



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Τμήμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική

Κατεύθυνση: Τραπεζική και Χρηματοοικονομική

**ΜΕΛΕΤΩΝΤΑΣ ΤΗΝ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΕΥΡΩΣΤΙΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ
ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ CAMELS.**

Αλεξάνδρα Κων/νου Βρακοζώνη

Επιβλέπων καθηγητής: Παπαδάμου Στέφανος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Βόλος 2019

Υπεύθυνη Δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης, έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η διπλωματική εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Βόλος, Μάιος 2019.

Ευχαριστίες

Η παρούσα μελέτη δεν θα είχε προκύψει χωρίς την αμέριστη οικονομική και ψυχολογική υποστήριξη τόσο της οικογένειάς μου όσο και των φίλων μου. Θα ήθελα να ευχαριστήσω ολόψυχα τον καθηγητή κ. Παπαδάμου αλλά και τον Νικόλαο Κυριαζή που με τις ιδέες και τις γνώσεις τους εξέλιξαν το εγχείρημα αυτό.

Αφιερωμένη στους Στ.Α.Τσιόλα, Ν.Κ.Βρακοζώνη και Κ.Ι.Ξηρομερίτη

Πίνακας περιεχομένων

Κεφάλαιο 1 ^ο	7
1.1 Εισαγωγή στην Τραπεζική Εποπτεία	7
1.2 Το Αμερικάνικο Σύστημα Τραπεζικής Εποπτείας.....	8
Κεφάλαιο 2 ^ο	12
2.1. Η δημιουργία του συστήματος CAMELS και τι διατείνεται η βιβλιογραφία	12
2.2. Ανάλυση των βασικών πυρήνων του CAMELS.....	17
2.3. Ανάλυση της σύνθετης βαθμολόγησης CAMELS.....	29
2.4. Γιατί η βαθμολόγηση CAMELS δεν γνωστοποιείται δημόσια;	29
Κεφάλαιο 3 ^ο	32
3.1. Παρουσίαση των δεδομένων –Μεθοδολογία	32
3.2 Εξέταση των επιμέρους παραγόντων	35
3.3. Εξέταση της σύνθετης βαθμολόγησης CAMEL+size.....	40
3.4. Εξέταση του αποτελέσματος της ποσοτικής χαλάρωσης στη λειτουργία των εμπορικών τραπεζών της Μ.Βρετανίας μέσω αλλαγής στη βαθμολογία CAMEL+size	43
Κεφάλαιο 4ο.....	46
Συμπεράσματα - Επίλογος	46
Βιβλιογραφία.....	48

Περίληψη

Η εξέλιξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος, με ανάληψη συναλλαγών μεγάλου όγκου και πολυπλοκότητας, κατέστησε την εποπτεία ως μία βασική αναγκαιότητα. Επηρεασμένο από τις τάσεις και τις απαιτήσεις των εποχών, το αμερικανικό εποπτικό σύστημα, δημιούργησε ένα εργαλείο αξιολόγησης των τραπεζών ήδη από το 1979, το CAMEL. Η διαδικασία του CAMEL ορίζει την αξιολόγηση αλλά και την βαθμολόγηση πέντε παραγόντων καθοριστικών για τη βιωσιμότητα των τραπεζών: την κεφαλαιακή επάρκεια, την ποιότητα ενεργητικού, τη διοίκηση, την κερδοφορία και τη ρευστότητα. Το 1996, στους ήδη υπάρχοντες παράγοντες ήρθε να προστεθεί και ο παράγοντας της ευαισθησίας στους παράγοντες της αγοράς που κατέστησε το CAMELS (πια) ένα πιο ολοκληρωμένο εφόδιο των εποπτών στην εξαιρετικά σημαντική εργασία τους. Η σύνθεση των επιμέρους βαθμολογήσεων CAMELS, αναδείχθηκε σε μία γρήγορη λύση για την αξιολόγηση της γενικής εικόνας των τραπεζικών ιδρυμάτων. Το CAMELS τυγχάνει ευρείας χρήσεως εξίσου σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το CAMELS υπήρξε και από την επιστημονική κοινότητα, αφού συνιστά θέμα μελέτης ή ακόμη και μέσο ερευνών. Αμφιλεγόμενο ζήτημα αποτελεί η αποκάλυψη της βαθμολόγησης CAMELS στο κοινό, ωστόσο τα στοιχεία δεν είναι διαθέσιμα βάσει νομοθεσίας. Στην παρακάτω μελέτη χρησιμοποιούνται δεδομένα εμπορικών τραπεζών της Μεγάλης Βρετανίας για τα έτη 2005-2013 και δείκτες σχετικοί με τους παράγοντες CAMEL, συμπληρώνοντας με τον παράγοντα του μεγέθους του κύκλου εργασιών (size), ώστε να αναλυθεί η κατάστασή τους. Επιπλέον, γίνεται μια αξιολόγηση της γενικής εικόνας των τραπεζικών ιδρυμάτων μέσω της σύνθετης βαθμολόγησης CAMEL+size. Τέλος, διερευνάται το αποτέλεσμα της ποσοτικής χαλάρωσης κατά τα έτη μετά την χρηματοοικονομική κρίση μέσω της αλλαγής των βαθμολογιών κάθε παράγοντα. Τα εξαγόμενα συμπεράσματα καταδεικνύουν την εφαρμογή της ποσοτικής χαλάρωσης ως ευεργετική για την λειτουργία των εμπορικών τραπεζών εφόσον επιτυγάνει να διατηρήσει ή να βελτιώσει τους βασικούς πυρήνες τους.

Abstract

The development of the banking system, undergoing large in volume and complex transactions, made supervision as a necessity. Influenced by the trends and demands of the times, the American supervisory system has created a tool for assessing banks since 1979, called CAMEL.

By using the CAMEL process the evaluation of the banks' sustainability are defined by five key factors: capital adequacy, asset quality, management, earnings and liquidity. In 1996, the factor of sensitivity to market made CAMELS a more complete tool for supervisors to use in their extremely important work. The composition of the individual CAMELS ratings has emerged as a quick solution for assessing the overall evaluation of banking institutions. CAMELS is widely used equally in developed and developing countries. Particular interest in CAMELS was also shown in the scientific community, since it's a tool for research. A controversial issue has arisen regarding CAMELS scoring since data are not disclosed to the public by law. The following study uses data from UK's commercial banks from 2005 to 2013 and indicators related to CAMEL factors and the (+)size (sales) factor to analyze their condition. In addition, an overview of the banks' overall image is made through the CAMEL + size composite scoring. Finally, the effect of quantitative easing in the years after the financial crisis through the change of the scores of each factor is investigated. The results show that the application of quantitative easing is beneficial to commercial banks since it does succeed in maintaining or improving the key factors (CAMEL+size) of a healthy bank.

Κεφάλαιο 1^ο

Τραπεζική εποπτεία: Ο δρόμος προς το CAMELS

1.1 Εισαγωγή στην Τραπεζική Εποπτεία

Ο τραπεζικός τομέας, από την απαρχή του, παίζει σημαντικό ρόλο στην οικονομική ζωή μιας χώρας εφόσον χρησιμεύει ως διαμεσολαβητής στις πληρωμές, προστατεύει καταθέσεις και χορηγεί δάνεια. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις μελέτες που έχουν διεξαχθεί πάνω στην σημαντικότητα του τραπεζικού συστήματος, υποστηρίζεται ότι αποτελεί την ραχοκοκαλιά της οικονομίας των χωρών και είναι αδιαμφισβήτητη η προσοχή που αποσπά τόσο από τους οικονομολόγους όσο και από την ίδια την κυβέρνηση. Οι σύγχρονες χρηματοοικονομικές συναλλαγές των τραπεζών, χαρακτηρίζονται από πολυπλοκότητα και ξεπερνούν τα γεωγραφικά σύνορα της χώρας. Εξαιτίας, λοιπόν, του μεγάλου αντικτύπου των τραπεζών στην οικονομία μιας χώρας αλλά και παγκόσμια, κρίνεται αναγκαία η εκτίμηση, η ανάλυση και η καταγραφή της επίδοσης τους ώστε να προάγεται η σωστή και ασφαλής λειτουργία τους.

Ο S.M.Frost(2004) καταγράφει τρεις λόγους για την εποπτεία των τραπεζών. Αρχικά, διατείνεται ότι η τραπεζική εποπτεία προστατεύει τους τραπεζικούς πελάτες. Στο βιβλίο των Matthews and Thompson(2005), αναφέρεται χαρακτηριστικά το γεγονός ότι οι τράπεζες διατηρούν κάποια στοιχεία μονοπωλιστικής συμπεριφοράς που υπονομεύουν τους πελάτες τους και άρα επιβάλλεται η τραπεζική εποπτεία. Στην συνέχεια, ως δεύτερος λόγος της τραπεζικής εποπτείας παρατίθεται η απαγκίστρωση των ευθυνών της τράπεζας ως προς τις καταθέσεις με σκοπό να προστατευθούν οι καταθέτες. Οι Dewatripont & Tirole(1994) δίνουν έμφαση στην απειρία από τεχνικές γνώσεις και την μικρή δύναμη των καταθετών να επιβλέπουν την διαχείριση της τράπεζας. Ο Coase(1988), συμπληρωματικά, διαπιστώνει ότι πιθανές ιδιωτικές μη-εποπτευόμενες πράξεις των τραπεζών δημιουργούν κόστη όπου το οριακό κοινωνικό κόστος που προκύπτει, για τους πελάτες των τραπεζών και τους καταθέτες, υπερσκελίζει κατά πολύ το οριακό ιδιωτικό κόστος των τραπεζών επιτάσσοντας αναγκαία την εποπτεία και στηρίζοντας τα προαναφερθέντα επιχειρήματα του S.M.Frost. Τέλος, η διατήρηση της εύρυθμης λειτουργίας του τραπεζικού συστήματος επιβάλλει την τραπεζική επίβλεψη.

Εκτός, όμως, από τους τρεις αυτούς λόγους, η ανάγκη για ρυθμιστική αρχή του τραπεζικού συστήματος ανακύπτει εξαιτίας της τραπεζικής αποτυχίας και χρεοκοπίας ως ένα σύνηθες, σύγχρονο, επιζήμιο και με παγκόσμιες διαστάσεις φαινόμενο. Το φαινόμενο αυτό, δεν αφορά μόνο τις αναδυόμενες και εξελισσόμενες οικονομίες αλλά και τις ισχυρές και προηγμένες οικονομίες όπως προκύπτει από τα ιστορικά στοιχεία. Στις ΗΠΑ αξιοσημείωτες μαζικές χρεοκοπίες τραπεζών παρουσιάστηκαν στις περιόδους του μεγάλου κραχ το 1929 (μέχρι τα τέλη του 1930), της κρίσης των αποταμιεύσεων και δανείων το 1980 (μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1990) και της χρηματοοικονομικής φούσκας το 2008. Συμπεραίνεται, έτσι, ότι η διερεύνηση της βιωσιμότητας των τραπεζών και η πρόβλεψη πιθανής χρεοκοπίας είναι, αναμφισβήτητα, στο επίκεντρο του χρηματοοικονομικού κύκλου ήδη από το 1960(Altman,1968).

1.2 Το Αμερικάνικο Σύστημα Τραπεζικής Εποπτείας¹

Η εξέταση της εξελικτικής πορείας του Αμερικάνικου Εποπτικού Συστήματος των τραπεζών δεν θα διεξαγόταν με επιτυχία αν δεν γινόταν η αποσαφήνιση των λόγων που απαντούν στο εύλογο ερώτημα: γιατί το ίδιο το αμερικανικό τραπεζικό σύστημα κατέστησε σαφή και καίρια τη δημιουργία μιας εποπτικής αρχής; Η απάντηση εκφράζεται εύστοχα από την S.Heffernan(2005) που εξηγεί αυτή την σχέση αιτίου(τραπεζικό σύστημα)-αιτιατού(τραπεζική εποπτεία) ως απόρροια της μοναδικής δομής της. Πιο συγκεκριμένα, βασικός είναι ο ρόλος που παίζει η γενική τάση για χρήση νομικών μέσων καθώς ανακύπτουν (νέα) προβλήματα στον τραπεζικό τομέα οδηγώντας σε ένα μεγάλο αριθμό νομοθεσιών. Επιπλέον, σημαντική κρίνεται η προστασία του κάθε Αμερικανού (μικρού) καταθέτη ήδη από τη δεκαετία του 1930 που προάγει τη θέσπιση νομικού πλαισίου. Τέλος, ουσιαστική είναι η συμβολή της εποπτείας σε ενδεχόμενες θεμιτές συμπαιγνίες μεταξύ τραπεζών.

Προσπάθειες για δημιουργία ενός κανονιστικού πλαισίου και ενός συστήματος τραπεζικής επίβλεψης ώστε να εναρμονιστεί η τραπεζική κερδοφόρα λειτουργία με την παράλληλη προστασία των καταναλωτών εμφανίζονται με την δημιουργία της πρώτης τράπεζας της Αμερικής το 1791. Το 1863-1864², η ομοσπονδιακή κυβέρνηση αποκτά ενεργό ρόλο στην επίβλεψη των εμπορικών τραπεζών. Με την νομοθεσία του 1860 ιδρύθηκε το

¹ Πληροφορίες αντλήθηκαν από το site: <https://www.fdic.gov/regulations/laws/important/index.html>

² National Currency Act of 1863, National Banking Act of 1864

αξίωμα του Επιθεωρητή του Νόμου (Office of the Comptroller of the Currency/OCC) ο οποίος κρίθηκε υπεύθυνος να επιβλέπει και να ελέγχει με ειδικές εξετάσεις τις τράπεζες. Κατά την διάρκεια των ετών έγιναν πολλές αλλαγές στο σύστημα επίβλεψης. Το 1913 ιδρύεται το ομοσπονδιακό σύστημα κεντρικών τραπεζών (Federal Reserve System/FRS) το οποίο διαδραμάτισε ρόλο επιβλέποντα στις τράπεζες μέλη του σε συνεργασία με τον Επιθεωρητή του Νόμου. Βέβαια, η συνεργασία αυτή δεν διεξήχθη με μεγάλη επιτυχία και το 1917 έγινε διαχωρισμός των αρμοδιοτήτων. Την δεκαετία του 1920 δεν έγιναν αλλαγές στο σύστημα επίβλεψης αλλά εμφανίστηκαν αξιοσημείωτες αλλαγές στις υπηρεσίες που παρείχαν οι τράπεζες και στο μέγεθος των συναλλαγών τους. Το 1929 με το μεγάλο κραχ οι τραπεζικοί επόπτες και νομοθέτες θεώρησαν ότι το σύστημα εποπτείας είναι ευάλωτο και δεν μπορεί να προβλέψει και να διαχειριστεί τους τραπεζικούς κινδύνους που αντιμετώπιζαν. Με τις ρυθμιστικές αλλαγές του τραπεζικού τομέα που έγιναν το 1933 και 1935³, εμφανίστηκε ο ομοσπονδιακός οργανισμός ασφάλειας των καταθέσεων (Federal Deposit Insurance Corporation/FDIC) που εκτός από ασφάλεια καταθέσεων, είχε αρμοδιότητες εποπτείας όλων των ασφαλισμένων τραπεζών. Ιδιαίτερη έμφαση, με την ίδρυση του οργανισμού αυτού, δόθηκε στην πρόβλεψη και εξυγίανση των τραπεζών που επρόκειτο να χρεοκοπήσουν. Το 1970, αφού είχε προηγηθεί η τάση των εταιριών να διατηρούν τράπεζες από το 1956 (one-bank holding companies/BHCs), για να τεθούν υπό την επίβλεψη του ομοσπονδιακού συστήματος αποθεματικού το Κογκρέσο δημιούργησε και εφήρμοσε ένα νέο κανονιστικό πλαίσιο⁴ που όριζε τα δικαιώματα των εταιριών και διαδικασίες τεστ για να εποπτευθούν οι τραπεζικές και μη συναλλαγές τους. Ένα πιο ελεύθερο τραπεζικό περιβάλλον προωθήθηκε τα έτη 1978-1980. Κατά την διάρκεια των δεκαετιών 1980-1990 πολλές τράπεζες πτώχευσαν ή απαίτησαν ομοσπονδιακή βοήθεια έτσι υπήρξε επιτακτική ανάγκη για ένα ισχυρό εποπτικό σύστημα που θα προέβλεπε και θα προλάμβανε μελλοντικές αποτυχίες. Περαιτέρω αρμοδιότητες εκχωρήθηκαν στις εποπτικές αρχές, όπως δυνατότητα βοήθειας στις «μη υγιείς» τράπεζες, εντατική εποπτεία σε τράπεζες που διεκπεραιώνουν διεθνείς συναλλαγές και μείωση του κόστους διάσωσης των τραπεζών υπό χρεοκοπία, με κανονιστικά πλαίσια που εφαρμόστηκαν από το 1982 μέχρι το 1991.⁵ Οι επόμενες ρυθμιστικές δράσεις είχαν σκοπό να συντονίσουν το εποπτικό σύστημα με το γρήγορα εξελισσόμενο χρηματοπιστωτικό

³ Banking Act of 1933-Glass-Steagal legislation, Banking Act of 1935

⁴ Bank Holding Company Act in 1970

⁵ The Garn-St Germain Depository Institutions Act of 1982, The International Lending Supervision Act of 1983, The Competitive Equality Banking Act of 1987, The Financial Institutions Reform, Recovery, and Enforcement Act of 1989, The Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act of 1991.

σύστημα, απλοποιώντας την διαδικασία της επίβλεψης και υλοποιήθηκαν από το 1994-1999⁶. Στην συνέχεια των ετών, και άλλοι νόμοι στόχευσαν την εκσυγχρόνιση της τραπεζικής εποπτείας ξεπερνώντας και την χρηματοοικονομική κρίση του 2008.⁷ Τελευταία θεσμοθετημένη προσπάθεια αποτελεί η δράση Dodd-Frank Wall Street and Consumer Protection Act που ξεκινά το 2010 ως απάντηση στην χρηματοοικονομική κρίση της διετίας 2007-2009 και αποτελεί την πιο εντατική αναθεώρηση του εποπτικού συστήματος που έχει γίνει από το 1930⁸. Η δράση αυτή, συντέλεσε στην εκ' βαθέων αλλαγή της εποπτείας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων αλλά και των σχετικών χρηματοπιστωτικών εταιρειών, εκχώρησε περαιτέρω αρμοδιότητες στον FDIC ώστε να επιλύει θέματα που ανακύπτουν στις μεγάλες χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις, δημιούργησε το γραφείο χρηματοοικονομικής προστασίας πολιτών (Consumer Financial Protection Bureau) και τέλος εφήρμοσε μία σειρά αυστηρών κεφαλαιακών απαιτήσεων αλλά και εποπτικών απαιτήσεων όσων αφορά τα παράγωγα, τη βαθμολόγηση του πιστωτικού κινδύνου (credit rating), την εταιρική διακυβέρνηση, τα μη οικονομικά οφέλη που λαμβάνουν τα τραπεζικά στελέχη (executive compensation) και την αγορά εγγυήσεων (securitization market). Το 2017, με την εκλογή του νέου προέδρου των Ηνωμένων Πολιτειών, έγινε ανακοίνωση της έκδοσης νεότερου ρυθμιστικού πλαισίου (Act)⁹ προσανατολισμένου σε ένα πιο απελευθερωμένο, από την κυβερνητική εποπτεία, τραπεζικό σύστημα και με κύρια θέματα μεταρρυθμίσεις που αφορούν το κεφάλαιο και τη ρευστότητα των τραπεζών, το δίπτυχο διακυβέρνηση-έλεγχος τραπεζικών ιδρυμάτων αλλά και τον σχεδιασμό επίλυσης και αποκατάστασης προβλημάτων στο τραπεζικό σύστημα.

Οι τραπεζικοί επόπτες, σύμφωνα με το τρέχον αμερικάνικο σύστημα επίβλεψης, χρησιμοποιούν την εσωτερική εξέταση (on-site examination) και την εξωτερική παρακολούθηση (off-site surveillance) για να αναγνωρίσουν τις τράπεζες που διατρέχουν τον κίνδυνο της χρεοκοπίας. Η εσωτερική εξέταση αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο. Σύμφωνα με τους R. Gilbert et al.(2000) πραγματοποιείται μέσω της εξέτασης όλων εκείνων των παραγόντων που εγγυώνται την ασφάλεια της τράπεζας και εμφανίζονται στον

⁶ Riegle Community Development and Regulatory Improvement Act of 1994, Riegle-Neal Interstate Banking and Branching Efficiency Act of 1994, Economic Growth and Regulatory Paperwork Reduction Act of 1996, Gramm-Leach-Bliley Act of 1999- το νομοσχέδιο καταργεί πλήρως τον νόμο Glass-Steagall.

⁷ Sarbanes-Oxley Act of 2002, The Federal Deposit Insurance Reform Act of 2005, Financial Services Regulatory Relief Act of 2006.

⁸ Τα ιστορικά στοιχεία παραθέτονται από το άρθρο του Spong(2000)

⁹ Financial CHOICE Act 2017

ισολογισμό της. Η χρονική διάρκεια και το κόστος της εξέτασης αυτής δυσχεραίνουν την εποπτεία και έτσι κρίνεται αναγκαία και η διεξαγωγή της εξωτερικής παρακολούθησης της τράπεζας. Η εξωτερική παρακολούθηση διεξάγεται μέσω εφαρμογής οικονομετρικών μοντέλων ή αριθμοδεικτών και αποδίδουν την τρέχουσα γενική εικόνα της τράπεζας ώστε να διευκολύνουν τους επόπτες με την εξέταση, να εφαρμοστεί μία πιο στοχευμένη εσωτερική εξέταση εφόσον είναι αναγκαίο όπως διατείνεται ο E.Prescott(2008) και να δίνουν κίνητρο στις τράπεζες να διατηρούν την εύρυθμη λειτουργία τους. Γενικότερα, παρατηρείται από τους Barr et al.(1994) ότι η ακριβής και συνεχής μέτρηση των επιδόσεων της τράπεζας μέσω της εσωτερικής εξέτασης και της εξωτερικής παρακολούθησης θα επιτρέπει την αποτελεσματικότερη κατανομή των πόρων, την ενίσχυση των στόχων της εξέτασης και την βαθύτερη κατανόηση της λειτουργίας των τραπεζών. Η παρούσα μελέτη έχει σαν πρωταρχικό στόχο να παρουσιάσει και να αναλύσει, τον κάθε παράγοντα μεμονωμένα αλλά και σύνθετα, μία μέθοδο εσωτερικής εξέτασης που τυγχάνει ευρείας και εκτεταμένης χρήσης στην τραπεζική εποπτεία της Αμερικής αλλά και παγκοσμίως, το σύστημα CAMELS. Εν συνεχεία, εφαρμόζεται η μέθοδος CAMEL+size στις εμπορικές τράπεζες της Μεγάλης Βρετανίας και μελετάται το αποτέλεσμα της ποσοτικής χαλάρωσης που εφαρμόστηκε μετά την χρηματοοικονομική κρίση και αποτυπώνεται στη βαθμολόγηση του CAMEL+size. Τέλος, καταγράφονται τα αποτελέσματα και αναφέρονται πιθανά θέματα που χρήζουν μελλοντικής έρευνας.

Κεφάλαιο 2^ο

Το CAMELS

2.1. Η δημιουργία του συστήματος CAMELS και τι διατείνεται η βιβλιογραφία

Τον Μάρτιο του 1979, δημιουργήθηκε ένας νέος θεσμός, που θα συνέβαλε στον συντονισμό του συστήματος αξιολόγησης των τραπεζικών εποπτών τονώνοντας την συνοχή των εξετάσεων, το Συμβούλιο Εξέτασης των Ομοσπονδιακών Χρηματοπιστωτικών Ιδρυμάτων (Federal Financial Institutions Examination Council ή FFIEC). Το σύστημα αξιολόγησης CAMELS, εισήχθη στην Αμερική - και αργότερα σε πολλές χώρες παγκοσμίως - από το FFIEC στις 13 Νοεμβρίου του 1979, με την ονομασία Uniform Financial Institutions Rating System (ή UFIRS) μετά από σύσταση της Κεντρικής Τράπεζας (Federal Reserve) όπως καταγράφεται από τους Epstein & Preston(2003), Bauer et al.(1998). Σύμφωνα με τους Cox & Cox(2006) και Swindle(1995), το UFIRS (ή αλλιώς CAMEL) στόχευε στην ανάδειξη δεικτών που καταγράφουν τους πέντε σημαντικούς παράγοντες αξιολόγησης των τραπεζών: την επάρκεια του κεφαλαίου (Capital adequacy), την πηγή των περιουσιακών στοιχείων (Asset quality), το μανάτζμεντ-διοίκηση (Management), τα κέρδη (Earnings) και την ρευστότητα (Liquidity). Εξαιτίας, όμως, των συνεχώς μεταβαλλόμενων παγκόσμιων και ιδιαίτερα ανταγωνιστικών αγορών, οι επόπτες θεώρησαν πως έπρεπε να προσεγγίσουν μία πιο διευρυμένη μορφή που να δίνει έμφαση στη διαχείριση και παράκαμψη των ρίσκων που οι τράπεζες καλούνταν να αντιμετωπίσουν (Douplos & Zorounidis, 2009). Η λύση δόθηκε από το FFIEC τον Δεκέμβριο του 1996¹⁰ που αναθεώρησε το σύστημα CAMEL και πρόσθεσε έναν έκτο παράγοντα που διαμορφώθηκε ώστε να αναδεικνύει το συστημικό κίνδυνο και μία κλίμακα αξιολόγησής του (1-5) όπως παρουσιάζεται στο βιβλίο του Broz(1997). Συγκεκριμένα ο συστημικός παράγοντας, παρουσιάστηκε με το γράμμα 'S' (Sensitivity to market) στο ήδη υπάρχον σύστημα CAMEL (πλέον CAMELS) σχετιζόταν με την ευαισθησία της τράπεζας σε συντελεστές που καθορίζονται στην αγορά όπως το επιτόκιο, η συναλλαγματική ισοτιμία και οι κίνδυνοι των τιμών (Gasbarro et al.,2002). Επομένως, το αναθεωρημένο-εκσυγχρονισμένο, πια, σύστημα CAMELS περιλαμβάνει μέτρα που αποτιμούν την ακεραιότητα και λειτουργικότητα των τραπεζών και παρουσιάζονται στο εγχειρίδιο του Επιθεωρητή με τίτλο «Η διαδικασία της τραπεζικής εποπτείας»¹¹ που διατίθεται από τον Επιθεωρητή του Νόμου (OCC).

¹⁰ Η αναθεώρηση τέθηκε σε ισχύ την 1^η Ιανουαρίου 1997.

¹¹ Comptrollers Handbook: Bank Supervision Process by Office of the Comptroller of the Currency.

Τα συστήματα αξιολόγησης των τραπεζών, όπως και το CAMELS, έχουν επαναλαμβανόμενες διαδικασίες ανά συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (Sahajwala and Van de Bergh, 2000). Στην μελέτη τους οι Sahajwa and Van de Bergh(2000), αναφέρουν πως οι βαθμολογήσεις που προκύπτουν από τις αξιολογήσεις, συνιστούν ακριβείς και έγκυρους δείκτες μη κανονικότητας μόνο εάν τα τραπεζικά ιδρύματα εξετάζονται τακτικά και η χρηματοοικονομική τους κατάσταση παραμένει σταθερή (ή περίπου σταθερή). Δεδομένων των χρονικών υστερήσεων διεξαγωγής των αξιολογήσεων και των ραγδαίων μεταβολών των οικονομικών στοιχείων των τραπεζών, συμπεραίνουν ότι οι βαθμολογήσεις που προκύπτουν, έχουν μικρή έως και μηδαμινή ισχύ σε βάθος χρόνου.

Οι Cole and Gunther(1995) μέσα από έρευνα αποφάνθηκαν ότι η βαθμολόγηση του CAMELS έχει ισχύ για μικρό χρονικό διάστημα ενώ είχε προηγηθεί, με το κανονιστικό πλαίσιο FDICIA του 1991¹² η υποχρεωτική εφαρμογή του κάθε χρόνο εκτός ορισμένων τραπεζών με υψηλή βαθμολογία που τους επιβλήθηκε αξιολόγηση κάθε 18 μήνες¹³. Στην προσπάθειά τους να εξακριβώσουν την χρονική ισχύ κατά την οποία η βαθμολόγηση CAMEL δίνει ακριβείς προβλέψεις τραπεζικών αποτυχιών, Cole and Gunther συνέκριναν την ευστοχία των προβλέψεων ενός συγκεκριμένου χρονικού ορίζοντα που προήλθαν από τις βαθμολογήσεις CAMEL και από ένα σημείο αναφοράς ,δηλαδή, βαθμολογήσεις που προέκυψαν από off-site αξιολόγηση. Τα αποτελέσματα των συγκρίσεων τους οδήγησαν και στο τελικό αποτέλεσμα ότι οι βαθμολογήσεις CAMEL που έχουν προκύψει περισσότερους από έξι μήνες πριν το χρονικό διάστημα για το οποίο είναι η πρόβλεψη δεν έχουν ισχύ και τα αποτελέσματα της off-site αξιολόγησης είναι πλέον καταλληλότερα για την εξακρίβωση της βιωσιμότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων .

Η διαδικασία του CAMELS, ξεκινά με την αξιολόγηση του υπό εξέταση χρηματοπιστωτικού ιδρύματος, λαμβάνοντας υπόψιν τον ισολογισμό, το κέρδος και τις ζημίες και παράλληλα παρακολουθώντας την δυναμικότητα του (Deyoung et al., 2001). Μετά την αξιολόγηση, καθένας από τους παράγοντες του CAMELS βαθμολογείται στην κλίμακα 1-5 και επιπλέον δίδεται μία σύνθετη βαθμολογία αξιολόγησης που συμπεριλαμβάνει την βαθμολογία κάθε παράγοντα και άλλους παράγοντες που ο επόπτης θεωρεί καταλυτικούς για την ακεραιότητα και ευρωστία της τράπεζας. Το σύστημα αυτό,

¹² Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act of 1991.

¹³ State member banks με ενεργητικό αξίας μικρότερης του 1δις\$ που χαρακτηρίζονται ως καλά κεφαλαιοποιημένες, που είχαν σύνθετη βαθμολογία CAMELS 1 ή 2 και βαθμολογία management 1 ή 2 στην τελευταία εξέταση, που δεν τους επιβλήθηκε κάποια διαδικασία ή ποινή από τον FDIC ή την Federal Reserve και που κανένα άτομο δεν εντάχθηκε στο διοικητικό προσωπικό τους τελευταίους 12μήνες.

ουσιαστικά, εφαρμόζεται σε κάθε τράπεζα ώστε να αξιολογηθούν όλες με περιεκτικό και ομοιόμορφο τρόπο αλλά και να εντοπιστούν αυτές που χρίζουν περαιτέρω εξέτασης και πιθανής αναδιαμόρφωσης. Ακόμη, το CAMELS δίνει την δυνατότητα στο Αμερικάνικο Κογκρέσο να «ακροαστεί» τις τάσεις που εγγυώνται ακεραιότητα και ευρωστία των τραπεζών και να αξιολογήσει την συνολική δύναμη του χρηματοπιστωτικού συστήματος της χώρας. Τέλος, το CAMELS καθιστά δυνατό στους εποπτικούς οργανισμούς την εκπλήρωση του συλλογικού τους στόχου, δηλαδή την διατήρηση της σταθερότητας και της εμπιστοσύνης στο χρηματοπιστωτικό σύστημα της χώρας.

Το σύστημα CAMELS αναλύεται και χρησιμοποιείται ως εργαλείο για την διεξαγωγή διαφόρων μελετών από επιστήμονες σε όλο τον κόσμο επί σειρά ετών. Αναλύοντας το σύστημα CAMELS, οι Siems and Barr(1998) αναφέρουν ότι το CAMEL εφαρμόστηκε το 1979 για να προμηθεύει τους αρμόδιους επόπτες με πληροφορίες για τις τράπεζες. Συγκεκριμένα, οι Barr et al.(2002) διατυπώνουν ότι το CAMEL αποτελεί ένα συνοπτικό και απαραίτητο εργαλείο για τους εξεταστές και τους ρυθμιστές.

Μία άλλη μελέτη των Pasiouras et al.(2006) συγκαταλέγει μεταξύ των ενδιαφερομένων για το CAMELS, τους πιστωτικούς οργανισμούς, τους ελεγκτές και τους τραπεζικούς επόπτες. Λαμβάνοντας δεδομένα 857 τραπεζών από 71 χώρες, οι Pasiouras et al., αναλύουν τον αντίκτυπο που έχουν οι τραπεζικοί κανονισμοί, οι εποπτικές αρχές, η δομή της αγοράς αλλά και τα χαρακτηριστικά της τράπεζας - αφαιρώντας έναν από τους βασικούς παράγοντες του CAMELS, τη διοίκηση, λόγω έλλειψης των απαιτούμενων ποιοτικών δεδομένων για την βαθμολόγησή του - στις αξιολογήσεις των τραπεζών. Αρχικά, με βάση τα χρηματοοικονομικά τραπεζικά χαρακτηριστικά, συμπεραίνουν πως χωρίς να ληφθεί υπόψη ο παράγοντας των εποπτικών και κανονιστικών περιορισμών, όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης κεφάλαιο προς ενεργητικό (CAR) τόσο μεγαλύτερες είναι και οι βαθμολογήσεις της τράπεζας. Σε ένα πολυμεταβλητό περιβάλλον παρόλα αυτά, η κεφαλαιακή ισχύς μιας τράπεζας δεν χαίρει της αναμενόμενης προσοχής των βαθμολογητών. Εν συνεχεία, όσων αφορά τα εποπτικά και κανονιστικά χαρακτηριστικά, διαπιστώνουν ότι μεγαλύτερες βαθμολογήσεις έχουν οι τράπεζες που εγκαθίστανται σε χώρες με χαμηλές κεφαλαιακές απαιτήσεις, περιορισμούς στις τραπεζικές δραστηριότητες, κυβερνητική πειθαρχική εξουσία και χωρίς ξεκάθαρο σχέδιο ασφάλισης καταθέσεων ή αντίστοιχα σε χώρες με υψηλή ισχύ σε ασφαλίσσεις καταθέσεων, με απαιτήσεις σχετικά με την είσοδο στην αγορά κεφαλαίων και τη διαφοροποίηση καθώς και οικονομική ελευθερία. Η κοινοποίηση των βαθμολογήσεων και η είσοδος ξένων τραπεζών επηρεάζει τη βαθμολόγηση μόνο με βάση τους παράγοντες του

κανονιστικού και εποπτικού πλαισίου αλλά και της δομής της αγοράς, ενώ η απαίτηση τραπεζικού ελέγχου μόνο με βάση τον πρώτο. Τελικά, ως αναφορά τα δομικά χαρακτηριστικά της αγοράς εξάγουν το συμπέρασμα ότι οι τράπεζες σε αναπτυγμένες και όχι αναδυόμενες αγορές λαμβάνουν μεγαλύτερη βαθμολόγηση εξαλείφοντας, όμως, τον παράγοντα του κανονιστικού-εποπτικού πλαισίου.

Επίσης, πολλοί επιστήμονες όπως οι Hays et al.(2009), υπογραμμίζουν ότι το CAMELS είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο που χρησιμοποιείται από τις εποπτικές αρχές και προσπαθεί να αποδώσει τις επιδόσεις των τραπεζών (Barker & Holdsworth 1993, Rose & Hudgins, 2010). Για να αποδείξουν την σημαντικότητα του CAMELS, οι Hays et al. χρησιμοποίησαν δεδομένα για τα έτη 2006-2008, περιόδους τόσο υψηλής όσο και χαμηλής τραπεζικής απόδοσης, και προσπάθησαν επιλέγοντας τις καταλληλότερες μεταβλητές για καθέναν από τους παράγοντες CAMELS, να αξιολογήσουν την απόδοση των εμπορικών τραπεζών. Στην ίδια προσπάθεια, οι Barker & Holdsworth, απέδειξαν με την έρευνα τους την αξία του CAMELS, ακόμη και μετά τον έλεγχο για ένα ευρύ φάσμα διαθέσιμων στο κοινό πληροφοριών για την κατάσταση και απόδοση της τράπεζας.

Βέβαια, κατά τους Thomson(1991) και Whalen and Thomson (1988) το CAMELS, αρχικά, χρησιμοποιήθηκε ως ένα εργαλείο έγκαιρης προειδοποίησης (early warning system) δηλαδή όταν η εσωτερική εξέταση απαιτούνταν. Ο Thomson στην μελέτη του χρησιμοποίησε δεδομένα τραπεζών, πτωχευμένων ή μη, για τα έτη 1984-1989 και παλινδρομώντας ένα υπόδειγμα που συμπεριλάμβανε δείκτες των παραγόντων CAMEL καθώς και δείκτες των παραγόντων της αγοράς στην οποία εντάσσονται οι τράπεζες, απεφάνθη πως οι παράγοντες αυτοί είναι ικανοί να προβλέψουν πιθανή αποτυχία έως και 4χρόνια πριν. Οι Whalen and Thomson προσπάθησαν να εξετάσουν την αλλαγή της κατάστασης των τραπεζών μέσω της αλλαγής της βαθμολόγησης CAMEL. Αρχικά, έλαβαν δεδομένα 58 τραπεζών και παλινδρόμησαν δύο μοντέλα τα οποία περιείχαν τους παράγοντες CAMEL, είτε σε απλή μορφή αριθμοδεικτών είτε σε πιο σύνθετη μορφή συνδυασμένοι μεταξύ τους, καθώς και μία πραγματική σύνθετη βαθμολόγηση CAMEL. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η δημιουργία σχετικά απλών μοντέλων χρησιμοποιώντας στοιχεία από δεδομένα γνωστοποιημένα στο κοινό(αριθμοδείκτες για καθέναν από τους παράγοντες CAMEL με στοιχεία απλών ισολογισμών), οδηγούν σε σωστές προβλέψεις για τη μεταβολή ή όχι της κατάστασης των τραπεζών.

Σύμφωνα με τον Mazzillo (1993), το CAMELS χρησιμεύει στην διάκριση εκείνων των τραπεζών που χρίζουν ιδιαίτερης επίβλεψης. Τέλος, οι Barr et al.(1994), Doumplos & Zorounidis(2010), Fitch(1990), Derviz & Podpiera(2008), Cole and Gunther(1995) παρατηρούν ότι το CAMELS είναι ένα ποσοτικό μέτρο αξιολόγησης των τραπεζών χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της βαθμολόγησης.

Συνεχίζοντας την βιβλιογραφική ανασκόπηση που αναλύει το σύστημα CAMELS, πολλοί επιστήμονες ενέκριναν τους έξι παράγοντες του συστήματος αυτού ως τους πλέον κατάλληλους για να μετρηθεί το πόσο «υγιής» ή όχι είναι κάθε τράπεζα (Elliott et al.(1991), Waldron et al.(2006), Mayes and Stremmel(2012), Christopoulos et al.(2011), Sinkey(1975), Bovenzi et al.(1983), Korobow and Stuhr(1983), Gajewski(1989), Demirguc-Kunt(1989), Thomson(1992), Cole and Gunther(1995)). Ως πρόδρομοι της βιβλιογραφίας του CAMELS, οι Sinkey(1975), Bovenzi et al.(1983) και Korobow and Stuhr(1983), χρησιμοποίησαν στοιχεία του ισολογισμού και με αριθμοδείκτες ή ακόμη και με παλινδρομήσεις- στοιχεία που αναπαριστούν παράγοντες του CAMELS-, προσπάθησαν να προβλέψουν πιθανή αποτυχία των τραπεζών. Επιπλέον, οι Elliott et al.(1991), Waldron et al.(2006), Gajewski(1989), Demirguc-Kunt(1989) και Thomson(1992) χρησιμοποίησαν στις μελέτες τους παράγοντες CAMELS για την πρόβλεψη αποτυχιών και πρόσθεσαν στοιχεία ή επιβεβαίωσαν τη λειτουργία του εργαλείου. Τέλος, στις μελέτες τους, οι Mayes and Stremmel(2012), Christopoulos et al.(2011) και Cole and Gunther(1995), χρησιμοποίησαν το CAMELS και απέδειξαν την ισχυρή βάση του και την επάρκεια των επιμέρους παραγόντων του στην πρόβλεψη των τραπεζικών αποτυχιών.

Άλλες μελέτες αντιτάχθηκαν στην μοντελοποίηση του CAMELS διότι έκριναν στην πλειοψηφία των ερευνών αδύνατη την εύρεση των ιδιωτικών δεδομένων που απαιτεί το σύστημα αξιολόγησης(Cole et al.(1995), DeYoung(1998) και θεώρησαν ότι χρησιμοποιούνται εμπειρικές τεχνικές αξιολόγησης (Sahajwala & Van den Bergh, 2000). Πιο συγκεκριμένα, οι εν λόγω ερευνητές τόνισαν την σημαντική διάσταση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του CAMELS που δεν μπορεί να παραλειφθεί όταν γίνεται προσπάθεια πρόβλεψης αποτυχιών και δοκίμασαν να διερευνήσουν το ζήτημα χρησιμοποιώντας εξ ολοκλήρου ποσοτικά μέτρα για μικρό, όμως, χρονικό ορίζοντα.

Αντικείμενο μελέτης των Hirtle and Lopez(1999) και Cole and Gunther(1998) αποτέλεσε η χρονική ισχύ των πληροφοριών που δίνει το CAMELS. Οι Hirtle and Lopez διαπίστωσαν ότι η βαθμολόγηση CAMELS χάνει την αξία της δεκαοχτώ με τριανταέξι μήνες μετά την εξέταση ενώ οι Cole and Gunther αποφάνθηκαν ότι η βαθμολογία του CAMELS

που είναι μικρότερη των έξι μηνών παρουσιάζει καλύτερα την τραπεζική δυσπραγία, εφόσον υπάρχει, απ'ότι οι πρόσφατοι χρηματοοικονομικοί δείκτες.

Σημαντική είναι και η συνεισφορά του συστήματος CAMELS ως εργαλείο μελέτης και για άλλα οικονομικά ζητήματα. Στο άρθρο των Curry et al.(2008) ποσοτικοποιήθηκαν οι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της τραπεζικής εποπτείας βασισμένης στο CAMELS και εφαρμοσμένης σε διάφορες κατηγορίες δανείων όπως εμπορικά και βιομηχανικά, καταναλωτικά και κατοικίας. Οι Gilbert et al.(1999) κάνουν μια προσπάθεια να προβλέψουν τα τραπεζικά ιδρύματα που είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν οικονομικά προβλήματα στο εγγύς μέλλον με υποβάθμιση του βαθμού αξιολόγησης CAMELS. Την ευθύνη της κατάρρευσης της Lehman Brothers επιρρίπτει ο Greenspan(2008) στην Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ εφόσον μελετά τα αποτελέσματα της τράπεζας με την αξιολόγηση CAMELS σε συνδυασμό με τα μέτρα που λήφθηκαν και την επίβλεψη που εφαρμόστηκε για την συμμόρφωσή της. Ένας σημαντικός όγκος ερευνών, επίσης, συσχετίζει την υποβάθμιση της βαθμολογίας CAMELS με τις μεταβλητές στην αγορά των μετοχών, οι Elmer and Fissel(2001) προσδίδοντας έμφαση στην ενίσχυση του CAMELS με τον ρόλο των αποδόσεων μετοχών στις προβλέψεις του και οι Curry et al.(2001) εισάγοντας στην πρόβλεψη CAMELS απλούς δείκτες μετοχών στην αγορά όπως τιμή, απόδοση και πληροφορίες σχετικά με τα μερίσματα. Οι Berger και Davies(1998) αξιολογούν τον αντίκτυπο των αλλαγών της βαθμολογίας CAMELS στην τιμή των μετοχών χαρτοφυλακίου της μητρικής εταιρείας ενώ οι Hand et al.(1992) διαφωνούν μ' αυτά τ' αποτελέσματα.

2.2. Ανάλυση των βασικών πυρήνων του CAMELS

Το ακρωνύμιο CAMELS προκύπτει από τα αρχικά των έξι παραγόντων που διερευνώνται ώστε να καθοριστεί η καθολική κατάσταση της υπό εξέταση τράπεζας και να εντοπιστούν προτερήματα και αδυναμίες σε χρηματοοικονομικό (financial), λειτουργικό (operational) και διοικητικό (managerial) επίπεδο. Αυτοί είναι: η κεφαλαιακή επάρκεια (Capital adequacy), η ποιότητα των ενεργητικών στοιχείων (Asset quality), η διοίκηση (Management), τα κέρδη (Earnings), η ρευστότητα (Liquidity) και η ευαισθησία στους κινδύνους που προέρχονται απ' την αγορά (Sensitivity to Market Risk). Τα στοιχεία που αντλούνται για το CAMELS δεν προκύπτουν αποκλειστικά από τον ισολογισμό μιας τράπεζας γιατί θα υπήρχε περιορισμένη πληροφόρηση.¹⁴ Σε κάθε περίπτωση, οι ίδιοι

¹⁴ Σύμφωνα με τις μαρτυρίες πολλών ερευνητών, άρτια καταγεγραμμένο από την συνέντευξη του Drew Dahl καθηγητή του Πανεπιστημίου της Utah στο περιοδικό American Banker.

εξεταστές κρίνουν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά τα μέτρα που επιλέγονται για κάθε παράγοντα και τους σταθμίζουν ανάλογα την περίπτωση.

Κεφαλαιακή επάρκεια (Capital adequacy)

Ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα αναμένεται να διατηρεί κεφάλαιο ανάλογο με την φύση και την ένταση των κινδύνων που διατρέχει και της ικανότητας της διοίκησής του να αναγνωρίζει, να μετράει και να διαχειρίζεται αυτούς τους κινδύνους. Αρχικά, η μέτρηση κεφαλαιακής επάρκειας περιοριζόταν στην χρήση αριθμοδεικτών όπως του δείκτη μόχλευσης¹⁵. Η πιο πρόσφατη προσέγγιση των εποπτών, όμως, είναι βασισμένη στον κίνδυνο. Η μέτρηση της κεφαλαιακής επάρκειας πρέπει να συμπεριλαμβάνει, δηλαδή, τον αντίκτυπο των κινδύνων που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της τράπεζας.

Η ύπαρξη επαρκούς κεφαλαίου είναι ιδιαίτερα σημαντική καθότι καθίσταται δυνατή η απορρόφηση μη αναμενόμενων ζημιών από την πλευρά της τράπεζας, διασφαλίζεται η θέση των καταθετών και των πιστωτών της και καλύπτονται οι στοιχειώδεις απαιτήσεις των ρυθμιστικών αρχών που προάγουν την σταθερότητα του τραπεζικού συστήματος. Απαιτήσεις για υψηλότερο μετοχικό κεφάλαιο αφορούν τράπεζες που προβαίνουν σε υψηλότερου ρίσκου συναλλαγές, όπως χορήγηση δανείων σε μικρές επισφαλείς επιχειρήσεις, σε αντίθεση με αυτές που χορηγούν εγγυημένα δάνεια ή αγοράζουν ομόλογα του δημοσίου.

Ο ορισμός της κεφαλαιακής επάρκειας αποτελεί ένα φλέγων ζήτημα ανάμεσα στις τρεις ενδιαφερόμενες πλευρές: τραπεζικά ιδρύματα, ρυθμιστικές αρχές και πρακτορεία αξιολόγησης. Η ύπαρξη ενός ισχυρού κεφαλαίου, ως βασική επιδίωξη των ρυθμιστικών αρχών, οδηγεί σε μείωση της μόχλευσης της τράπεζας και κατ' επέκταση οδηγεί σε μείωση των μέγιστων αποδόσεων των ιδίων κεφαλαίων που καρπώνονται οι μέτοχοι του τραπεζικού ιδρύματος. Αντίθετα, ένα σχετικά μικρό κεφάλαιο, όπως είναι επιθυμητό απ' την πλευρά των τραπεζικών ιδρυμάτων, αυξάνει τον κίνδυνο αποτυχίας σε περίπτωση μη αναμενόμενων γεγονότων αλλά μεγιστοποιεί τις αποδόσεις ιδίων κεφαλαίων. Τα πρακτορεία αξιολόγησης δεν καθιστούν σαφή την προτίμησή τους στην ύπαρξη υψηλού ή χαμηλού μετοχικού κεφαλαίου στο τραπεζικό ίδρυμα. Οι ιστορικές αναφορές τάσσονται υπέρ των κανονιστικών αρχών, εφόσον καταδεικνύουν ότι οι καλά κεφαλαιοποιημένες τράπεζες μπόρεσαν να συνδυάσουν μία μεγαλύτερη ικανότητα αντιμετώπισης των τραπεζικών θεμάτων που ανέκυψαν και μία ικανοποιητική κερδοφορία σε παγκόσμιο επίπεδο.

¹⁵ $\text{Leverage ratio} = \frac{\text{total equity}}{\text{average total assets}}$ ή δείκτης μόχλευσης = $\frac{\text{ίδια κεφάλαια}}{\text{μέσο σύνολο ενεργητικού}}$

Σύμφωνα με τον συγγραφέα του βιβλίου *Credit Analysis of financial institutions*, Waymond A. Grier(2007), δύο είναι οι προσεγγίσεις που βοηθούν στην αξιολόγηση του επαρκούς επιπέδου κεφαλαίου μίας τράπεζας. Η πρώτη προσέγγιση – Προσέγγιση της αγοράς- καθιστά την αγορά ως τον κυριότερο παράγοντα αξιολόγησης ενός τραπεζικού ιδρύματος, εξακριβώνοντας την ύπαρξη μιας υγιούς κεφαλαιακής βάσης μέσω βαθμολογήσεων από πρακτορεία αξιολόγησης και με την επιβολή επιπλέον ασφαλιστρών κινδύνου όπου αυτό είναι αναγκαίο. Η δεύτερη προσέγγιση – Ρυθμιστική προσέγγιση- καθιστά την κεντρική τράπεζα ή τις τραπεζικές εποπτικές αρχές ως τον κυριότερο παράγοντα αξιολόγησης του τραπεζικού κεφαλαίου, θέτοντας ένα ελάχιστο επίπεδο για τη διασφάλιση της σταθερότητας του τραπεζικού τομέα.

Έλεγχος της κεφαλαιακής επάρκειας με βάση την Προσέγγιση της αγοράς

Ένας χρήσιμος αριθμοδείκτης κοινά αποδεκτός τόσο από τους μελετητές, όσο και από τους εξωτερικούς αξιολογητές είναι ο βασικός κεφαλαιακός δείκτης.

$$\text{βασικός κεφαλαιακός δείκτης} = \frac{\text{ίδια κεφάλαια}}{\text{σύνολο ενεργητικού}} \quad (1)$$

Ως ίδια κεφάλαια ορίζεται το άθροισμα των: κοινών μετοχών (ordinary shares/common stock), εξαγοράσιμων προνομιούχων μετοχών (non-redeemable preferred stock), μονίμων αποθεματικών (permanent reserves) και διακρατούντων κερδών μετά την κατανομή των καθαρών εσόδων (retained earnings after net income allocation) ή οφειλών (liabilities). Το αναμενόμενο αποτέλεσμα για μία καλά κεφαλαιοποιημένη τράπεζα κυμαίνεται μεταξύ 5 και 8%. Το βασικό πλεονέκτημα του δείκτη αποτυπώνεται στην ευκολία υπολογισμού του καθώς και στην ευκολία απ' την πλευρά του εξεταστή να αναζητήσει και να βρει τις πληροφορίες που απαιτούνται στον ισολογισμό της τράπεζας. Αδυναμία του δείκτη εντοπίζεται στην απλοϊκή προσέγγιση του στην αξιολόγηση της κεφαλαιακής επάρκειας εφόσον ένας χαμηλός δείκτης (<5%) δεν μαρτυρά απαραίτητα ανεπάρκεια διότι ο δείκτης δεν λαμβάνει υπόψιν του την πιθανή ύπαρξη στήριξης της τράπεζας από την κυβέρνηση ή άλλα κυβερνητικά ιδρύματα ή ακόμη και την Κεντρική Τράπεζα.

Ακόμη ένας αριθμοδείκτης με έντονη εφαρμογή είναι ο πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων.

$$\text{πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων} = \frac{\text{σύνολο ενεργητικού}}{\text{ίδια κεφάλαια}} \quad (2)$$

Ένας αποδεκτός πολλαπλασιαστής ιδίων κεφαλαίων μας δίνει αποτέλεσμα μικρότερο του 20.

Τέλος, ένας δείκτης πληρωμής μερισμάτων με μέγιστο όριο 50% καταδεικνύει ικανοποιητική κεφαλαιακή επάρκεια. Όπου ως δείκτη πληρωμής μερισμάτων ορίζεται το πηλίκο των μερισμάτων προς το καθαρό εισόδημα. Δυνατό σημείο του δείκτη αυτού, είναι η ύπαρξη επαρκών κερδών ώστε να διευρυνθεί η τράπεζα και να αυξήσει το μέγεθος των συναλλαγών της. Παρόλ' αυτά υπάρχει έντονη διαμάχη μεταξύ των χρηματοδοτικών κύκλων για το αν η πολιτική μερισμάτων είναι σημαντική και αποκαλύπτει αδυναμίες των τραπεζών.

$$\text{δείκτης πληρωμής μερισμάτων} = \frac{\text{μερίσματα}}{\text{καθαρό εισόδημα}} \quad (3)$$

Έλεγχος της κεφαλαιακής επάρκειας με βάση τη Ρυθμιστική Προσέγγιση

Οι εποπτικές οδηγίες ορίζουν την έννοια του κεφαλαίου μια τράπεζας θέτοντας το ελάχιστο επίπεδο κεφαλαίου που αυτή πρέπει να κατέχει. Διαχωρίζει, έτσι, το κεφάλαιο σε βασικό, συμπληρωματικό και πρόσθετο συμπληρωματικό. Το βασικό κεφάλαιο ή αλλιώς Βαθμίδα I (Tier I) περιλαμβάνει το πλεόνασμα, τα μερίσματα που δεν έχουν μοιραστεί και τις κοινές μετοχές, το συμπληρωματικό ή Βαθμίδα II (Tier II) περιλαμβάνει κάποια προσδιορισμένα όρια όπως η επιτρεπτή ζημία από δάνεια κ.α. ενώ το πρόσθετο συμπληρωματικό ή Βαθμίδα III (Tier III), που η διακράτησή του είναι πιο σπάνια σε περιπτώσεις που ενέχεται ευαισθησία στους κινδύνους της αγοράς, περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμη μειωμένη εξασφάλιση με σκοπό την κάλυψη κεφαλαίου για κινδύνους αγοράς που αφορούν το χαρτοφυλάκιο μετοχών. Για την μέτρηση της κεφαλαιακής επάρκειας, οι τραπεζικοί επόπτες χρησιμοποιούν χρηματοοικονομικούς δείκτες που πρέπει να υπερβαίνουν ενός καθορισμένου ορίου. Ο πιο κοινός δείκτης είναι ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας (Capital Adequacy Ratio ή CAR¹⁶) που δείχνει την αναλογία του βασικού και του συμπληρωματικού κεφαλαίου ως προς το ενεργητικό, ζυγισμένο όμως σύμφωνα με τον κίνδυνο που σχετίζεται και πρέπει να υπερβαίνει το 8%¹⁷. Ένας ακόμη πιθανός δείκτης είναι ο δείκτης της Βασιλείας (Basel ratio ή BIS ratio) που ορίζεται ως το σύνολο των Βαθμίδων I, II, III σταθμισμένες με το σύνολο του πιστωτικού, λειτουργικού και κινδύνου της αγοράς και διατηρεί ένα αντίστοιχο επιθυμητό επίπεδο με τον δείκτη CAR. Παρόλο που

¹⁶ CAR=(Tier I +Tier II)/risk-weighted assets

¹⁷ Χωρίζοντας τις Βαθμίδες θα πρέπει κάθε τράπεζα να έχει 4% αναλογία Βαθμίδας I ως προς ζυγισμένο με ρίσκο ενεργητικό και 4% αναλογία Βαθμίδας II ως προς ζυγισμένο με ρίσκο ενεργητικό.

καθορίζονται τα ελάχιστα επίπεδα, οι επόπτες προειδοποιούν ότι οι τράπεζες πρέπει να διακρατούν μεγαλύτερο κεφάλαιο, ειδικά αν αντιμετωπίζουν μεγάλο κίνδυνο ή πρόκειται να αυξήσουν ή να επεκτείνουν το ενεργητικό τους.

Εκτός από τα ποσοτικά μέτρα, οι εξεταστές κρίνουν την κεφαλαιακή επάρκεια μιας τράπεζας λαμβάνοντας υπόψη ποιοτικούς παράγοντες. Ενδεικτικά μερικοί είναι: η πρότερη κεφαλαιακή κατάσταση, ο προϋπολογισμός επίτευξης των στόχων της τράπεζας, η φύση, η τάση και ο όγκος των «επικίνδυνων» στοιχείων ενεργητικού, η πρόσβαση της εξεταζόμενης τράπεζας στην κεφαλαιαγορά καθώς και η επίδοση των τραπεζών αντίστοιχων προδιαγραφών.

Βαθμολογώντας την κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας χρησιμοποιείται μία κλίμακα από ένα μέχρι πέντε. Βαθμολογία ένα ($CAR \geq 10\%$) ή δύο ($10\% > CAR \geq 8\%$) μαρτυρά δυνατό ή ικανοποιητικό, αντίστοιχα, επίπεδο κεφαλαίου σε αντιστοιχία με το προφίλ κινδύνου που παρουσιάζει. Τράπεζες με βαθμό κεφαλαιακής επάρκειας τρία ($8\% > CAR \geq 6\%$), θεωρούνται ότι δεν διακρατούν ικανοποιητικό κεφάλαιο αναλογικά με τους κινδύνους που διατρέχουν και είναι αναγκαία η βελτίωσή τους ακόμη και αν υπερβαίνουν τα ελάχιστα προσδιορισμένα όρια των δεικτών. Μικρότερο σκορ, τέσσερα ($6\% > CAR > 2\%$) ή πέντε ($CAR \leq 2\%$), καταδεικνύει έλλειμμα στο κεφάλαιο και απειλή για την βιωσιμότητα της τράπεζας. Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτείται ενίσχυση από τους μετόχους ή από εξωτερικές πηγές χρηματοοικονομικής υποστήριξης.

Ποιότητα των στοιχείων του ενεργητικού (Asset quality)

Η ποιότητα των στοιχείων ενεργητικού αναφέρεται στο μέγεθος του κινδύνου ή της πιθανής ζημίας από τα στοιχεία αυτά – δάνεια, επενδυτικά χαρτοφυλάκια, ακίνητα, άλλα στοιχεία του ενεργητικού αλλά και συναλλαγές εκτός ισολογισμού - και την δυνατότητα της διοίκησης της τράπεζας να διαχειρίζεται των πιστωτικό κίνδυνο. Ακόμη ένας παράγοντας που προσμετράται στην ποιότητα του ενεργητικού είναι και το επιτρεπόμενο σύνολο ζημιών από δάνεια και μισθώσεις (Allowance for Loan and Lease Losses ή ALLL) όπου αφορά τις επισφαλείς απαιτήσεις, όπως αναφέρεται στην λογιστική ορολογία.

Η διεξαγωγή της εξέτασης και η βαθμολόγηση όσων αφορά την ποιότητα των στοιχείων του ενεργητικού βασίζεται, αλλά όχι αποκλειστικά, στην εκτίμηση παραγόντων αλλά και στην υποκειμενική αντίληψη του εκάστοτε εξεταστή. Ενδεικτικά ένας παράγοντας

είναι η διαφοροποίηση και η ποιότητα δανειακών και επενδυτικών χαρτοφυλακίων. Ο δανεισμός ή η επένδυση σε περιορισμένο αριθμό (ή υψηλής επικινδυνότητας) επιχειρησιακών κλάδων ή ακόμη και επιχειρήσεων, συνεπάγεται και μεγαλύτερη ευαισθησία για το τραπεζικό δανειακό ή επενδυτικό, αντίστοιχα, χαρτοφυλάκιο. Επιπλέον, ακόμη ένας παράγοντας είναι η ικανότητα της διοίκησης να διαχειρίζεται τα περιουσιακά στοιχεία και να αναγνωρίζει και να συγκεντρώνει τα στοιχεία «υψηλής επικινδυνότητας». Απαραίτητος κρίνεται, ο αποτελεσματικός εσωτερικός έλεγχος αλλά και η εφαρμογή σωστών πρακτικών. Επιπρόσθετα, εκτίμηση του επιπέδου, της κατανομής, της σοβαρότητας και της τάσης των “risky” περιουσιακών στοιχείων (προβληματικών, μη δεοντολογικών, αναδιαρθρωμένων, παραβατικών και μη αποτελεσματικών περιουσιακών στοιχείων¹⁸) σε συναλλαγές εντός και εκτός ισολογισμού είναι πρωταρχικής σημασίας για την εξέταση. Τέλος, η αξιολόγηση των δυνατών και αδύνατων σημείων της τράπεζας, εκτός από την ποσοτική μέτρηση τους με τη βοήθεια των αριθμοδεικτών, είναι πιθανόν να υπόκειται και στην προσωπική κρίση του εξεταστή. Ο εξεταστής καλείται να απαντήσει ερωτήσεις σχετικά με θέματα κλειδιά όπως την αναλογική αύξηση κεφαλαίου και ενεργητικού, τον όγκο των επισφαλών στοιχείων του ενεργητικού, την πολιτική διακράτησης του τραπεζικού ιδρύματος, τη βιωσιμότητα του δείκτη ανάπτυξης και το επίπεδο του δείκτη απόδοσης μετοχικού κεφαλαίου (ROE) σε σχέση με το μέσο όρο του ROE των αντίστοιχων τραπεζικών ιδρυμάτων.

Δύο είναι οι κύριοι χρηματοοικονομικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται από τους τραπεζικούς επόπτες για να αξιολογήσουν την ποιότητα ενεργητικού των τραπεζικών. Αρχικά, ο δείκτης ακαθάριστης κατάταξης (gross classification ratio) είναι ο λόγος του συνόλου των δανείων που χαρακτηρίζονται αμφίβολα και μη-εξυπηρετούμενα προς το άθροισμα του βασικού κεφαλαίου ή Βαθμίδας I με τις επισφαλείς απαιτήσεις (ALLL) που δεν πρέπει να υπολείπεται του 40%. Επίσης, ο δείκτης σταθμισμένης κατάταξης (weighted classification ratio) χρησιμοποιείται από την Fed και από την ίδια την διοίκηση για την αξιολόγηση της ποιότητας του ενεργητικού της τράπεζάς της. Για τον υπολογισμό αυτού του δείκτη, τα «προβληματικά» δάνεια σταθμίζονται ανάλογα την σοβαρότητα τους και διαιρούνται με το άθροισμα του βασικού κεφαλαίου και του ALLL. Ποσοστό κοντά στο 15% θα σήμαινε λιγότερο από ικανοποιητική ποιότητα ενεργητικού.

Οι μελετητές, από την πλευρά τους, χρησιμοποιούν δύο άλλους χρηματοοικονομικούς δείκτες. Ο πρώτος δείκτης προκύπτει από το πηλίκο της διαίρεσης μη-

¹⁸ problem, nonaccrual, restructured, delinquent, and nonperforming assets είναι κατηγορίες των «προβληματικών» στοιχείων του ενεργητικού.

εξυπηρετούμενων¹⁹ δανείων προς το σύνολο των δανείων. Ουσιαστικά, ο δείκτης μη-εξυπηρετούμενων δανείων μετρά τα δάνεια «υψηλού κινδύνου» ως ποσοστό του δανειακού χαρτοφυλακίου και θέτει ως ανώτατο όριο 1%. Ο δεύτερος δείκτης, ο δείκτης πρόβλεψης ζημιών, προκύπτει από τη διαίρεση της πρόβλεψης για ζημίες από δάνεια με το μέσο δανειακό χαρτοφυλάκιο και εμφανίζει αλλαγές στο μέγεθος και την ποιότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου.

Η βαθμολόγηση της ποιότητας του ενεργητικού διεξάγεται σε μία κλίμακα πέντε διαβαθμίσεων. Τράπεζες με βαθμολογία ένα ή δύο, σημαίνει ότι έχουν υψηλή ποιότητα ενεργητικού και σωστές πρακτικές διαχείρισης. Ο κίνδυνος σε τέτοιες περιπτώσεις είναι μηδαμινός και χρήζει καθόλου ή ελάχιστης προσοχής από τους επόπτες. Άλλες τράπεζες με βαθμολογία τρία, θεωρούνται σταθερές ή παρουσιάζουν περιορισμό του ενεργητικού ή έκθεση σε κίνδυνο και απαιτούν περισσότερη προσοχή από τους τραπεζικούς επόπτες ώστε να βελτιώσουν την διαχείριση του πιστωτικού ή άλλων κινδύνων. Τελικά, τράπεζες που αξιολογούνται με τέσσερα ή πέντε θεωρούνται ότι διατηρούν πολύ κακή ποιότητα ενεργητικού και εκτίθενται σ' ένα μεγάλο κίνδυνο που απειλεί την βιωσιμότητά τους.

Διοίκηση (Management)

Ως διοίκηση αναφέρονται όλοι εκείνοι οι παράγοντες που θεωρούνται απαραίτητοι για να διοικηθεί μία τράπεζα ώστε να εξασφαλισθεί η ασφάλεια και η ευρωστία της πάντα υπό το πρίσμα των νόμων και κανονισμών. Η απόδοση της τράπεζας σχετικά με την κεφαλαιακή επάρκεια (C), την ποιότητα και διαφοροποίηση του ενεργητικού (A), τις επιδόσεις και τις τάσεις των κερδών (E), τη διαχείριση ρευστότητας και κεφαλαίων (L) και την ευαισθησία στις διακυμάνσεις των επιτοκίων της αγοράς (S) είναι, σε πολύ σημαντικό βαθμό, αποτέλεσμα των αποφάσεων του συμβουλίου των διευθυντών και του επικεφαλής μάνατζερ της τράπεζας. Κατά συνέπεια, η εκτίμηση των υπόλοιπων παραγόντων του CAMELS προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό την τραπεζική διαχείριση (management) και διευκολύνουν τη δύσκολη εξέταση της, λόγω του γεγονότος ότι το μάνατζμεντ δεν είναι ποσοτικοποιήσιμο μέγεθος (Grier,2007).

¹⁹ Μη εξυπηρετούμενα δάνεια ορίζονται εκείνα που δεν έχουν αποπληρωθεί εντός του διαστήματος 90ημερών(για την Αμερική).

Συχνές μελέτες γίνονται πάνω στον τρόπο αξιολόγησης του management και τους παράγοντες που το καθιστούν επιτυχημένο. Η αξιολόγηση της διοίκησης υλοποιείται μέσω των οικονομικών καταστάσεων των τραπεζών, των εσωτερικών ή εξωτερικών (πρακτορεία βαθμολόγησης) εκτιμήσεων/βαθμολογήσεων που αναθέτει ή διεξάγει το διοικητικό συμβούλιο και των εκθέσεων των εποπτικών αρχών και έχει ως σκοπό της την ανάδειξη του πόσο αποτελεσματική ή όχι είναι η διαχείριση των κινδύνων από την τραπεζική διοίκηση. Μέσω των καταστάσεων αυτών, γίνεται εξακρίβωση των ορθών πρακτικών διαχείρισης εστιάζοντας στην ενεργό επίβλεψη του διοικητικού συμβουλίου και της διοίκησης (αρμόδιου προσωπικού), στις κατάλληλες πολιτικές, διαδικασίες και ελέγχους λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος και την συναλλαγματική πολυπλοκότητα της τράπεζας, στη διατήρηση κατάλληλου προγράμματος ελέγχου και περιβάλλοντος εσωτερικού ελέγχου αλλά και στα συστήματα αποτελεσματικής παρακολούθησης και διαχείρισης των κινδύνων.

Προσπάθειες ποσοτικοποίησης της διοίκησης, οδηγούν τους μελετητές-επιβλέποντες στην χρήση του δείκτη αποδοτικότητας.

$$\text{Δείκτης αποδοτικότητας (efficiency ratio)} = \frac{\text{έξοδα εκτός τόκων (non interest expense)}}{\text{συνολικό εισόδημα (total income)}}^{20} \quad (4)$$

Ένας ικανοποιητικός δείκτης αποδοτικότητας κυμαίνεται στο 50-60%. Με αυτό το μέτρο, καταδεικνύεται η ικανότητα της διαχείρισης της τράπεζας εφόσον η διοίκηση και ο ανώτερος μάνατζερ, επηρεάζουν τα γενικά έξοδα της επιχείρησης ώστε να αυξάνουν την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα των συναλλαγών και να εφαρμόζουν κερδοφόρες πρακτικές. Βέβαια, στον αντίποδα του πλεονεκτήματός του, η συχνή τακτική αύξησης των εξόδων ώστε να διατηρηθεί η ανταγωνιστικότητα της τράπεζας επηρεάζει τον δείκτη, μειώνοντάς τον και καθιστώντας τον ανακριβή.

Η διοίκηση βαθμολογείται με την κλίμακα ένα έως πέντε. Επιτυχημένη διοίκηση χαρακτηρίζεται η διοίκηση της τράπεζας που αξιολογείται με ένα ή δύο. Συγκεκριμένα, επιτυγχάνεται σωστή πρόβλεψη, μέτρηση και διαχείριση των κινδύνων καθώς και υψηλή εκπλήρωση των πρακτικών από μεριάς διοίκησης σε αναλογία με το μέγεθος, την πολυπλοκότητα και το προφίλ κινδύνου που αντιμετωπίζει. Διοίκηση με βαθμό τρία σημαίνει ότι παρουσιάζει κάποια προβλήματα στην διαχείριση των κινδύνων και επιβάλλεται να βελτιωθεί ενώ διοίκηση με βαθμούς τέσσερα ή πέντε σημαίνει αδυναμία διαχείρισης των κινδύνων και απαίτηση για αντικατάσταση ή ενδυνάμωση των διοικητικών στελεχών.

²⁰ Όπου συνολικό εισόδημα είναι το σύνολο των καθαρών εσόδων από τόκους και των εσόδων εκτός τόκων.

Κέρδη (Earnings)

Ο παράγοντας των κερδών αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο ανάδειξης της τραπεζικής απόδοσης. Σκοπός της διακράτησης κερδών είναι η απορρόφηση ζημιών που μπορεί να προκύψουν, η ενίσχυση του κεφαλαίου και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της τράπεζας με παροχή επιπλέον πόρων για την επίτευξη των στρατηγικών της στόχων.

Η τραπεζική εποπτεία πάνω στα κέρδη της τράπεζας δεν αφορά μόνο την ποσοτικοποιήσιμη μορφή τους αλλά και την τάση που εμφανίζουν καθώς και παράγοντες που επηρεάζουν τη βιωσιμότητα και την ποιότητά τους. Η ποιότητα και ποσότητα των κερδών της τράπεζας μπορεί να οφείλεται σε εσωτερικούς-της τράπεζας- ή εξωτερικούς-του περιβάλλοντος της τράπεζας- παράγοντες. Μεταξύ των εξωτερικών παραγόντων συγκαταλέγονται γεγονότα που οδηγούν ή όχι σε έκτακτα κέρδη, όπως για παράδειγμα φορολογικές αλλαγές, τεχνολογικές αλλαγές, ανταγωνιστικότητα αλλά και αλλαγές στην νομοθεσία. Παρά την ισχυρή επίδραση των εξωτερικών παραγόντων, πολλοί μελετητές ισχυρίζονται ότι η επίδραση των εσωτερικών παραγόντων στα κέρδη είναι πιο έντονη. Ένας εσωτερικός παράγοντας, είναι η εκτεταμένη (υπέρ του δέοντος) ή ανεπαρκής διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου που μπορεί να οδηγήσει σε μη-εξυπηρετούμενα δάνεια και άρα ζημίες και αύξηση του ποσού του ALLL και επίσης σε υψηλά επίπεδα κινδύνου της αγοράς που εκθέτει τα κέρδη της τράπεζας στην μεταβλητότητα των επιτοκίων. Στην ίδια κατεύθυνση, και οι ανεπαρκείς έλεγχοι των δαπανών από πλευράς διοίκησης αλλά και οι κακές διαχειριστικές κινήσεις έναντι των κινδύνων, επηρεάζουν αρνητικά τη βαθμολόγηση των κερδών μιας τράπεζας.

Εξετάζοντας τα κέρδη από μια γενική σκοπιά, στα πιθανά μέτρα αξιολόγησης των κερδών συμπεριλαμβάνονται η απόδοση του μέσου ενεργητικού (Return On Average Assets ή ROAA) που προκύπτει απ' τα καθαρά έσοδα της τράπεζας διαιρεμένα με το μέσο ενεργητικό με επιθυμητό αποτέλεσμα μεγαλύτερο του 1% και το καθαρό περιθώριο τόκων (Net Interest Margin ή NIM) που είναι η διαφορά των εσόδων από τόκους (interest income) με τα έξοδα για τόκους (interest expenses) διαιρεμένη με τον μέσο αριθμό επικερδών στοιχείων ενεργητικού με επιθυμητό αποτέλεσμα μεγαλύτερο του 3%. Διεισδύοντας στα συστατικά στοιχεία των κερδών και αξιολογώντας τα επιμέρους, εξάγονται αριθμοδείκτες για την κατάσταση της τράπεζας όσων αφορά το καθαρό εισόδημα τόκων, άλλα έσοδα όπως προμήθειες και ασφάλειες ξένων συναλλαγμάτων, λειτουργικά έξοδα, τις προβλέψεις για

ζημίες από δάνεια, έσοδα πριν από έκτακτους φόρους και τις καθαρές έκτακτες αλλαγές της οικονομικής κατάστασής της.

Η βαθμολόγηση γίνεται σε κλίμακα από ένα έως πέντε. Βαθμολογώντας, οι τράπεζες με ένα ή δύο εμφανίζουν ισχυρά ή ικανοποιητικά κέρδη (αντίστοιχα) που μπορούν να στηρίξουν τις λειτουργίες της τράπεζας και να διατηρήσουν ένα επαρκές επίπεδο κεφαλαίου, οι τράπεζες με τρία πρέπει να βελτιώσουν τα κέρδη τους αφού δεν αρκούν για την πλήρη στήριξη της λειτουργίας και την αύξηση του κεφαλαίου και τέλος, τράπεζες με τέσσερα ή πέντε χαρακτηρίζονται από ελλιπή κέρδη ή και ζημίες που απειλούν την ύπαρξη της τράπεζας.

Ρευστότητα (Liquidity)

Η ρευστότητα της τράπεζας είναι η δυνατότητα της να αυξήσει τα μετρητά με ένα λογικό κόστος ώστε να εξυπηρετήσει τόσο τους πελάτες της όσο και τις δικές της ανάγκες. Οι πρακτικές της τράπεζας που στοχεύουν στη γρήγορη ρευστότητα καθιστούν δυνατή την ανάπτυξη της τράπεζας και την διαχείριση απρογραμμάτιστων αλλαγών στις χρηματοδοτικές πηγές αλλά και αλλαγών των συνθηκών της αγοράς που θα δυσχεράνει την ρευστοποίηση των στοιχείων του ενεργητικού της και θα την οδηγήσει σε καθυστερημένη ή και ανύπαρκτη εξυπηρέτηση των λειτουργιών της.

Δυσκολίες ανακύπτουν στην εξέταση της επαρκούς ρευστότητας της τράπεζας εξαιτίας των πολλαπλών διαστάσεών της. Οι πιο σημαντικές διαστάσεις που πρέπει να διερευνηθούν είναι: 1.Η μεταβλητότητα των καταθέσεων, 2.η αξιοπιστία για τα ευαίσθητα ως προς το επιτόκιο κεφάλαια και η συχνότητα και το ύψος δανεισμού, 3.η επάρκεια δανεισμού, 4.η ικανότητα της διοίκησης να εντοπίζει, να μετρά, να παρακολουθεί και να ελέγχει την κατάσταση ρευστότητας του ιδρύματος, συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικότητας των στρατηγικών διαχείρισης κεφαλαίων, των συστημάτων πληροφοριών και των σχεδίων χρηματοδότησης έκτακτης ανάγκης, 5.το επίπεδο διαφοροποίησης των πηγών χρηματοδότησης, 6.η δυνατότητα τιτλοποίησης περιουσιακών στοιχείων, 7.η διαθεσιμότητα περιουσιακών στοιχείων άμεσα μετατρέψιμων σε μετρητά, 8.η δυνατότητα δέσμευσης περιουσιακών στοιχείων, 9.η πρόσβαση στις αγορές χρήματος, 10.τα κέρδη του ιδρύματος, 11.η κεφαλαιακή θέση του ιδρύματος και 12.η φύση, ο όγκος και η αναμενόμενη χρήση των πιστωτικών συμφωνιών-ενώσεων του ιδρύματος.

Μέτρηση της ρευστότητας²¹ στην κλίμακα ένα έως πέντε επιτυγχάνεται με την χρήση του πηλίκου των δανείων προς τις καταθέσεις μικρότερου του 80%, με την εφαρμογή της ανάλυσης που αφορά τα ανοίγματα ρευστότητας και καταδεικνύει τις μελλοντικές ανάγκες για ρευστότητα της τράπεζας αλλά και με προβλέψεις παραγόντων μελλοντικών που θα επηρεάσουν τη ρευστότητα της τράπεζας. Ρευστότητα με βαθμό ένα ή δύο μαρτυρά επαρκείς πηγές χρηματοδότησης για την τράπεζα με λογικούς όρους που θα την καταστήσουν ικανή στην διαχείριση των προγραμματισμένων και μη αναγκών για ρευστότητα. Τράπεζες με βαθμό τρία, επιδέχονται βελτίωσης και «πάσχουν» από έλλειψη άμεσων χρηματοδοτικών πηγών ή κακών πρακτικών διαχείρισης της χρηματοδότησης. Βαθμός τέσσερα ή πέντε για την ρευστότητα αποδίδεται σε τράπεζες που δεν έχουν την δυνατότητα να ρευστοποιήσουν για να καλύψουν τις ανάγκες τους.

Ευαισθησία στους κινδύνους της αγοράς (Sensitivity to market)

Ο βαθμός που επηρεάζονται τα κέρδη μιας τράπεζας ή η κεφαλαιακή της θέση από μεταβολές σε παράγοντες της αγοράς όπως τα επιτόκια, οι τιμές των μετοχών, οι τιμές των βασικών προϊόντων ή οι συναλλαγματικές ισοτιμίες αντικατοπτρίζεται στον έκτο και τελευταίο παράγοντα του συστήματος CAMELS, την ευαισθησία στους κινδύνους της αγοράς.

Οι τράπεζες πρέπει να διατηρούν συστήματα που αναφέρουν τον επιτοκιακό κίνδυνο με ακριβή, έγκαιρο και ενημερωτικό τρόπο ώστε η διοίκηση της τράπεζας, σε πρώτο επίπεδο, και οι εξεταστές, εν συνεχεία, να μπορούν να αξιολογήσουν την βιωσιμότητα του ιδρύματος. Δύο είναι οι προσεγγίσεις- συστήματα που χρησιμοποιούνται ξεχωριστά ή σε συνδυασμό, η προσέγγιση των κερδών σε κίνδυνο (Earnings At Risk²²) και η προσέγγιση της οικονομικής αξίας (Economic Value of Equity²³).

Η προσέγγιση των κερδών επικεντρωνόταν, αρχικά, στα καθαρά έσοδα από τόκους. Ωστόσο με την πάροδο των ετών, πολλά συστήματα ενσωμάτωσαν στοιχεία που μετρούν τον κίνδυνο τιμών από μέσα που αποτιμώνται στην αγοραία αξία ή τη χαμηλότερη τιμή. Τα συστήματα αυτά, υπολογίζουν τα κέρδη και τις ζημίες από περιουσιακά στοιχεία που

²¹ Πιθανά μέτρα: δάνεια προς το σύνολο των καταθέσεων, κυκλοφορούν ενεργητικό προς το σύνολο του ενεργητικού

²² EAR models

²³ EVE models

περιλαμβάνουν δάνεια που κρατούνται για πώληση, χαρτοφυλάκια συναλλαγών και δικαιώματα εξυπηρέτησης υποθηκών. Η ανάλυση ανοίγματος²⁴ (GAP analysis) είναι παράδειγμα της προσέγγισης κερδών για τη μέτρηση του επιτοκιακού κινδύνου και χωρίζει τα ευαίσθητα - στις διακυμάνσεις των επιτοκίων - περιουσιακά στοιχεία, υποχρεώσεις της τράπεζας και στοιχεία εκτός ισολογισμού ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της αναπροσαρμογής τους. Ο πιο κοινά χρησιμοποιούμενος δείκτης είναι: (ευαίσθητα στις διακυμάνσεις επιτοκίων περιουσιακά στοιχεία-ευαίσθητες στις διακυμάνσεις των επιτοκίων υποχρεώσεις)/μέσο αριθμό περιουσιακών στοιχείων που αποφέρουν κέρδη. Ως επιθυμητό επίπεδο του δείκτη αυτού, δεν καθορίζεται γραπτώς, ορίζεται η ικανότητα του κάθε τραπεζικού ιδρύματος να εκτίθεται στον επιτοκιακό κίνδυνο. Προκύπτει ότι η προσέγγιση κερδών σε κίνδυνο χρησιμοποιείται για βραχυπρόθεσμες εκτιμήσεις.

Η προσέγγιση της οικονομικής αξίας υπολογίζει την οικονομική αξία του μετοχικού κεφαλαίου της τράπεζας για προβλεπόμενες μεταβολές των επιτοκίων. Το EVE αντιπροσωπεύει την καθαρή παρούσα αξία όλων των ταμειακών ροών από στοιχεία ενεργητικού, παθητικού και εκτός ισολογισμού. Οι μεταβολές των επιτοκίων μεταβάλλουν τις τρέχουσες αξίες των ταμειακών ροών. Αυτή η μέθοδος προϋποθέτει ότι όλα τα χρηματοπιστωτικά στοιχεία θα διακρατηθούν μέχρι την τελική αποπληρωμή ή τη λήξη τους. Η προσέγγιση της οικονομικής αξίας προσφέρει ένα ευρύτερο πεδίο εφαρμογής από την προσέγγιση των κερδών και η εκτίμηση γίνεται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Ένα πιθανό μέτρο που να αντιπροσωπεύει την εν λόγω προσέγγιση είναι η μέθοδος διάρκειας (duration) όπου μετρά το ποσοστό αλλαγής της οικονομικής αξίας μιας θέσης που θα προκύψει δεδομένου μιας μεταβολής στο επίπεδο των επιτοκίων.²⁵

Όταν αξιολογείται αυτός ο παράγοντας²⁶ η προσοχή στρέφεται στην δυνατότητα διαχείρισης του κινδύνου της αγοράς, το μέγεθος της τράπεζας, τη φύση και την πολυπλοκότητα των συναλλαγών, την επάρκεια του κεφαλαίου και των κερδών συγκρινόμενα με την έκθεση στον κίνδυνο της αγοράς. Η βαθμολόγηση της ευαισθησίας είναι, ουσιαστικά, μία διαβάθμιση των τραπεζών από την πολύ καλά προετοιμασμένη τράπεζα μπροστά στον κίνδυνο της αγοράς που σκοράρει ένα μέχρι και την ανεπαρκή

²⁴ Εκτίμηση αναντιστοιχιών περιουσιακών στοιχείων και τραπεζικών υποχρεώσεων λόγω: 1) χρονικής αναντιστοιχίας-υψηλότερο gap για maturity assets>maturity liabilities, 2) επιτοκιακής αναντιστοιχίας-υψηλότερο gap για variable rate assets>variable rate liabilities, 3) συναλλαγματικής αναντιστοιχίας.

²⁵ Προσμετρώντας την αξία των ευαίσθητων στις μεταβολές των επιτοκίων περιουσιακών στοιχείων(rate sensitive assets) και τραπεζικών υποχρεώσεων(rate sensitive liabilities) λόγω μεταβολής του επιτοκίου προκύπτει ότι δεν αλλάζει η ληκτότητα αλλά η αξία.

²⁶ Πιθανό μέτρο η απόδοση των ριψοκίνδυνων στοιχείων του ενεργητικού

διαχείριση του κινδύνου της αγοράς, με τα κέρδη και το κεφάλαιο να μην είναι ικανά να καλύψουν της δυσχέρειες που προκύπτουν, από τράπεζες που σκοράρουν πέντε.

2.3. Ανάλυση της σύνθετης βαθμολόγησης CAMELS

Η σύνθετη βαθμολόγηση του CAMELS προκύπτει ως ένα γενικό σύνολο των έξι επιμέρους βαθμολογήσεων και εμφανίζει την γενική εικόνα του κάθε χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οι Whalen and Thomson(1988) επισημαίνουν ότι η σύνθετη βαθμολόγηση αποτελεί, για τους ελεγκτές, το μέτρο ορισμού της ελεγκτικής «προσοχής», δηλαδή ένδειξη που αποκαλύπτει τα τραπεζικά ιδρύματα που κρίνονται, ενδεχομένως, αδύναμα σε δυσμενείς οικονομικές συνθήκες και επιδέχονται εντατικότερου βαθμού επίβλεψη. Το σκορ που καταχωρείται είναι αξίας ένα μέχρι πέντε. Η καλύτερη βαθμολογία που μπορεί να πετύχει μία τράπεζα είναι ένα. Γενικά, τέτοιες τράπεζες έχουν ασφαλή λειτουργία που καταγράφεται σε κάθε παράγοντα του CAMELS με βαθμολογία ένα, είναι οι πιο θωρακισμένες απέναντι σε κινδύνους που διαμορφώνονται και καλούνται να αντιμετωπίσουν και έχουν εξασφαλισμένη την καλύτερη διαχείριση και διοίκηση των επιπλοκών ως καταστάσεις ρουτίνας. Πολύ καλές προοπτικές εμφανίζουν και οι τράπεζες με βαθμολογία δύο, αφού οι αδυναμίες που εμφανίζουν είναι μικρού βαθμού και η διοίκηση έχει δυνατότητα και προθυμία να τις διορθώσει. Τράπεζες με βαθμό τρία, παρουσιάζουν μία σειρά από προβλήματα που απαιτούν την εποπτική προσοχή και αφορούν έναν ή περισσότερους παράγοντες του CAMELS. Σύμφωνα με την βαθμολόγηση αυτή, οι τράπεζες αυτές είναι ευάλωτες σε εξωτερικούς κινδύνους αλλά δεν έχουν μεγάλες πιθανότητες αποτυχίας. Αναλύοντας περαιτέρω, σύνθετη βαθμολόγηση τέσσερα καταδεικνύει τράπεζες με σοβαρά προβλήματα που τα διοικητικά στελέχη δεν μπορούν εύκολα να ξεπεράσουν. Πιο εκτεταμένη επίβλεψη απαιτείται σ' αυτές τις περιπτώσεις που έχουν μεγάλη πιθανότητα αποτυχίας. Τελικά, βαθμολογημένες με πέντε τράπεζες παρουσιάζουν εξαιρετικά ανασφαλείς και αθέμιτες πρακτικές και συνθήκες, τα προβλήματα που υπάρχουν χρήζουν τακτικής εποπτείας και βρίσκονται σε εξαιρετικά υψηλό κίνδυνο κατάρρευσης.

2.4. Γιατί η βαθμολόγηση CAMELS δεν γνωστοποιείται δημόσια;

Η αποκάλυψη της βαθμολόγησης CAMELS στην διοίκηση της τράπεζας αλλά και στο κοινό αποτέλεσε αντικείμενο διαμάχης από τις απαρχές του ίδιου του συστήματος

αξιολόγησης. Συγκεκριμένα, η σύνθετη αλλά και επιμέρους βαθμολόγηση, για τους πέντε αρχικούς παράγοντες, διατηρήθηκε μυστική ακόμη και από την διοίκηση της εξεταζόμενης τράπεζας για πολλά χρόνια. Ο ομοσπονδιακός οργανισμός ασφάλειας των καταθέσεων (FDIC), τη δεκαετία του 1980 (1982-1988) αποφάσισε να επανεξετάσει αυτή την μυστικιστική πολιτική της και τελικά, να αποκαλύψει την σύνθετη βαθμολογία στα μέσα του 1980 και την επιμέρους(μαζί με αυτή του έκτου παράγοντα) το 1996 στα διοικητικά στελέχη της τράπεζας. Σύμφωνα με το λεξικό των τραπεζικών όρων του Barron (Fitch 1990), διατυπώνεται ότι η αποκάλυψη των αξιολογήσεων (σύνθετων και επιμέρους) CAMELS προωθεί την ευχέρεια στη διαχείριση των τραπεζών. Πιο αναλυτικά, η γνωστοποίηση αυτή, ενθαρρύνει την ουσιαστικότερη και πιο ανοικτή συζήτηση των πορισμάτων και των συστάσεων των εξετάσεων μεταξύ των εξεταστών και της διοίκησης· και ως εκ τούτου παρέχει στη διοίκηση χρήσιμες πληροφορίες για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων, την καλύτερη κατανόηση της μεθόδου που χρησιμοποιείται στις αξιολογήσεις και την αμεσότερη αντιμετώπιση των αδυναμιών εφαρμόζοντας διορθωτικές ενέργειες. Ο Ομοσπονδιακός Οργανισμός Ασφάλισης Καταθέσεων (FDIC), το Γραφείο του Επιθεωρητή του Νόμου (OCC) , το Συμβούλιο των Διοικητών του Ομοσπονδιακού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών (Federal Reserve System) και η Υπηρεσία Εποπτείας της ασφάλισης (Office of Thrift Supervision) καταχώρισαν από κοινού την βαθμολόγηση του CAMELS ως άκρως εμπιστευτική ενώ επέβαλαν ποινικές κυρώσεις σε όσους διέρρευσαν πληροφορίες σε τρίτους. Οι απόψεις σχετικά με τα δύο κόστη που προκύπτουν από την αποκάλυψη της βαθμολογίας CAMELS στο κοινό, την συστημική αστάθεια και την μείωση της αποτελεσματικότητας της εποπτείας, αποδεικνύονται αίολες. Μία πιθανή αποκάλυψη της βαθμολόγησης στο κοινό, θα μπορούσε να οδηγήσει σε απόσυρση υπερβολικών ποσοτήτων καταθέσεων δημιουργώντας μαζικές επιδρομές στην τράπεζα και σε πιθανή φθορά της εμπιστοσύνης του κοινού στο σύνολο του τραπεζικού συστήματος, ισχυρίζεται ο Lopez(1999). Στον αντίποδα των ισχυρισμών του Lopez, οι Gillbert and Vaughan(2001) διαπίστωσαν ότι δεν υπάρχει κανένα στοιχείο που να εμφανίζει αντίδραση απ'τους καταθέτες και άρα τραπεζικές επιδρομές. Ακόμη, οι Jordan et al.(1999), απέδειξαν με την έρευνα τους ότι η αποκάλυψη του σκορ αμερικάνικων προβληματικών τραπεζών κατά την διάρκεια σοβαρών τραπεζικών κρίσεων, δεν οδήγησε σε αποσταθεροποίηση των τραπεζών αυτών. Μέσα από το άρθρο τους, οι E.S.Prescott and S.Slivinski(2009), τονίζουν την μείωση της αποτελεσματικότητας της εποπτείας εξαιτίας της αποκάλυψης της βαθμολόγησης, αποδίδοντας την είτε σε χαμηλή ποιότητα πληροφοριών από τους τραπεζίτες είτε σε ανάγκη επιπλέον πόρων από τους επόπτες για την απόσπαση

πληροφοριών. Εν αντιθέσει με τις διαπιστώσεις τους, οι R.Feldman et al.(2003) προβάλλουν την προθυμία των εποπτών για υποβάθμιση των τραπεζών ασχέτως της απόκρυψης ή αποκάλυψης του σκορ. Από την μεριά τους οι υπεύθυνοι, τόσο των εποπτών όσο και των τραπεζιτών, φαίνονται απρόθυμοι να αποκαλύψουν την βαθμολόγηση. Ο πρώην πρόεδρος του ομοσπονδιακού οργανισμού ασφάλισης των καταθέσεων (FDIC), L.W.Seidman σ' ένα άρθρο της εφημερίδας American Banker²⁷ αναφέρει ότι η αποκάλυψη του CAMELS θα καθιστούσε την δουλειά των εποπτών πιο δύσκολη από την στιγμή που οι τράπεζες θα έκαναν τα πάντα για να διατηρήσουν έναν υψηλό βαθμό κάνοντας την εξέταση πιο «εχθρική», ενώ ο Gerald Corrigan, πρώην διοικητής της κεντρικής ομοσπονδιακής τράπεζας της Νέας Υόρκης, δήλωσε ότι «αποδυναμώνει την προσπάθεια των εποπτών και δεν τους επιτρέπει να κάνουν αυτό που πρέπει, όταν πρέπει». Παρόλ' αυτά, όσο το CAMELS αποτελεί μία απ' τις βασικές μεθόδους για την επίβλεψη των τραπεζών, η αποκάλυψή του θα συνεχίσει να αναδεικνύεται ως το μήλων της έριδος μεταξύ των ενδιαφερομένων.

²⁷ R.Blackwell(2002).

Κεφάλαιο 3^ο

Εφαρμογή του συστήματος CAMELS στις εμπορικές τράπεζες του Ηνωμένου Βασιλείου

3.1. Παρουσίαση των δεδομένων –Μεθοδολογία

Η παρούσα μελέτη διερευνά τη βαθμολόγηση CAMELS 77 εμπορικών τραπεζών της Μεγάλης Βρετανίας μέσω αριθμοδεικτών που προκύπτουν από στοιχεία του ισολογισμού τους. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν, αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων Bankscore, είναι ετήσια και καλύπτουν την περίοδο 2005 έως 2013. Αρχικά, με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, γίνεται προσπάθεια αξιολόγησης των τραπεζών, κατατάσσοντας τις από 1(ισχυρή) έως 5(αδύναμη) με τη μέθοδο των κλάσεων²⁸, για τους παράγοντες του κεφαλαίου, των στοιχείων ενεργητικού, της διοίκησης-μάνατζμεντ, των κερδών, της ρευστότητας και του μεγέθους της τράπεζας ως ενός επιπλέον σημαντικού παράγοντα για την σταθερότητα λειτουργίας του τραπεζικού ιδρύματος. Στην συνέχεια, εξετάζεται η συνολική-σύνθετη βαθμολόγηση των τραπεζών, με την κατάλληλη στάθμιση, για το σύνολο των ετών. Τέλος, γίνεται μια διερεύνηση ανά παράγοντα της επίδρασης που είχε η χρηματοοικονομική κρίση, έτη 2005-2008, αλλά και η μετέπειτα ποσοτική χαλάρωση που διενεργήθηκε στον τραπεζικό τομέα της Μεγάλης Βρετανίας, έτη 2009-2013. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε μέσω της εφαρμογής Excel.

Έχοντας μια γενική εικόνα της εφαρμογής CAMELS και μελετώντας εκτενώς τη μεθοδολογία που έχει χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς από τους ερευνητές ανά τον κόσμο, ανακύπτει η ανάγκη για μία διαφορετική προσέγγιση του τρόπου αξιολόγησης των παραγόντων CAMELS. Για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιείται μια σειρά αριθμοδεικτών που συνδέονται με κάθε παράγοντα και καταδεικνύουν την επίδοση της κάθε τράπεζας. Η αντιστοίχιση κάθε αριθμοδείκτη με τον αντίστοιχο εξεταζόμενο παράγοντα καταγράφεται στον πίνακα 3.1.1.

Η κεφαλαιακή επάρκεια σκιαγραφείται από τον αριθμοδείκτη μόχλευση. Ο δείκτης μόχλευση προκύπτει ως το πηλίκο του μακροπρόθεσμου χρέους της τράπεζας προς τη λογιστική αξία των στοιχείων ενεργητικού. Αξιολογώντας την επαρκή ή μη ύπαρξη κεφαλαίου, θεωρείται ότι ένα τραπεζικό ίδρυμα που έχει μεγαλύτερο δείκτη μόχλευσης, δανείζεται μεγαλύτερο ποσοστό κεφαλαίου σε μορφή χρέους (δάνεια) για την εξυπηρέτηση

²⁸ Πλάτος κλάσεων = $\frac{\text{εύρος δείγματος}}{\text{σύνολο παρατηρήσεων}} = \frac{\text{μεγαλύτερη παρατήρηση} - \text{μικρότερη παρατήρηση}}{\text{σύνολο παρατηρήσεων}}$

του ενεργητικού της απ' ότι ένα τραπεζικό ίδρυμα με μικρότερο δείκτη. Συμπερασματικά, τράπεζες με χαμηλή μόχλευση βαθμολογούνται με 1 ή 2 ενώ τράπεζες με υψηλή, θεωρούνται ελλειμματικές ως προς τον παράγοντα του κεφαλαίου και βαθμολογούνται με 4 ή 5.

Συνεχίζοντας, ο παράγοντας της ποιότητας των στοιχείων ενεργητικού αποτυπώνεται στον δείκτη των παγίων στοιχείων. Ο δείκτης των παγίων στοιχείων καταγράφει το ποσοστό των παγίων στοιχείων έναντι του συνόλου των στοιχείων ενεργητικού που κατέχει ένα τραπεζικό ίδρυμα. Γενικά, τα πάγια στοιχεία θεωρούνται μικρότερης επικινδυνότητας σε σχέση με τα υπόλοιπα στοιχεία ενεργητικού. Επομένως, τραπεζικά ιδρύματα που κατέχουν μεγαλύτερο ποσοστό παγίων στοιχείων θεωρούνται πιο σταθερά και βαθμολογούνται με 1 ή 2 σε σύγκριση με τα τραπεζικά ιδρύματα που κατέχουν μικρό ποσοστό και άρα κρίνονται «υψηλού κινδύνου» και βαθμολογούνται με 4 ή 5.

Η αξιολόγηση της διοίκησης, αποτελεί ένα δύσκολο κομμάτι της έρευνας, εξαιτίας της ποιοτικής φύσεως της και της υποκειμενικότητας που ενέχει. Για την καλύτερη προσέγγισή της, χρησιμοποιούνται δύο αριθμοδείκτες, ο αριθμοδείκτης του ποσού φοροαπαλλαγής (non-debt tax shield/ndts) και ο ρυθμός ανάπτυξης της τράπεζας. Ερμηνεύοντας τον δείκτη του ποσού φοροαπαλλαγής, μπορεί να αποδοθεί μία εικόνα των τάσεων και των κινήτρων που έχει η διοίκηση της τράπεζας. Μία τράπεζα που έχει υψηλό δείκτη και άρα βαθμολογείται με 1 ή 2, έχει την τάση να ακολουθεί ήπιες πολιτικές και το κίνητρο να αναδιαμορφώσει τη δομή του κεφαλαίου της με περισσότερα στοιχεία ενεργητικού που θεωρούνται «υψηλού κινδύνου». Επιπλέον, ο υπολογισμός του ρυθμού ανάπτυξης ως παράγοντα αξιολόγησης της διοίκησης κάθε τράπεζας, γίνεται με την αύξηση των στοιχείων ενεργητικού ανά έτος. Ένας υψηλός ρυθμός ανάπτυξης, συγκρινόμενος και με τον μέσο ρυθμό ανάπτυξης των αντίστοιχων τραπεζικών ιδρυμάτων, ορίζει μία ισχυρή διοίκηση που έχει ως σκοπό την επέκταση των ήδη υπαρχόντων οικονομικών δραστηριοτήτων ή ακόμη και την ανάπτυξη νέων. Επομένως, ιδρύματα με υψηλό ρυθμό ανάπτυξης αξιολογούνται με 1 ή 2 ενώ με χαμηλό με 4 ή 5. Ο παράγοντας της διοίκησης, στην ανάλυση, αξιολογείται με βάση των μέσο όρο των επιμέρους βαθμολογήσεων των δύο αριθμοδεικτών.

Ο δείκτης της αποδοτικότητας εφαρμόζεται ως ένα ακριβές μέτρο αξιολόγησης των κερδών της τράπεζας και προκύπτει διαιρώντας τα αποτελέσματα χρήσεως προ τόκων και φόρων με το σύνολο του ενεργητικού. Υψηλό σκορ του παράγοντα των κερδών, 1 ή 2, αποκαλύπτει έναν υψηλό δείκτη αποδοτικότητας για την τράπεζα εφόσον παράγονται κέρδη

που θα μπορούν να αποτελούν κεφάλαια σε περίπτωση χρεών ή άλλων ζημιών. Σύνηθες είναι το φαινόμενο της αξιολόγησης της κερδοφορίας ενός τραπεζικού ιδρύματος συγκρίνοντας τον δείκτη αποδοτικότητάς του με τον αντίστοιχο μέσο δείκτη αποδοτικότητας τραπεζών της ίδιας κατηγορίας.

Η ρευστότητα ενός τραπεζικού ιδρύματος διερευνάται και βαθμολογείται με βάση τον δείκτη ρευστότητας που εκτιμάται διαιρώντας τα ρευστοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού με το σύνολο των στοιχείων ενεργητικού. Μία ισχυρή εικόνα αυτού του παράγοντα, δηλαδή ένας υψηλός δείκτης, καταδεικνύει μία τράπεζα που είναι σε θέση να ρευστοποιήσει εύκολα στοιχεία του ενεργητικού της ώστε να καλύψει τις υποχρεώσεις της και άρα βαθμολογείται με 1 ή 2.

3.1.1 Πίνακας εφαρμοσμένων αριθμοδεικτών κατά παράγοντα CAMEL+bank size.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΗΣ	FORMULA
CAPITAL ADEQUACY	leverage	$\frac{\text{long term debt}}{\text{book value of assets}}$
ASSET QUALITY	PPE	$\frac{\text{fixed assets}}{\text{total assets}}$
MANAGEMENT	1.Non-debt tax shield 2.Growth rate	1.EBIT-Interest payable- $(\frac{\text{income tax}}{\text{corporate tax}} \text{ rate})$ 2. $\ln \frac{\text{total assets}(t)}{\text{total assets}(t-1)}$
EARNINGS	profitability	$\frac{\text{EBIT}}{\text{assets}}$
LIQUIDITY	liquidity	$\frac{\text{liquid assets}}{\text{total assets}}$
BANK SIZE	size	$\log(\text{turnover (sales)})$ $\log(\text{total assets})$

Τέλος, το μέγεθος της τράπεζας επηρεάζει κατά κόρον τα υπόλοιπα μεγέθη που αναφέρθηκαν και ως εκ τούτου αποτελεί, αναντίρρητα μάλιστα, έναν ισχυρό παράγοντα που

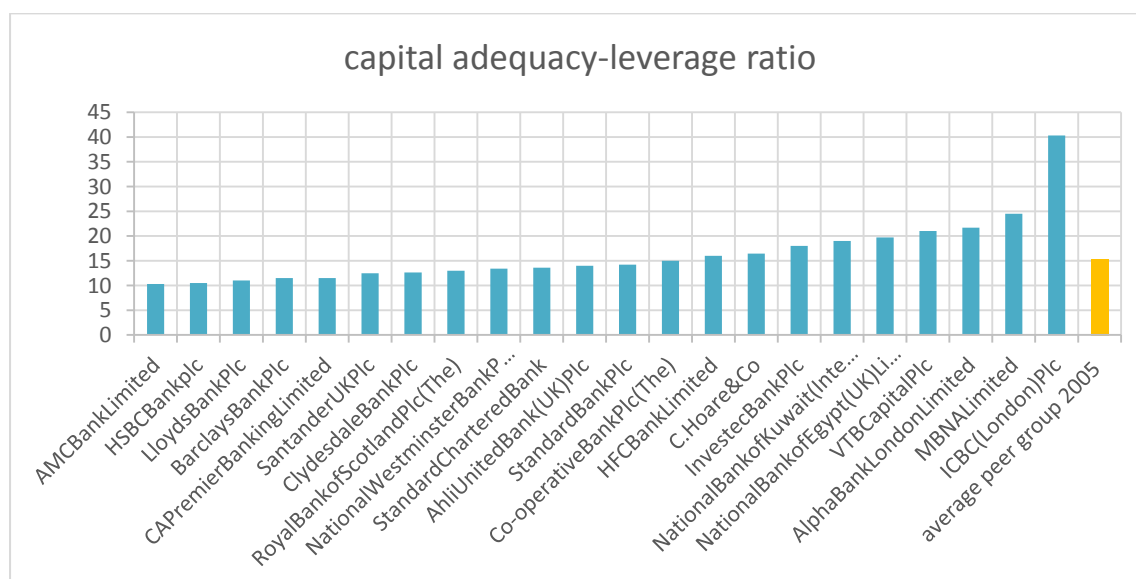
επηρεάζει την σταθερότητα της, άρα και την βιωσιμότητά της. Το μέγεθος μετράται από τον λογάριθμο του κύκλου εργασιών (πωλήσεις) και βαθμολογείται με υψηλό σκορ, 1 ή 2, εφόσον μία μεγάλη τράπεζα είναι ικανότερη να αυξήσει το κεφάλαιο της ή να ρευστοποιήσει στοιχεία ενεργητικού για να καλύψει τις ανάγκες της και θα έχει μεγαλύτερη διασπορά των εργασιών της που την καθιστά πιο πρόσφορη στην διαχείριση των κινδύνων που ανακύπτουν στην αγορά.

3.2 Εξέταση των επιμέρους παραγόντων

ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο παράγοντας της κεφαλαιακής επάρκειας εξετάζεται από τον δείκτη μόχλευσης. Η αξιολόγηση του παράγοντα κεφαλαίου γίνεται για το έτος 2005. Τα διαθέσιμα δεδομένα είναι για 22 εμπορικές τράπεζες της Μεγάλης Βρετανίας. Υπολογίζοντας τον δείκτη μόχλευσης για κάθε επιμέρους τράπεζα και τον μέσο δείκτη μόχλευσης του συνόλου των εμπορικών τραπεζών, βαθμολογείται κάθε τράπεζα με σκορ 1 έως 5. Στην συνολική κατάταξη, καταγράφονται δεκατέσσερις τράπεζες με βαθμολογία 1, έξι τράπεζες με βαθμολογία 2, μία τράπεζα με βαθμολογία 3 και μία τράπεζα με βαθμολογία 5. Ο μέσος δείκτης μόχλευσης της κατηγορίας των εμπορικών τραπεζών είναι κατά προσέγγιση 15.358. Τα αποτελέσματα του δείκτη μόχλευσης αναπαριστώνται στον παρακάτω πίνακα 3.2.1.

3.2.1 Διάγραμμα κεφαλαιακής επάρκειας 22 τραπεζών για το έτος 2005.

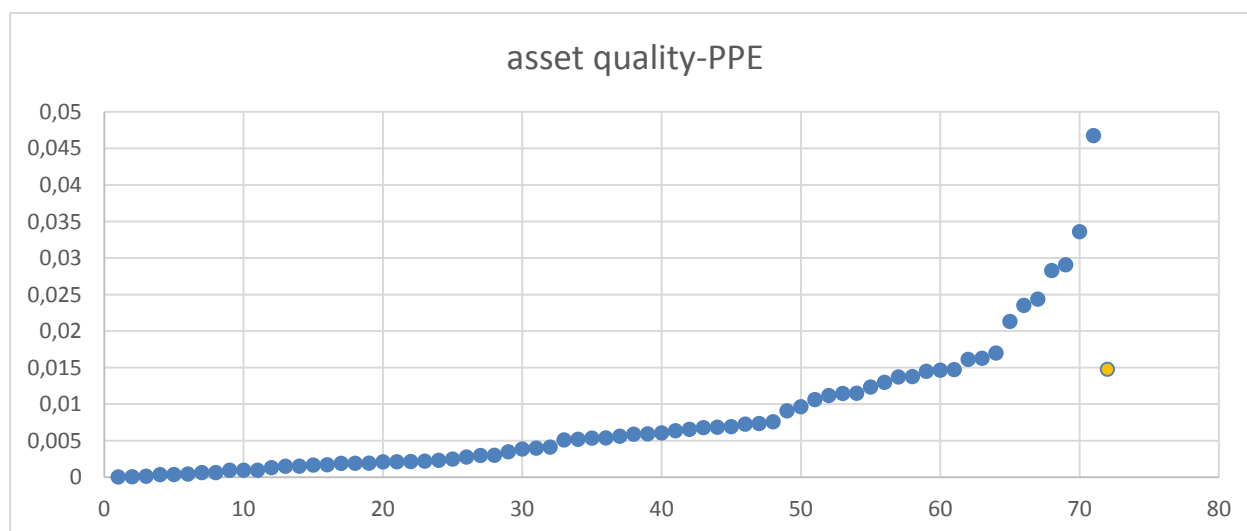


Βέλτιστα κεφαλαιοποιημένες τράπεζες θεωρούνται για το έτος 2005, η AMCBankLimited και η HSBCBankplc με χαμηλό δείκτη μόχλευσης 10.29 και 10.5 αντίστοιχα. Οι τράπεζες αυτές, διακατέχουν ένα μικρό ποσοστό δανειακών κεφαλαίων για την διαχείριση του ενεργητικού τους. Εν αντιθέσει, η ICBC(London)Plc και η MBNALimited βαθμολογούνται με 5 και 3 αντίστοιχα. Η ICBC(London)Plc, με δείκτη 40.31, θεωρείται ελλειμματική ως προς το κεφαλαιακό επίπεδο και η βιωσιμότητά της απειλείται, εξαιτίας του μεγάλου ποσοστού δανειακών κεφαλαίων. Κρίνεται, επομένως, καίρια η επιβολή διαρθρωτικών αλλαγών για την ασφάλεια του τραπεζικού ιδρύματος, με ανακεφαλαιοποίηση ή χρηματοδότηση από εξωτερικές πηγές. Η MBNALimited, κατέχει μη ικανοποιητική κεφαλαιακή επάρκεια που πρέπει να βελτιωθεί.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ

Η αξιολόγηση αυτού του παράγοντα γίνεται για το έτος 2006 και υπήρξε διαθεσιμότητα δεδομένων για 71 τραπεζικά ιδρύματα. Ως αναφορά τον δείκτη παγίων στοιχείων, μία τράπεζα βαθμολογήθηκε με 1, τρεις τράπεζες βαθμολογήθηκαν με 2, τρεις τράπεζες βαθμολογήθηκαν με 3, δεκαπέντε τράπεζες βαθμολογήθηκαν με 4 και σαράντα εννέα τράπεζες βαθμολογήθηκαν με 5. Ο μέσος δείκτης παγίων στοιχείων για τις εμπορικές τράπεζες διαμορφώθηκε κατά προσέγγιση σε 0.015. Παρακάτω προκύπτει το διάγραμμα της διασποράς των παρατηρήσεων 3.2.2 για τον παράγοντα στοιχεία ενεργητικού.

3.2.2 Διάγραμμα ποιότητας στοιχείων ενεργητικού 71 τραπεζών για το έτος 2006.



Οι δύο τράπεζες με τη βέλτιστη ποιότητα ενεργητικού- μεγαλύτερη συγκέντρωση παγίων στοιχείων- είναι η TurkishBank(UK)Limited με δείκτη παγίων στοιχείων 0.047 και η

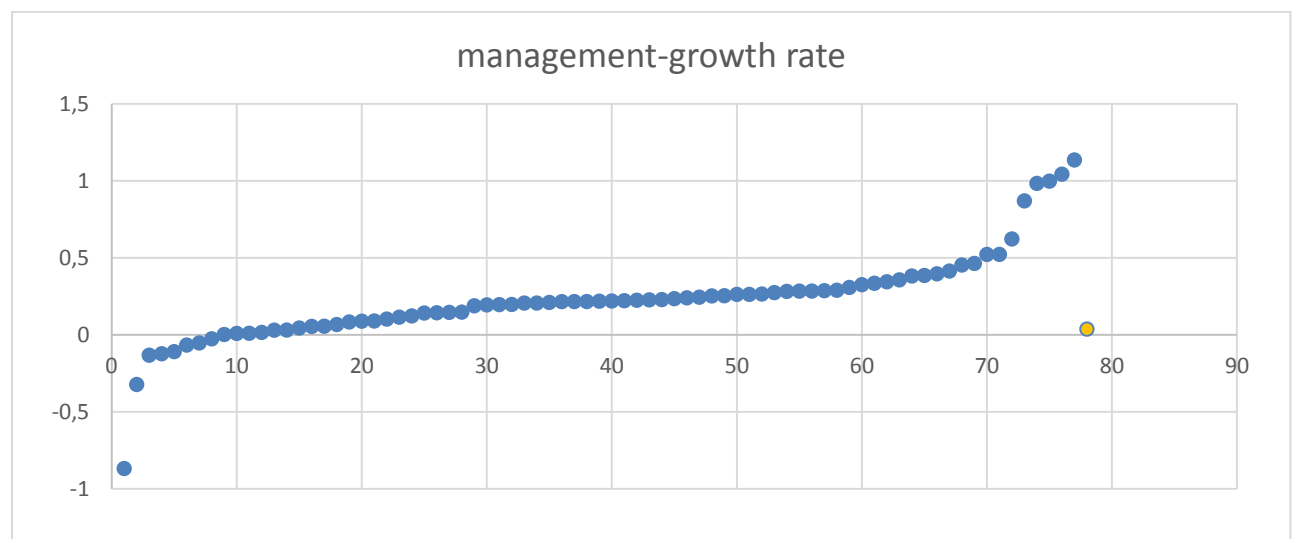
MBNALimited με 0.033. Αρκετές τράπεζες κρίθηκαν ανεπαρκής στην αξιολόγηση του ενεργητικού τους με πιο ελλειπείς την AbbeyNationalTreasuryServicesPlc με ελάχιστο δείκτη 0.000038 και την BankofSt.Helena με 0.000066. Τα αποτελέσματα αυτά, αναδεικνύουν μία εκ βαθέων ανάγκη για βελτίωση του ενεργητικού των τραπεζικών ιδρυμάτων για την εξασφάλιση της βιωσιμότητάς τους.

ΔΙΟΙΚΗΣΗ-MANAGEMENT

Η διοίκηση της τράπεζας βαθμολογείται σύμφωνα με τον δείκτη του ποσού φοροαπαλλαγής και του ρυθμού ανάπτυξης. Για το έτος 2007, τα δεδομένα που διατέθηκαν για τον ρυθμό ανάπτυξης ήταν για 77τράπεζες. Αντίστοιχα, για το έτος 2008, τα δεδομένα που διατέθηκαν για τη διαμόρφωση του δείκτη ποσού φοροαπαλλαγής ήταν για 77τράπεζες.

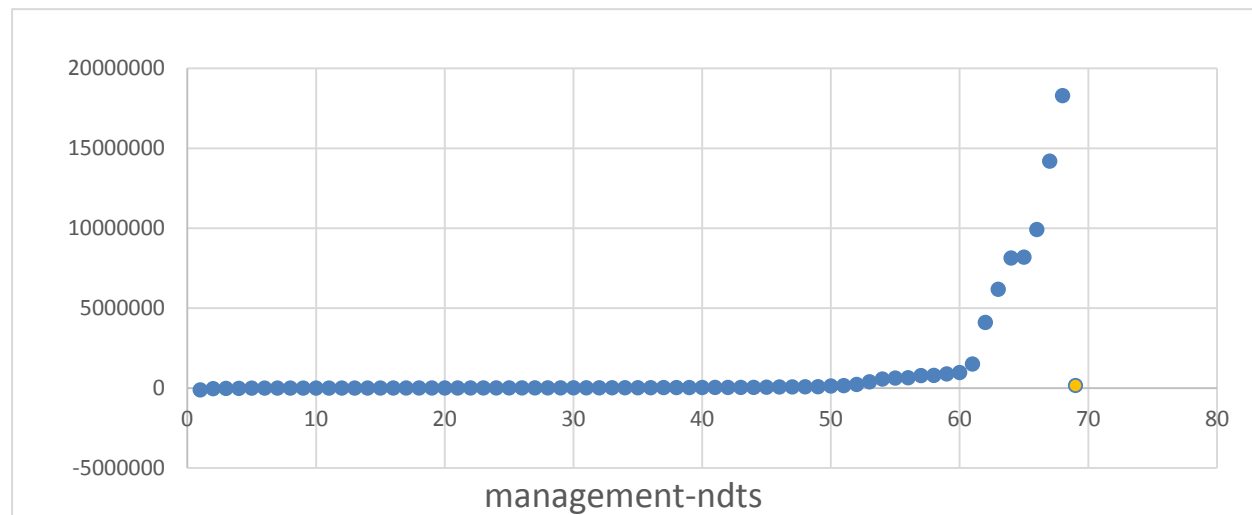
Όσον αφορά τον ρυθμό ανάπτυξης, το 2007 με 1 βαθμολογήθηκε η διοίκηση πέντε τραπεζών, με 2 δώδεκα τραπεζών, με 3 πενήντα τεσσάρων τραπεζών, με 4 πέντε τραπεζών και με 5 η διοίκηση μίας τράπεζας. Ο μέσος ρυθμός ανάπτυξης του δείγματος που προέκυψε είναι 0.037. Η BankofChinaInternational(UK)Ltd και η VTBCapitalPlc με ρυθμούς 1.136 και 1.043 κρίθηκαν επαρκώς διοικούμενες ενώ η LloydsUDTLimited και η BankOneEuropeLimited με ρυθμούς -0.868 και -0.323 κρίθηκαν αδύναμες διοικητικά. Αρνητικός ρυθμός ανάπτυξης σημειώνεται σε περιπτώσεις συρρίκνωσης των δραστηριοτήτων ή των κερδών μιας τράπεζας. Τα αποτελέσματα του ρυθμού ανάπτυξης αναπαριστώνται στον παρακάτω πίνακα 3.2.3.

3.2.3 Διάγραμμα διοίκησης 77τραπεζών για το έτος 2007.



Σχετικά τον δείκτη ndts, το 2008 για την διοίκηση βαθμολογήθηκαν μία τράπεζα με 1, μία τράπεζα με 2, τρεις τράπεζες με 3, δύο τράπεζες με 4 και εβδομήντα τράπεζες με 5. Συγκεκριμένα, η RoyalBankofScotlandPlc(The) με το μεγαλύτερο ποσό 18300000-βαθμολογημένη με 1-και η BarclaysBankPlc με 14200000-βαθμολογημένη με 2- θεωρούνται πιο ασφαλείς τράπεζες με ήπιες πολιτικές. Αντίθετα, η CapitalOne(Europe)plc και η VTBCapitalPlc αντίστοιχα με αρνητικά ποσά 111997,5 και 37103,47 και βαθμολογίες 5, αξιολογούνται ως τράπεζες με εξαιρετικά ανεπαρκείς διοικήσεις που δεν είναι σε θέση να διαχειρίζονται τους κινδύνους που διατρέχουν οι τράπεζες και απαιτείται αντικατάσταση ή ενίσχυσή τους για την «επιβίωση» της τράπεζας. Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας 3.2.4 με τα δεδομένα.

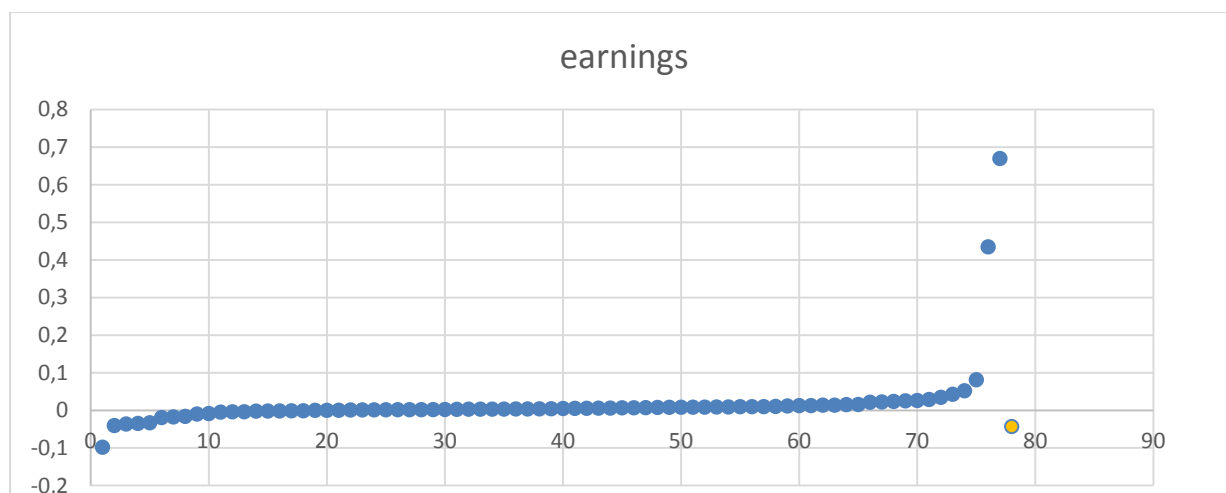
3.2.4 Διάγραμμα διοίκησης 77 τραπεζών για το 2008.



ΚΕΡΔΗ

Η κερδοφορία αποτυπώνεται με τον δείκτη αποδοτικότητας με δεδομένα 77 τραπεζών για το έτος 2009. Η μέση αποδοτικότητα για το 2009 υπολογίστηκε κατά προσέγγιση -0.043. Επομένως, από μία τράπεζα εμφανίζουν οι βαθμολογίες 1,2,4 ενώ εβδομήντα τέσσερις τράπεζες βαθμολογήθηκαν με 5. Η μέση κερδοφορία για το 2009 διαμορφώνεται σε -0.043. Οι τράπεζες που ορίζονται ως οι πιο επικερδείς, άρα βαθμολόγηση αντίστοιχα 1 και 2, για το 2009 είναι οι BankofChinaInternational(UK)Ltd, με 0.669, και JPMorganLimited, με 0.434. Οι τράπεζες που είχαν τη μικρότερη κερδοφορία, άρα βαθμολογήθηκαν με 5, είναι οι PrudentialFiveLimited, με -0.098, και JordanInternationalBankPlc, με -0.04. Η έννοια της αρνητικής κερδοφορίας προκύπτει εφόσον υπάρχουν ζημίες αντί για κέρδη από τα στοιχεία ενεργητικού. (πίνακας δείκτη αποδοτικότητας 3.2.5)

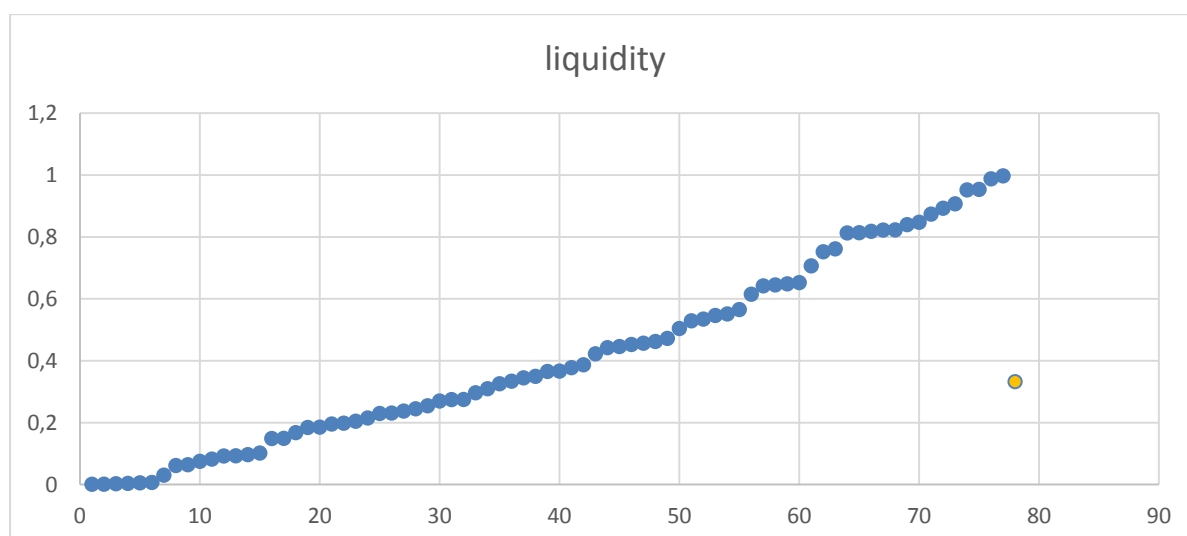
3.2.5 Διάγραμμα κερδών 77 τραπεζών για το έτος 2009.



ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ

Η ρευστότητα 77 τραπεζών για το έτος 2010 αξιολογήθηκε μέσω του δείκτη ρευστοποιήσιμων στοιχείων ενεργητικού ως προς το σύνολο του ενεργητικού. Οι τράπεζες που βαθμολογήθηκαν με 1 ήταν δεκατέσσερις με τις δύο καλύτερες να είναι η BankOneEuropeLimited με 0.997 και η AlliedBankPhilippines με 0.987. Επιπλέον, οχτώ τράπεζες σκόραραν 2, δεκατρείς τράπεζες σκόραραν 3 και είκοσι τράπεζες σκόραραν 4. Τέλος, είκοσι δύο τράπεζες βαθμολογήθηκαν με 5, με τις δύο τράπεζες που κρίθηκαν πλήρως ανεπαρκείς στα επίπεδα ρευστότητας να είναι η PrudentialFiveLimited με 0.000739 και η UnityTrustBankPlc με 0.000998. Το μέσο επίπεδο ρευστότητας των εμπορικών τραπεζών του δείγματος ορίζεται ως 0.332. (πίνακας αποτελεσμάτων δείκτη ρευστότητας 3.2.6)

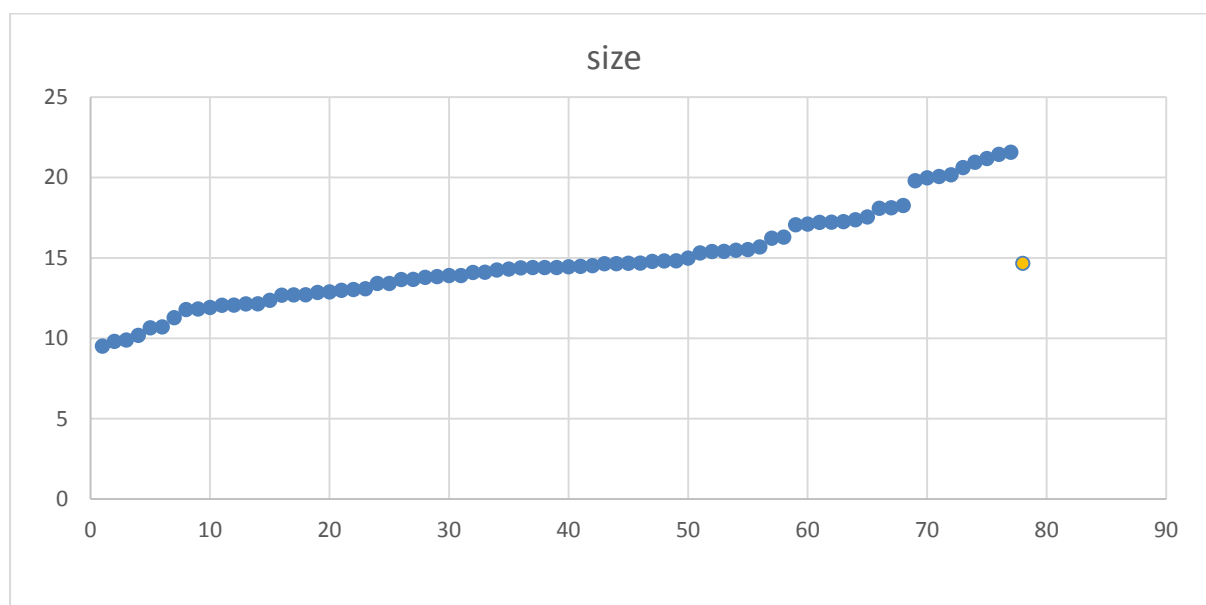
3.2.6 Διάγραμμα ρευστότητας 77 τραπεζών για το έτος 2010.



ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Για το 2011 αξιολογούνται και βαθμολογούνται με βάση το μέγεθός τους 77 τράπεζες. Το μέσο μέγεθος για το δείγμα των εμπορικών τραπεζών που συγκεντρώθηκε, είναι 14.663. Ως μεγάλου μεγέθους(κύκλος εργασιών) με βαθμό 1 κρίνονται εννέα ιδρύματα ενώ με βαθμό 2 δέκα. Μεσαίου μεγέθους με βαθμό 3 κρίνονται είκοσι τρία ιδρύματα. Μικρού μεγέθους με βαθμό 4 ορίζονται είκοσι πέντε τράπεζες ενώ με βαθμό 5 δέκα τράπεζες. Οι μεγαλύτερες τράπεζες είναι η BarclaysBankPlc- 21.5702- και η RoyalBankofScotlandPlc(The)-21.4394-. Οι μικρότερες τράπεζες είναι η AlliedBankPhilippines(UK)Plc-9.5077- και η BankofChinaInternational(UK)Ltd-9.8021-. (πίνακας αποτελεσμάτων μεγέθους κύκλου εργασιών 3.2.7)

3.2.7 Διάγραμμα μεγέθους τράπεζας 77τραπεζών για το 2011.



3.3. Εξέταση της σύνθετης βαθμολόγησης CAMEL+size

Η μελέτη της σύνθετης βαθμολόγησης προκύπτει από τη σύνθεση των επιμέρους βαθμολογιών σταθμισμένων, όμως, με το συντελεστή βαρύτητας που οι ίδιοι οι εξεταστές αποδίδουν στον κάθε παράγοντα. Τα διαθέσιμα δεδομένα είναι για 28 τράπεζες στο σύνολο των ετών από 2005 έως 2013. Κατά τον αμερικανικό οργανισμό FDIC, η στάθμιση γίνεται όπως περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα (3.3.1). Διερευνώντας τους πέντε από τους έξι παράγοντες CAMELS και προσθέτοντας το μέγεθος του κύκλου εργασιών ως ενός σημαντικού παράγοντα που αξίζει να προσμετρηθεί στη βαθμολόγηση CAMELS, στην έρευνα αυτή, ακολουθείται η στάθμιση του FDIC με τη διαφορά ότι το μέγεθος της τράπεζας ζυγίζεται με 10%.

3.3.1 Πίνακας στάθμισης σύνθετης βαθμολόγησης κατά παράγοντα, FDIC(2006).

CAMELS Component	Weight
C	25%
A	20%
M	25%
E	10%
L	10%
S	10%

Αρχική προσπάθεια ανάλυσης των αποτελεσμάτων γίνεται με τις πέντε τράπεζες με σύνθετη βαθμολόγηση στο διάστημα [2,3) ή αλλιώς κατηγορία με βαθμό 2. Γενικά, τα τραπεζικά ιδρύματα αυτής της κατηγορίας αποτελούν υγιή και ασφαλή ιδρύματα. Οι πολιτικές της διοίκησης είναι κατάλληλες και ανάλογες του μεγέθους και της πολυπλοκότητας των κινδύνων που πρέπει να αντιμετωπίσουν. Επιπλέον, καθίσταται σαφές ότι οι νόμοι και οι κανονισμοί ακολουθούνται με ευλάβεια και η εποπτική προσοχή είναι μηδαμινή. Συνεπώς, η εξέταση αυτών των τραπεζών αποτελεί ρουτίνα.

Εν συνεχεία, είκοσι δύο τράπεζες σημείωσαν σύνθετη βαθμολόγηση στο διάστημα [3,4) ή αλλιώς κατηγορία με βαθμό 3. Η κατηγορία αυτή, αναφέρεται σε τράπεζες που μπορεί να παρουσιάζουν αδυναμία σε έναν ή περισσότερους παράγοντες. Η διοίκηση των εν λόγω τραπεζών πιθανότητα δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσει έγκαιρα και με ιδιαίτερη επιτυχία τους κινδύνους που ελλοχεύουν γι' αυτό απαιτείται επιβολή, επίσημα ή ανεπίσημα, διορθωτικών αλλαγών. Η βιωσιμότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων δεν είναι σε ιδιαίτερο κίνδυνο παρόλ' αυτά αναφαίνεται χρήση έκνομων και επικίνδυνων πρακτικών που χρήζουν αυστηρότερης εποπτείας. Ωστόσο, η αποτυχία αυτών των ιδρυμάτων θεωρείται απίθανη λόγω του μεγέθους και των δυνατοτήτων τους.

Τελικά, μία τράπεζα συμπεριλήφθηκε στην κατηγορία τραπεζών με βαθμό 4 και συγκεκριμένα εμφανίζει σύνθετη βαθμολόγηση 4.05. Η τράπεζα αυτή είναι βέβαιο ότι εμφανίζει αδύναμους ή ακόμη και ελλειπείς παράγοντες CAMELS και η διαχείρισή της δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίζει τις καταστάσεις που την κλονίζουν. Είναι αδιαμφισβήτητη πραγματικότητα η χρήση αθέμιτων πρακτικών και επιβάλλεται η στενή εποπτική παρακολούθηση και η εφαρμογή μέτρων για την πρόληψη μιας πιθανής αποτυχίας. Τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν πιο πάνω καταγράφονται στον πίνακα 3.3.2.

3.3.2 Πίνακας αποτελεσμάτων σύνθετης βαθμολόγησης.

bnk	Σύνθετη βαθμολόγηση CAMELS
AhliUnitedBank(UK)Plc	3.45
AIBGroup(UK)plc	3.225
AlphaBankLondonLimited	3.675
BankofScotlandPlc	3.125
BarclaysBankPlc	2.625
BritishArabCommercialBankPlc	3.475
C.Hoare&Co	3.375
CAPremierBankingLimited	3.125
ClydesdaleBankPlc	3.325
Co-operativeBankPlc(The)	3.325
HFCBankLimited	4.05
HSBCBankMiddleEast	3.1
HSBCBankplc	2.75
ICBC(London)Plc	3.95
InvestecBankPlc	3.475
LloydsBankPlc	2.075
MBNALimited	3.25
NationalBankofEgypt(UK)Limited	3.85
NationalBankofKuwait(International)PLC	3.475
NationalWestminsterBankPlc-NatWest	3
NMRothschild&SonsLimited	3.8
RoyalBankofScotlandPlc(The)	2.85
SantanderUKPlc	3
StandardBankPlc	3.125
StandardCharteredBank	2.875
UlsterBankLimited	3.325
UnityTrustBankPlc	3.775
VTBCapitalPlc	3.375

3.4. Εξέταση του αποτελέσματος της ποσοτικής χαλάρωσης στη λειτουργία των εμπορικών τραπεζών της Μ.Βρετανίας μέσω αλλαγής στη βαθμολογία CAMEL+size

Η παγκόσμια χρηματοοικονομική κρίση, όπως είναι ιστορικά καταγεγραμμένη, ξεκίνησε το 2007 από τις ΗΠΑ με τη μορφή της κρίσης στην αγορά στεγαστικών δανείων και επεκτάθηκε ανά τον κόσμο με τη μορφή της καθολικής τραπεζικής κρίσης. Η ανάληψη κινδύνων από τις τράπεζες που δεν ήταν σε θέση να διαχειριστούν, επέφερε ένα ισχυρό οικονομικό πλήγμα στον τραπεζικό τομέα. Έτσι, επιχειρήθηκε διάσωση των τραπεζών από τις κεντρικές τράπεζες και άλλους συγγενείς φορείς με τη χρήση νομισματικών και δημοσιονομικών πολιτικών. Η προσπάθεια αυτή, όπως είναι εμφανές, ήταν μια «μάχη» ενάντια στην κατάρρευση του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Στη Μεγάλη Βρετανία, η Επιτροπή Νομισματικής Πολιτικής (Monetary Policy Committee/MPC) τον Μάρτιο του 2009 επέβαλλε ποσοτική χαλάρωση ώστε να μπορέσει η βρετανική χρηματοοικονομικό σύστημα να «ορθοποδήσει».

Στη μελέτη αυτή, με τη χρήση δεδομένων για 28 εμπορικές τράπεζες, διερευνάται ο αντίκτυπος της ποσοτικής χαλάρωσης μέσω της αλλαγής βαθμολόγησης κάθε παράγοντα CAMEL αλλά και του πρόσθετου παράγοντα μέγεθος του κύκλου εργασιών μετά την χρηματοοικονομική κρίση. Τα δεδομένα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες, τα χρόνια προ και κατά τη διάρκεια της κρίσης 2005-2008 και τα χρόνια μετά τη ποσοτική χαλάρωση 2009-2013. Η βαθμολόγηση των τραπεζών για κάθε παράγοντα γίνεται με βάση τη μέση τιμή του αντίστοιχου δείκτη για την κάθε κατηγορία. Τα αποτελέσματα της έρευνας καταγράφονται στον πίνακα 3.4.1.

Οι παράγοντες της κεφαλαιακής επάρκειας κατά 71.42%, της ποιότητας ενεργητικού και της ρευστότητας κατά 57.142% και του μεγέθους του κύκλου εργασιών των τραπεζών κατά 75% στο σύνολο των δεδομένων, εμφανίζονται σταθεροί μετά την ποσοτική χαλάρωση ενώ οι παράγοντες της διοίκησης, ρυθμός ανάπτυξης κατά 46.42% και ποσό φοροαπαλλαγής κατά 85.71%, και της κερδοφορίας κατά 67.85% στο σύνολο των δεδομένων, ευνοούνται με την ποσοτική χαλάρωση. Πιο συγκεκριμένα, για τον παράγοντα της κεφαλαιακής επάρκειας, υπάρχει ένα αντίστοιχο ποσοστό (14.28%) τραπεζών που είχαν θετική και αρνητική μεταβολή στη βαθμολόγησή τους. Συνεχίζοντας, σχετικά με τον παράγοντα ποιότητα στοιχείων ενεργητικού, υπάρχει μεγαλύτερο ποσοστό τραπεζών (35.71%) που δέχτηκε καλύτερη απ' ό,τι χειρότερη βαθμολόγηση (7.14%). Επιπλέον, για τους παράγοντες της διοίκησης εκφρασμένης από τον ρυθμό ανάπτυξης και της κερδοφορίας, καταγράφεται

μεγαλύτερος αριθμός τραπεζών (42.85%, 25%) που διατήρησαν σταθερή βαθμολογία έναντι του αριθμού (10.71%, 7.14%) που πήραν χαμηλότερη. Ακόμη, για τους παράγοντες μέγεθος και ρευστότητα, αναδεικνύεται μία πτωτική τάση στη βαθμολογία μεγαλύτερου αριθμού τραπεζών (21.42%, 25%) σε σχέση με τράπεζες (3.57%, 17.85%) που εμφανίζουν ανοδική τάση. Τελικά, όσων αφορά τον παράγοντα της διοίκησης – ποσό φοροαπαλλαγής, 7,14% του συνόλου των εξεταζόμενων τραπεζών εμφανίζει σταθερή βαθμολογία και ανάλογο ποσοστό εμφανίζει αρνητική αλλαγή βαθμολογίας.²⁹

Παρατηρώντας το αποτέλεσμα της ποσοτικής χαλάρωσης από μία ευρεία σκοπιά, συνάγεται το συμπέρασμα ότι ο τραπεζικός τομέας ευνοήθηκε από αυτή την πολιτική. Εμβαθύνοντας, τα μεγέθη που θα περιμέναμε να εμφανίσουν ένα αρνητικό αποτέλεσμα, όπως το κεφάλαιο και η ρευστότητα, παραμένουν σταθερά. Χαρακτηριστικά ήταν τα λόγια του Ben Broadbent, αναπληρωτή κυβερνήτη της Τράπεζας της Αγγλίας, ο οποίος σε συνέντευξή του ανέφερε: «Οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων πιθανότατα θα μειώνονταν περαιτέρω εάν δεν είχε τεθεί σε εφαρμογή QE και άλλα μέτρα το 2009» (Hale,2018). Αυτό, αποδεικνύει την σταθερότητα του παράγοντα ποιότητα των στοιχείων ενεργητικού³⁰ ενώ είχε εμφανίσει μία πτωτική τάση. Περαιτέρω, ο ρυθμός ανάπτυξης ως δείκτης των πολιτικών που ακολουθεί η διοίκηση έχει ανοδική πορεία καταδεικνύοντας μία βελτίωση των τακτικών. Ακόμη, με την ποσοτική χαλάρωση εφαρμόστηκε και μία πιο ευνοϊκή φορολογική αντιμετώπιση που έδωσε ώθηση στο τραπεζικό σύστημα όπως αποκαλύπτεται από τον δείκτη του ποσού φοροαπαλλαγής ως δείκτη της διοίκησης. Τέλος, διαφαίνεται και θετικό αποτέλεσμα της ποσοτικής χαλάρωσης στην κερδοφορία. Γνωρίζοντας ότι ο δείκτης αποδοτικότητας είναι ένα πηλίκο των κερδών προ φόρων και τόκων³¹ προς το ενεργητικό, η αύξηση μπορεί να αποδοθεί στα έσοδα εκτός τόκων που πιθανότατα προέρχονται από την αγορά χρηματιστηριακών τίτλων που έτυχαν ανοδικής τάσης και αποδείχτηκαν επικερδή.

²⁹ Τα ποσοστά της εν λόγω παραγράφου ανάλυσης των αποτελεσμάτων είναι κατά προσέγγιση, τα πραγματικά καταγράφονται στον πίνακα 3.4.1

³⁰ Μέσω του δείκτη παγίων στοιχείων προς σύνολο ενεργητικού

³¹ Κέρδη προ φόρων και τόκων=έσοδα από τόκους + έσοδα εκτός τόκων

3.4.1 Πίνακας Αποτελεσμάτων ποσοτικής χαλάρωσης με βάση την αλλαγή βαθμολογίας των παραγόντων CAMEL+size.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ	Ποσοστό τραπεζών με σταθερή βαθμολογία	Ποσοστό τραπεζών με θετικό αποτέλεσμα	Ποσοστό τραπεζών με αρνητικό αποτέλεσμα
Κεφαλαιακή επάρκεια (C)	71.42857%	14.285715%	14.285715%
Ποιότητα ενεργητικού (A)	57.142%	35.718%	7.1428%
Διοίκηση(M1)-growth rate	42.85714%	46.42857%	10.71429%
Διοίκηση (M2)-ndts	7.142857%	85.71429%	7.142857%
Κέρδη (E)	25%	67.857143%	7.142857%
Ρευστότητα (L)	57.14286%	17.85714%	25%
Μέγεθος τράπεζας (size)	75%	3.571429%	21.42857%

Κεφάλαιο 4ο

Συμπεράσματα - Επίλογος

Η εργασία είχε σαν στόχο της την ανάλυση του συστήματος αξιολόγησης των τραπεζών CAMELS ως ένα ευρέως διαδεδομένο και παγκοσμίως εφαρμόσιμο σύστημα εσωτερικής εξέτασης των τραπεζών. Αρχικά, εισάγεται το τραπεζικό σύστημα ως ο κεντρικός πυρήνας της οικονομίας των χωρών και η ανάγκη για εποπτεία λόγω των πολύπλοκων και παγκόσμιων συναλλαγών του. Ως πιθανοί λόγοι για τραπεζική εποπτεία καταγράφονται η προστασία των πελατών, η προστασία των καταθετών, η ασφαλής και εύρωστη λειτουργία των τραπεζών αλλά και ο φόβος των τραπεζικών χρεοκοπιών ως παγκόσμιο φαινόμενο domino. Ακόμη, παρατίθεται συνοπτικά η ιστορική εξέλιξη του αμερικάνικου εποπτικού συστήματος καθώς και τα ρυθμιστικά πλαίσια από την απαρχή του μέχρι και σήμερα. Σύμφωνα με το παρόν κανονιστικό πλαίσιο, διακρίνονται δύο είδη εποπτείας, η εσωτερική εξέταση, στην οποία ανήκει το σύστημα CAMELS που διερευνάται και η εξωτερική παρακολούθηση. Εν συνεχεία, σημειώνεται η γέννηση του CAMELS ως UFIRS περιλαμβάνοντας πέντε παράγοντες – την κεφαλαιακή επάρκεια, την ποιότητα των στοιχείων ενεργητικού, την διοίκηση, τα κέρδη και την ρευστότητα – και η αναθεώρησή του με την προσθήκη ενός έκτου παράγοντα, αυτού της ευαισθησίας στους κινδύνους της αγοράς. Η ισχύς της βαθμολόγησης CAMELS, διαμορφώνεται σύμφωνα με το ρυθμιστικό πλαίσιο στους 12 μήνες και σε περιπτώσεις ισχυρών τραπεζών στους 18, ενώ η βαθμολόγηση τόσο των επιμέρους παραγόντων όσο και της γενικής εικόνας της τράπεζας πραγματοποιείται σε μία κλίμακα ένα έως πέντε. Με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία, το CAMELS αποτελεί τόσο αντικείμενο μελέτης όσο και εργαλείο ανάλυσης. Επιπλέον, ορίζεται και βαθμολογείται καθένας από τους έξι πυρήνες του CAMELS αλλά και δίδεται μία σύντομη αποτίμηση της σύνθετης βαθμολόγησης για τις τράπεζες, χαρακτηρίζοντας ισχυρές αυτές με σκορ ένα μέχρι και τις αδύναμες με σκορ πέντε. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον αποσπά και η πολιτική της αποκάλυψης των σκορ του CAMELS. Αποκάλυψη εφαρμόζεται στα ανώτερα τραπεζικά στελέχη, ούτως ώστε να μπορέσουν να διακρίνουν τα αδύναμα σημεία και να τονώσουν την προσπάθεια αλλαγών τους. Ολοκληρώνοντας, τονίζεται η νομικά κατοχυρωμένη απόκρυψη του CAMELS από το κοινό και παρεμβάλλεται μέσα από μελέτες και απόψεις των εμπλεκόμενων η επιχειρηματολογία για αποκάλυψη ή όχι των βαθμολογιών. Καθίσταται, επομένως, σαφές πως το – αναθεωρημένο με τα χρόνια – CAMELS είναι ένα ισχυρό εργαλείο στα χέρια τόσο της κυβέρνησης, για να ελέγχει το χρηματοπιστωτικό σύστημα, όσο και της ίδιας της διοίκησης των τραπεζών για να μπορέσουν να διαχειριστούν τους κινδύνους

που ελλοχεύουν και υπονομεύουν την ομαλή και «υγιή» λειτουργία των τραπεζών. Οι βαθμολογήσεις του, θα πρέπει να διαχειρίζονται με ευλάβεια για την βελτίωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και η απόκρυψη τους από το κοινό, που μέχρι στιγμής καθίσταται αδήριτη ανάγκη, θα πρέπει να ακολουθείται πιστά. Περαιτέρω, δεδομένου των διαθέσιμων στοιχείων, αξιολογείται κάθε παράγοντας CAMEL και ένας επιπλέον παράγοντας, το μέγεθος του κύκλου εργασιών (size), για τις εμπορικές τράπεζες της Μεγάλης Βρετανίας χρησιμοποιώντας δείκτες που δεν είχαν τύχει εφαρμογής στη διεθνή βιβλιογραφία. Συνεχίζοντας την εμπειρική διερεύνηση, δίδεται σε κάθε εμπορική τράπεζα (για το σύνολο των δεδομένων) μία σύνθετη βαθμολογία και αποσαφηνίζεται η γενική κατάστασή της. Τέλος, εξετάζεται η μεταβολή της βαθμολογίας CAMEL + size ως απόρροια της εφαρμογής ποσοτικής χαλάρωσης στα χρόνια μετά την κρίση του 2007 – 2009. Τα ευρήματα αποκαλύπτουν ότι η ποσοτική χαλάρωση είχε μία θετική επίδραση είτε με τη διατήρηση των επιπέδων των παραγόντων (C, A, L, size) σταθερή είτε με την βελτίωσή τους (M, E). Η αποκλειστική χρήση δεικτών στη μελέτη λόγω πειραματικής εφαρμογής, μπορεί να αποτελεί τον βασικό περιορισμό αλλά δίνει την δυνατότητα στους ερευνητές για περαιτέρω εμβάθυνση στο θέμα.

Βιβλιογραφία

Altman E., Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, Journal of Finance, Vol. 23, no. 4, pp. 589-609, 1968.

Barker R.D. & Holdsworth D., The causes of bank failures in the 1980s, Research paper no.9325, Federal Reserve Bank of New York, 1993 found in Heffernan S. "Modern Banking", pp. 393,403.

Barr R.S., Seiford L.M., Siems T.F., Forecasting bank failure: A non-parametric frontier estimation approach, Recherches Economiques de Louvain, vol. 60, pp. 417-429, 1994.

Barr, R. S., Killgo, K. A., Siems, T. F., & Zimmer, S., Evaluating the productive efficiency and performance of US commercial banks, Managerial Finance, 28(8), 3-25, 2002.

Bauer P.W., Berger A.N., Ferrier G.D. & Humphrey D.B., Consistency conditions for regulatory analysis of financial institutions: A comparison of frontier efficiency methods, Journal of Economics and Business, Vol. 50, 85–114, 1998.

Berger A.N. and Davies S.M., The Information Content of Bank Exams, Journal of Financial Services Research, v14(2), 117-145, 1998.

Blackwell R., CAMELS Score Disclosure Back in Play, American Banker, June 2002.

Bovenzi J.F., Marino J.A. and McFadden F.E., Commercial Bank Failure Prediction Models, Economic Review, Federal Reserve Bank of Atlanta, 14-26, November 1983.

Broz L., The International Origins of the Federal Reserve System, Cornell University Press 1997.

Christopoulos A.G., Mylonakis J. & Diktapanidis P., Could "Lehman Brothers" collapse be anticipated?: An examination using CAMELS rating system, International Business Research, vol. 4, no. 2, pp. 11-19, 2011.

Coase R. H., *The Firm, The Market and The Law*. Chicago: University of Chicago Press, 1988 in Kent Matthews, John Thompson “The Economics of Banking”.

Cole R. and Gunther J., *A CAMEL Rating’s Shelf Life*, Federal Reserve Bank of Dallas Review, pp. 13-20, 1995.

Cole R.A., Cornyn B.G. & Gunther J. W., *FIMS: A new monitoring system for banking institutions*, Federal Reserve Bulletin, 1-15, 1995.

Cole R.A. and Gunther J.W., *Separating the Likelihood and Timing of Bank Failure*, Journal of Banking and Finance 19, 1073-1089, 1995.

Cole R.A. & Gunther J.W., *Predicting bank failures: A comparison of on- and off-site monitoring systems*, Journal of Financial Services Research, 13, 103-117, 1998.

Cox D., & Cox M., *The Mathematics of Banking and Finance*, John Wiley & Sons Ltd 2006.

Curry T.J., Elmer P.J., and Fissel G.S., *Regulator Use of Market Data to Improve the Identification of Bank Financial Distress*, Working Paper No. 2001-01, Federal Deposit Insurance Corporation, 2001.

Curry T.J., Fissel G.S. & Ramirez C.D., *The impact of bank supervision on loan growth*, The North American Journal of Economics and Finance, 19(2), 113-134, 2008.

Demirguc-Kunt A., *Modeling Large Commercial-Bank Failures: A Simultaneous-Equations Approach*, Working Paper 8905, Federal Reserve Bank of Cleveland, 1989.

Derviz A., Podpiera J., *Predicting bank CAMELS and S&P ratings: the case of the Czech Republic*, Emerging Markets Finance and Trade, 44(1):117-130, 2008.

Dewatripont M. and Tirole J., *The Prudential Reputation of Banks*, Cambridge, MA: MIT Press 1994 in Kent Matthews and John Thompson, *The Economics Of Banking*, John Wiley and Sons Ltd, 2005.

DeYoung R., Management quality and x-inefficiency in national banks, *Journal of Financial Services Research*, 13, 5-22, 1998.

DeYoung R., Flannery M.J., Lang W.W & Sorescu S.M., The Information Content of Bank Exam Ratings and Subordinated Debt Prices, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 33, No. 4, 900-925, 2001.

Doumpos M. & Zopounidis C., A Multicriteria Bank Rating System, European Working Group “Multiple Criteria Decision Aiding”, Series 3, No 19, 17-19, Spring 2009. *Decision Support Systems*, 50(1):55-63, 2010.

Elliot J.A., Hanna J.D., Shaw W.H., The evaluation by the financial markets of changes in bank loan loss reserve levels, *The Accounting Review*, October 1991.

Elmer P.J. and Fissel G.S., Forecasting Bank Failure from Momentum Patterns in Stock returns, Unpublished Paper, FDIC, 2001.

Epstein L., Preston M., *The Complete Idiot's Guide to the Federal Reserve*, Alpha Books 2003.

Feldman R.J., Jagtiani J., Schmidt J., The Impact of Supervisory Disclosure on the Supervisory Process: Will Bank Supervisors be Less Likely to Downgrade Banks?, Found in: *Market Discipline in Banking: Theory and Evidence*, edited by G. Kaufman in *Research in Financial Services* 15, Elsevier (December 2003) 33-55.

Fitch T.P., *Barron's dictionary of banking terms*, Barron's Educational Series, Inc., New York 1990.

Frost S.M., *The Bank Analyst's Book: Money, Risk and Conjuring Tricks*, John Wiley and Sons Ltd 2004.

Gajewski G.R., Assessing the Risk of Bank Failure, *Proceedings of a Conference on Bank Structure and Competition*, Federal Reserve Bank of Chicago, pp. 432-456, May 1989.

Gasbarro D., Sadguna I. & Zumwalt J.K., The Changing Relationship Between CAMEL Ratings and Banking soundness during the Indonesian Banking Crisis, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 19(3), 247-260, 2002.

Gilbert R.A., Meyer A.P. and Vaughn M.D., The role of supervisory screens and econometric models in off-site surveillance, *Review*, Federal Reserve Bank of St. Louis (November/December): 31-56, 1999.

Gilbert R.A., Meyer A.P. and Vaughan M.D., The Role of a CAMEL Downgrade Model in Bank Surveillance, The Federal Reserve Bank of St.Louis 2000.

Gilbert A. and Vaughan M., Do Depositors Care About Enforcement Actions?, *Journal of Economics and Business*, 53, pp. 283-311, 2001.

Greenspan A., We will never have a perfect model of risk, *Financial Times*, March 16, 2008.

Grier W.A., *Credit Analysis of Financial Institutions* 2nd edition, publisher: Euromoney Institutional Investor Plc, 2007.

Hale T., The Bank of England has a strange idea of what QE achieved, found in newspaper: *Financial Times Alphaville*, 2018.

Hand J.R.M., Holthausen R.W., and Leftwich R.W., The effect of bond rating agency announcements on bond and stock prices, *Journal of Finance* 47, 733-752, 1992.

Hays F.H., De Lurgio S.A. & Gilbert Jr A.H., Efficiency ratios and Community bank performance, *Journal of Finance and Accountancy*, 1(1), 1-15, 2009.

Heffernan S., *Modern Banking*, John Wiley & Sons Ltd. Publishing, 2005.

Hirtle B.J., Lopez J.A., Supervisory information and the frequency of bank examinations, Federal Reserve Bank of New York. *Economic Policy Review* 5(1): 1–20, 1999.

Jordan J., Peek J., and Rosengren E., The Impact of Greater Bank Disclosure Amidst a Banking Crisis, Working paper, Federal Reserve Bank of Boston, 1999.

Korobow L. and Stuhr D.P., The Relevance of Peer Groups in Early Warning Analysis, Economic Review, Federal Reserve Bank of Atlanta, 27-34, November 1983.

Lopez J., Using CAMELS Ratings to Monitor Bank Conditions, FRBSF Economic Letter 1999.

Matthews K. and Thompson J., The Economics Of Banking, John Wiley and Sons Ltd 2005.

Mayes D.G., Stremmel H., The Effectiveness of Capital Adequacy Measures in Predicting Bank Distress, 2012.

Mazzillo J.A., The structure of the US banking system and banking supervision, Working Paper, Institute of Brazilian Issues of The George Washington University, 1993.

Pasiouras F., Gaganis C., Zopounidis C., The impact of bank regulations, supervision, market structure, and bank characteristics on individual bank ratings: A cross- country analysis, Review of Quantitative Finance and Accounting, 27(4):403-438, 2006.

Prescott E.S., Should Bank Supervisors Disclose Information About Their Banks, Economic Quarterly—Volume 94, Number 1—Pages 1–16, Winter 2008.

Prescott E.S. and Slivinski S., The Costs and Benefits of Bank Supervisory Disclosure, Richmond Fed Economic Brief, EB09-05, May 2009.

Rose P., Hudgins S., Bank Management and Financial Services, 8ed., McGrawHill/ Irwin, 2010.

Sahajwala R., Van den Bergh P., Supervisory Risk Assessment and Early Warning Systems, Basel Committee on Banking Supervision Working papers, no 4, 2000.

Siems T.F., Barr R.S., Benchmarking the Productive Efficiency of U.S. Banks. Financial Industry Studies, Federal Reserve Bank of Dallas, 11-24, 1998.

Sinkey Jr. J.F., A Multivariate Statistical Analysis of the Characteristics of Problem Banks, Journal of Finance 30, 21-36, March 1975.

Spong K., Banking Regulation: Its Purposes, Implementation, and Effects, Federal Reserve Bank of Kansas City, 5th edition, Division of Supervision and Risk Management 2000.

Swindle C.S., Using CAMEL ratings to evaluate regulator effectiveness at commercial banks, Journal of Financial Services Research, 9, 123–141, 1995.

Thomson J.B., Predicting Bank Failures in the 1980s, Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review, 27, 1991.

Thomson J.B., Modeling the Regulator's Closure Option: A Two-Step Logit Regression Approach, Journal of Financial Services Research 6, 5-23, May 1992.

Waldron M., Jordan C., MacGregor A., The Information Content of Loan Default Disclosure in the Prediction of Bank Failure, Journal of Business and Economic Research, Vol. 4, No. 9, 2006.

Whalen G., Thomson J.B., Using Financial Data to Identify Changes in Bank Conditioning, Federal Reserve Bank of Cleveland, Economic Review, 24(1):17-26, 1988.