρυμάτων. Για το σκοπό αυτό κατασκεύασε και έλεγξε τους δείκτες οχτώ κατηγοριών, ονομαστικά κεφαλαιακή επάρκεια, μόχλευση, ρευστότητα, ποιότητα στοιχείων ενεργητικού, κερδοφορία, αγορά μετοχών, χρηματοοικονομική μόλυνση και επιχειρηματικές δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα του έδειξαν ότι η κεφαλαιακή επάρκεια δεν παρέχει πληροφόρηση ως προς αυτό το διαχωρισμό, σε αντίθεση με την μόχλευση και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Επιπλέον, η ρευστότητα και η αγορά μετοχών ήταν εν μέρει σε θέση να δείξουν τις διαφορές ενώ οι δείκτες της ποιότητας στοιχείων ενεργητικού, κερδοφορίας και χρηματοοικονομικής μόλυνσης παρουσίαζαν μια μεικτή εικόνα.

Οι Irresberger et al. (2017) εξετάζουν τόσο τράπεζες όσο και ασφαλιστικές εταιρείες για να εντοπίσουν τους προσδιοριστικούς παράγοντες του συστημικού τους κινδύνου. Για την αποτύπωση του συστημικού κινδύνου χρησιμοποιούνται τα μέτρα συστημικού κινδύνου Marginal Expected Shortfall (MES) και ΔCoVaR. Οι παράγοντες που διερευνώνται είναι το μέγεθος, η μόχλευση, η διασυνδεσιμότητα, η επίδοση των μετοχών (performance), η απόδοση Ενεργητικού (ROA), η λήξη χρέους (debt maturity), και κάποιες μεταβλητές που έχουν να κάνουν με την φύση των δραστηριο-

τήτων των δύο κατηγοριών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Συγκεκριμένα, για τις τράπεζες εξετάζονται οι μεταβλητές καταθέσεις, ζημίες απομείωσης, δάνεια προς σύνολο Ενεργητικού, μη επιτοκιακά έσοδα προς συνολικά επιτοκιακά έσοδα, και δείκτης Tier 1.

Τα αποτελέσματα για τις τράπεζες συνιστούν ότι μόνο η διασυνδεσιμότητα έχει επεξηγηματική ισχύ στον συστημικό κίνδυνο των τραπεζών. Όταν το ΔCoVaR βρίσκεται στην θέση της εξαρτημένης μεταβλητής, η διασυνδεσιμότητα είναι σημαντική και έχει θετικό πρόσημο ενώ όταν η MES λαμβάνει τον ρόλο της εξαρτημένης μεταβλητής το πρόσημο γίνεται αρνητικό. Οι μεταβλητές του μεγέθους και της μόχλευσης παρουσιάζονται ασήμαντες σε όλες τις περιπτώσεις.

Οι συγγραφείς προχωρούν και σε παλινδρομήσεις Probit όπου τίθεται ως εξαρτημένη η πιθανότητα το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα να έχει χαρακτηριστεί SIFI από τις Αρχές και οι επεξηγηματικές παραμένουν οι ίδιες, με την προσθήκη, ωστόσο, των ΔCoVaR και MES. Οι περισσότερες μεταβλητές εμφανίζονται στατιστικά ασήμαντες. Ωστόσο, αυτό που φαίνεται να είναι σε οποιαδήποτε περίπτωση στατιστικά σημαντικό είναι το μέγεθος. Ακόμη και ύστερα από ελέγχους ευστάθειας των αποτελεσμάτων το συμπέρασμα γύρω από το μέγεθος δεν αλλάζει. Οπότε οι μελετητές καταλήγουν ότι οι Αρχές έχουν στηριχθεί κυρίως στο χαρακτηριστικό του μεγέθους για να θεωρήσουν ένα ίδρυμα ως συστημικώς σημαντικό.

Οι Araten & Turner (2012) προσπαθούν να βρουν αν υπάρχουν διαφορές στα κόστη χρηματοδότησης μεταξύ ιδρυμάτων G-SIBs και μη, και ποιοι λόγοι είναι πίσω από αυτές. Εξετάζονται τόσο μεμονωμένα χαρακτηριστικά πιστωτικού κινδύνου εταιρειών (κερδοφορία, σταθερότητα κερδών, ρευστότητα χρηματοδότησης, ποιότητα Ενεργητικού, κεφαλαιακή επάρκεια) όσο και μακροοικονομικοί δείκτες (κλίση καμπύλης αποδόσεων, επίπεδο βραχυχρόνιων επιτοκίων κλπ). Όταν δεν λαμβάνεται υπόψιν ο συστημικός κίνδυνος, υπάρχουν μικρά πλεονεκτήματα κόστους για τις G-SIBs αλλά όταν τα δεδομένα προσαρμόζονται σε αυτόν τα πλεονεκτήματα εξαλείφονται. Ύστερα προχωρούν στην ανάλυση αν το μέγεθος έχει σημασία για την εμφάνισή τους με την ταυτόχρονη εξέταση κι άλλων παραγόντων (π.χ. προτίμηση των επενδυτών για πιο ρευστοποιήσιμα χρηματοοικονομικά εργαλεία) και σε άλλους κλάδους της οικονομίας. Βλέπουν ότι υπάρχουν πλεονεκτήματα spreads για τις μεγαλύτερες εταιρείες στους περισσότερους κλάδους.

Σε παρόμοιο κλίμα κινούνται και οι Elyasiani & Keegan (2017) εξετάζοντας τις αποδόσεις των ομολόγων για τα ιδρύματα που χαρακτηρίζονται ως G-SIBs και πώς αυτές αλλάζουν μέσω μιας σειράς παραγόντων (ιδιοσυγκρασιακών παραγόντων κινδύνου, μακροοικονομικών παραγόντων και χαρακτηριστικών ομολόγων). Οι ιδιοσυγκρασιακοί παράγοντες για τις τράπεζες δημιουργούνται με το σύστημα CAMELS (Capital adequacy, Asset quality, Management, Earnings, Liquidity, Sensitivity). Τα ευρήματα συνιστούν ότι οι αγοραστές ομολόγων αντιδρούν στους παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στην εργασία τους ζητώντας υψηλότερες αποδόσεις. Ωστόσο, οι αντιδράσεις των επενδυτών ως προς τους παράγοντες κινδύνου είναι ευαίσθητες στη φάση του οικονομικού κύκλου. Επίσης, η αναλογία των διακυμάνσεων των αποδόσεων που εξηγούνται από αυτούς τους παράγοντες διαφέρει ανάλογα με το σε ποια φάση του κύκλου αναφέρονται.

Οι Moenninghoff et al. (2015) εξετάζουν πώς το νέο νομοθετικό πλαίσιο για τα G-SIBs επιδρά στην αγοραία αξία (market value) των μεγάλων τραπεζών. Συγκεκριμένα, αναλύουν 300 μεγάλες τράπεζες από 52 χώρες και παρατηρούν πώς η τιμή της μετοχής τους αντιδρά σε 12 γεγονότα σχετικά είτε με το νομοθετικό πλαίσιο ή την ανάθεση μιας τράπεζας ως G-SIB. Συνολικά, παρατηρείται ότι η νέα νομοθεσία επιδρά αρνητικά στην αξία των νεοανακυρηχθέντων τραπεζών ως συστημικώς σημαντικών, αλλά η ανάθεσή τους ως G-SIBs έχει εν μέρει μια εξισορροπητική θετική επίδραση. Μια διαστρωματική ανάλυση των επιδράσεων ως προς π.χ. την ιδιοκτησία των τραπεζών από τις κυβερνήσεις υποστηρίζει την θετική απόκριση αποδίδοντάς τη στην αντίληψη Too-big-to-fail (TBTF) από πλευράς επενδυτών. Αυτό βέβαια έρχεται σε αντίθεση με τον σκοπό εισαγωγής του νέου πλαισίου, τη μείωση των κοστών και των κινδύνων που συνδέονται με την αντίληψη του TBTF. Τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι μπορεί η νομοθεσία κατά μέρη να είναι αποτελεσματική, αφού έχει εξάλειψει την ασάφεια γύρω από την κρατική υποστήριξη των τραπεζών, αλλά ίσως να έρχεται σε αντίθεση με τις βλέψεις των ρυθμιστικών αρχών για την συγκράτηση των επιδράσεων του TBTF.

Στο ίδιο πλαίσιο κινήθηκαν και οι Bongini, Nieri, Pelagati (2015). Το συγκεκριμένο άρθρο επιχειρεί να εξετάσει τον αντίκτυπο τριών γεγονότων στις αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών. Εξετάζονται τα ακόλουθα γεγονότα: α) ανακοίνωση της μεθοδολογίας από την BCBS υπό την οποία θα αξιολογείται η συστημική σημαντικό-

τητα των τραπεζών σε παγκόσμιο επίπεδο, β) Δημοσίευση της πρώτης λίστας G-SIBs από το FSB και γ) Δημοσίευση της δεύτερης λίστας G-SIBs από το FSB.

Τα αποτελέσματα για το πρώτο γεγονός φανερώνουν θετικές και σημαντικές υπερκανονικές αποδόσεις για όλες τις τράπεζες (G-SIBs και μη), υποδεικνύοντας ότι η μεθοδολογία ήταν κάτι παραπάνω από καλά νέα για τις πιθανολογούμενες συστημικώς σημαντικές τράπεζες. Τα αποτελέσματα για τα δύο επόμενα γεγονότα δεν παρουσιάζουν στατιστική σημαντικότητα. Ωστόσο, κατά την πρώτη δημοσίευση της λίστας άλλες τράπεζες απολαμβάνουν θετικές και άλλες αρνητικές αποδόσεις, υποδηλώνοντας ότι το βάρος πέφτει στα χαρακτηριστικά της τράπεζας και όχι στο ίδιο το γεγονός για την επεξήγηση των ευρημάτων.

Η έρευνα προχωρά ένα βήμα επιπλέον και προσπαθεί να βρει τι διαφοροποίησε τελικά τις αποδόσεις για τις τράπεζες κατά την πρώτη δημοσίευση της λίστας. Χρησιμοποιεί τις μεταβλητές της κεφαλαιακής επάρκειας (Tier1), μόχλευσης (Assets/Equity), μεγέθους (logAssets) και επιχειρηματικού μοντέλου [ψευδομεταβλητές για retail banks (για όσες ισχύει μη-επιτοκιακά έσοδα/ συν. έσοδα < 0,4), universal banks (όσες έχουν 0,4 < μη-επιτοκιακά έσοδα/ συν. έσοδα < 0,6) και investment banks (όσες έχουν μη-επιτοκιακά έσοδα/ συν. έσοδα > 0,6). Από αυτές μόνο η κεφαλαιακή επάρκεια βρέθηκε σχετική. Άρα το πόσο κεφαλαιοποιημένη ήταν η κάθε τράπεζα έπαιξε ρόλο στην αντίδραση της αγοράς.

4.3. Εναλλακτικές Μεθοδολογίες – Βελτιώσεις

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται οι εναλλακτικές προσεγγίσεις που έχουν διατυπωθεί στην βιβλιογραφία και τα προβλήματα που έχουν εντοπίσει κατά καιρούς οι μελετητές στο εφαρμοζόμενο πλαίσιο των συστημικώς σημαντικών τραπεζών.

Ο Masciantonio (2013) προτείνει μια εναλλακτική μεθοδολογία για την μέτρηση της συστημικής σημαντικότητας, ακολουθώντας την προσέγγιση της BCBS (2011) και προσαρμόζοντάς τη με δεδομένα της αγοράς. Αρχικά, εφαρμόζει την μεθοδολογία του για το 2010 και 2011 και την συγκρίνει με τα αποτελέσματα της BCBS. Βλέπει ότι για το 2010 η λίστα των τραπεζών που συγκαταλέγονται ως συστημικώς σημαντικές από τον ίδιο είναι επί το πλείστον ίδιες με την λίστα των εποπτικών αρχών. Για το 2011, οι διαφορές είναι περισσότερες κάνοντάς τον να καταλήξει ότι η εποπτική κρίση (supervisory judgment) έχει αρχίσει να καταλαμβάνει μεγαλύτε-

ρο ρόλο στην επιλογή των G-SIFIs. Ο ερευνητής, για να δει τον αντίκτυπο της διεύρυνσης του δείγματος της BCBS, εξετάζει αρχικά το δείγμα τραπεζών της BCBS και ύστερα προσθέτει τράπεζες περισσότερων χωρών. Σε γενικά πλαίσια, η τροποποίηση της προσέγγισης δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές. Ωστόσο, για το 2011, παρατηρείται μια τράπεζα να είναι σχεδόν 4 θέσεις υψηλότερα από κάποιες που οι εποπτικές αρχές έχουν χαρακτηρίσει ως συστημικώς σημαντικές, φανερώνοντας ότι υπάρχει χώρος για βελτίωση στην μεθοδολογία ως προς αυτή την κατεύθυνση.

Οι Benoit et al. (2019), στη μελέτη τους, παρουσιάζουν δύο μειονεκτήματα της μεθοδολογίας της BCBS για την ταυτοποίηση των συστημικώς σημαντικών τραπεζών. Αυτά τα αδύνατα σημεία περιστρέφονται γύρω από τη μεροληψία στα συνολικά σκορ συστημικής σημαντικότητας λόγω της επίδρασης των πιο ευμετάβλητων κατηγοριών και της επίδρασης των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Σχετικά με το πρώτο, όταν, κατά τον υπολογισμό του σκορ, υπάρξει μια κατηγορία περισσότερο ευμετάβλητη από τις υπόλοιπες, αυτή θα τείνει να κυριαρχεί στο τελικό σκορ. Οι εποπτικές αρχές για να αντιμετωπίσουν ένα παρόμοιο πρόβλημα έθεσαν ανώτατο όριο (cap) στην κατηγορία υποκατάστασης. Οι Benoit et al. (2019) διαφωνούν με αυτή την ενέργεια επειδή θεωρούν ότι δημιουργεί στρεβλά κίνητρα για ανάληψη μεγαλύτερων κινδύνων. Χαρακτηριστικά αναφέρεται «η υπο-στάθμιση αυτών των λειτουργιών ζωτικής σημασίας της χρηματοοικονομικής αγοράς ίσως έρχεται σαν έκπληξη, ιδίως δεδομένου του γεγονότος ότι αποτέλεσαν κύρια πηγή ανησυχίας με την κρίση της Lehman Brothers» (Benoit et al., 2019, σελ. 31). Για να ελεγχθεί η επίδραση του ανώτατου ορίου, υπολογίζονται τα σκορ με και χωρίς το «καπέλο» της κατηγορίας δυνατότητας υποκατάστασης. Τα αποτελέσματα διαφέρουν σημαντικά για τέσσερις τράπεζες, τις JP Morgan Chase, Citigroup, Bank of New York Mellon και State Street. Για το 2015 και χωρίς το «καπέλο», η JP Morgan Chase μεταβαίνει στο κλιμάκιο 5 (από το 4) ενώ η Citigroup στο 4 (από το 3). Η επίδραση, για το 2014, είναι μεγαλύτερη για την JP Morgan Chase όπου από το κλιμάκιο 4 πηγαίνει στο 6.

Ο υπολογισμός των σκορ βασίζεται επίσης στην μετατροπή των δεδομένων σε κοινό νόμισμα, το ευρώ, προκειμένου αυτά να είναι συγκρίσιμα. Όπως είναι λογικό μια μεθοδολογία βασισμένη σε συναλλαγματικές ισοτιμίες, εξαρτάται και από την μεταβλητότητα αυτών. Τι γίνεται λοιπόν όταν αυτές εμφανίζονται εντόνως ευμετάβλητες; Αυτό το ζήτημα εξετάζουν και οι συγγραφείς. Τα αποτελέσματά τους δεί-

χνουν ότι μια ανατίμηση του ευρώ κατά 25% οδηγεί σε 10 αλλαγές κλιμακίων ενώ η ίδια μεγέθους υποτίμηση σε 7. Η πρώτη αλλαγή στα κλιμάκια παρουσιάζεται όταν το ευρώ ανατιμάται 8%, ενώ χρειάζεται μόλις 4% υποτίμηση για να επιτευχθεί το ίδιο αποτέλεσμα.

Καθώς η μεθοδολογία αντιμετωπίζει τις παραπάνω μεροληψίες, οι μελετητές προτείνουν μια σειρά μέτρων βελτίωσης. Αρχικά, η επίδραση της μεταβλητότητας στις κατηγορίες δεικτών μπορεί να διορθωθεί με την προσαρμογή των σκορ ως προς την μεταβλητότητά τους. Με άλλα λόγια, τα σκορ τυποποιούνται (standardized) μέσω της διαίρεσής τους με την τυπική απόκλιση. Για την επίλυση του προβλήματος με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, προτείνεται απλώς οι συναλλαγματικές ισοτιμίες αναφοράς για την μετατροπή σε ευρώ των δεικτών να παραμένουν σταθερές από χρόνο σε χρόνο.

Οι Glasserman & Loudis (2015) εφαρμόζουν την μεθοδολογία της BCBS σε 30 τράπεζες, 8 αμερικανικές τράπεζες και 22 άλλες ξένων χωρών για το έτος 2013 και δείχνουν ότι στο κλιμάκιο με τις υψηλότερου σκορ τράπεζες η αναλογία κεφαλαίου είναι μικρότερη σε σχέση με τράπεζες κατώτερων κλιμακίων. Μια εξήγηση για το παραπάνω αποτέλεσμα ίσως είναι ότι οι απαιτήσεις της νέας μεθοδολογίας της BCBS είναι ακόμη σε βάση σταδιακής εφαρμογής. Παρ' όλα αυτά, η έλλειψη της σύνδεσης σημαίνει ότι η ικανότητα των τραπεζών να απορροφούν ζημιές δεν έχει ακόμη συμβαδίζει με την συστημική σημαντικότητά τους. Αναδεικνύουν παράλληλα και το πρόβλημα με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, οι οποίες έχουν σημαντικό αντίκτυπο στο σκορ συστημικής σημαντικότητας.

Οι προτάσεις τους για να ξεπεραστούν τα παραπάνω προβλήματα είναι αρχικά, αντί οι κεφαλαιακές απαιτήσεις να υπολογίζονται μία φορά, η εκτίμησή τους να είναι συνεχής και αναλογική των σκορ και να χρησιμοποιούνται μέσες συναλλαγματικές ισοτιμίες, ένα μέτρο θα μπορούσε να μειώσει το κίνητρο οι τράπεζες να μεταβάλλουν τις δραστηριότητές τους κατά το 4^ο τρίμηνο του χρόνου.

Ο Brühl (2016) προτείνει μια εναλλακτική μεθοδολογία για την ταυτοποίηση των Συστημικώς Σημαντικών Χρηματοοικονομικών Ιδρυμάτων, η οποία δεν προσανατολίζεται προς μόνο μία κατηγορία ιδρυμάτων π.χ. τράπεζες. Λαμβάνει και αξιολογεί ένα δείγμα ιδρυμάτων όπως τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες και επενδυτικές ε-

ταιρείες. Αυτές λαμβάνονται αρχικά βάσει μεγέθους (μεγέθους Ενεργητικού), αλλά το δείγμα πλέον είναι περισσότερο διευρυμένο απ' ό,τι πριν καθώς λαμβάνονται οι 100 κορυφαίες τράπεζες, 50 κορυφαίες ασφαλιστικές εταιρείες και οι 100 κορυφαίες επενδυτικές εταιρείες συνιστώντας τις TOP 250.

Η μεθοδολογία του Brühl στηρίζεται σε τρία τεστ Market Relevance Test, Risk Potential Test, Interconnectedness Test. Η Market Relevance ουσιαστικά αναπαριστά την σημασία του ιδρύματος στην αγορά η οποία μπορεί να μετρηθεί μέσω του μεριδίου αγοράς βάσει του επιχειρηματικού του μοντέλου, του προϊόντος που προσφέρει και τις περιοχές στις οποίες εκτείνεται. Το συγκεκριμένο τεστ θα δείχνει ότι ένα ίδρυμα μπορεί να είναι συστημικώς σημαντικό αν έχει μερίδιο αγοράς μέσα στο κορυφαίο 25%.

Το Risk Potential Test βασίζεται στο μέτρο Expected Shortfall, και ο συγγραφέας το επέλεξε ισχυριζόμενος ότι το επίπεδο επικινδυνότητας εργασιών ενός SIFI καταλαμβάνει σημαντικό μέρος του συνολικού κινδύνου των παγκόσμιων μεγάλων ιδρυμάτων. Επίσης, και εδώ θα εξετάζεται αν το ίδρυμα είναι στο κορυφαίο 25%.

Τέλος, το Interconnectedness Test υποστηρίζει ότι η πτώχευση ενός ιδρύματος μπορεί να έχει αντίκτυπο και σε άλλα που μπορεί είτε να πτωχεύσουν ή να βιώσουν σημαντικές ζημιές. Ο συγγραφέας προτείνει να δημιουργείται ένας πίνακας όπου να ποσοτικοποιούνται οι διμερείς χρηματοοικονομικές συνδέσεις των ιδρυμάτων μετρώνας τη χρηματοοικονομική έκθεση ενός ιδρύματος έναντι ενός άλλου.

Τελικά, θα υπολογίζεται ένα συγκεντρωτικό μέτρο και τα ιδρύματα θα ταξινομούνται, έτσι ώστε να εξαχθεί το 25% των ιδρυμάτων με αυτό το χαρακτηριστικό. Μετά τις ταξινομήσεις εντός των κριτηρίων, όσα ιδρύματα βρίσκονται στο δείγμα των κορυφαίων 25% σε κάθε ένα από τα κριτήρια (θα πρέπει να ισχύουν και τα τρία κριτήρια), θα χαρακτηρίζεται ως SIFI. Μέσα από την παρουσίαση της παραπάνω μεθοδολογίας αναδεικνύεται ένα επιπλέον πλεονέκτημα, δεν χρησιμοποιούνται πουθενά σταθμίσεις. Η αξιολόγηση στηρίζεται εξ' ολοκλήρου στο πως ταξινομούνται τα ιδρύματα.

5 Μεθοδολογία

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εξετάσει και ταυτοποιήσει παράγοντες που εξηγούν την πιθανότητα ένα ίδρυμα να χαρακτηρίζεται ως G-SIB, όπως αποτυπώνεται από την λίστα που δημοσιεύεται κάθε Νοέμβριο από το FSB. Αυτή η ενότητα συνοψίζει την δουλειά που αναλαμβάνεται στην παρούσα εργασία και παρουσιάζει τα ερωτήματα στα οποία επιχειρεί να απαντήσει.

5.1. Εφαρμογή της Μεθοδολογίας της BCBS (2013)

Αρχικά εξετάζονται οι κατηγορίες δεικτών size, interconnectedness, substitutability, complexity και cross-jurisdictional, και εφαρμόζεται η μεθοδολογία της BCBS (2013). Σημειώνεται ότι για την κατηγορία της substitutability υπολογίζονται τα σκορ των ιδρυμάτων με και χωρίς τη χρήση του ανώτατου ορίου (cap). Με την επανάληψη της μεθοδολογίας, δίνεται η δυνατότητα στην συγγραφέα να κατανείμει τις τράπεζες στα διάφορα κλιμάκια και να απαντηθούν τα εξής ερωτήματα α) αν είναι όντως η επίδραση της substitutability σημαντική και πώς αλλάζουν τα αποτελέσματα με την εισαγωγή του ανώτατου ορίου και β) αν η εποπτική κρίση (supervisory judgement) έχει μεγάλη επίδραση αναφορικά με το σε ποιες τράπεζες θα επιβληθούν μέτρα επιπρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων.

Οι Benoit et al. (2019) έδειξαν ότι η επιβολή ανώτατου ορίου στην substitutability άλλαξε τα δεδομένα για 4 τράπεζες, τις JP Morgan Chase, Citigroup, Bank of New York Mellon και State Street. Επίσης, ο Masciantonio (2013) μελετώντας την μεθοδολογία γύρω από τα G-SIBs για το 2010 και 2011 κατέληξε ότι η επίδραση της κρίσης των εποπτικών αρχών στην λίστα ήταν σημαντική και αυξήθηκε από το 2010 στο 2011.

Οι δείκτες κατασκευάζονται σύμφωνα με την μεθοδολογία της BCBS (2013). Αναλυτικότερα:

$$Size_{i,t} = \frac{Total\ exposures_{i,t}}{Denom(Total\ exposures)_t} \cdot 10000 \quad (2)$$

$$IntC_{i,t} = \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{Intra - f\ assets_{i,t}}{Denom(Intra - f_{assets})_t} + \frac{Intra - f\ liab_{i,t}}{Denom(Intra - f_{liab})_t} + \frac{Sec\ Out_{i,t}}{Denom(Sec\ Out)_t} \right) \cdot 10000 \quad (3)$$

$$Sub_{i,t} = \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{Assets_{cust_{i,t}}}{Denom(Assets_{cust})_t} + \frac{Pmts_{i,t}}{Denom(Pmts)_t} + \frac{Underwrit_{i,t}}{Denom(Underwrit)_t} \right) \cdot 10000 \quad (4)$$

$$Compl_{i,t} = \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{OTC_{i,t}}{Denom(OTC)_t} + \frac{Level3_{i,t}}{Denom(Level3)_t} + \frac{HFT_{AFS_{i,t}}}{Denom(HFT_{AFS})_t} \right) \cdot 10000 \quad (5)$$

$$Cjur_{i,t} = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{CJ_{claims_{i,t}}}{Denom(CJ_{claims})_t} + \frac{CJ_{liab_{i,t}}}{Denom(CJ_{liab})_t} \right) \cdot 10000 \quad (6)$$

Όλες οι μεταβλητές πολλαπλασιάζονται με το 10.000 έτσι ώστε να εκφράζονται σε μονάδες βάσης.

Η μεταβλητή $SubCap_{i,t}$ δημιουργείται από την $Sub_{i,t}$, αλλάζοντας τις τιμές που ξεπερνούν τις 500 μονάδες, με αυτή την τιμή. Δηλαδή:

$$SubCap_{i,t} = \begin{cases} Sub_{i,t} & \text{όταν } Sub_{i,t} \leq 500 \text{ μον. βάσης} \\ 500 & \text{όταν } Sub_{i,t} > 500 \text{ μον. βάσης} \end{cases} \quad (7)$$

Έπειτα, υπολογίζεται το σκορ συστημικής σημαντικότητας ως:

$$G_{SIBscore}_{i,t} = 20\% \cdot (Size_{i,t} + IntC_{i,t} + Sub_{i,t} + Compl_{i,t} + Cjur_{i,t}) \quad (8)$$

$$G_{SIBscore_Cap}_{i,t} = 20\% \cdot (Size_{i,t} + IntC_{i,t} + SubCap_{i,t} + Compl_{i,t} + Cjur_{i,t}) \quad (9)$$

Θα πρέπει να τονιστεί ότι τελικό σκορ θα είναι στρογγυλοποιημένο προς τα πάνω αν το δεκαδικό του μέρος είναι πάνω από 0,5, ενώ σε διαφορετική περίπτωση η στρογγυλοποίηση είναι προς τα κάτω.

Τα δεδομένα για την εκτίμηση των δεικτών αντλήθηκαν από τον ιστότοπο της BCBS.⁸ Σημειώνεται ότι όλα τα ποσά εκφράζονται σε ευρώ, οπότε δεν είναι αναγκαία η άντληση των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Η υπό εξέταση περίοδος εκτείνεται από το 2013-2018, λόγω της διαθεσιμότητας δεδομένων από την BCBS για τις κατηγορίες δεικτών που εμπεριέχονται στην μεθοδολογία ταυτοποίησης G-SIBs. Όσον αφορά το δείγμα των τραπεζών, η έρευνα εστιάζει σε εκείνες τις τράπεζες των οποίων και τα δεδομένα δημοσιοποιούνται από την BCBS. Έτσι, εξετάζεται η λίστα των 83⁹ τραπεζών (εμφανίζονται στον Πίνακα 3) η οποία εξήχθη έπειτα από την σύγκριση του δείγματος της BCBS (των τραπεζών με δημοσιευμένα στοιχεία) ξεχωριστά για τα έτη 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019.¹⁰

Πίνακας 3: Το δείγμα Τραπεζών για την εφαρμογή της έρευνας

Δείγμα Τραπεζών για την εφαρμογή της έρευνας¹¹			
1	ANZ (AU)	43	Crédit Mutuel (FR)
2	Commonwealth (AU)	44	Société Générale (FR)
3	National Australia Bank (AU)	45	Barclays (GB)
4	Westpac (AU)	46	HSBC (GB)
5	Banco do Brasil (BR)	47	Lloyds (GB)
6	Banco Bradesco (BR)	48	Nationwide (GB)
7	Caixa (BR)	49	RBS (GB)
8	Itaú Unibanco (BR)	50	Standard Chartered (GB)
9	CIBC (CA)	51	State Bank of India (IN)
10	Bank of Montreal (CA)	52	Intesa (IT)
11	Bank of Nova Scotia (CA)	53	Unicredit (IT)
12	RBC (CA)	54	Mizuho (JP)
13	Toronto Dominion (CA)	55	MUFG (JP)
14	Credit Suisse (CH)	56	Nomura (JP)
15	UBS (CH)	57	Norinchukin (JP)
16	Agricultural Bank (CN)	58	SMFG (JP)
17	Bank of Beijing (CN)	59	SMTH (JP)
18	Bank of China (CN)	60	Hana Financial Group (KR)
19	BoComm (CN)	61	Kookmin (KR)
20	China Construction (CN)	62	Nonghyup (KR)
21	China Everbright (CN)	63	Shinhan (KR)
22	China Guangfa (CN)	64	Wooribank (KR)
23	China Merchants (CN)	65	ABN AMRO (NL)
24	China Minsheng (CN)	66	ING Bank (NL)
25	CITIC (CN)	67	Rabobank (NL)
26	Hua Xia (CN)	68	Sberbank (RU)
27	ICBC (CN)	69	Handelsbanken (SE)
28	Industrial Bank (CN)	70	Nordea (FI)
29	Ping An (CN)	71	SEB (SE)
30	Shanghai Pudong (CN)	72	DBS Bank (SG)
31	BayernLB (DE)	73	Bank of America (US)
32	Commerzbank (DE)	74	Capital One (US)
33	Deutsche Bank (DE)	75	Citigroup (US)
34	LBBW (DE)	76	Goldman Sachs (US)
35	DZ (DE)	77	JP Morgan (US)
36	Danske Bank (DK)	78	Morgan Stanley (US)
37	BBVA (ES)	79	BNY Mellon (US)
38	CaixaBank (ES)	80	PNC (US)
39	Santander (ES)	81	State Street (US)
40	BNP Paribas (FR)	82	US Bancorp (US)
41	BPCE (FR)	83	Wells Fargo (US)
42	Crédit Agricole (FR)		

5.2. Διερεύνηση Επιπρόσθετων Παραγόντων

Παραπάνω αναφέρθηκε η εποπτική κρίση. Η ανάλυση θα μπορούσε να επεκταθεί και να συμπεριλάβει κι άλλους παράγοντες που εξηγούν την ανάθεση βάσει πλέον της εποπτικής κρίσης και όχι της ποσοτικής ανάλυσης. Βασιζόμενοι στο άρθρο των Irgesberger et al. (2017), θα μπορούσαν αν συμπεριληφθούν ως επιπλέον επεξηγηματικές μεταβλητές η μόχλευση (Debt to Equity), Market-to-book ratio, ROA, Deposits to Assets. Επίσης, η συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής προτείνει ως επιπλέον μεταβλητές τις NPL ratio, και ψευδομεταβλητές επιχειρηματικού μοντέλου. Οι μεταβλητές ποιοτικής απόκρισης για την το είδος της τράπεζας κατασκευάζονται βάσει της μελέτης των Bongini et al. (2015).

Έτσι, διερευνούνται οι μόχλευση (long-term debt to common equity) [D/E], αγοραία προς λογιστική αξία (market to book value) [M/B], απόδοση Ενεργητικού (return on assets, ROA) [ROA], ποσοστό μη εξυπηρετούμενων δανείων προς συνολικά δάνεια (NPLs to total loans) [NPL], καταθέσεις ως ποσοστό του Ενεργητικού (deposits to total assets) [DEP] και ψευδομεταβλητές επιχειρηματικού μοντέλου ανάλογα με το ποσοστό που καταλαμβάνουν τα μη-επιτοκιακά έσοδα στο σύνολο των εσόδων (non-interest income to revenues) [R_B, U_B].

Σε πρώτο στάδιο, δίνεται βάση στο αρχικό υπόδειγμα των 5 δεικτών και το μοντέλο επεκτείνεται κάθε φορά με την προσθήκη ενός ή περισσότερων παραγόντων. Μαθηματικά, το υπόδειγμα των 5 δεικτών είναι:

$$GSIB_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Size_{i,t} + \beta_2 \cdot IntC_{i,t} + \beta_3 \cdot SubCap_{i,t} + \beta_4 \cdot Compl_{i,t} + \beta_5 \cdot Cjur_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

$$GSIB2_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Size_{i,t} + \beta_2 \cdot IntC_{i,t} + \beta_3 \cdot SubCap_{i,t} + \beta_4 \cdot Compl_{i,t} + \beta_5 \cdot Cjur_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (11)$$

Όλοι οι παραπάνω παράγοντες θεωρείται ότι συνδέονται θετικά με την συστημική σημαντικότητα (size, interconnectedness, substitutability, complexity, cross-jurisdictional).

Η μεταβλητή G_SIB λαμβάνει 3 τιμές. Το 0 υποδηλώνει ότι η τράπεζα δεν εντοπίζεται στην λίστα του FSB, ενώ το 1 και 2 αντιπροσωπεύει ότι η τράπεζα χαρακτηρίζεται ως Συστημικώς Σημαντική. Η διαφορά στις τιμές 1 και 2 είναι ότι το 1 φανερώνει ότι το ίδρυμα ανήκει στο Κλιμάκιο 1 (Bucket 1) και το 2 αντιπροσωπεύει όλες τις άλλες καταστάσεις (να βρίσκεται είτε στο Bucket 1 ή στο 2 ή στο 3 ή στο 4).

Έτσι, εμφανίζεται μια κλιμάκωση, από το 0 που δεν εμφανίζεται καθόλου συστημικώς σημαντική έως το 2 υπό το οποίο η τράπεζα είναι πολύ συστημικώς σημαντική. Η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν αντλήθηκε από κάποια βάση δεδομένων αλλά κατασκευάστηκε κάνοντας χρήση του Πίνακα 10. Επίσης, από την ανάλυση στον Πίνακα 11, παρατηρήθηκε ότι, για την υπό εξέταση περίοδο, περίπου το 60% των G-SIBs βρισκόταν στο κλιμάκιο 1, ενώ το υπόλοιπο 40% στα κλιμάκια 2, 3 και 4. Με αφορμή τα ανωτέρω, η συστημική σημαντικότητα (μέτρια και υψηλή) επιλέχθηκε τελικά να συνοψίζεται στην μεταβλητή G_SIB από δύο τιμές, τις 1 και 2. Η μεταβλητή συμπεριλαμβάνεται για την εκτίμηση των υποδειγμάτων Ordered Probit.

Η G_SIB2 λαμβάνει την τιμή 1 όταν η τράπεζα είναι μέρος της λίστας του FSB για τα G-SIBs, και 0 σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση. Η μεταβλητή συμπεριλαμβάνεται για την εκτίμηση των απλών υποδειγμάτων Probit.

Η μόχλευση (Debt to Equity) προτείνεται καθώς ιδρύματα που εμφανίζουν χαρακτηριστικά συστημικώς σημαντικών ιδρυμάτων και έχουν υψηλή μόχλευση ίσως επεξηγούν γιατί οι εποπτικές αρχές τους έχουν συμπεριλάβει στη λίστα ενώ η ποσοτική ανάλυση τους αποκλείει από αυτή. Η υψηλή μόχλευση κάνει μια τράπεζα πιο ευάλωτη σε μία ενδεχόμενη κρίση, κι αν κατέχει κι άλλα χαρακτηριστικά συστημικής σημαντικότητας, μπορεί να έχει σημαντικές επιδράσεις στο σύστημα. Θεωρούμε ότι θα συνδέεται θετικά με την συστημική σημαντικότητα.

Η Market-to-book ratio αντικατοπτρίζει το πώς βλέπει η αγορά -και συμμετέχοντες σε αυτή- την τράπεζα σε σχέση με την αξία που αποτυπώνεται στις λογιστικές της καταστάσεις. Καθώς οι επενδυτές προεξοφλούν μελλοντικά γεγονότα, οι τιμές στην αγορά ενσωματώνουν επιπλέον πληροφόρηση. Επομένως, αυτή η μεταβλητή θεωρείται ότι είναι forward-looking και θα δώσει στο υπόδειγμα μια σκοπιά στο τι αναμένεται για το μέλλον (υπάρχουν καλές προοπτικές για την τράπεζα ή όχι). Κατασκευάζεται η υπόθεση ότι η αναλογία θα συνδέεται αρνητικά με την συστημική σημαντικότητα. Όσο η M/B αυξάνεται θα μειώνεται η συστημική σημαντικότητα.

Η μεταβλητή του ROA είναι μια μεταβλητή κερδοφορίας. Ουσιαστικά, μετρά πόσο αποτελεσματικά η τράπεζα διαχειρίζεται τα στοιχεία Ενεργητικού της για να παράγει κέρδος. Όσο πιο αποδοτική είναι η τράπεζα και γεννά κέρδη, θα μπορεί να παρακρατά μέρος αυτών και να ενισχύει την κεφαλαιακή της βάση. Άρα θεωρούμε

ότι οι τράπεζες που συνδυάζουν και μικρό ROA είναι πιο πιθανό να συμπεριληφθούν στην λίστα. Θεωρούμε ότι θα συνδέεται αρνητικά με την συστημική σημαντικότητα.

Το Deposits to Assets είναι ένας δείκτης που εμπεριέχει πληροφόρηση γύρω από την πηγή χρηματοδότησης της συγκεκριμένης τράπεζας. Όσο πιο πολύ βασίζεται η τράπεζα στις καταθέσεις για την χρηματοδότησή της, τόσο δεν θα επηρεάζεται από συμβάντα π.χ. έλλειψης ρευστότητας στην διατραπεζική και, συνεπώς, δεν θα υφίσταται –τουλάχιστον από αυτό το κανάλι- τις συνέπειες μιας ενδεχόμενης χρηματοοικονομικής μόλυνσης. Θεωρούμε ότι θα συνδέεται θετικά με την συστημική σημαντικότητα.

Η NPL ratio παρουσιάζει την ποιότητα του Ενεργητικού της τράπεζας. Με την προσθήκη αυτής της μεταβλητής, προσπαθούμε να δούμε αν οι συστημικώς σημαντικές τράπεζες, η αλόγιστη και ριψοκίνδυνη χορήγηση δανείων κατά το παρελθόν αποτελεί ένα επιπλέον παράγοντα και αν λαμβάνεται υπόψιν κατά τον προσδιορισμό των G-SIBs. Θεωρούμε ότι θα συνδέεται θετικά με την συστημική σημαντικότητα.

Επίσης, θα μπορούσαν να προστεθούν ψευδομεταβλητές, σύμφωνα με τους Bongini et al. (2015), για το είδος του επιχειρηματικού μοντέλου. Υπό αυτό το σκεπτικό, όσες τράπεζες έχουν αναλογία μη-επιτοκιακά έσοδα ως προς συνολικά έσοδα μικρότερη του 0,4 (ή 40%) να χαρακτηρίζονται ως retail banks ($R_B=1$ σε αυτή την περίπτωση, εναλλακτικά ισούται με 0), όσες έχουν μεταξύ 0,4 και 0,6 universal banks ($U_B=1$ σε αυτή την περίπτωση, εναλλακτικά ισούται με 0) και, εν τέλει, οι υπόλοιπες με αναλογία μεγαλύτερη του 0,6 investment banks. Μέσω της εισαγωγής αυτών μεταβλητών, προσπαθούμε να εγκλωβίσουμε αν υφίστανται μοτίβα σχετικά με ποια κατηγορία τραπεζών έχει μεγαλύτερη ροπή να βρεθεί στην λίστα και αν τελικά τα διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα έχουν κάποια επίδραση στην συστημική σημαντικότητα των τραπεζών.

Τα δεδομένα και σε αυτό το σημείο αφορούν τις ίδιες τράπεζες. Ωστόσο, κάποιες από αυτές έχουν εξαιρεθεί λόγω της μη διαθεσιμότητας δεδομένων στην βάση του Thomson Reuters. Ονομαστικά, έχουν εξαιρεθεί οι τράπεζες BayernLB, BPCE, Caixa, China Guangfa, Crédit Mutuel, DZ Bank, LBBW, Nationwide, Nonghyup, Rabobank, State Bank of India. Ερευνώντας την φύση αυτών των τραπεζών, διαπι-

στάθηκε ότι οι περισσότερες αποτελούσαν συνεταιριστικές τράπεζες ή ήταν κρατικές. Η περίοδος ανάλυσης είναι ξανά από το 2013-2018.

Στην επόμενη ενότητα, αναφέρονται λίγα λόγια για την τεχνική εκτίμησης των υποδειγμάτων.

5.3. Οικονομετρική Τεχνική

Τα υποδείγματα ποιοτικής απόκρισης συνιστούν μοντέλα όπου η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ουσιαστικά μια ψευδομεταβλητή που μπορεί να λαμβάνει την τιμή 1 ή 0 (διχοτομική- binomial) και να δηλώνει την ύπαρξη ή μη ενός χαρακτηριστικού ή περισσότερες τιμές (0,1,2,3 κλπ) (πολυτομική- multinomial). Αυτές οι μεταβλητές δεν είναι ποσοτικές αλλά ποσοτικοποιούν ένα ποιοτικό χαρακτηριστικό. Στην παρούσα εργασία, για παράδειγμα, η μεταβλητή αυτή θα ποσοτικοποιεί αν η υπό εξέταση τράπεζα είναι ή όχι στην λίστα με τα G-SIBs, όταν αναφερόμαστε στο υπόδειγμα Probit. Όταν γίνει η μετάβαση στα υποδείγματα Ordered Probit, η μεταβλητή θα λαμβάνει τις τιμές 0, 1, 2 οι οποίες θα δείχνουν την κλιμάκωση της συστημικής σημαντικότητας.

5.3.1 Απλό Υπόδειγμα Probit

Συνεχίζοντας με το ίδιο παράδειγμα και χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες για το Probit από τον Greene (2003), αν η υπό εξέταση τράπεζα είναι G-SIB τότε $Y=1$, αν όχι $Y=0$. Πιστεύουμε ότι αυτό εξηγείται από ένα σύνολο παραγόντων τους οποίους θα αποτυπώσουμε με το διάνυσμα x , οπότε:

$$Prob(Y = 1|x) = F(x, \beta) \quad (12)$$

$$Prob(Y = 0|x) = 1 - F(x, \beta) \quad (13)$$

Το β αναπαριστά ένα σύνολο παραμέτρων που απεικονίζουν την επίδραση των μεταβολών των παραγόντων στο x πάνω στην πιθανότητα. Το $F(\cdot)$ είναι η αθροιστική συνάρτηση κατανομής (Cumulative Distribution Function, CDF) και επειδή μιλάμε για υποδείγματα Probit η $F(\cdot)$ αφορά την τυποποιημένη κανονική κατανομή. Δηλαδή:

$$Prob(Y = 1|x) = \int_{-\infty}^{x'\beta} \varphi(t) dt = \Phi(x' \cdot \beta) \quad (14)$$

Το υπόδειγμα πιθανότητας είναι μια παλινδρόμηση με:

$$E[y|x] = 0 \cdot [1 - \Phi(x' \cdot \beta)] + 1 \cdot [\Phi(x' \cdot \beta)] = \Phi(x' \cdot \beta) \quad (15)$$

Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι οι παράμετροι του υποδείγματος δεν είναι αναγκαστικά οι οριακές επιδράσεις όπως συνηθίζουν να αναλύονται και ερμηνεύονται αλλά:

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \left\{ \frac{d\Phi(x' \cdot \beta)}{d(x' \cdot \beta)} \right\} \cdot \beta = \varphi(x' \cdot \beta) \cdot \beta \quad (16)$$

Είναι φανερό ότι οι οριακές επιδράσεις αλλάζουν ανάλογα με το x . Έτσι, για την ερμηνεία του εκτιμημένου υποδείγματος θα ήταν χρήσιμο να υπολογιστεί η οριακή επίδραση χρησιμοποιώντας μια τιμή, π.χ. τους μέσους των παραγόντων του x .

Επίσης, υπάρχει ένα ακόμη σημείο που αξίζει προσοχής για τις οριακές επιδράσεις. Το x μπορεί να εμπεριέχει κάποια ψευδομεταβλητή (ως ερμηνευτική πλέον). Σε αυτή την περίπτωση, δεν μπορεί να υπολογιστεί η παράγωγος με την εξίσωση (16) γιατί η μεταβλητή δεν είναι συνεχής. Η κατάλληλη οριακή επίδραση για μια ψευδομεταβλητή d , υπολογίζεται ως:

$$\text{Οριακή επίδραση} = \text{Prob}(Y = 1 | \bar{x}_{(d)}, d = 1) - \text{Prob}(Y = 1 | \bar{x}_{(d)}, d = 0) \quad (17)$$

Όπου το $\bar{x}_{(d)}$ υποδηλώνει τις μέσες τιμές όλων των υπολοίπων μεταβλητών.

Για την εκτίμηση του υποδείγματος Probit χρησιμοποιείται η μέθοδος της Μεγίστης Πιθανοφάνειας (Method of Maximum Likelihood, MML). Οι συναρτήσεις της MML είναι μη γραμμικές οπότε επιλύονται με iterative solution.

5.3.2 Εξήγηση με *Latent Variables*

Σε αυτό το σημείο θα παρουσιαστεί η έννοια του το Probit, χρησιμοποιώντας έναν μη παρατηρήσιμο δείκτη y^* (latent variable). Οι πληροφορίες που εμφανίζονται έχουν ληφθεί από τον Greene (2003). Αυτός ο δείκτης μπορεί να καθορίζεται ως:

$$y^* = x' \cdot \beta + \varepsilon \quad (18)$$

Υποθέτουμε ότι ο όρος ε έχει μέσο 0, διακύμανση 1 και κατανέμεται κανονικά.

Εμείς το μόνο που παρατηρούμε είναι αν η τράπεζα είναι G-SIB ή όχι, οπότε αυτό που παρατηρούμε είναι:

$$y = 1 \text{ αν } y^* > 0 \quad (19)$$

$$y = 0 \text{ αν } y^* \leq 0 \quad (20)$$

Υπό αυτή την αποτύπωση, η $x' \cdot \beta$ ονομάζεται συνάρτηση δείκτη (index function).

Λόγω της συγκεκριμένης κατασκευής του υποδείγματος, δύο σημεία αξίζουν προσοχής. Αρχικά, η υπόθεση ότι το ε έχει σταθερή και γνωστή διακύμανση. Έστω ότι η διακύμανση του ε είναι κλιμακούμενη από ένα όρο σ^2 έτσι ώστε η (18) να γίνεται:

$$y^* = x' \cdot \beta + \sigma \cdot \varepsilon \Rightarrow \left(\frac{y^*}{\sigma}\right) = x' \cdot \left(\frac{\beta}{\sigma}\right) + \varepsilon \quad (21)$$

Το υπόδειγμά μας δεν θα αλλάξει, καθώς εμείς παρατηρούμε αν η y είναι 0 ή 1 και νοιαζόμαστε για το πρόσημο της y^* . Άλλωστε δεν υπάρχει πληροφόρηση στα δεδομένα μας για το σ έτσι ώστε να μπορεί να εκτιμηθεί. Συνεπώς, η υπόθεση για την διακύμανση του ε δεν είναι και τόσο περιοριστική.

Το άλλο σημαντικό σημείο είναι γιατί το y^* συγκρίνεται με το 0. Η υπόθεση αυτή δεν είναι επίσης περιοριστική αν το υπόδειγμα έχει σταθερό όρο. Έστω a το νέο επίπεδο σύγκρισης και επίσης a ο άγνωστος σταθερός όρος (τα x, β θα εμπεριέχουν ό,τι απομένει για τον δείκτη και δεν συμπεριλαμβάνεται στον σταθερό όρο).

$$\begin{aligned} Prob(y^* > a|x) &= Prob(a + x' \cdot \beta + \varepsilon > a|x) \\ &= Prob(a - a + x' \cdot \beta + \varepsilon > 0|x) \quad (22) \end{aligned}$$

Αφού το a είναι άγνωστο η διαφορά $a - a$ παραμένει άγνωστη.

Λαμβάνοντας υπόψιν τις δύο παραπάνω υποθέσεις:

$$Prob(y^* > 0|x) = Prob(\varepsilon > -x' \cdot \beta|x) \quad (23)$$

Επειδή η κανονική κατανομή είναι συμμετρική:

$$Prob(y^* > 0|x) = Prob(\varepsilon < x' \cdot \beta|x) = \Phi(x' \cdot \beta) = \int_{-\infty}^{x' \cdot \beta} \varphi(t) dt \quad (24)$$

5.3.3 Διατακτικό Υπόδειγμα Probit (Ordered Probit Model)

Σε αυτού του είδους τα μοντέλα, η εξαρτημένη είναι ψευδομεταβλητή με περισσότερες από δύο τιμές, οι οποίες παρουσιάζουν μια διατακτικότητα. Στην περί-

πτωσή μας, η τιμή 0 φανερόνει καθόλου συστημακή σημαντικότητα, το 1 μεσαία και το 2 υψηλή.

Η ανάλυση των διατακτικών υποδειγμάτων Probit είναι παρόμοια με των απλών υποδειγμάτων Probit. Ξεκινάμε από το υπόδειγμα :

$$y^* = x' \cdot \beta + \varepsilon \quad (25)$$

Με την y^* να μην είναι παρατηρήσιμη, και εμείς το μόνο που παρατηρούμε είναι:

$$y = 0 \text{ αν } y^* \leq 0$$

$$y = 1 \text{ αν } 0 < y^* \leq \mu_1$$

$$y = 2 \text{ αν } \mu_1 < y^* \leq \mu_2 \quad (26)$$

... ..

$$y = J \text{ αν } \mu_{J-1} \leq y^*$$

Τα μ είναι μη παρατηρήσιμοι παράγοντες που εμπεριέχονται στο β . Στην περίπτωση που το $J = 1$, το υπόδειγμα μετατρέπεται σε ένα απλό Probit.

Υποθέτουμε ξανά κανονικότητα για ε , μέσο 0 και διακύμανση 1 οπότε:

$$Prob(y = 0|x) = \Phi(-x' \cdot \beta)$$

$$Prob(y = 1|x) = \Phi(\mu_1 - x' \cdot \beta) - \Phi(-x' \cdot \beta)$$

$$Prob(y = 2|x) = \Phi(\mu_2 - x' \cdot \beta) - \Phi(\mu_1 - x' \cdot \beta) \quad (27)$$

... ..

$$Prob(y = J|x) = 1 - \Phi(\mu_{J-1} - x' \cdot \beta)$$

Για να είναι οι πιθανότητες θετικές, $0 < \mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{J-1}$.

Υποθέτοντας ότι $J = 2$, όπως στην περίπτωση μας:

$$Prob(y = 0|x) = 1 - \Phi(x' \cdot \beta)$$

$$Prob(y = 1|x) = \Phi(\mu - x' \cdot \beta) - \Phi(-x' \cdot \beta) \quad (28)$$

$$Prob(y = 2|x) = 1 - \Phi(\mu - x' \cdot \beta)$$

Και οι οριακές επιδράσεις:

$$\begin{aligned}\frac{\partial \text{Prob}(y = 0|x)}{\partial x} &= -\varphi(x' \cdot \beta) \cdot \beta \\ \frac{\partial \text{Prob}(y=1|x)}{\partial x} &= [\varphi(-x' \cdot \beta) - \varphi(\mu - x' \cdot \beta)] \cdot \beta \\ \frac{\partial \text{Prob}(y = 2|x)}{\partial x} &= [\varphi(\mu - x' \cdot \beta)] \cdot \beta\end{aligned}\tag{29}$$

6 Αποτελέσματα

Στην παρούσα ενότητα επιχειρείται η ανάλυση των δεδομένων και η εξαγωγή των οικονομετρικών αποτελεσμάτων.

6.1. Εκτίμηση των Σκορ Συστημικής Σημαντικότητας

Αφετηρία αποτελεί η παρουσίαση των περιγραφικών στατιστικών. Συγκεκριμένα, παρατίθενται τα περιγραφικά στατιστικά για όλες τις κατηγορίες κριτηρίων της μεθοδολογίας G-SIB. Προσοχή θα πρέπει να δοθεί στις μεταβλητές G_SIB και G_SIB2. Η G_SIB είναι μια μεταβλητή που λαμβάνει τις τιμές 0, 1, 2 και η G_SIB2 λαμβάνει 2 τιμές, 0 και 1. Παράλληλα, η SUB αναπαριστά την κατηγορία της δυνατότητας υποκατάστασης χωρίς ανώτατο όριο ενώ η SUB_CAP είναι η ίδια μεταβλητή εφαρμόζοντας τον παραπάνω περιορισμό.

Πίνακας 4: Περιγραφικά Στατιστικά για τις κατηγορίες δεικτών

	SIZE	INTC	SUB	SUBCAP	COMPL	C_JUR
Mean	132,26	132,19	132,30	114,67	132,09	132,17
Median	94,29	111,40	62,08	62,08	63,54	82,28
Maximum	495,76	481,95	1208,54	500,00	864,06	790,48
Minimum	27,86	9,39	1,84	1,84	0,89	0,00
Std. Dev.	101,56	86,49	196,05	131,60	154,78	145,28
Skewness	1,47	1,09	3,06	1,78	1,79	1,80
Kurtosis	4,35	4,09	13,38	5,34	5,77	6,78
Jarque-Bera	197,02	111,64	2740,56	343,08	385,06	513,81
Probability	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sum	59.911,62	59.883,74	59.932,64	51.947,71	59.837,18	59.873,26
Sum Sq. Dev.	4.661.854	3.381.259	17.372.160	7.827.519	10.829.030	9.539.544
Observations	453	453	453	453	453	453

Εστιάζοντας στις κατηγορίες της μεθοδολογίας, παρατηρείται ότι η μέση τιμή τους κινείται γύρω από τις 132 μονάδες βάσης (εκτός της SUB_CAP), τιμή κοντά στο επίπεδο πέραν του οποίου μια τράπεζα χαρακτηρίζεται ως συστημικώς σημαντική. Ωστόσο, όταν τίθενται ανώτατο όριο στην δυνατότητα υποκατάστασης, η μέση τιμή της αλλάζει αγγίζοντας τις 115 μονάδες βάσης. Επίσης, η SUB είναι η μεταβλητή με την μεγαλύτερη τυπική απόκλιση. Με το ανώτατο όριο, η τυπική της απόκλιση μειώνεται πέφτοντας σημαντικά (από 196 μονάδες βάσης σε 132). Παράλληλα, από τα αποτελέσματα η SUB φαίνεται να έχει μια αρκετά λεπτόκυρτη και ασύμμετρη κατα-

νομή. Αυτά δηλώνουν την ύπαρξη ακραίων τιμών. Το ανώτατο όριο όντως αλλάζει αρκετά την κατανομή, την κάνει λιγότερο λεπτόκυρτη και ασύμμετρη.

Έπειτα, εφαρμόζεται η μεθοδολογία της BCBS, όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, και κατανέμονται οι τράπεζες στα κλιμάκια με και χωρίς να ληφθεί υπόψιν ο περιορισμός του ανώτατου ορίου. Τέλος, συγκρίνονται η κατανομή που εμφανίζεται στις λίστες του FSB για τα G-SIB. Όλα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στους Πίνακες 13-18 στο Παράρτημα.

Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι η επιβολή του ανώτατου ορίου (cap) επηρεάζει 5 τράπεζες, τις BNY Mellon, Citigroup, Deutsche Bank, JP Morgan και State Street. Στον Πίνακα 5 έχουν συγκεντρωθεί αυτές τις περιπτώσεις.

Πίνακας 5: Οι τράπεζες και τα σκορ τους που επηρεάζονται από το cap

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BNY Mellon						
Country	US					
Score	208	224	227	215	204	205
Score_Cap	150	151	160	152	153	152
Bucket	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	1	1	1	1	1	1
Citigroup						
Country	US					
Score	493	494	495	452	422	426
Score_Cap	426	426	430	410	377	382
Bucket	4	4	4	4	3	3
Bucket_Cap	3	3	4	3	3	3
Deutsche Bank						
Country	DE					
Score	445	360	357	334	363	295
Score_Cap	417	360	357	334	363	295
Bucket	4	3	3	3	3	2
Bucket_Cap	3	3	3	3	3	2
JP Morgan						
Country	US					
Score	646	628	582	588	558	565
Score_Cap	504	495	464	467	441	437
Bucket	6	5	5	5	5	5
Bucket_Cap	4	4	4	4	4	4
State Street						
Country	US					
Score	162	168	171	170	165	157
Score_Cap	148	147	148	149	147	140
Bucket	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	1	1	1	1	1	1

Ξεκινώντας από την Bank New York Mellon, το σκορ της μεταβάλλεται σημαντικά για όλα τα έτη (2013-2018). Για παράδειγμα, το 2015 από 227 μονάδες χωρίς ανώτατο όριο στην κατηγορία της substitutability έφτασε τις 160 μονάδες βάσης. Ωστόσο, η τροποποίηση δεν είχε αντίκτυπο στην κατανομή μεταξύ των κλιμακίων αφού και με τους δύο τρόπους βρίσκεται στο κλιμάκιο 1, και αντιμετωπίζει HLA 1%.

Ίδιος ήταν και ο αντίκτυπος για την State Street. Η μεταβολή στο σκορ ήταν σημαντική αλλά δεν της επέτρεψε να ξεπεράσει τις 230 μονάδες βάσης και να μετακινηθεί στο αμέσως επόμενο κλιμάκιο.

Σε αντίθεση με τις παραπάνω περιπτώσεις, οι Citigroup, Deutsche Bank, JP Morgan ευνοούνται από την επιβολή του ανώτατου ορίου. Συγκεκριμένα, η Deutsche Bank επηρεάζεται μόνο για το 2013. Χωρίς την τροποποίηση της μεθοδολογίας, θα βρισκόταν στο κλιμάκιο 4 έναντι του 3, οπότε και οι επιπρόσθετες κεφαλαιακές απαιτήσεις της θα αυξάνονταν κατά 0,5% του CET1, από 2% σε 2,5%.

Η Citigroup επίσης εξοικονομεί κεφάλαια με την εισαγωγή της αλλαγής. Βάσει των αποτελεσμάτων, παρατηρείται ότι για την περίοδο 2013-2014 και 2016 η ίδια τράπεζα θα έπρεπε να βρίσκεται στο κλιμάκιο 4 έναντι του 3, οπότε και να διακρατά υψηλότερα κεφάλαια κατά 0,5%, του CET1, από 2% σε 2,5%.

Τέλος, είναι ξεκάθαρο ότι η πιο ευνοούμενη από την χρήση του cap στην δυνατότητα υποκατάστασης είναι η JP Morgan, το ίδρυμα που θεωρείται ως η πιο συστηματικώς σημαντική τράπεζα στον κόσμο. Η JP Morgan σε κάθε περίπτωση (από το 2014-2018) γεμίζει το κλιμάκιο 5, που μέχρι σήμερα είναι άδειο. Έτσι, χωρίς την αλλαγή η τράπεζα θα αντιμετώπιζε ποσοστό HLA 3,5% έναντι του 2,5%. Ωστόσο, θα πρέπει να τονιστεί ότι όταν δεν λαμβάνεται υπόψιν ο περιορισμός, η JP Morgan για το 2013 ανήκει στο κλιμάκιο 6 όπου σε σύγκριση με την τωρινή της κατάσταση εξοικονομεί κεφάλαια ύψους 2% του CET1 (το ποσοστό HLA θα ήταν 4,5% έναντι του 2,5%). Με άλλα λόγια, η τράπεζα θα έπρεπε να διακρατά σχεδόν διπλάσια κεφάλαια ως επιπρόσθετη υποχρέωση από αυτά που τώρα υποχρεούται. Αυτό εγείρει ερωτήματα γύρω από τα κίνητρα των εποπτικών αρχών.

Αφού εξετάστηκε νωρίτερα η επίδραση του ανώτατου ορίου, αυτό το σημείο θα ασχοληθεί και θα απαντήσει τι μέρος καταλαμβάνει η εποπτική κρίση στην ανακοίνωση των G-SIB και την κατανομή στα κλιμάκια. Γι' αυτό το σκοπό γίνεται σύ-

κρίση των αποτελεσμάτων της ποσοτικής ανάλυσης και των λιστών του FSB. Από τα αποτελέσματά εντοπίστηκαν 4 περιπτώσεις όπου η ποσοτική μας ανάλυση δεν συμφωνεί με την κατανομή στα κλιμάκια του FSB. Αυτές αφορούν τις τράπεζες BBVA, Nordea, BCPE και Royal Bank of Scotland και θα μελετηθούν ξεχωριστά παρακάτω.

Η BBVA συγκαταλέγεται στην λίστα των G-SIBs, στο κλιμάκιο 1 για το 2013. Σύμφωνα με την ποσοτική ανάλυση, όπως εφαρμόστηκε εδώ, το σκορ της δεν δικαιολογεί κάτι τέτοιο. Συγκεκριμένα, το σκορ της ανέρχεται σε 92 μονάδες βάσης έναντι των 130 μονάδων που είναι και το κατώτατο όριο εισαγωγής στη λίστα των G-SIBs. Γι' αυτό θεωρείται ότι η προσθήκη της BBVA στηρίζεται στην εποπτική κρίση.

Άλλη περίπτωση αποτελεί η Nordea. Η Nordea φαίνεται ότι για κάθε έτος που συμπεριλήφθηκε στην λίστα, η εισαγωγή της έγινε με χρήση της εποπτικής κρίσης. Συγκεκριμένα, το σκορ της κυμαίνεται από 115 έως 129 μονάδες βάσης για την περίοδο 2013-2016, γεγονός που δεν θα της επέτρεπε να είναι μέρος της λίστας. Παρόμοια περίπτωση είναι και η BCPE.

Τέλος, η Royal Bank of Scotland υποχρεώθηκε στην διακράτηση επιπρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων με χρήση της εποπτικής κρίσης μόνο για το 2016. Το σκορ της ήταν μόλις 2 μονάδες μικρότερο από το χαμηλότερο όριο εισαγωγής, οπότε και επιλέχθηκε για να συμπεριληφθεί στη λίστα.

6.2. Εκτίμηση των Υποδειγμάτων Probit

Αφού εκτιμήθηκαν τα σκορ και έγινε σύγκριση των αποτελεσμάτων με εκείνα των BCBS και FSB, σε αυτό το σημείο θα γίνει μετάβαση στο δεύτερο σκέλος της έρευνας. Εδώ εφαρμόζονται τα υποδείγματα Probit και απαντάται αν οι παράγοντες που αναλύθηκαν νωρίτερα και αποτελούν επίκεντρο της εργασίας λαμβάνονται υπόψη από τις εποπτικές αρχές κατά την άσκηση εποπτικής κρίσης.

Η εμπειρική έρευνα σε αυτό το σημείο ξεκινά με την παρουσίαση των αποτελεσμάτων για το απλό υπόδειγμα Probit. Αυτά εμφανίζονται στο Παράρτημα και στους Πίνακες 19-22. Αρχικά, εκτιμάται το μοντέλο όπου συμπεριλαμβάνονται μόνο οι 5 κατηγορίες δεικτών, όπως φαίνεται στον Πίνακα 19. Εστιάζοντας στο μοντέλο υπ' αριθμόν 1, παρατηρείται ότι όλοι οι συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί. Ωστόσο, το πρόσημο για την κατηγορία της διασυνδεσιμότητας δεν είναι το επιθυμη-

τό σε σύγκριση με αυτό που αναμενόταν και περιγράφηκε παραπάνω, στην μεθοδολογία.

Επίσης, με την προσθήκη ενός παράγοντα κάθε φορά από αυτούς που προτείνουμε τα αποτελέσματα που εξάγονται παραμένουν στατιστικά σημαντικά. Εξαιρέσεις αποτελούν τα υποδείγματα 8 και 12. Ωστόσο, σε αυτά το πρόσημο της διασυνδεσιμότητας παραμένει αρνητικό.

Στην συνέχεια προστίθενται κι άλλοι παράγοντες. Με άλλα λόγια, εκτός των 5 κατηγοριών εμφανίζονται και άλλοι δύο παράγοντες στο εκτιμημένο υπόδειγμα. Στα εκτιμημένα υποδείγματα, παρατηρείται ότι μόνο στα 13, 14, 15, 18, 19, 21 όλοι οι συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί.

Ακριβώς η ίδια εξειδίκευση μοντέλων εφαρμόζεται και στα υποδείγματα Ordered Probit (με μόνη διαφορά την εξαρτημένη μεταβλητή που λαμβάνει τις τιμές 0,1,2). Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων συνοψίζονται στο Παράρτημα και στους Πίνακες 23-26. Ακολουθείται ξανά η ίδια λογική. Με άλλα λόγια, τρέχουμε αρχικά το υπόδειγμα των 5 κατηγοριών δεικτών όπου όλοι οι συντελεστές κρίνονται ως στατιστικά σημαντικοί, έχοντας παράλληλα τα επιθυμητά θετικά πρόσημα.

Στο επόμενο βήμα, όταν προστεθεί μία επιπλέον μεταβλητή τη φορά, ο προστιθέμενος παράγοντας εμφανίζεται να έχει τιμή p μεγαλύτερη του 1%, 5% και 10%. Η μόνη εξαίρεση αποτελεί η μόχλευση (D/E) που είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10%, αλλά με την εισαγωγή της στο υπόδειγμα μειώνεται η στατιστική σημαντικότητα της μεταβλητής διασυνδεσιμότητας (από σημαντικότητα 1% μεταβαίνει σε σημαντικότητα 5%).

Τέλος, παλινδρομούνται οι 5 παράγοντες με έναν συνδυασμό 2 παραγόντων. Σε όλα τα υποδείγματα υπάρχουν κάποιοι συντελεστές που κρίνονται ως στατιστικά ασήμαντοι. Μόνο το υπόδειγμα νούμερο 15 του Πίνακα 24 παρουσιάζει στατιστικά σημαντικούς συντελεστές για όλες τις μεταβλητές. Σε αυτό το μοντέλο συμπεριλαμβάνονται επιπρόσθετα ο δείκτης της μόχλευσης και ο NPL/Total Loans.

7 Συμπεράσματα

Τα Συστημικώς Σημαντικά Χρηματοοικονομικά Ιδρύματα αποτέλεσαν αντικείμενο μελέτης της παρούσας εργασίας. Ειδικότερα, παρουσιάστηκε εκτενώς η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε (μαζί τα μετρήσιμα χαρακτηριστικά) από την BCBS στο πλαίσιο διαφύλαξης της χρηματοοικονομικής σταθερότητας στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Βασιζόμενοι σε αυτό, αντλήθηκαν δεδομένα με σκοπό τον υπολογισμό των σκορ συστημικής σημαντικότητας της παραπάνω μεθοδολογίας. Η επανεκτίμηση των σκορ εξυπηρέτησε δύο σκοπούς. Η μελέτη έδειξε τον ρόλο που καταλαμβάνει η εποπτική κρίση στην ταυτοποίηση των συστημικώς σημαντικών ιδρυμάτων. Επίσης, εξετάζε αν η επιβολή του ανώτατου ορίου είχε αντίκτυπο στην κατάταξη των G_SIBs.

Τα αποτελέσματα φανέρωσαν την ύπαρξη 4 τραπεζών (BBVA, Nordea, BPCE και Royal Bank of Scotland) που η εποπτική κρίση τις κατέταξε στην λίστα της FSB. Ωστόσο, αυτή η παρέμβαση αφορούσε μόνο κάποια συγκεκριμένα έτη. Μόνο για την Nordea και την BCPE η συμπληρωματική παρέμβαση των εποπτικών αρχών στην ποσοτική ανάλυση ήταν συνεχής. Σε γενικό πλαίσιο, όμως φανερώνεται ότι η εποπτική κρίση δε διαδραμάτιζε μεγάλο ρόλο στην προσθήκη τραπεζών στη λίστα με τις παγκόσμιες συστημικώς σημαντικές και η χρήση της έγινε για την προσθήκη των τραπεζών στο κατώτατο κλιμάκιο συστημικής σημαντικότητας.

Ωστόσο, τα αποτελέσματα και η σύγκριση τους με και χωρίς να ληφθεί υπόψιν το ανώτατο όριο παρουσίασε κάποια σημαντικά συμπεράσματα. Όπως και ο Benoit et al. (2019), καταλήξαμε ότι 4 τράπεζες επηρεάστηκαν από την τροποποίηση της μεθοδολογίας (μαζί με αυτές και η Deutsche Bank για μία μόνο χρονιά). Ωστόσο, η σύγκριση έδειξε ότι μόνο δύο τράπεζες (JP Morgan, Citigroup) επωφελήθηκαν από οικονομικής άποψης. Στην περίπτωση δε της JP Morgan (της πιο συστημικώς σημαντικής τράπεζας στον κόσμο) για το 2013, το ποσοστό HLA σχεδόν διπλασιάζεται (από 2,5% πηγαίνει σε 4,5%). Υπό αυτά τα ευρήματα, μαζί με άλλα ζητήματα που έχει θέσει η βιβλιογραφία, τίθενται ερωτήματα γύρω από την μεροληψία που πλαισιού και τα κίνητρα των εποπτικών αρχών να ευνοούν μεγάλα και σημαντικά ιδρύματα.

Αφού μελετήθηκαν τα παραπάνω ερωτήματα, η εργασία προχώρησε με την εξέταση κάποιων παραγόντων που θεωρείται ότι θα εξηγούσαν επιπλέον την πιθανό-

τητα ένα ίδρυμα να χαρακτηρίζεται ως G-SIB (απλό Probit) ή την πιθανότητα το ίδρυμα να είναι μηδενικής, μεσαίας και υψηλής συστημικής σημαντικότητας (Ordered Probit). Όλοι οι παράγοντες της μεθοδολογίας διατηρήθηκαν σε κάθε υπόδειγμα και κάθε φορά ακολουθούσε η προσθήκη των προτεινόμενων παραγόντων. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι μέχρι τώρα η βιβλιογραφία δεν έχει χρησιμοποιήσει υποδείγματα Ordered Probit για την ταυτοποίηση των παραγόντων που συνιστούν ένα ίδρυμα ως συστημικώς σημαντικό.

Τα ευρήματα είναι τα εξής. Στο απλό υπόδειγμα Probit, οι νέες μεταβλητές, επί το πλείστον, εμφανίζονταν στατιστικά σημαντικές. Τα πρόσημα των βασικών μεταβλητών (κατηγορίες δεικτών), ωστόσο, δεν ήταν τα επιθυμητά. Με την μετάβαση σε υποδείγματα Ordered Probit, η στατιστική σημαντικότητα των νέων μεταβλητών έπαψε να είναι τόσο συχνή. Υπό αυτά τα υποδείγματα, μόνο η μόχλευση εμφανίστηκε ελαφρώς στατιστικά σημαντική (όταν αποτελούσε την μοναδική νέα μεταβλητή στο βασικό υπόδειγμα των 5 κατηγοριών). Επίσης, υπήρξε στατιστική σημαντικότητα σε όλους τους παράγοντες όταν το βασικό υπόδειγμα επεκτάθηκε με τις μεταβλητές μόχλευσης και NPL. Έτσι, εξάγεται το συμπέρασμα ότι η μόχλευση ίσως να διαδραματίζει κάποιο ρόλο όταν ένα ίδρυμα εξετάζεται ως προς την συστημική του σημαντικότητα.

Παράρτημα Πινάκων

Πίνακας 6: Οι τράπεζες που συμπεριλαμβάνονται στο κύριο δείγμα της BCBS από το 2015 έως 2019 (δεδομένα τέλους χρήσης 2014 έως 2018)

	Τράπεζες	2015	2016	2017	2018	2019		Τράπεζες	2015	2016	2017	2018	2019		Τράπεζες	2015	2016	2017	2018	2019		
Australia						Denmark						Norway										
1	ANZ	X	X	X	X	X	29	Danske Bank	X	X	X	X	X	53	DNB Bank	X						
2	Commonwealth	X	X	X	X	X	France						Russia									
3	National Australia Bank	X	X	X	X	X	30	BNP Paribas	X	X	X	X	X	54	Sberbank	X	X	X	X	X		
4	Westpac	X	X	X	X	X	31	BPCE	X	X	X	X	X	Singapore								
Brazil						32	Crédit Agricole	X	X	X	X	X	55	DBS Bank	X	X	X	X	X			
5	Banco Bradesco	X		X			33	Crédit Mutuel	X	X	X	X	X	Spain								
6	Banco do Brasil	X	X	X	X	X	34	Société Générale	X	X	X	X	X	56	BBVA	X	X	X	X	X		
7	Caixa	X	X	X	X	X	Germany						57	CaixaBank	X	X	X	X	X			
8	Itaú Unibanco	X	X	X	X	X	35	Commerzbank	X	X	X	X	X	58	Santander	X	X	X	X	X		
Canada						36	Deutsche Bank	X	X	X	X	X	Sweden									
9	Bank of Montreal	X	X	X	X	X	37	DZ Bank	X	X	X	X	X	59	Handelsbanken	X				X	X	
10	Bank of Nova Scotia	X	X	X	X	X	India						60	Nordea	X	X	X	X				
11	CIBC	X	X	X	X	X	38	State Bank of India	X	X	X	X	X	61	SEB	X	X					
12	RBC	X	X	X	X	X	Italy						Switzerland									
13	Toronto Dominion	X	X	X	X	X	39	Intesa	X	X	X	X	X	62	Credit Suisse	X	X	X	X	X		
China						40	Unicredit	X	X	X	X	X	63	UBS	X	X	X	X	X			
14	Agricultural Bank	X	X	X	X	X	Japan						United Kingdom									
15	Bank of Beijing		X	X	X	X	41	MUFG	X	X	X	X	X	64	Barclays	X	X	X	X	X		
16	Bank of China	X	X	X	X	X	42	Mizuho	X	X	X	X	X	65	HSBC	X	X	X	X	X		
17	BoComm	X	X	X	X	X	43	Nomura	X	X	X	X	X	66	Lloyds	X	X	X	X	X		
18	CITIC	X	X	X	X	X	44	Norinchukin	X	X	X	X	X	67	RBS	X	X	X	X	X		
19	China Construction	X	X	X	X	X	45	SMFG	X	X	X	X	X	68	Standard Chartered	X	X	X	X	X		
20	China Everbright	X	X	X	X	X	46	SMTH	X	X	X	X	X	United States of America								
21	China Guangfa	X	X	X	X	X	Korea						69	Bank of America	X	X	X	X	X			
22	China Merchant	X	X	X	X	X	47	Hana Financial Group	X	X	X	X	X	70	BNY Mellon	X	X	X	X	X		
23	China Minsheng	X	X	X	X	X	48	Kookmin		X	X	X	X	71	Capital One		X	X	X	X		
24	Hua Xia	X	X	X	X	X	49	Shinhan	X	X	X	X	X	72	Citigroup	X	X	X	X	X		
25	ICBC	X	X	X	X	X	Netherlands						73	Goldman Sachs	X	X	X	X	X			
26	Industrial Bank	X	X	X	X	X	50	ABN AMRO	X	X	X	X	X	74	JP Morgan	X	X	X	X	X		
27	Ping An	X	X	X	X	X	51	ING Bank	X	X	X	X	X	75	Morgan Stanley	X	X	X	X	X		
28	Shanghai Pudon	X	X	X	X	X	52	Rabobank	X	X	X	X	X	76	PNC	X	X	X	X	X		
																77	State Street	X	X	X	X	X
																78	US Bancorp	X	X	X	X	X
																79	Wells Fargo	X	X	X	X	X

Ιδίας κατασκευής πίνακας με δεδομένα από τον διαδικτυακό τόπο BCBS (2019)

Πίνακας 7: Οι τράπεζες που συμπεριλαμβάνονται στο επιπρόσθετο δείγμα της BCBS από το 2015 έως 2019 (δεδομένα τέλους χρήσης 2014 έως 2018)

	Τράπεζες	2015	2016	2017	2018	2019		Τράπεζες	2015	2016	2017	2018	2019
Belgium							Norway						
1	KBC	X	X	X	X	X	18	DNB Bank		X	X	X	X
Brazil							Singapore						
2	Banco Bradesco		X		X	X	19	OCBC	X	X	X	X	X
China							Spain						
3	Bank of Jiangsu			X	X	X	20	UOB	X	X	X	X	X
4	Bank of Shanghai			X	X	X	21	BFA	X	X			X
5	China Zheshang Bank				X	X	22	Bankia			X		
Denmark							Sweden						
6	Nykredit Realkredit		X			X	23	Sabadell			X	X	X
France							Switzerland						
7	Postale	X	X	X	X	X	24	Handelsbanken		X	X		
Germany							United Kingdom						
8	Bayern LB	X	X	X	X	X	25	SEB			X	X	X
9	Helaba	X					26	Swedbank	X	X	X	X	X
10	LBBW	X	X	X	X	X	United States of America						
11	NORD/LB	X	X				28	BBT			X	X	X
Italy							United States of America						
12	Monte dei Paschi di Siena	X					29	Capital One	X				
Korea							United States of America						
13	IBK			X	X	X	30	Charles Schwab				X	X
14	KDB		X	X	X		31	SunTrust			X	X	X
15	Kookmin	X											
16	Nonghyup		X	X	X	X							
17	Wooribank	X	X	X	X	X							

Ιδίας κατασκευής πίνακας με δεδομένα από τον διαδικτυακό τόπο BCBS (2019)

Πίνακας 8: Οι δείκτες που συμπεριλαμβάνονται στην μεθοδολογία της BCBS (2011) και οι τροποποιήσεις που έφεραν οι BCBS (2013) και BCBS (2018).

Κατηγορία		Μεθοδολογία όπως αποτυπώνεται στην BCBS (2011)			Στάθμιση	Σχόλια Τροποποιήσεις μεθοδολογίας
		Δείκτης		Στάθμιση		
		Ελληνικά	Αγγλικά			
Cross-jurisdictional activity	20%	Απαιτήσεις υπό τον εποπτικό έλεγχο πολλών αρχών	Cross-jurisdictional claims	10%		
		Υποχρεώσεις υπό τον εποπτικό έλεγχο πολλών αρχών	Cross-jurisdictional liabilities	10%		
Size	20%	Συνολική έκθεση ¹²	Total exposures	20%		
Interconnectedness	20%	Στοιχεία ενεργητικού εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος	Intra-financial system assets	6.67%		
		Υποχρεώσεις εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος	Intra-financial system liabilities	6.67%		
		Αναλογία χρηματοδότησης στην διατραπεζική	Wholesale funding ratio	6.67%	BCBS (2013): Αντικαθίσταται από τον δείκτη Τίτλοι σε κυκλοφορία (Securities outstanding)	
Substitutability / Financial Institution Infrastructure	20%	Στοιχεία Ενεργητικού προς φύλαξη	Assets under custody	6.67%	BCBS (2018): Ο δείκτης «Αξία συναλλαγών αναδοχής στις αγορές χρέους και μετοχών» λαμβάνει στάθμιση 3.33% καθώς στην κατηγορία προστίθεται ο δείκτης «Όγκος Συναλλαγών» (Trading Volume) ¹³ . Έτσι, το 6.67% μοιράζεται στην μέση για τους δύο παραπάνω δείκτες.	
		Πληρωμές που εκκαθαρίζονται και τακτοποιούνται μέσω συστημάτων πληρωμών	Payments cleared and settled through payment systems	6.67%		
		Αξία συναλλαγών αναδοχής στις αγορές χρέους και μετοχών	Underwritten transactions in debt and equity markets	6.67%		
Complexity	20%	Ονομαστική αξία των εξωχρηματιστηριακών παραγώγων	OTC derivatives notional value	6.67%		
		Στοιχεία Ενεργητικού Επιπέδου 3 ¹⁴	Level 3 Assets	6.67%		
		Αξία διακρατούμενων για συναλλαγές και διαθέσιμων προς πώληση στοιχείων Ενεργητικού	Held for trading and available for sale value	6.67%	BCBS (2013): Αποκλείει περιουσιακά στοιχεία (assets) που ταξινομούνται ως high quality liquid	

Πίνακας από BCBS (2011) προσαρμοσμένος με δεδομένα που αντλήθηκαν από τις εκθέσεις BCBS (2013) και BCBS (2018).

Πίνακας 9: Βοηθητικοί δείκτες κατά την διαμόρφωση εποπτικής κρίσης

Category	Indicator
Cross-jurisdictional activity	Non-domestic revenue (% Total revenue)
	Cross-jurisdictional assets (% Total assets)
	Cross-jurisdictional liabilities (% Total liabilities)
Size	Gross/Net Revenue
	Equity market capitalization
Substitutability / Financial Institution Infrastructure	Degree of market participation <ul style="list-style-type: none"> • Gross mark to market of repos, reverse repos and securities lending transactions • Gross mark to market of OTC derivatives transactions
Complexity	Number of jurisdictions

Πίνακας από BCBS (2011)

Πίνακας 10: Οι τράπεζες που έχουν χαρακτηριστεί ως G-SIBs από το 2011 έως το 2019 και το HLA requirement

A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
G-SIBs	Agric. Bank of China	Bank of America	Bank of China	Bank of NY Mellon	Banque Populaire	Barclays	BBVA	BNP Paribas	China Con.Bank	Citigroup	Commerzbank	Credit Suisse	Deutsche Bank	Dexia	Goldman Sachs	Group Crédit Agricole	Groupe BPCE	HSBC	
2011		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	
2012		1,50%	1,00%	1,50%		2,00%	1,00%	2,00%		2,50%		1,50%	2,50%		1,50%	1,00%	1,00%	2,50%	
2013		1,50%	1,00%	1,00%		2,00%	1,00%	2,00%		2,00%		1,50%	2,00%		1,50%	1,50%	1,00%	2,50%	
2014	1,00%	1,50%	1,00%	1,00%		2,00%	1,00%	2,00%		2,00%		1,50%	2,00%		1,50%	1,00%	1,00%	2,50%	
2015	1,00%	1,50%	1,00%	1,00%		2,00%		2,00%	1,00%	2,00%		1,50%	2,00%		1,50%	1,00%	1,00%	2,50%	
2016	1,00%	2,00%	1,00%	1,00%		1,50%		2,00%	1,00%	2,50%		1,50%	2,00%		1,50%	1,00%	1,00%	2,00%	
2017	1,00%	2,00%	1,50%	1,00%		1,50%		1,50%	1,50%	2,00%		1,00%	2,00%		1,50%	1,00%		2,00%	
2018	1,00%	1,50%	1,50%	1,00%		1,50%		1,50%	1,00%	2,00%		1,00%	2,00%		1,50%	1,00%	1,00%	2,00%	
2019	1,00%	1,50%	1,50%	1,00%		1,50%		1,50%	1,00%	2,00%		1,00%	1,50%		1,50%	1,00%	1,00%	2,00%	
A/A	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
G-SIBs	Ind. and Comm. Bank of China Limited	ING Bank	JP Morgan Chase	Lloyds Bank. Group	Mitsubishi UFJ FG	Mizuho FG	Morgan Stanley	Nordea	RBC	RBS	Santander	Société Générale	Standard Chartered	State Street	Sumitomo Mitsui FG	Toronto Dominion	UBS	Unicredit Group	Wells Fargo
2011		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X
2012		1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,50%	1,00%	1,00%		1,50%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,50%	1,00%	1,00%
2013	1,00%	1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,50%	1,00%	1,00%		1,50%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,50%	1,00%	1,00%
2014	1,00%	1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,50%	1,00%	1,00%		1,50%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%	1,00%	1,00%
2015	1,00%	1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,50%	1,00%	1,00%		1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%	1,00%	1,00%
2016	1,50%	1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%	1,00%	1,50%
2017	1,50%	1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%	1,00%	1,50%
2018	1,50%	1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%		1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%	1,00%	1,50%
2019	1,50%	1,00%	2,50%	1,50%	1,00%	1,00%	1,00%		1,00%		1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,50%

Ιδία κατασκευής πίνακας με δεδομένα από τις εκθέσεις FSB (2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019)

*Με έντονους χαρακτήρες δηλώνεται η αλλαγή κλιμακίου.

Πίνακας 11: Ο αριθμός των τραπεζών που χαρακτηρίζονται ως G-SIBs, πώς κατανέμονται στα κλιμάκια και τι ποσοστό καταλαμβάνουν στο σύνολο

	ΗΛΑ	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	A+B	29	28	100,00%	29	100,00%	30	100,00%	30	100,00%
A	1,00%		14	50,00%	15	51,72%	18	60,00%	19	63,33%
B	C+D+E		14	50,00%	14	48,28%	12	40,00%	11	36,67%
C	1,50%		8	28,57%	8	27,59%	6	20,00%	5	16,67%
D	2,00%		2	7,14%	4	13,79%	4	13,33%	4	13,33%
E	2,50%		4	14,29%	2	6,90%	2	6,67%	2	6,67%

Πίνακας 12: Σύγκριση των λιστών FSB κάθε έτος με το προηγούμενο για να εντοπιστούν οι αλλαγές (μετάβαση σε διαφορετικό κλιμάκιο, προσθήκες και αποχωρήσεις)

Σύγκριση ετών	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Αλλαγές στα κλιμάκια		3	2	1	7	5	2	1
Μετάβαση σε μεγαλύτερο κλιμάκιο		1	0	0	3	2	0	0
Μετάβαση σε μικρότερο κλιμάκιο		2	2	1	4	3	2	1
Νέες προσθήκες	3	1	1	1	0	1	1	1
Αποχωρήσεις	4	0	0	1	0	1	2	0

Πίνακας 13: Αποτελέσματα σκορ GSIB με και χωρίς cap, κατανομή στα κλιμάκια και σύγκριση με λίστα FSB

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banks	ABN AMRO						Bank of Montreal					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	45	48	50	49	54	46	64	67	70	75	79	85
Scorecap_BP	45	48	50	49	54	46	64	67	70	75	79	85
Banks	Agricultural Bank						Bank of Nova Scotia					
Bucket	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Score_BP	132	164	191	176	183	180	87	88	84	85	86	87
Scorecap_BP	132	164	191	176	183	180	87	88	84	85	86	87
Banks	ANZ						Barclays					
Bucket	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	2	2
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	2	2
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	2	2
Score_BP	69	71	72	75	73	71	384	349	308	291	284	276
Scorecap_BP	69	71	72	75	73	71	384	349	308	291	284	276
Banks	Banco Bradesco						BayernLB					
Bucket	0	0	N/A	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bucket_Cap	0	0	N/A	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Bucket_FSB	0	0	N/A	0	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Score_BP	45	48	N/A	32	N/A	N/A	45	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Scorecap_BP	45	48	N/A	32	N/A	N/A	45	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Banks	Banco do Brasil						BBVA					
Bucket	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	N/A	1	0	0	0	0	0
Score_BP	34	34	25	27	22	N/A	92	90	103	99	93	89
Scorecap_BP	34	34	25	27	22	N/A	92	90	103	99	93	89
Banks	Bank of America						BNP Paribas					
Bucket	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2
Bucket_Cap	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2
Bucket_FSB	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2
Score_BP	305	324	345	347	326	323	407	405	329	311	315	314
Scorecap_BP	305	324	345	347	326	323	407	405	329	311	315	314
Banks	Bank of Beijing						BNY Mellon					
Bucket	N/A	N/A	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	N/A	N/A	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	N/A	N/A	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Score_BP	N/A	N/A	32	27	26	28	208	224	227	215	204	205
Scorecap_BP	N/A	N/A	32	27	26	28	150	151	160	152	153	152
Banks	Bank of China						BoComm					
Bucket	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	1	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Score_BP	182	207	223	231	254	287	68	78	95	107	118	120
Scorecap_BP	182	207	223	231	254	287	68	78	95	107	118	120

*Με τους χαρακτήρες σε κόκκινη απόχρωση δηλώνεται η μη συμφωνία μεταξύ της κατανομής στα κλιμάκια που έχει πραγματοποιηθεί από την παρούσα εργασία και της κατανομής του FSB.

Πίνακας 14: Αποτελέσματα σκορ GSIB με και χωρίς cap, κατανομή στα κλιμάκια και σύγκριση με λίστα FSB (συνέχεια 2)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banks	BPCE						China Minsheng					
Bucket	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Score_BP	141	151	126	126	130	129	32	46	64	74	69	81
Scorecap_BP	141	151	126	126	130	129	32	46	64	74	69	81
	Caixa						CIBC					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	19	21	19	26	24	21	43	41	44	52	56	54
Scorecap_BP	19	21	19	26	24	21	43	41	44	52	56	54
	CaixaBank						CITIC					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	26	23	22	19	23	24	43	48	70	79	79	93
Scorecap_BP	26	23	22	19	23	24	43	48	70	79	79	93
	Capital One						Citigroup					
Bucket	N/A	N/A	0	0	0	0	4	4	4	4	3	3
Bucket_Cap	N/A	N/A	0	0	0	0	3	3	4	3	3	3
Bucket_FSB	N/A	N/A	0	0	0	0	3	3	4	3	3	3
Score_BP	N/A	N/A	20	21	21	20	493	494	495	452	422	426
Scorecap_BP	N/A	N/A	20	21	21	20	426	426	430	410	377	382
	China Construction						Commerzbank					
Bucket	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Score_BP	129	157	210	251	225	224	121	107	91	78	80	85
Scorecap_BP	129	157	210	251	225	224	121	107	91	78	80	85
	China Everbright						Commonwealth					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	29	34	40	46	42	45	68	71	70	71	71	66
Scorecap_BP	29	34	40	46	42	45	68	71	70	71	71	66
	China Guangfa						Crédit Agricole					
Bucket	N/A	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	N/A	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	N/A	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Score_BP	N/A	21	26	29	29	31	218	186	167	161	180	188
Scorecap_BP	N/A	21	26	29	29	31	218	186	167	161	180	188
	China Merchants						Crédit Mutuel					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	46	52	67	71	77	87	58	63	70	66	69	68
Scorecap_BP	46	52	67	71	77	87	58	63	70	66	69	68

*Με τους χαρακτήρες σε κόκκινη απόχρωση δηλώνεται η μη συμφωνία μεταξύ της κατανομής στα κλιμάκια που έχει πραγματοποιηθεί από την παρούσα εργασία και της κατανομής του FSB.

Πίνακας 15: Αποτελέσματα σκορ GSIB με και χωρίς cap, κατανομή στα κλιμάκια και σύγκριση με λίστα FSB (συνέχεια 2)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banks	Credit Suisse						HSBC					
Bucket	2	2	2	1	1	1	4	4	3	3	3	3
Bucket_Cap	2	2	2	1	1	1	4	4	3	3	3	3
Bucket_FSB	2	2	2	1	1	1	4	4	3	3	3	3
Score_BP	264	269	274	228	211	196	477	439	416	410	410	425
Scorecap_BP	264	269	274	228	211	196	477	439	416	410	410	425
	Danske Bank						Hua Xia					
Bucket	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	N/A	0	0	0	0	0
Score_BP	88	72	66	59	64	62	N/A	20	22	24	25	29
Scorecap_BP	88	72	66	59	64	62	N/A	20	22	24	25	29
	DBS Bank						ICBC					
Bucket	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2
Score_BP	39	47	48	47	53	58	181	197	257	266	283	288
Scorecap_BP	39	47	48	47	53	58	181	197	257	266	283	288
	Deutsche Bank						Industrial Bank					
Bucket	4	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0
Score_BP	445	360	357	334	363	295	62	85	117	128	96	104
Scorecap_BP	417	360	357	334	363	295	62	85	117	128	96	104
	DZ Bank						ING Bank					
Bucket	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Score_BP	61	60	54	69	72	69	144	132	140	159	161	169
Scorecap_BP	61	60	54	69	72	69	144	132	140	159	161	169
	Goldman Sachs						Intesa					
Bucket	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Score_BP	247	261	252	254	242	236	80	80	75	75	85	78
Scorecap_BP	247	261	252	254	242	236	80	80	75	75	85	78
	Hana Financial Group						Itaú Unibanco					
Bucket	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	N/A	25	25	29	34	32	39	42	29	39	42	39
Scorecap_BP	N/A	25	25	29	34	32	39	42	29	39	42	39
	Handelsbanken						JP Morgan					
Bucket	0	0	N/A	N/A	0	N/A	6	5	5	5	5	5
Bucket_Cap	0	0	N/A	N/A	0	N/A	4	4	4	4	4	4
Bucket_FSB	0	0	N/A	N/A	0	N/A	4	4	4	4	4	4
Score_BP	45	43	N/A	N/A	35	N/A	646	628	582	588	558	565
Scorecap_BP	45	43	N/A	N/A	35	N/A	504	495	464	467	441	437

Πίνακας 16: Αποτελέσματα σκορ GSIB με και χωρίς cap, κατανομή στα κλιμάκια και σύγκριση με λίστα FSB (συνέχεια 3)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banks	Kookmin						Nomura					
Bucket	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	N/A	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	N/A	N/A	24	31	32	34	103	95	102	113	116	109
Scorecap_BP	N/A	N/A	24	31	32	34	103	95	102	113	116	109
	LBBW						Nonghyup					
Bucket	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Bucket_Cap	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Bucket_FSB	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Score_BP	58	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	27
Scorecap_BP	58	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	27
	Lloyds						Nordea					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
Score_BP	98	97	95	80	74	78	121	129	123	115	118	99
Scorecap_BP	98	97	95	80	74	78	121	129	123	115	118	99
	Mizuho						Norinchukin					
Bucket	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Score_BP	151	160	167	187	194	194	88	92	105	107	103	106
Scorecap_BP	151	160	167	187	194	194	88	92	105	107	103	106
	Morgan Stanley						Ping An					
Bucket	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Score_BP	259	236	212	213	222	206	19	25	30	35	38	51
Scorecap_BP	259	236	212	213	222	206	19	25	30	35	38	51
	MUFG						PNC					
Bucket	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Score_BP	242	242	269	287	281	307	30	30	34	37	36	34
Scorecap_BP	242	242	269	287	281	307	30	30	34	37	36	34
	National Australia Bank						Rabobank					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	86	85	80	69	69	68	77	80	69	67	60	65
Scorecap_BP	86	85	80	69	69	68	77	80	69	67	60	65
	Nationwide						RBC					
Bucket	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	1	1	1
Bucket_Cap	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	1	1	1
Bucket_FSB	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	1	1	1
Score_BP	13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	122	124	129	139	146	153
Scorecap_BP	13	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	122	124	129	139	146	153

*Με τους χαρακτήρες σε κόκκινη απόχρωση δηλώνεται η μη συμφωνία μεταξύ της κατανομής στα κλιμάκια που έχει πραγματοποιηθεί από την παρούσα εργασία και της κατανομής του FSB.

Πίνακας 17: Αποτελέσματα σκορ GSIB με και χωρίς cap, κατανομή στα κλιμάκια και σύγκριση με λίστα FSB (συνέχεια 4)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banks	RBS						Société Générale					
Bucket	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
Score_BP	238	213	154	128	118	109	225	210	209	200	204	198
Scorecap_BP	238	213	154	128	118	109	225	210	209	200	204	198
	Santander						Standard Chartered					
Bucket	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Score_BP	196	208	202	193	209	201	133	142	133	132	131	140
Scorecap_BP	196	208	202	193	209	201	133	142	133	132	131	140
	Sberbank						State Bank of India					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	57	45	33	38	42	49	19	23	25	29	31	29
Scorecap_BP	57	45	33	38	42	49	19	23	25	29	31	29
	SEB						State Street					
Bucket	0	0	0	N/A	N/A	N/A	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	0	0	0	N/A	N/A	N/A	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	0	0	0	N/A	N/A	N/A	1	1	1	1	1	1
Score_BP	58	50	48	N/A	N/A	N/A	162	168	171	170	165	157
Scorecap_BP	58	50	48	N/A	N/A	N/A	148	147	148	149	147	140
	Shanghai Pudon						Toronto Dominion					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Score_BP	42	51	71	91	81	90	83	93	103	117	126	131
Scorecap_BP	42	51	71	91	81	90	83	93	103	117	126	131
	Shinhan						UBS					
Bucket	N/A	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	N/A	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	N/A	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Score_BP	N/A	21	29	31	36	38	201	189	190	184	189	182
Scorecap_BP	N/A	21	29	31	36	38	201	189	190	184	189	182
	SMFG						Unicredit					
Bucket	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bucket_Cap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bucket_FSB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Score_BP	142	142	154	180	173	186	148	165	148	134	142	142
Scorecap_BP	142	142	154	180	173	186	148	165	148	134	142	142
	SMTH						US Bancorp					
Bucket	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Score_BP	52	53	60	69	73	63	35	39	41	43	42	44
Scorecap_BP	52	53	60	69	73	63	35	39	41	43	42	44

*Με τους χαρακτήρες σε κόκκινη απόχρωση δηλώνεται η μη συμφωνία μεταξύ της κατανομής στα κλιμάκια που έχει πραγματοποιηθεί από την παρούσα εργασία και της κατανομής του FSB.

Πίνακας 18: Αποτελέσματα σκορ GSIB με και χωρίς cap, κατανομή στα κλιμάκια και σύγκριση με λίστα FSB (συνέχεια 5)

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Banks	Wells Fargo					
Bucket	1	1	2	2	2	2
Bucket_Cap	1	1	2	2	2	2
Bucket_FSB	1	1	2	2	2	2
Score_BP	171	203	250	242	238	234
Scorecap_BP	171	203	250	242	238	234
	Westpac					
Bucket	0	0	0	0	0	0
Bucket_Cap	0	0	0	0	0	0
Bucket_FSB	0	0	0	0	0	0
Score_BP	61	64	67	62	62	53
Scorecap_BP	61	64	67	62	62	53
	Wooribank					
Bucket	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Bucket_Cap	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Bucket_FSB	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Score_BP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	23
Scorecap_BP	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	23

Πίνακας 19: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Probit

Model No.	1		2		3		4		5		6	
Μεταβλητές	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob
SIZE	0,0066 ***	0,0000	0,0020 ***	0,0000								
INTC	-0,0198 ***	0,0000			0,0020 ***	0,0000						
SUBCAP	0,0074 ***	0,0000					0,0037 ***	0,0000				
COMPL	0,0044 ***	0,0001							0,0029 ***	0,0000		
C_JUR	0,0055 ***	0,0000									0,0028 ***	0,0000
AIC	1,0173		1,3279		1,3355		1,2260		1,2460		1,2579	
obs	453		453		453		453		453		453	
Model No.	7		8		9		10		11		12	
Μεταβλητές	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob
SIZE	0,0019 X	0,2972	0,0179 ***	0,0000	0,0119 ***	0,0000	0,0091 ***	0,0000	0,0202 ***	0,0000	0,0122 ***	0,0001
INTC	-0,0096 ***	0,0019	-0,0241 ***	0,0000	-0,0120 ***	0,0000	-0,0232 ***	0,0000	-0,0094 **	0,0212	-0,0066	0,2217
SUBCAP	0,0051 ***	0,0005	0,0243 ***	0,0000	0,0103 ***	0,0000	0,0051 ***	0,0001	0,0130 ***	0,0000	0,0011	0,5547
COMPL	0,0045 ***	0,0001	0,0041	0,1114	0,0090 ***	0,0000	0,0075 ***	0,0000	-0,0036 *	0,0933	0,0074 **	0,0156
C_JUR	0,0077 ***	0,0000	0,0161 ***	0,0000	0,0055 ***	0,0000	0,0090 ***	0,0000	0,0085 ***	0,0000	0,0136 ***	0,0000
D/E	-0,5557 ***	0,0000										
M/B			-3,9116 ***	0,0000								
ROA					-2,9282 ***	0,0000						
NPL							-1,4852 ***	0,0000				
DEP									-6,4868 ***	0,0000		
R_B											-4,0139 ***	0,0000
U_B											-3,4848 ***	0,0000
AIC	0,8261		0,2919		0,3955		0,9031		0,4063		0,3192	
obs	408		398		366		361		374		365	

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Πίνακας 20: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Probit (συνέχεια 1)

Model No.	13			14			15			16			17			18		
Μεταβλητές	Coef		Prob	Coef		Prob	Coef		Prob	Coef		Prob	Coef		Prob	Coef		Prob
SIZE	0,0147	***	0,0002	0,0099	***	0,0006	0,0043	**	0,0494	0,0207	***	0,0000	0,0108	***	0,0006	0,0178	***	0,0000
INTC	-0,0192	***	0,0010	-0,0092	**	0,0491	-0,0129	***	0,0006	0,0044		0,3886	-0,0035		0,5314	-0,0201	***	0,0006
SUBCAP	0,0206	***	0,0001	0,0094	***	0,0000	0,0033	**	0,0131	0,0144	***	0,0000	0,0005		0,7999	0,0199	***	0,0001
COMPL	0,0051	*	0,0535	0,0089	***	0,0000	0,0062	***	0,0011	-0,0049	*	0,0675	0,0068	**	0,0283	0,0074	**	0,0125
C_JUR	0,0176	***	0,0000	0,0062	***	0,0003	0,0099	***	0,0000	0,0151	***	0,0000	0,0145	***	0,0000	0,0138	***	0,0000
D/E	-0,2890	***	0,0096	-0,1674	*	0,0823	-0,4544	***	0,0000	-0,7894	***	0,0000	-0,1818	*	0,0968			
M/B	-3,6450	***	0,0000													-2,8377	***	0,0000
ROA				-2,7519	***	0,0000										-1,4164	***	0,0044
NPL							-1,1451	***	0,0005									
DEP										-9,4195	***	0,0000						
R_B													-3,9729	***	0,0000			
U_B													-3,3435	***	0,0000			
AIC			0,2795			0,3922			0,7887			0,2813			0,3167			0,2791
obs			398			366			361			374			365			362

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Πίνακας 21: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Probit (συνέχεια 2)

Model No.	19			20			21			22			23			24		
Μεταβλητές	Coef	***	Prob	Coef	***	Prob	Coef	***	Prob	Coef	***	Prob	Coef	***	Prob	Coef	***	Prob
SIZE	0,0147	***	0,0004	0,0228	***	0,0000	0,0239	***	0,0001	0,0112	***	0,0005	0,0297	***	0,0000	0,0147	***	0,0002
INTC	-0,0200	***	0,0022	-0,0176	***	0,0028	-0,0251	***	0,0071	-0,0025		0,6508	-0,0081		0,1297	-0,0032		0,5986
SUBCAP	0,0185	***	0,0008	0,0253	***	0,0000	0,0159	***	0,0033	0,0083	***	0,0000	0,0201	***	0,0000	0,0024		0,3106
COMPL	0,0104	***	0,0058	-0,0009		0,7841	0,0137	***	0,0086	0,0036		0,2245	0,0028		0,3557	0,0065	*	0,0899
C_JUR	0,0181	***	0,0000	0,0151	***	0,0000	0,0251	***	0,0000	0,0051	***	0,0034	0,0104	***	0,0000	0,0132	***	0,0000
D/E																		
M/B	-3,8859	***	0,0000	-3,1132	***	0,0000	-3,7500	***	0,0000									
ROA										-3,2208	***	0,0000	-3,2422	***	0,0000			
NPL	-1,3094	**	0,0398							-8,2240	*	0,0726				-1,1248	*	0,0606
DEP				-3,3714	***	0,0013							-7,1155	***	0,0000			
R_B							-2,9961	***	0,0002							-3,8539	***	0,0000
U_B							-1,2514	*	0,0883							-3,1902	***	0,0000
AIC	0,2683			0,2631			0,2101			0,3841			0,2458			0,2773		
obs	357			370			362			324			366			328		

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Πίνακας 22: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Probit (συνέχεια 3)

Model No.	25			26			27		
Μεταβλητές	Coef	Prob		Coef	Prob		Coef	Prob	
SIZE	0,0228	***	0,0000	0,0120	***	0,0002	0,0393	***	0,0004
INTC	-0,0062		0,2716	-0,0063		0,2755	-0,0012		0,9063
SUBCAP	0,0145	***	0,0000	0,0011		0,5595	0,0134	**	0,0431
COMPL	0,0101	**	0,0381	0,0074	**	0,0161	0,0227	**	0,0209
C_JUR	0,0116	***	0,0000	0,0133	***	0,0000	0,0278	***	0,0001
D/E									
M/B									
ROA									
NPL	-8,6532	*	0,0502	1,4868		0,7776			
DEP	-1,0633	***	0,0000				-1,1239	***	0,0001
R_B				-4,0069	***	0,0000	-6,6814	***	0,0001
U_B				-3,4926	***	0,0000	-6,7798	***	0,0001
AIC	0,2792			0,3280			0,1389		
obs	332			360			336		

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Πίνακας 23: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Ordered Probit

Model No.	1		2		3		4		5		6	
Μεταβλητές	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob
SIZE	0,0229 ***	0,0000	0,0120 ***	0,0000								
INTC	0,0207 ***	0,0014			0,0282 ***	0,0000						
SUBCAP	0,0225 ***	0,0000					0,0097 ***	0,0000				
COMPL	0,0234 ***	0,0000							0,0121 ***	0,0000		
C_JUR	0,0276 ***	0,0000									0,0090 ***	0,0000
AIC	0,1517		1,2019		0,7539		1,1777		0,9769		1,2215	
obs	453		453		453		453		453		453	
Model No.	7		8		9		10		11		12	
Μεταβλητές	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob
SIZE	0,0281 ***	0,0000	0,0233 ***	0,0000	0,0210 ***	0,0000	0,0229 ***	0,0001	0,0236 ***	0,0001	0,0204 ***	0,0001
INTC	0,0156 **	0,0259	0,0174 **	0,0131	0,0196 ***	0,0061	0,0232 **	0,0245	0,0193 ***	0,0055	0,0157 **	0,0335
SUBCAP	0,0256 ***	0,0000	0,0234 ***	0,0000	0,0213 ***	0,0000	0,0217 ***	0,0000	0,0229 ***	0,0000	0,0213 ***	0,0000
COMPL	0,0231 ***	0,0000	0,0232 ***	0,0000	0,0220 ***	0,0000	0,0232 ***	0,0000	0,0218 ***	0,0000	0,0236 ***	0,0000
C_JUR	0,0279 ***	0,0000	0,0275 ***	0,0000	0,0263 ***	0,0000	0,0266 ***	0,0000	0,0264 ***	0,0000	0,0261 ***	0,0000
D/E	0,3850 *	0,0691										
M/B			-0,3513	0,5413								
ROA					0,2804	0,6298						
NPL							1,8827	0,1756				
DEP									-1,1863	0,4508		
R_B											0,7462	0,4582
U_B											0,5279	0,5795
AIC	0,1517		0,1643		0,1667		0,1596		0,1625		0,1693	
obs	408		398		366		361		374		365	

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Πίνακας 24: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Ordered Probit (συνέχεια 1)

Model No.	13		14		15		16		17		18	
Μεταβλητές	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob	Coef	Prob
SIZE	0,0287 ***	0,0000	0,0263 ***	0,0001	0,0331 ***	0,0002	0,0067 ***	0,0001	0,0277 ***	0,0001	0,0224 ***	0,0000
INTC	0,0140 *	0,0573	0,0158 **	0,0356	0,0183 *	0,0919	0,0075 *	0,0548	0,0108	0,1677	0,0186 **	0,0113
SUBCAP	0,0270 ***	0,0000	0,0243 ***	0,0000	0,0285 ***	0,0001	0,0050 ***	0,0000	0,0266 ***	0,0001	0,0249 ***	0,0002
COMPL	0,0233 ***	0,0000	0,0221 ***	0,0000	0,0270 ***	0,0000	0,0044 ***	0,0000	0,0262 ***	0,0000	0,0229 ***	0,0000
C_JUR	0,0281 ***	0,0000	0,0262 ***	0,0000	0,0295 ***	0,0000	0,0050 ***	0,0000	0,0280 ***	0,0000	0,0285 ***	0,0000
D/E	0,3763 *	0,0768	0,3649	0,1043	0,5853 **	0,0276	0,2846	0,1035	0,5661 **	0,0447		
M/B	-0,3740	0,5482										
ROA			0,0225	0,9731							-0,8502	0,2702
NPL					2,7021 **	0,0315					0,5780	0,3708
DEP							2,1228	0,5763				
R_B									0,7199	0,5087		
U_B									0,1118	0,9203		
AIC	0,1592		0,1631		0,1451		0,1588		0,1584		0,1701	
obs	398		366		361		374		365		362	

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Πίνακας 25: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Ordered Probit (συνέχεια 2)

Model No.	19			20			21			22			23			24		
Μεταβλητές	Coef	Prob		Coef	Prob		Coef	Prob		Coef	Prob		Coef	Prob		Coef	Prob	
SIZE	0,0227 ***	0,0002		0,0236 ***	0,0002		0,0217 ***	0,0001		0,0244 ***	0,0011		0,0231 ***	0,0002		0,0177 ***	0,0005	
INTC	0,0219 **	0,0429		0,0180 **	0,0126		0,0119	0,1386		0,0305 **	0,0114		0,0199 ***	0,0058		0,0173 **	0,0262	
SUBCAP	0,0219 ***	0,0000		0,0242 ***	0,0000		0,0245 ***	0,0000		0,0259 ***	0,0002		0,0227 ***	0,0000		0,0188 ***	0,0000	
COMPL	0,0233 ***	0,0000		0,0224 ***	0,0000		0,0250 ***	0,0000		0,0305 ***	0,0001		0,0218 ***	0,0000		0,0259 ***	0,0000	
C_JUR	0,0265 ***	0,0000		0,0269 ***	0,0000		0,0272 ***	0,0000		0,0339 ***	0,0001		0,0267 ***	0,0000		0,0259 ***	0,0000	
D/E																		
M/B	-0,2125	0,7322		-0,4695	0,5117		-0,9165	0,2163										
ROA										1,6529	0,1528		0,2028	0,7387		0,5004	0,4712	
NPL	1,6822	0,2721								3,7956 **	0,0227							
DEP				-0,7335	0,6671								-1,0414	0,5184				
R_B							1,3564	0,2051								0,0331	0,9792	
U_B							1,3693	0,2336								-0,3394	0,7788	
AIC	0,1667			0,1684			0,1717			0,1518			0,1710			0,1751		
obs	357			370			362			324			366			328		

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Πίνακας 26: Εκτιμήσεις των υποδειγμάτων Ordered Probit (συνέχεια 3)

Model No.	25			26			27		
Μεταβλητές	Coef		Prob	Coef		Prob	Coef		Prob
SIZE	0,0324	***	0,0016	0,0255	***	0,0004	0,0270	***	0,0006
INTC	0,0263	**	0,0235	0,0275	**	0,0185	0,0144	**	0,0492
SUBCAP	0,0276	***	0,0001	0,0282	***	0,0001	0,0245	***	0,0000
COMPL	0,0306	***	0,0001	0,0254	***	0,0000	0,0285	***	0,0000
C_JUR	0,0315	***	0,0001	0,0303	***	0,0001	0,0276	***	0,0000
D/E									
M/B									
ROA									
NPL	3,1092	**	0,0321	3,0688	**	0,0462			
DEP	-3,6074		0,1413				-4,3817	*	0,0885
R_B				1,8573		0,1364	0,7352		0,4722
U_B				1,6529		0,1711	0,0568		0,9523
AIC	0,1483			0,1646			0,1637		
obs	332			360			336		

***: Στατιστικά σημαντικό σε 1% **: Στατιστικά σημαντικό σε 5% *: Στατιστικά σημαντικό σε 10%

Βιβλιογραφία

- Acharya, V. V., Pedersen, L. H., Philippon, T., & Richardson, M. (2010) Measuring Systemic Risk. *AFA 2011 Denver Meetings Paper*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1573171> or <http://dx.doi.org/10.2139ssrn.1573171>
- Adrian, T., & Brunnermeier, M. K. (2011). CoVaR. No. w17454. *National Bureau of Economic Research*. Available at: <https://www.nber.org/papers/w17454> (Accessed 30/12/2019)
- Araten, M. and Turner, C. (2012) Understanding the Funding Cost Differences between Global Systemically Important Banks (G-SIBs) and Non-G-SIBs in the United States. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2226939> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2226939>
- Banulescu, G. D., & Dumitrescu, E. I. (2015). Which are the SIFIs? A Component Expected Shortfall approach to systemic risk. *Journal of Banking & Finance*, 50, 575-588.
- BCBS (2011). Global systemically important banks: assessment methodology and the additional loss absorbency requirement. Available at: <https://www.bis.org/publ/bcbs207.htm> (Accessed 28/10/2019)
- BCBS (2013). Global systemically important banks: updated assessment methodology and the higher loss absorbency requirement. Available at: <https://www.bis.org/publ/bcbs255.htm> (Accessed 28/10/2019)
- BCBS (2014). The G-SIB assessment methodology – score calculation. Available at: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d296.htm> (Accessed 28/10/2019)
- BCBS (2018) Global systemically important banks: revised assessment methodology and the higher loss absorbency requirement. Available at: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d445.pdf> (Accessed 28/10/2019)
- BCBS (2018a) Instructions for the end-2017 G-SIB assessment exercise. Available at: https://www.bis.org/bcbs/gsib/instr_end17_gsib.pdf (Accessed 28/10/2019)

- Benoit, S., Hurlin, C., & Pérignon, C. (2019). Pitfalls in systemic-risk scoring. *Journal of Financial Intermediation*, 38, 19-44. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042957318300366>
- Bongini, P., & Nieri, L. (2014). Identifying and regulating systemically important financial institutions. *Economic Notes: Review of Banking, Finance and Monetary Economics*, 43(1), 39-62. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2380382> or <http://dx.doi.org/10.1111/ecno.12013>
- Bongini, P., Nieri, L., & Pelagatti, M. (2015). The importance of being systemically important financial institutions. *Journal of Banking & Finance*, 50, 562-574.
- Brühl, V. (2016). How to define a Systemically Important Financial Institution (SI-FI)—a new perspective. *CFS Working Paper Series*, No. 538. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2848912> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2848912>
- ECB (2010) Recent Regulatory Initiatives to Address the Role of Systemically Important Financial Institutions. Financial Stability Review. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/financialstabilityreview201006en.pdf?d7c0bb7e124ce142b02c7cbe4f6b6c33>
- Elyasiani, E., & Keegan, J. (2017). Market Discipline in the Secondary Bond Market: The Case of Systemically Important Banks. *FRB of Philadelphia Working Paper* No. 17-5. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2934817>
- FSB (2011). Policy measures to address systemically important financial institutions. Available at: https://www.fsb.org/2011/11/r_111104bb/ (Accessed 28/10/2019)
- FSB (2012). Update of group of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: https://www.fsb.org/2012/11/r_121031ac/ (Accessed 28/10/2019)

- FSB (2013). 2013 update of group of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: https://www.fsb.org/2013/11/r_131111/ (Accessed 28/10/2019)
- FSB (2014). 2014 update of list of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: <https://www.fsb.org/2014/11/2014-update-of-list-of-global-systemically-important-banks/> (Accessed 28/10/2019)
- FSB (2015). 2015 update of list of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: <https://www.fsb.org/2015/11/2015-update-of-list-of-global-systemically-important-banks-g-sibs/> (Accessed 28/10/2019)
- FSB (2016). 2016 list of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: <https://www.fsb.org/2016/11/2016-list-of-global-systemically-important-banks-g-sibs/> (Accessed 28/10/2019)
- FSB (2017). 2017 list of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: <https://www.fsb.org/2017/11/2017-list-of-global-systemically-important-banks-g-sibs/> (Accessed 28/10/2019)
- FSB (2018). 2018 list of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: <https://www.fsb.org/2018/11/2018-list-of-global-systemically-important-banks-g-sibs/> (Accessed 28/10/2019)
- FSB (2019). 2019 list of global systemically important banks (G-SIBs). Available at: <https://www.fsb.org/2019/11/2019-list-of-global-systemically-important-banks-g-sibs/> (Accessed 23/11/2019)
- FSB, IMF, BIS (2009). Guidance to assess the systemic importance of financial institutions, markets and instruments: initial considerations. Report to G20 finance ministers and governors. Available at: <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/100109.pdf>
- Glasserman, P., & Loudis, B. (2015). A Comparison of US and International Global Systemically Important Banks. Office of Financial Research Brief Series, (15-07). Available at: <http://www.valuewalk.com/wp-content/uploads/201>

[5/08/OFRbr-2015-07_A-Comparison-of-US-and-International-Global-Systemically-Important-Banks.pdf](#)

- Gravelle, T., & Li, F. (2013). Measuring systemic importance of financial institutions: An ex-treme value theory approach. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2196-2209.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis* (5th edition). International edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Irresberger, F., Bierth, C., & Weiß, G. N. (2017). Size is everything: Explaining SIFI designations. *Review of Financial Economics*, 32, 7-19
- Lastra, R. M. (2011). Systemic risk, SIFIs and financial stability. *Capital Markets Law Journal*, 6(2), 197-213
- Masciantonio, S. (2013). Identifying and tracking systemically important financial institutions (SIFIs) with public data. *MPRA Paper No. 46867*. Available at: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/46867/>
- Moeninghoff, S. C., Ongena, S., & Wieandt, A. (2015). The perennial challenge to counter Too-Big-to-Fail in banking: Empirical evidence from the new international regulation dealing with Global Systemically Important Banks. *Journal of Banking & Finance*, 61, 221-236. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426615000254>
- Passmore, W., & von Hafften, A. (2017). Are Basel's Capital Surcharges for Global Systemically Important Banks Too Small?. *FEDS Working Paper No. 2017-021*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2925705> or <http://dx.doi.org/10.17016/FEDS.2017.021>
- Saunders, A. & Cornett, M. M., (2013). *Financial institutions management: A risk management approach*. McGraw-Hill/Irwin.
- Segoviano B., Goodhart, M., (2009). Banking Stability Measures *IMF Working Papers*, pp. 1-54, 2009. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1356460>

Sun, T. (2011). Identifying Vulnerabilities in Systemically Important Financial Institutions in a Macro-Financial Linkages Framework. *IMF Working Papers*.
<https://doi.org/10.5089/9781455261406.001>

Thomson, J. B. (2009). On systemically important financial institutions and progressive systemic mitigation. Fed of Cleveland, Policy Discussion Paper No. 27
Available at:
https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/historical/frbclev/pdp/frbclev_pdp_200908_027.pdf

Αντζουλάτος (2019). Σημειώσεις μαθήματος Τραπεζικής. Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Υποσημειώσεις

¹ Λέγοντας «στιγμιαία», εννοείται ότι ο Ισολογισμός αποτυπώνει το ύψος κάθε λογαριασμού που ισχύει για μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή (συνήθως τελευταία ημέρα του χρόνου που συμπίπτει και το κλείσιμο της χρήσης).

² Στα «Λοιπά εισοδήματα» προστίθεται ή αφαιρείται η αύξηση ή μείωση (αντίστοιχα) της εύλογης αξίας των ομολόγων που διακρατά η τράπεζα. Κατά την πώλησή τους, το ποσό που έχει συσσωρευθεί σε αυτό τον λογαριασμό μεταφέρεται στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης και, συγκεκριμένα, στις χρηματοοικονομικές πράξεις.

³ Επί του παρόντος, τα αποθεματικά για τις τράπεζες που κατηγοριοποιούνται ως G-SIBs κυμαίνονται από 1% έως 2,5% του προσαρμοσμένου ως προς τον κίνδυνο Ενεργητικού (RWA)).

⁴ Εδώ θα πρέπει να γίνει ξεκάθαρο ένα ζήτημα. Η BCBS συλλέγει τα δεδομένα, τα επεξεργάζεται και εφαρμόζει την μεθοδολογία ενώ το FSB γνωστοποιεί το αποτέλεσμα της μεθοδολογίας. Επίσης, ταυτόχρονα με την δημοσίευση της λίστας από το FSB, η BCBS δημοσιεύει τα δεδομένα για κάθε δείκτη ξεχωριστά, τους παρανομαστές που έχουν χρησιμοποιηθεί κλπ. Όλα αυτά παρουσιάζονται παρακάτω με περισσότερη λεπτομέρεια.

⁵ Είναι ένα πλαίσιο, παρόμοιο με αυτό των G-SIBs, που εντοπίζει τις συστηματικές σημαντικές ασφαλιστικές εταιρείες. Το FSB εκδίδει κάθε χρόνο λίστα για τις G-SIFIs. Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/policy-development/addressing-sifis/global-systemically-important-financial-institutions-g-sifis/> (Τελευταία Πρόσβαση 05/01/2020).

⁶ Για μια αναλυτικότερη περιγραφή της μεθοδολογίας, βλ. BCBS (2014). *The G-SIB assessment methodology – score calculation*. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d296.html> (Τελευταία Πρόσβαση 28/10/2019)

⁷ Σύμφωνα με τους Saunders & Cornett (2013) το Var υπολογίζει τον κίνδυνο αγοράς. Για παράδειγμα, αν γίνεται αναφορά σε επιτόκια, το Var συνοψίζει σε ένα νούμερο τα κέρδη του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος που βρίσκονται σε κίνδυνο, αν το ίδρυμα εξαναγκαστεί να διατηρήσει τους τίτλους του γιατί δεν θα υπάρξει ρευστότητα στην αγορά. Συνήθως, αυτό δηλώνεται ως «να συμβεί κάτι ακραίο με πιθανότητα 5%».

⁸ Τα δεδομένα για τους δείκτες είναι διαθέσιμα στον ιστότοπο https://www.bis.org/bcbs/gsib/hl_ind_since_2013.xlsx (Τελευταία Πρόσβαση 30/12/2019)

⁹ Σε αντίθεση με το δείγμα των 75 που εξετάζει κάθε χρόνο η BCBS, το δείγμα εδώ είναι διευρυμένο. Ωστόσο, όλες αποτελούν τράπεζες τις οποίες η ίδια επιτροπή επέλεξε βάσει των κριτηρίων που αποτυπώνονται στην έκθεση της για το 2013 (BCBS, 2013). Σημειώνεται ότι οι τράπεζες που αναφέρονται εδώ αφορούν μόνο στις τράπεζες του κύριου δείγματος της BCBS (main sample).

¹⁰ Σε αυτό το σημείο ίσως προκληθεί σύγχυση στον αναγνώστη. Η περίοδος αναφοράς, 2013-2018, διαφέρει με τις χρονολογίες ανακοίνωσης των G-SIBs, καθώς η BCBS για κάθε έτος εξετάζει τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων των τραπεζών όπως αποτυπώνονται στο τέλος χρήσης της προηγούμενης χρονιάς. Για παράδειγμα, η λίστα για το 2014 εξέτασε τα στοιχεία του τέλους χρήσης του 2013, οπότε και το δείγμα θα αναφέρεται ως δείγμα του 2014. Εν αντιθέσει με τα προηγούμενα, αργότερα στην παρούσα εργασία, κατά την ανάλυση των δεδομένων κάθε αναφορά στην ανάθεση G-SIBs θα αποτυπώνεται βάσει της χρονολογίας των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν γι' αυτή και όχι της πραγματικής ημερομηνίας δημοσίευσής της.

¹¹ Στις παρενθέσεις αναφέρονται οι χώρες στις οποίες εντοπίζονται οι έδρες των παραπάνω τραπεζικών ομίλων. Αναλυτικά, AU: Αυστραλία, BR: Βραζιλία, CA: Καναδάς, CH: Ελβετία, CN: Κίνα, DE: Γερμανία, DK: Δανία, ES: Ισπανία, FR: Γαλλία, GB: Ηνωμένο Βασίλειο, IN: Ινδία, IT: Ιταλία, JP: Ιαπωνία, KR: Νότια Κορέα, NL: Ολλανδία, NO: Νορβηγία, RU: Ρωσία, SE: Σουηδία, SG: Σιγκαπούρη, US: ΗΠΑ.

¹² Ο δείκτης περιλαμβάνει την αξία του Ενεργητικού, την έκθεση σε παράγωγα, τις χρηματοδοτικές συναλλαγές που σχετίζονται με αξιόγραφα και τις υποχρεώσεις από εκτός ισολογισμού στοιχεία.

¹³ Ο δείκτης του όγκου συναλλαγών αποτελεί νέα προσθήκη στην κατηγορία υποκατάστασης αφού είναι μέρος της αναθεωρημένης μεθοδολογίας που δημοσιεύτηκε στα τέλη του 2018 και θα περιέλθει σε ισχύ το 2021.

¹⁴ Τα στοιχεία Ενεργητικού επιπέδου 3 (Level 3 assets) προσδιορίζονται από το Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς 7 (IFRS 7) «Χρηματοοικονομικά μέσα: Γνωστοποιήσεις». Αναλυτικότερα, το συγκεκριμένο πρότυπο παρέχει οδηγίες για την αποτίμηση και την γνωστοποίηση χρηματοοικονομικών προϊόντων σε εύλογες αξίες, ιεραρχώντας τα μέτρα εύλογης αξίας σε τρεις κατηγορίες-επίπεδα. Σύμφωνα με BCBS (2018a), τα επίπεδα του IFRS 7 είναι τα ακόλουθα:

- *Επίπεδο 1:* Μη προσαρμοσμένες χρηματιστηριακές τιμές σε ενεργές αγορές για παρόμοια στοιχεία Ενεργητικού ή Παθητικού
- *Επίπεδο 2:* Δεδομένα - διαφορετικά από το επίπεδο 1- που είναι παρατηρήσιμα για στοιχεία Ενεργητικού ή Παθητικού είτε άμεσα (ως τιμές) είτε έμμεσα (εξάγονται από τις τιμές).
- *Επίπεδο 3:* Δεδομένα για τα στοιχεία Ενεργητικού ή Παθητικού που δεν είναι παρατηρήσιμα βάσει των στοιχείων που παρέχονται από την αγορά. Επίσης, αν η μέτρηση της εύλογης αξίας κάνει χρήση παρατηρήσιμων στοιχείων αλλά απαιτείται σημαντική προσαρμογή τους σε μη παρατηρήσιμα δεδομένα τότε αυτά τα μέτρα θα εμπίπτουν στην παρούσα κατηγορία.