

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ**  
**ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ**  
**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ**  
**ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: Τα αποτελέσματα της μακροπροληπτικής πολιτικής στις  
αποδόσεις των ευρωπαϊκών τραπεζών**



**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΘΕΟΛΟΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**  
**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ:ΜΧΡΗ 1706**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΣΙΡΙΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ**  
**ΕΠΙΤΡΟΠΗ: ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ**  
**ΒΟΛΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΜΑΡΤΙΟΣ 2019**

### **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Τσιριτάκη Εμμανουήλ για την πολύτιμη βοήθεια του και την ουσιαστική καθοδήγηση του κατά την διάρκεια εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την συμπαράσταση και την υπομονή που έδειξαν κατά την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών σπουδών στην χρηματοοικονομική και τραπεζική διοικητική του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

## **Περίληψη**

Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση ανέδειξε ακόμα περισσότερο την σημασία των μακροπροληπτικών πολιτικών. Έτσι, στην παρούσα διπλωματική εργασία περιγράφεται η χρησιμότητα των μακροπροληπτικών πολιτικών. Συγκεκριμένα αναφέρονται οι λόγοι για τους οποίους τα μακροπροληπτικά εργαλεία είναι απαραίτητα, ποιους κινδύνους περιορίζουν αλλά και ποια εργαλεία χρησιμοποιούνται για να περιορίσουν αυτούς τους κινδύνους. Επίσης, γίνεται αναφορά στο ποιά εργαλεία χρησιμοποιούνται περισσότερο στις εκάστοτε χώρες ή ηπείρους.

Στο εμπειρικό κομμάτι της εργασία εξετάζεται κατά πόσο οι μακροπροληπτικές πολιτικές επηρεάζουν την κερδοφορία 34 ευρωπαϊκών τραπεζών τα έτη 2011-2017. Τα μακροπροληπτικά εργαλεία συνήθως χρησιμοποιούνται για να περιορίσουν τον κίνδυνο των τραπεζών. Το ενδιαφέρον αυτής της εργασίας είναι ότι εξετάζει την χρησιμότητα των μακροπροληπτικών πολιτικών από την αντίθετη σκοπιά, η οποία είναι η κερδοφορία των τραπεζών.

## **Abstract**

The recent financial crisis has made the importance of macroprudential policies more evident than ever. So, this dissertation will look into the usefulness of macroprudential policies. More particularly it will concern the reasons why macroprudential tools are necessary, what dangers these tools limit and which tools are specifically used to limit certain dangers. Moreover, there will be a reference to which tools are mainly used in different countries or continents.

The experimental part of the dissertation will assess the level at which the profitability of 34 European banks has been influenced by macroprudential policies in the years 2011-2017. Macroprudential tools are most commonly utilized to limit the danger the banks face. What makes this dissertation interesting is that it examines the usefulness of the macroprudential policies not in limiting dangers but in enhancing profitability of banks.

## **Περιεχόμενα**

Εισαγωγή.....	
Κεφάλαιο 1: Σχέση νομισματικής πολιτικής με μακροπροληπτική πολιτική.....	
Κεφάλαιο 2 :Κίνδυνοι που αναγκάζουν την χρησιμοποίηση μακρο- προληπτικών πολιτικών.....	
2.1 Τι επιφέρουν αυτοί οι κίνδυνοι.....	
Κεφάλαιο 3 : Επεξήγηση μακροπροληπτικών εργαλείων για την καταπολέμηση των κινδύνων.....	
3.1 Εργαλεία ευρείας βάσης.....	
3.2 Εργαλεία που αφορούν τα νοικοκυριά.....	
3.3 Εργαλεία για την αντιμετώπιση των κινδύνων από την έκθεση των τραπεζών.....	
3.4 Εργαλεία ρευστότητας.....	
3.5 Δομικά εργαλεία.....	
Κεφάλαιο 4 : Χρήση μακροπροληπτικών εργαλείων.....	
Κεφάλαιο 5 : Αποτελεσματικότητα μακροπροληπτικών εργαλείων σύμφωνα με μελέτες.....	
Κεφάλαιο 6 : Εμπειρική μελέτη.....	
6.1 Εφαρμογή μακροπροληπτικών πολιτικών σε χώρες της ευρωζώνης.....	
6.2 Ανάλυση μεταβλητών.....	
6.3 Δεδομένα.....	
6.4 Οικονομετρικοί έλεγχοι.....	
6.5 Αποτελέσματα παλινδρόμησης.....	
6.6 Ανάλυση αποτελεσμάτων.....	
6.7 Συμπέρασμα.....	
Βιβλιογραφία-Αρθρογραφία.....	
Παραρτήματα.....	

## Εισαγωγή

Η μακροπροληπτική ρύθμιση είναι η προσέγγιση της δημοσιονομικής ρύθμισης που αποσκοπεί στο μετριασμό του κινδύνου για το χρηματοπιστωτικό σύστημα στο σύνολό του (ή " συστημικό κίνδυνο "). Όπως τεκμηριώνεται προσεκτικά από τον Clement (2010), η προέλευση του όρου "macroprudencial" μπορεί να αναχθεί σε μη δημοσιευμένα έγγραφα που εκπονήθηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1970 - πρακτικά μιας συνεδρίασης της επιτροπής Cooke (πρόεδρος της σημερινής επιτροπής τραπεζικής εποπτείας της Βασιλείας) και ένα έγγραφο που εκπόνησε η Τράπεζα της Αγγλίας. Κατά την περίοδο αυτή, ο όρος γενικά δηλώνει έναν συστημικό προσανατολισμό της ρύθμισης και της εποπτείας που συνδέεται με τη μακροοικονομία (βλ. Borio, 2009).

Οι δημόσιες αναφορές στην μακροπροληπτική πολιτική εμφανίστηκαν μόνο στα μέσα της δεκαετίας του '80. Η BIS (1986) το συζήτησε ως μια πολιτική που στοχεύει στην υποστήριξη "της ασφάλειας και της ευρωστίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος στο σύνολό του, καθώς και του μηχανισμού πληρωμών". Ο George Blunden, ο πρώτος πρόεδρος της επιτροπής τραπεζικής εποπτείας της Βασιλείας, τόνισε σε μια ομιλία πώς μια συστημική άποψη θα μπορούσε να υπονομεύσει τις τραπεζικές πρακτικές που φαίνεται να είναι συνετές από την άποψη μιας μεμονωμένης τράπεζας (Blunden, 1987) .

Στις αρχές της δεκαετίας του 2000, η έννοια της μακροπροληπτικής προσέγγισης της ρύθμισης και της εποπτείας έλαβε νέα ώθηση, ιδιαίτερα μέσω μιας ισχυρής ομιλίας του Andrew Crockett, τότε Γενικού Διευθυντή της BIS (Crockett, 2000).

Η χρήση του όρου μακροπροληπτική έγινε πολύ πιο κοινή στην τρέχουσα οικονομική κρίση. Πολλές πρόσφατες ομιλίες σχετικά με τα διδάγματα από την κρίση αναλύουν λεπτομερώς την μακροπροληπτική πολιτική (π.χ. Shirakawa, 2009, Nijathaworn, 2009, Tumpel-Gugerell, 2009, Bini-Smaghi, 2009, Kohn, 2009 και Brouwer, 2010). Τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε επίσης ορατή αύξηση της έρευνας σχετικά με την μακροπροληπτική πολιτική, αν και ο αριθμός των δημοσιευμένων εγγράφων, όπως μετρήθηκαν με τα αποτελέσματα αναζήτησης στον όρο "μακροπροληπτική" στην EconLit, παρέμεινε μικρός. Αυτό αντικατοπτρίζει μια έλλειψη έρευνας που επικεντρώνεται ρητά στην μακροπροληπτική πολιτική, αλλά οφείλεται εν μέρει και σε καθυστερήσεις στη διαδικασία δημοσίευσης.

Ωστόσο, η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση έδειξε την αδυναμία των πλαισίων να αντιμετωπίσουν τις οικονομικές ανισορροπίες που δημιουργήθηκαν από αυτήν. Συγκεκριμένα υπήρξε υπερβολική ανάληψη κινδύνων από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα λόγω των χαμηλών επιτοκίων και την γενικότερη αισιοδοξία που υπήρχε στην αγορά. Αυτό οδήγησε στην αύξηση του ισολογισμού του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Όμως, η υπερβολική αυτοπεποίθηση που υπήρχε στην οικονομία οδήγησε στην υποτίμηση της συσσώρευσης των αποθεμάτων χρέους και μόχλευσης και σε συνδυασμό με την άνοδο των τιμών η ύφεση ήταν αναπόφευκτη. Έτσι, η ύπαρξη μιας μακροπροληπτικής πολιτικής που να επηρεάζει άμεσα την

προσφορά πιστώσεων είναι αναγκαία. Αυτά τα εργαλεία χρειάζονται γιατί οι τιμές των στοιχείων του ενεργητικού και περιουσιακών στοιχείων μπορούν να προκαλέσουν την οικονομική αστάθεια. Στόχος της μακροπροληπτικής πολιτικής είναι η χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

Ως χρηματοπιστωτική σταθερότητα μπορεί να οριστεί η ευρωστία του χρηματοπιστωτικού συστήματος σε εξωτερικούς κινδύνους αλλά και την ανθεκτικότητα σε διαταραχές που έρχονται από το ίδιο το σύστημα. Όσον αφορά τους συγκεκριμένους στόχους της μακροπροληπτικής πολιτικής, η γενική άποψη είναι ότι περιορίζει τους κινδύνους και το κόστος των συστημικών κρίσεων, αν και υπάρχουν διαφορές στη γλώσσα και την έμφαση. Brunnermeier (2009) ισχυρίστηκε ότι ένας βασικός σκοπός της μακρορύθμισης είναι να λειτουργήσει ως αντισταθμιστική δύναμη στη φυσική μείωση των μετρούμενων κινδύνων σε μια έκρηξη και στην επακόλουθη άνοδο των μετρούμενων κινδύνων στην επακόλουθη αποτυχία.

Η Τράπεζα της Αγγλίας (2009) επεσήμανε ότι, σε γενικές γραμμές, θα πρέπει να στοχεύει στην σταθερή παροχή υπηρεσιών χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης - υπηρεσιών πληρωμών, διαμεσολάβησης σε πιστώσεις και ασφάλισης κινδύνου - στην οικονομία, προσπαθώντας να αποφύγει τους τύπους κύκλων άνθησης της προσφοράς πιστώσεων και ρευστότητας που εκδηλώθηκαν κατά την πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση. Η μακροπροληπτική πολιτική δεν θα πρέπει να είναι προσανατολισμένη στην αποφυγή των φυσαλίδων και των ανισοροπιών εν γένει, δεδομένου ότι -όπως απεικονίζεται η φούσκα αυτές μερικές φορές δεν συνδέονται έντονα με τις μετατοπίσεις της (τραπεζικής) πίστωσης. Ο Landau (2009) υποστήριξε αντίθετα ότι η αποφυγή φυσαλίδων είναι μια πιθανή εντολή για μακροπροληπτική εποπτεία που θα ήταν τόσο ρεαλιστική όσο και νόμιμη.

Μια εναλλακτική άποψη καθόρισε το στόχο της μακροπροληπτικής πολιτικής να περιορίσει τον κίνδυνο επεισοδίων που έχουν σημαντικό μακροοικονομικό κόστος (Borio and Drehmann, 2009a).

Ο γενικός διευθυντής της BIS Caruana (2010b) περιέγραψε τον στόχο της μακροπροληπτικής πολιτικής ως "τη μείωση του συστημικού κινδύνου μέσω της ρητής αντιμετώπισης των διασυνδέσεων μεταξύ όλων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και της προκυκλικότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος".

Οι Perotti και Suarez (2009a) θεώρησαν την μακροπροληπτική πολιτική ως στόχο να αποθαρρύνουν μεμονωμένες τραπεζικές στρατηγικές που προκαλούν συστημικό κίνδυνο, μια αρνητική εξωτερικότητα στο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Οι Hanson et al (2010) ξεκινούν από την παρατήρηση ότι η μικροπροληπτική ρύθμιση στοχεύει να υποχρεώσει τις τράπεζες να ενσωματώσουν τις ζημιές στα περιουσιακά τους στοιχεία σε μια προσπάθεια προστασίας των ασφαλιστικών ταμείων καταθέσεων και περιορισμού του ηθικού κινδύνου. Συζητούν πώς η ρύθμιση κεφαλαίου και η αρχή της άμεσης διορθωτικής δράσης (PCA) δεν διακρίνουν αν οι προβληματικές τράπεζες αντιδρούν σε σοκ αυξάνοντας το νέο κεφάλαιο ή συρρικνώνοντας τα περιουσιακά τους στοιχεία. Κατά την άποψή τους, η μακροπροληπτική πολιτική αποσκοπεί στον έλεγχο του κοινωνικού κόστους μιας γενικευμένης μείωσης των περιουσιακών στοιχείων του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οι Hanson et al (2010) διακρίνουν τις πιστωτικές κρίσεις και τις πωλήσεις πυρκαγιών ως πρωταρχικό κόστος μιας τέτοιας συρρίκνωσης του ισοζυγίου και υπογραμμίζουν ότι η περίμετρος της μακροπροληπτικής ρύθμισης πρέπει να πηγαίνει πέρα από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.



## **Κεφάλαιο 1 : Σχέση νομισματικής πολιτικής με μακροπροληπτική πολιτική**

Ένα βασικό ζήτημα στο σχεδιασμό ενός πλαισίου μακροοικονομικής πολιτικής είναι ο τρόπος με τον οποίο αλληλεπιδρά με τη νομισματική πολιτική, αφού τελικά και οι δύο τύποι πολιτικής στοχεύουν στη μακροοικονομική σταθερότητα και επηρεάζουν τις πραγματικές οικονομικές μεταβλητές. Αυτή η αλληλεπίδραση εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από το αν οι οικονομικές ανισοροπίες παίζουν κάποιο ρόλο στο πλαίσιο της νομισματικής πολιτικής.

Πριν από την ύπαρξη της κρίσης, η συναίνεση ήταν ότι η νομισματική πολιτική δεν πρέπει να στραφεί σε τίποτα εκτός από τη σταθερότητα των τιμών. Μια μειοψηφία επενδυτών όμως υποστήριξε ότι η νομισματική πολιτική πρέπει να χρησιμοποιείται πιο αυστηρά για να μειώσει τις οικονομικές ανισοροπίες (e.g. Kent and Lowe, 1997; Borio and White, 2004; Filardo, 2004).

Η κρίση αναζωπύρωσε τη συζήτηση σχετικά με το αν η νομισματική πολιτική θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση της συσσώρευσης οικονομικών ανισοροπιών. Ο Bernanke (2010) πρότεινε ότι, σε εξαιρετικές περιστάσεις, η νομισματική πολιτική θα πρέπει να υπερβεί τη μακροοικονομική σταθερότητα.

Loisely et al. (2009) μελετούν την αλληλεπίδραση μεταξύ της νομισματικής πολιτικής και των τιμών των περιουσιακών στοιχείων χρησιμοποιώντας ένα απλό μοντέλο γενικής ισορροπίας, στο οποίο μπορεί να σχηματιστούν φούσκες στις τιμές του ενεργητικού λόγω μιας αλόγιστης συμπεριφοράς των επενδυτών για μια επένδυση σε μια νέα τεχνολογία, της οποίας η παραγωγικότητα είναι αβέβαιη. Στο μοντέλο αυτό, η νομισματική πολιτική μπορεί να επηρεάσει το κόστος των πόρων για τους επιχειρηματίες και συνεπώς τις επενδύσεις των επιχειρήσεων στη νέα τεχνολογία εάν και μόνο εάν έχουν λάβει ένα ιδιωτικό σήμα. Με αυτόν τον τρόπο, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής αποκαλύπτουν αυτό το σήμα και μπορούν επομένως να αποτρέψουν τη συμπεριφορά των επενδυτών και τη δημιουργία φούσκας στα περιουσιακά στοιχεία. Μια τέτοια παρέμβαση νομισματικής πολιτικής είναι κοινωνικά επιθυμητή.

Ο Agur και Demertzis (2009) εξετάζουν την σχέση μεταξύ του τραπεζικού κινδύνου και της νομισματικής πολιτικής. Η τράπεζες αναλαμβάνουν μεγάλο κίνδυνο πολύ συχνά και έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος αθέτησής τους. Έτσι, η νομισματική πολιτική αυξάνει τα επιτόκια για να αποφευχθεί η υπερβολική ανάληψη κινδύνων και κατά συνέπεια μια οικονομική έκρηξη.

Ο Borio και ο Drehmann (2009α) υποστηρίζουν όχι μόνο τη χρήση της νομισματικής πολιτικής για την αντιμετώπιση οικονομικών ανισοροπιών αλλά τονίζουν ότι η βασιζόμενη μόνο στην μακροπροληπτική πολιτική για την αντιμετώπιση της οικονομικής αστάθειας (χρονολογική διάσταση) θα την επιβάρυνε πάρα πολύ.

Ο συντονισμός μεταξύ μακροπροληπτικής και νομισματικής πολιτικής μοιάζει σε σχέση με τον συντονισμό της δημοσιονομικής και νομισματικής πολιτικής. Ο Stackelberg υιοθέτησε έναν κανόνα δημοσιονομικής πολιτικής βασισμένο στην ελαχιστοποίηση μιας απώλειας, η οποία εσωτερικοποιεί και τον στόχο της

σταθερότητας των τιμών. Ομοίως, το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί από τη νομισματική πολιτική που υιοθετεί τη μακροπροληπτική πολιτική που δίδεται κατά τον καθορισμό των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων, δεδομένου ότι η συχνότητα των αποφάσεων σχετικά με την μακροπροληπτική πολιτική είναι πιθανόν να είναι χαμηλότερη από ό, τι στις αποφάσεις νομισματικής πολιτικής.

Στα πλαίσια ενός απλού στατικού μακροοικονομικού μοντέλου που περιλαμβάνει τις τράπεζες, ο Cecchetti (2009) θεωρεί ότι ο συντονισμός μεταξύ της πολιτικής νομισματικής πολιτικής και της κεφαλαιακής επάρκειας είναι απαραίτητος, καθώς μπορεί να λειτουργήσει ως υποκατάστατο. Όσο μεγαλύτερη είναι η νομισματική πολιτική για σκοπούς σταθεροποίησης τόσο λιγότερο χρειάζεται να είναι η κεφαλαιακή επάρκεια και αντίστροφα.

Bean et al. (2010) μελετούν τον τρόπο με τον οποίο η χρήση μακροπροληπτικών πολιτικών εργαλείων μπορεί να επηρεάσει τη διεξαγωγή της νομισματικής πολιτικής σε ένα μοντέλο DSGE New-Keynesian προσαρμοσμένο από τους Gertler και Karadi (2009). Ως μακροπροληπτικό εργαλείο θεωρούν μια επιβολή ενιαίου ποσού ή επιδότηση στον τραπεζικό τομέα, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να επηρεάσει το ποσό του κεφαλαίου που μεταφέρουν οι τράπεζες. Τα αποτελέσματά τους υποδηλώνουν ότι "στο βαθμό που οι κινήσεις του τραπεζικού κεφαλαίου και της μόχλευσης είναι βασικοί παράγοντες που οδηγούν στην ανάληψη κινδύνων και στο συνολικό δανεισμό, η ανάπτυξη της μακροπροληπτικής πολιτικής είναι πιθανόν να είναι πιο αποτελεσματική από την χρησιμοποίηση νομισματικής πολιτικής. Τα αποτελέσματα τους δείχνουν, ότι η μακροπροληπτική και νομισματική πολιτική δεν είναι απλώς υποκατάστατα αλλά μπορούν να εφαρμοστούν και μαζί. Ο συνδυασμός των δύο πρέπει να μελετηθεί περαιτέρω.

Στο πλαίσιο των μοντέλων DSGE, μέχρι πρόσφατα δεν έχει μελετηθεί ο αντίκτυπος της δημοσιονομικής ρύθμισης στην σταθερή κατάσταση. Εάν ο νέος δημοσιονομικός κανονισμός πρέπει να επηρεάσει την σταθερή κατάσταση, τίθεται το ερώτημα κατά πόσον η νομισματική πολιτική πρέπει να εξυπηρετεί τη μετάβαση σε μια δυνητικά νέα σταθερή κατάσταση.

Μέσα σε μια νομισματική ένωση, τα μακροπροληπτικά μέσα πολιτικής που έχουν τεθεί σε εθνικό επίπεδο μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επηρεάσουν την εθνική πιστωτική επέκταση σε μια εποχή που τα επιτόκια των πολιτικών δεν ελέγχονται πλέον σε εθνικό επίπεδο. Η εισαγωγή της δυναμικής διαθεσιμότητας στην Ισπανία τον Ιούλιο του 2000, επέτρεψε στην Τράπεζα της Ισπανίας να χρησιμοποιήσει αυτό το μέσο για να δημιουργήσει αποθέματα ασφαλείας, μετά την είσοδό της στην ONE, όταν η εξουσία καθορισμού των επιτοκίων πολιτικής μεταβιβάστηκε στην EKT (Fernández και García Herrero, 2009).

Δεν υπάρχει συναίνεση στη βιβλιογραφία σχετικά με το εάν η νομισματική πολιτική και η τραπεζική κανονιστική και εποπτική λειτουργία θα πρέπει να συνδυάζονται σε μια κεντρική τράπεζα ή να εκτελούνται από ξεχωριστά ιδρύματα (Lastra, 2003). Οι Goodhart και Schoenmaker (1995) δεν βρίσκουν συντριπτικά επιχειρήματα για κανένα μοντέλο. Blanchard et al. (2010) συζητούν

πώς επιτυγχάνεται ο συντονισμός μεταξύ των νομισματικών και ρυθμιστικών αρχών και κατά πόσο η κεντρική τράπεζα πρέπει να είναι υπεύθυνη και για τα δύο. Υποστηρίζουν ότι για τρεις κύριους λόγους, η προηγούμενη τάση για διαχωρισμό της λήψης αποφάσεων για αυτές τις δύο πολιτικές ίσως χρειαστεί να αντιστραφεί. Πρώτον, το πλεονέκτημά τους στην παρακολούθηση των μακροοικονομικών εξελίξεων καθιστά τις κεντρικές τράπεζες έναν προφανή υποψήφιο ως μακροπροληπτικές ρυθμιστικές αρχές. Δεύτερον, οι συγκεντρωτικές μακροπροληπτικές ευθύνες στην κεντρική τράπεζα θα αποφευχθούν προβλήματα συντονισμού των δράσεων των ξεχωριστών οργανισμών κατά τη διάρκεια μιας κρίσης όπως αυτές που επισημάνθηκαν κατά τη διάσωση του Northern Rock. Τρίτον, οι αποφάσεις νομισματικής πολιτικής έχουν πιθανές επιπτώσεις στη μόχλευση και την ανάληψη κινδύνου.

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα στην εφαρμογή της μακροπροληπτικής πολιτικής, είναι ο τρόπος με τον οποίο θα πρέπει να συντίθενται οι επιτροπές που αποφασίζουν σχετικά με τα μέσα μακροοικονομικής πολιτικής. Συνήθως, οι συνδικαλιστικές επιτροπές που ασχολούνται με θέματα νομισματικής και χρηματοπιστωτικής σταθερότητας στις κεντρικές τράπεζες δεν είναι πανομοιότυπες, αν και μπορεί να υπάρχουν αλληλεπικαλύψεις. Ένα ενδιαφέρον αντίτυπο δείγματος παρέχεται από την Riksbank, όπου μια επιτροπή, το Εκτελεστικό Συμβούλιο, αποφασίζει τόσο για θέματα νομισματικής πολιτικής όσο και για θέματα χρηματοπιστωτικής σταθερότητας.

Ο Eslava (2006) μελετά τις πιθανές επιπτώσεις των συλλογικών αποφάσεων και των κυβερνητικών διορισμών στις επιλογές των μεμονωμένων κεντρικών τραπεζών στις επιτροπές νομισματικής πολιτικής. Ορισμένα από τα αποτελέσματα αυτά μπορεί να είναι χρήσιμα για το σχεδιασμό επιτροπών που αποφασίζουν για μακροπροληπτικές πολιτικές. Ο Sibert (2010) πρότεινε τη διεξαγωγή μακροπροληπτικής πολιτικής από επιτροπή αποτελούμενη από πέντε μέλη - έναν μακροοικονομικό, έναν μικροοικονομικό, έναν λογιστή έρευνας, έναν χρηματοοικονομικό μηχανικό και έναν επαγγελματία - που αποτελείται από μέλη εκτός κυβερνητικών οργάνων και διεθνών οργανισμών. Τόνισε ότι το συμβούλιο δεν πρέπει να περιλαμβάνει εποπτικές αρχές και ρυθμιστικές αρχές. Η ιδέα είναι ότι αυτή η σύνθεση θα ευνοούσε μια αντικειμενική και ανεξάρτητη κρίση

## **Κεφάλαιο 2 :Κίνδυνοι που αναγκάζουν την χρησιμοποίηση μακροπροληπτικών πολιτικών**

Η ανάγκη για μακροπροληπτικές πολιτικές απορρέει από δυο διαστάσεις συστημικού κινδύνου την χρονική διάσταση και την δια τομεακή διάσταση. Η χρονική διάσταση έχει σαν στόχο να περιορίσει τις οικονομικές εκρήξεις. Οι οικονομικές εκρήξεις μπορεί να έρχονται τόσο από την πλευρά της προσφοράς όσο και από της ζήτησης. Ένα παράδειγμα που σχετίζεται με την πλευρά της ζήτησης είναι ο οικονομικός επιταχυντής (Claessens et al, 2013). Ένα θετικό σοκ μπορεί να αυξήσει αξία περιουσιακών στοιχείων της τράπεζας . Αν η τράπεζα επενδύσει σε δείκτη μόχλευσης μπορεί να αυξήσει και άλλο την αξία των περιουσιακών στοιχείων της. Αν όλες οι τράπεζες κάνουν το ίδιο θα αυξηθεί η ζήτηση για περιουσιακά στοιχεία και θα ενισχυθεί ο κύκλος της πίστωσης.

Φυσικά αυτές οι αποφάσεις τραπεζών μπορεί να τις κάνουν πιο ευάλωτες σε μελλοντικές αρνητικές διαταραχές. Η αδυναμία των ισολογισμών τους, η οποία μπορεί να προέρχεται από την υπερβολική μόχλευση, από τις αναντιστοιχίες των προθεσμιών και ιδίως στην περίπτωση των αναδυόμενων και των αναπτυσσόμενων χωρών, οι αναντιστοιχίες των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Όσον αφορά την πλευρά της υποχρεώσεων, η αναλογία των μη βασικών προς τις βασικές χρηματοδοτήσεις τείνει να αυξηθεί. Αυτό συμβαίνει, κυρίως λόγω του ότι οι καταθέσεις τείνουν να είναι περισσότερο υποτονικές.

Μόλις το χρηματοπιστωτικό σύστημα στο σύνολό του αποκτήσει περισσότερη μόχλευση, γίνεται περισσότερο ευάλωτο σε κρίσεις, όπως ανάληψη κεφαλαίων, στάση εισροής κεφαλαίων και μεταβολές στις τιμές των περιουσιακών στοιχείων . Πράγματι, ακόμη και μικρές διαταραχές όπως οι ελαφρές αυξήσεις στις αθετήσεις δανειοληπτών ή οι μικρές μειώσεις στις τιμές ασφαλειών κατά τη διάρκεια μιας ύφεσης μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα σε όλο το σύστημα. Εάν τα αποθέματα κεφαλαιακής επάρκειας είναι ανεπαρκή για να απορροφήσουν τις ζημίες, για παράδειγμα, οι τράπεζες ενδέχεται να αναγκαστούν να εκταμιεύσουν, και με τη σειρά τους να δημιουργήσουν πτώσεις σε όλο το φάσμα της παροχής εξωτερικής χρηματοδότησης. Ή ένα αρνητικό σοκ που κλονίζει την εμπιστοσύνη των καταθετών μπορεί να εκθέσει τις τράπεζες σε κίνδυνο , αναγκάζοντας της να συσσωρεύουν ρευστότητα ή να πουλήσουν περιουσιακά στοιχεία σε χαμηλές τιμές της αγοράς για την κάλυψη των αποσύρσεων.

Οι αρνητικές εξωτερικές επιδράσεις που σχετίζονται με τις πωλήσεις πυρκαγιάς, μπορούν στη συνέχεια να τεθούν σε λειτουργία καθώς μια γενικευμένη πώληση χρηματοπιστωτικών περιουσιακών στοιχείων προκαλεί μείωση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων, γεγονός που με τη σειρά του επιδεινώνει περαιτέρω τους ισολογισμούς των μεσαζόντων που ενισχύουν τη συστολική φάση του κύκλου.

Είναι επίσης πιθανό αντί να πωλούν οι τράπεζες τα χρηματοπιστωτικά τους στοιχεία για να αυξήσουν την ρευστότητά τους μπορούν να αυξήσουν τα

επιτόκια δανεισμού. Με αυτό τον τρόπο μεταθέτουν το βάρος των ζημιών τους από το ρίσκο που έχουν πάρει στους δανειολήπτες. Αυτό φυσικά μπορεί να προκαλέσει αθέτηση πληρωμών, ως προς τις τράπεζες και περαιτέρω δυσμενείς επιπτώσεις στην οικονομία.

Η δεύτερη διάσταση συστημικού κινδύνου είναι η δια τομεακή διάσταση, η οποία σχετίζεται κυρίως με τη διασύνδεση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Δηλαδή, πως μια οικονομική διαταραχή διαδίδεται σε χρηματοπιστωτικές αγορές και χώρες. Έτσι, ένα σόκ που μπορεί να προκληθεί σε ένα ίδρυμα μπορεί να επεκταθεί σε όλο το σύστημα μέσω της διασύνδεσης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων (βλ. Allen and Gale, 2007, Diamond και Rajan, 2001, Bebcuk και Goldstein, 2012) . Το σόκ μεταδίδεται είτε μέσω της διασύνδεσης των ισολογισμών των τραπεζών, είτε μπορεί να εξαπλωθεί λόγω άμεσων πραγματικών ή αναμενόμενων κοινών ανοιγμάτων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σε συγκεκριμένη κατηγορία περιουσιακών στοιχείων (π.χ. εμπορικά ακίνητα, συναλλαγματικοί κίνδυνοι), μέσω των χρηματοπιστωτικών αγορών και των τιμών των περιουσιακών στοιχείων.

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα δεν μπορούν να εξαλείψουν τις εξωτερικότητες καθώς το σχήμα διασύνδεσης είναι πέρα από τον έλεγχο της κάθε τράπεζας. Έτσι, το νέο κανονιστικό πλαίσιο της Βασιλείας III, το οποίο αφορά, για παράδειγμα, τα συστημικά σημαντικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (SIFI) με συγκεκριμένες προσαυξήσεις κεφαλαίου, έχει ως στόχο τη μείωση των αρνητικών εξωτερικών συνεπειών που προκύπτουν από τη διασύνδεση. Οι εξωτερικότητες που προκύπτουν από την διασύνδεση είναι πολύ ισχυρές για τα συστημικά ιδρύματα (SIFI), καθώς αποτελούν την ραχοκοκαλιά της χρηματοπιστωτικής υποδομής και δεν μπορούν να καταστραφούν σε αντίθεση με τα μη συστημικά ιδρύματα. Έτσι, αυτά τα ιδρύματα είναι πολύ σημαντικά για να αποτύχουν (TBTF) και έχουν κρατικές χρηματοδοτήσεις σε χαμηλό κόστος και αποκτούν «μαξιλαράκι» ασφαλείας σε περίπτωση διαταραχής .

Κίνδυνοι αλληλοσύνδεσης και κυκλικοί μπορούν να αλληλοεπιδρούν για να επιδεινώσουν τις ευπάθειες. Αν και οι δεσμοί του χρηματοπιστωτικού συστήματος μπορεί να βοηθήσουν για να διανεμηθούν κονδύλια και να αναπτυχθούν αποτελεσματικά, όμως επίσης μπορούν να αυξήσουν και την τάση για υπερβολικό δανεισμό. Για παράδειγμα, η διασπορά των κινδύνων και η αυξημένη πολυπλοκότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος που συνδέεται με την τιτλοποίηση πριν από τη χρηματοπιστωτική κρίση μείωσαν τα κίνητρα για την εξέταση και τον έλεγχο των δανείων. Αυτή η εξασθένηση των προτύπων αναδοχής, με τη σειρά τους, επιδείνωσε την έκταση της υπερκατανάλωσης στην πραγματική οικονομία.

Οι περισσότεροι από αυτούς τους κινδύνους, εμφανίζονται σε κάθε τύπο χώρας όμως με κάποιες παραλλαγές. Συγκεκριμένα, για τις ανεπτυγμένες χώρες εκτός από τους εγχώριους χρηματοοικονομικούς κύκλους που σχετίζονται με εκρήξεις και ωθήσεις στέγασης η διασύνδεση των μεγάλων SIFI και μέσω των χρηματοπιστωτικών αγορών αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για τους συστημικούς κινδύνους. Για τις αναπτυσσόμενες χώρες, με ακόμη λιγότερο

ανεπτυγμένα χρηματοπιστωτικά συστήματα, λιγότερες συστημικές τράπεζες και λιγότερες διασυνδέσεις, οι κυκλικοί κίνδυνοι που συχνά σχετίζονται με τους παγκόσμιους χρηματοοικονομικούς κύκλους και τις ροές κεφαλαίων (ιδίως υπό μορφή τραπεζικών ροών) αποτελούν σημαντικούς παράγοντες του συνολικού κινδύνου (βλ. Επίσης Shin, 2012).

### **2.1 Τι επιφέρουν αυτοί οι κίνδυνοι**

Μία κρίση μπορεί να επιφέρει τον περιορισμό των ισολογισμών πολλών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων με αποτέλεσμα τη ύπαρξη ενός κοινωνικού σοκ. Βέβαια γεννιούνται αναγκαία κάποια ερωτήματα σχετικά με αυτούς τους κινδύνους. 1) ποιο είναι το κόστος που επιβάλλεται στην κοινωνία όταν πολλές χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις συρρικνώνουν ταυτόχρονα τα περιουσιακά τους στοιχεία. 2) γιατί οι μεμονωμένες επιχειρήσεις δεν ενσωματώνουν αυτές τις δαπάνες; Δηλαδή, γιατί δεν αντλούν νέα κεφάλαια και αντίθετα μειώνουν τα περιουσιακά στοιχεία όταν χτυπά μια κρίση; Ή εναλλακτικά, γιατί δεν χτίζουν επαρκώς μεγάλα κεφαλαιακά αποθέματα μπροστά από το χρόνο, ώστε να μπορούν να αντέξουν σε ένα σοκ χωρίς να χρειαστούν ούτε άντληση κεφαλαίων ούτε μείωση περιουσιακών στοιχείων;

Η συρρίκνωση των περιουσιακών στοιχείων φέρνει ως αποτέλεσμα την πιστωτική κρίση και την πώληση πυρκαγιάς. Εάν οι τράπεζες συρρικνώσουν τα περιουσιακά τους στοιχεία μειώνοντας με αυτό τον τρόπο τον δανεισμό, οι εταιρείες θα βρουν την πίστωση περισσότερο ακριβή και θα μειώσουν τις επενδύσεις και την απασχόληση. Το αποτέλεσμα αυτού θα είναι η ύπαρξη μιας ύφεσης της οικονομίας. Εάν δεν οι τράπεζες συρρικνώσουν τα περιουσιακά τους στοιχεία ρευστοποιώντας αυτά, μια πώληση πυρκαγιάς η οποία θα έρθει από μία κρίση θα μειώσει την αξία των περιουσιακών στοιχείων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Έτσι λοιπόν, όπως γίνεται αντιληπτό η πιστωτική κρίση και η πώληση πυρκαγιάς είναι συνδεδεμένες. Αν υπάρξει μια κρίση σε έναν συγκεκριμένο τομέα θα υπάρξει αύξηση του επιτοκίου αυτού του τομέα κατά ένα συγκεκριμένο ποσοστό και αυτό θα οδηγήσει τα επιτόκια των νέων δανείων κατά το ίδιο ποσοστό υψηλότερα. Με άλλα λόγια το πραγματικό κόστος των πωλήσεων πυρκαγιάς φαίνεται στις πιστωτικές κρίσεις.

Φυσικά για να μπουν στο παιχνίδι τα μακροπροληπτικά εργαλεία πρέπει να εξηγήσουμε για αυτή η άνοδος των επιτοκίων (αποδόσεων) δεν είναι αρκετή για να προσελκύσει επενδυτές παρότι οι αποδόσεις της είναι πολύ υψηλότερες από άλλες αποδόσεις π.χ. του εξωτερικού. Η απάντηση είναι λόγω του υπερβολικού χρέους που μπορεί να υπάρχει όταν ξεκινάει η κρίση. Έτσι, οι επενδυτές φοβούνται μήπως χρεοκοπήσει το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα και χάσουν τα λεφτά τους.

Επίσης, η τράπεζα που έχει υψηλό χρέος φοβάται να αυξήσει τα ίδια κεφάλαια της για να χρηματοδοτήσει μια επένδυσή που μπορεί να έχει και θετική καθαρή παρούσα αξία γιατί οι τράπεζες λειτουργούν με βάση το συμφέρον τον μετόχων τους. Οι μέτοχοι από την πλευρά τους προτιμούν να διορθώσουν τους

ζημιωθέντες συντελεστές κεφαλαίου με την συρρίκνωση περιουσιακών στοιχείων παρά με την δημιουργία νέων κεφαλαίων ακόμα και αν αυτό είναι πιο επιθυμητό από κοινωνικής άποψης.

Βέβαια τώρα διερωτάται το εξής θέμα, γιατί οι τράπεζες δεν δημιουργούν πλεονάζοντα αποθέματα σε ευνοϊκές περιόδους έτσι ώστε όταν υπάρξει κρίση να απορροφήσουν τις ζημιές χωρίς να χρειαστεί να συρρικνώσουν τα περιουσιακά τους στοιχεία ή να αυξήσουν νέα κεφάλαια υπό πίεση. Επιπλέον, μια τέτοια στρατηγική θα τους βοηθούσε αφού έχουν πλεονάζον απόθεμα να εκμεταλλευτούν κερδοφόρες ευκαιρίες που δημιουργούνται μέσα σε μία κρίση.

Η απάντηση δίνεται από τον Stein (2010) που λέει ότι αν το βραχυπρόθεσμο χρέος είναι μια μικρότερη μορφή χρηματοδότησης από τα ίδια κεφάλαια οι τράπεζες θα προσπαθήσουν να χρηματοδοτήσουν υψηλό επίπεδο βραχυπρόθεσμου χρέους γιατί ενώ οι τράπεζες αποκομίζουν τα οφέλη της φτηνής χρηματοδότησης του χρέους, δεν ενσωματώνουν όλα τα κόστη. Την υπόθεση ότι το βραχυπρόθεσμο χρέος είναι μια φθηνή μορφή χρηματοδότησης αναφέρθηκε από τους Modigliani-Miller (1958). Ειδικότερα, όταν η τράπεζα A αναλαμβάνει μεγαλύτερο χρέος, δεν λαμβάνει υπόψη το γεγονός ότι, με αυτόν τον τρόπο, υποβαθμίζει την εγγυητική αξία κάθε περιουσιακού στοιχείου που έχει μαζί με μια άλλη τράπεζα B - δεδομένου ότι σε μια κρίσιμη κατάσταση του κόσμου, η πώληση των περιουσιακών στοιχείων της μειώνει την αξία εκκαθάρισης που μπορεί να πραγματοποιήσει η B για τα ίδια αυτά περιουσιακά στοιχεία.

Συμπερασματικά, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν σαν κίνητρο να συρρικνώσουν τα περιουσιακά στοιχεία αντί να κάνουν ανακεφαλαιοποίηση όταν έχει ξεκινήσει μια κρίση και να λειτουργούν με υπερβολικά αδύναμα κεφαλαιακά αποθέματα πριν από την εμφάνιση κρίσης με αποτέλεσμα όταν υπάρξει μια κρίση να αυξηθεί η πιθανότητα μείωσης του ισοζυγίου σε όλη την χώρα. Ως εκ τούτου, η μακροπροληπτική προσέγγιση της κεφαλαιακής ρύθμισης στοχεύει να αντισταθμίσει αυτές τις δύο τάσεις. Τίποτε σε αυτή την θεωρεία δεν βασίζεται στην ασφάλεια καταθέσεων. Έτσι, τα μακροπροληπτικά εργαλεία πρέπει να δώσουν έμφαση σε όλες τις ενέργειες των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και εκείνων που έχουν ασφαλισμένες καταθέσεις και εκείνων που δεν έχουν.

## Κεφάλαιο 3 : Επεξήγηση μακροπροληπτικών εργαλείων για την καταπολέμηση των κινδύνων

### 3.1 Εργαλεία ευρείας βάσης

Τα εργαλεία ευρείας βάσης επηρεάζουν όλα τα πιστωτικά ανοίγματα του τραπεζικού συστήματος. Τα εργαλεία που περιέχουν τα Broad based tools είναι τα αντικυκλικά κεφαλαιακά αποθέματα (CCBs), ποσοστό μόχλευσης, δυναμικές απαιτήσεις κάλυψης ζημιών λόγω δανείων (DPRs) και ανώτατα όρια πιστωτικής ανάπτυξης.

**Αντικυκλικά κεφαλαιακά αποθέματα (CCBs):** Το CCB πρέπει να δημιουργηθεί σε «καλές εποχές», όταν αυξάνονται οι οικονομικές ανισορροπίες, προκειμένου να βοηθηθούν οι τράπεζες να αντέξουν τις απώλειες σε περιόδους οικονομικού άγχους. Ο κύριος στόχος είναι να αυξηθεί η ανθεκτικότητα του συστήματος από δυσμενείς διαταραχές. Το CCB έχει την δυνατότητα να συμβάλει στην προ κυκλικότητα του τραπεζικού δανεισμού σε ευνοϊκές περιόδους. Επίσης, μπορεί να συμβάλει στην γρήγορη συσσώρευση κεφαλαίου το οποίο μπορεί να προσφέρει υπερβολικά γρήγορη αύξηση των πιστώσεων, αυξάνοντας το κόστος χορήγησης νέων δανείων. Έτσι, ακόμα και αν έρθει μια κρίση έχοντας γίνει σωστή χρήση του CCB οι απώλειες που θα έχει κάθε τράπεζα θα είναι διαχειρίσιμες από την ίδια και θα μπορεί να ανταποκριθεί στις κεφαλαιακές απαιτήσεις των κανονισμών.

Το CCB πρέπει να καθοριστεί υψηλότερα για μια οικονομία όπου η ιστορικά υψηλή αύξηση της πίστωσης είχε ως αποτέλεσμα μεγάλο χρέος, ενδεχομένως συνοδευόμενο από υπερεκτίμηση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων. Ακόμη και όταν η πιστωτική επέκταση επιβραδύνθηκε και το πιστωτικό έλλειμμα κλείνει, το υψηλό χρέος θα μπορούσε να ενισχύσει την ευπάθεια του χρηματοπιστωτικού τομέα σε δυσμενείς διαταραχές. Ούτε η τρέχουσα πιστωτική επέκταση ούτε το τρέχον πιστωτικό χάσμα θα καλύψουν επαρκώς το αυξημένο επίπεδο ευπάθειας. Ενώ το CCB μπορεί να μετριάσει τις αρνητικές συνέπειες του υψηλού χρέους, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν και άλλα μέσα που στοχεύουν άμεσα στο επίπεδο του χρέους και θα μπορούσαν να υποστηρίξουν μια σταδιακή αποσυμφόρηση του ιδιωτικού τομέα (π.χ. LTVs, DSTI).

Για το αν θα υπάρξει η ενεργοποίηση ή όχι του CCB, εξετάζεται ο δείκτης τραπεζικού χάσματος. Αυτός είναι ο ισχυρότερος δείκτης τραπεζικών κρίσεων όπου αξιολογεί την συσσώρευση συστημικών κινδύνων. Όταν το πιστωτικό χάσμα είναι στο κατώτατο όριο 2 ποσοστιαίες μονάδες θα μπορούσε να υπάρξει αύξηση του αποθεματικού αν υπάρχει μεγάλη πιθανότητα συστημικού κινδύνου. Αν φτάσει στο ανώτατο όριο των 10 ποσοστιαίων μονάδων το CCB θα πρέπει να καθοριστεί στο 2,5% των σταθμισμένων στοιχείων του ενεργητικού. Σύμφωνα με τον Drehmann και άλλων (2010) η αύξηση του λόγου πιστώσεως προς ΑΕΠ κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες αυξάνει την πιθανότητα μιας ενδεχόμενης κρίσης. Φυσικά, σε κάθε επίπεδο τιμών θα πρέπει να εκτιμάται κατά πόσο η πιστωτική επέκταση θα αντιπροσωπεύει μια υγιής



οικονομική ανάπτυξη. Για τον υπολογισμό του δείκτη του τραπεζικού χάσματος είναι απαραίτητη η συλλογή δεδομένων του λόγου πίστωσης προς ΑΕΠ. Το μέτρο της πίστωσης στον ιδιωτικό μη χρηματοπιστωτικό τομέα θα πρέπει, κατά προτίμηση, να είναι ένα ευρύ μέτρο που θα περιλαμβάνει όλα τα δάνεια από εγχώριους και ξένους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς καθώς και το χρέος που δημιουργείται στις χρηματοπιστωτικές αγορές.

Πέρα από την ανάλυση του δείκτη του πιστωτικού χάσματος θα πρέπει να αναλύονται και περαιτέρω δείκτες:

- Μεταβολή του λόγου πιστώσεων / ΑΕΠ (αλλαγή m-o-m και y-o-y).
- Αύξηση της πιστωτικής επέκτασης (μεταβολή m-o-m και y-o-y), αύξηση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων (μεταβολή m-o-m και y-o-y), επίπεδα τιμών ανά εισόδημα των εμπορικών ακινήτων αλλά και στέγασης
- Μέτρα διάδοσης και μεταβλητότητας (μεταβλητότητα μετοχικού κεφαλαίου, ασφάλιστρο περιόδου, ασφάλιστρο πιστωτικού κινδύνου)
- Δείκτης εξυπηρέτησης χρέους
- Η μόχλευση σε μεμονωμένα δάνεια ή σε επίπεδο περιουσιακών στοιχείων (π.χ. αναλογία LTV - μέσος όρος και κατανομή σε νέα δάνεια για μια περίοδο και υφιστάμενα δάνεια σε δεδομένο χρονικό σημείο, απαιτήσεις περιθωρίου).
- Η αποσύνθεση μεταξύ των βασικών και των μη βασικών υποχρεώσεων και ο λόγος χονδρικής χρηματοδότησης
- Ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών

Σε περίοδο που εντείνονται οι οικονομικές πιέσεις το CCB πρέπει να μειώνεται έτσι ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος πιστωτικής κρίσης. Αυτό συμβαίνει επειδή όταν μειώνεται το CCB οι τράπεζες μπορούν να χρησιμοποιήσουν το κεφάλαιο που είχαν αποθηκεύσει για να μειώσουν τον κίνδυνο ζημιών και κατά συνέπεια την ύπαρξη πιστωτικής κρίσης. Επίσης, κατά την μείωση του CCB θα πρέπει να αποφευχθούν οι κεφαλαιακές απαιτήσεις μετόχων οι οποίοι θα επιθυμούν να απορροφήσουν το κεφάλαιο πληρώνοντας τους μέρισμα παρά να απορροφηθούν οι ζημιές. Για το αν θα υπάρξει μείωση του CCB θα πρέπει να εξετάζονται οι εξής δείκτες:

- Δείκτες που βασίζονται στην αγορά (π.χ. πιστωτικά περιθώρια, μέτρα αθέτησης ή διαταραχών που βασίζονται στην τιμή)
- Ποσοστό αύξησης των νέων δανείων
- Πρότυπα δανεισμού : το ποσοστό μόχλευσης των νέων δάνεια και τα μέτρα δανειοδότησης μπορούν να μειώσουν την προσφορά πιστώσεων

- Αλλαγές στην ποιότητα του ενεργητικού (π.χ. η αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων και οι προβλέψεις για ζημιές αυξάνουν το άγχος).

Τέλος, για τον αν θα υπάρξει μείωση του CCB πρέπει να εξετάζεται η κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών έτσι ώστε να κριθεί αν η τράπεζα είναι ικανή να απορροφήσει τις μελλοντικές ζημιές. Έτσι, πρέπει να υπάρχει αξιολόγηση του δείκτη της ανθεκτικότητας της αγοράς βάση της ανθεκτικότητας των τραπεζών και εκτιμήσεις αναμενόμενων απωλειών σε περίοδο πείσεων.

**Ποσοστό μόχλευσης :** Ο δείκτης μόχλευσης προορίζεται να διατηρήσει την ανθεκτικότητα του τραπεζικού συστήματος περιορίζοντας το συνολικό άνοιγμα μιας τράπεζας (τόσο στον ισολογισμό όσο και εκτός ισολογισμού) σε σχέση με τα ίδια κεφάλαιά της. Επίσης, σε σύγκριση με το CCB το οποίο βασίζεται σε κεφαλαιακές απαιτήσεις με βάση τον κίνδυνο, στον δείκτης μόχλευσης δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο. Ένα βασικό πλεονέκτημα του δείκτη μόχλευσης είναι ότι αντισταθμίζει την κυκλική διάβρωση σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων. Επίσης, ο δείκτης μόχλευσης μπορεί να προσφέρει ασφάλεια σε περίπτωση σφαλμάτων των υπολογισμών του δείκτη κεφαλαίου. Έτσι, ο δείκτης μόχλευσης έχει έναν συμπληρωματικό ρόλο σε ότι αφορά την συγκράτηση της συσσώρευσης κινδύνων με την πάροδο του χρόνου. Γι' αυτό τον λόγο, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως αυτόνομο εργαλείο καθώς χρησιμοποιείται για να ενισχύσει τις κεφαλαιακές απαιτήσεις.

Στο πλαίσιο της Βασιλείας III ο δείκτης μόχλευσης απαιτεί από τις τράπεζες να χρηματοδοτούν τα συνολικά τους ανοίγματα, σταθμισμένα εξίσου, με ένα καθορισμένο ποσοστό κεφαλαίου. Φυσικά, αυτό δεν τον εμποδίζει να προσαρμοστεί όταν οι αρχές ανησυχούν για αυξημένους κινδύνους προσθέτοντας επιπλέον ανθεκτικότητα έναντι των διαταραχών. Στόχος του δείκτη μόχλευσης είναι ικανότητα να αυξηθεί το συνολικό μέγεθος των ανοιγμάτων των τραπεζών σε σχέση με την ικανότητά τους να απορροφούν τις απώλειές τους.

Κατά τον περιορισμό των σταθμισμένων βάσης κινδύνων περιουσιακών στοιχείων οι τράπεζες χρησιμοποιούν δικά τους μοντέλα και δεδομένα για τον προσδιορισμό κινδύνων. Το πρόβλημα αυτού είναι ότι όταν αυξάνονται οι κεφαλαιακές απαιτήσεις, οι τράπεζες να ανταποκρίνονται προσαρμόζοντας τα βάρη των κινδύνων, προκειμένου να αποφευχθούν αυξήσεις κεφαλαίου.

**Δυναμικές απαιτήσεις κάλυψης ζημιών λόγω δανείων (DPR):** Είναι μια πρόβλεψη για την εκτέλεση δανείων σε αντίθεση με τις ειδικές προβλέψεις για ζημιές που δημιουργούν ένα αποθεματικό για ζημιές από δάνεια σε ευνοϊκούς περιόδους. Αυτή η ομάδα προβλέψεων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μειώσει τις ζημιές σε άσχημες περιόδους όταν οι ειδικές προβλέψεις για απομειωμένα δάνεια υπερβαίνουν τις μέσες ειδικές προβλέψεις κατά τον οικονομικό κύκλο. Όπως και το CCB, μπορεί να συμβάλει στη συγκράτηση της πιστωτικής επέκτασης αυξάνοντας το κόστος των νέων δανείων.

Υπάρχουν 4 προσεγγίσεις για το DPR:

- Η συσσώρευση μέσου κύκλου: Σκοπός της είναι η δημιουργία γενικών προβλέψεων που να καλύπτουν τις αναμενόμενες ζημίες στα νέα δάνεια που χορηγήθηκαν σε μια δεδομένη περίοδο, και τη μέση πρόβλεψη για τον κύκλο που εφαρμόζεται στο υπόλοιπο των δανείων στο τέλος της εν λόγω περιόδου, μετά το συμψηφισμό των ειδικών προβλέψεων που προέκυψαν κατά την περίοδο
- ενεργοποιημένη βάση: Συνδέονται με χρηματοοικονομικές ή μακροοικονομικές εξελίξεις και γίνεται εκτίμηση αυτών των δεικτών για να αποφασιστεί αν θα γίνει χαλάρωση του DPR.
- πρόβλεψη ζημιών: Το σύστημα προβλέψεων ζημιών απαιτεί ειδικές προβλέψεις για νέα δάνεια που θα αντικατοπτρίζονται μέσω των απωλειών του κύκλου, αντί να δημιουργούν δυναμικά γενικά αποθεματικά για τις αναμενόμενες απώλειες
- Υβριδικό σύστημα: βασίζεται στην συσσώρευση του μέσου κύκλου αλλά προστίθεται και ένας κανόνας απενεργοποίησης του CCB με βάση το σύνολο των δεικτών. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι οι ζημίες καλύπτονται από δυναμικές διατάξεις μόνο σε περίπτωση ύπαρξης συστημικού κινδύνου

**Ανώτατα όρια πιστωτικής ανάπτυξης:** Μερικές χώρες χρησιμοποιούν τα ανώτατα όρια πιστωτικής ανάπτυξης όταν τα άλλα εργαλεία όπως το CCB, DPR και ο δείκτης μόχλευσης δεν είναι διαθέσιμα ή δεν είναι αποτελεσματικά στον περιορισμό της πιστωτικής ανάπτυξης. Εκτός από τον περιορισμό της πίστωσης, αυτά τα εργαλεία χρησιμοποιούνται και για να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα του τραπεζικού τομέα έμμεσα αφού οι τράπεζες θα επιλέγουν καλύτερους δανειολήπτες πριν φτάσουν στα όρια δανεισμού. Φυσικά αυτά τα εργαλεία δεν πρέπει να υποκαταστήσουν άλλα εργαλεία, καθώς αυτά χρησιμοποιούνται περισσότερο για κινδύνους που αφορούν την τομεακή βάση.

Αυτό το μέτρο δεν πρέπει να υποκαθιστά άλλες πολιτικές όπως η δημοσιονομική και νομισματική πολιτική. Αυτές οι πολιτικές πρέπει να εφαρμόζονται σωστά κατά των οικονομικών αναταραχών με τα όρια πιστωτικής ανάπτυξης να είναι ένα πρόσθετο μέτρο

### **3.2 Εργαλεία που αφορούν τα νοικοκυριά**

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την υπερβολική πίστωση στον τομέα των νοικοκυριών είναι το LTV, DTI και οι απαιτήσεις κεφαλαίου.

**Απαιτήσεις κεφαλαίου :** Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις υποχρεώνουν τους δανειστές να κατέχουν επιπλέον κεφάλαια έναντι των ανοιγμάτων τους σε συγκεκριμένο τομέα, προκειμένου να προστατευτούν από απροσδόκητες απώλειες. Έτσι, οι υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις μειώνουν την έκθεση των τραπεζών σε κίνδυνο από την χορήγηση των δανείων σε νοικοκυριά και αυξάνουν την ανθεκτικότητα.

Οι τομεακές απαιτήσεις μπορούν να επιβληθούν σε ένα τμήμα των δανείων των νοικοκυριών, όπως στεγαστικά δάνεια κατοικίας, ανασφάλιστα καταναλωτικά δάνεια ή δάνεια σε ξένο νόμισμα σε νοικοκυριά χωρίς κάλυψη. Οι κεφαλαιακές απαιτήσεις μπορούν να επιβάλλουν είτε υψηλότερο συντελεστή στάθμισης κινδύνου είτε ακόμα πρόσθετες κεφαλαιακές για επικίνδυνα ανοίγματα. Από την πλευρά τους οι δανειστές που θέλουν να αντλήσουν περισσότερα κεφάλαια πρέπει είτε να αυξήσουν την ανθεκτικότητα τους είτε να μειώσουν τον κίνδυνο των σταθμισμένων περιουσιακών στοιχείων. Όταν οι αυστηρότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις μεταφράζονται σε υψηλότερο κόστος χρηματοδότησης και επιτόκια χορηγήσεων, η πιστωτική επέκταση μπορεί επίσης να περιοριστεί.

Οι τομεακές κεφαλαιακές απαιτήσεις που επιβάλλονται στους ισολογισμούς των δανειστών είναι γενικά λιγότερο στρεβλωτικές, δεδομένου ότι τείνουν να λειτουργούν μέσω της τιμής της πίστωσης. Ωστόσο, είναι συχνά λιγότερο αποτελεσματικές για τον περιορισμό της υπερβολικής πιστωτικής επέκτασης από ό, τι τα εργαλεία που λειτουργούν στην πλευρά της ζήτησης, όπως τα ανώτατα όρια για τους δείκτες LTV και DSTI. Ένα μειονέκτημα όμως αυτών των ανώτατων ορίων είναι ότι μπορούν να επηρεάσουν δυσανάλογα τους αγοραστές κατοικιών και τα νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος.

**Ανώτατα όρια LTV :** Ασφαλίζουν την αξία ενός δανείου σε σχέση με την εκτιμώμενη ή συναλλακτική αξία ενός ακινήτου. Ενώ αυτό το μέτρο συνήθως εφαρμόζεται στην αγορά των στεγαστικών δανείων, μπορεί να εφαρμοστεί και στην αγορά οχημάτων. Έτσι, τα όρια LTV μπορούν να μειώσουν τη χρηματοδότηση που δίνουν στους δανειολήπτες από την αγορά των στεγαστικών δανείων. Επομένως, μπορούν να μειώσουν τη ζήτηση κατοικιών, να οδηγήσουν σε μείωση της πιστωτικής επέκτασης και της αύξησης των τιμών των κατοικιών και, συνεπώς, να συμβάλουν στη συγκράτηση της προκυκλικής ανάδυσής τους μεταξύ των τιμών των πιστώσεων και των στοιχείων ενεργητικού (κανάλι ζήτησης πιστώσεων). Ο περιορισμός των ορίων μπορεί επίσης να οδηγήσει τα νοικοκυριά να αναθεωρήσουν τις προσδοκίες τους για μελλοντικές τιμές κατοικιών και να μειώσουν τα κερδοσκοπικά κίνητρα.

Τα όρια του LTV ενισχύουν την ανθεκτικότητα των δανειοληπτών στις διακυμάνσεις των τιμών των ακινήτων αυξάνοντας το μετοχικό κεφάλαιο στην κατοικημένη ιδιοκτησία. Με την επιβολή ελάχιστης προκαταβολής, τα όρια μπορούν επίσης να μειώσουν το κίνητρο των δανειοληπτών να υποχωρήσουν στρατηγικά όταν πέσουν οι τιμές των κατοικιών. Όταν ο λόγος LTV αυξάνεται σημαίνει ότι περισσότερα νοικοκυριά από τα δάνεια εκτίθενται σε κίνδυνο.

Οι πολιτικοί φορείς χρειάζονται τα δεδομένα της έκθεσης κινδύνου των νοικοκυριών έτσι ώστε να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητά τους. Επίσης, οι πολιτικοί φορείς θέλουν τα κεφαλαιακά αποθέματα να είναι πάνω από την κανονιστική ρύθμιση των απαιτήσεων. Πολύ αυστηροί περιορισμοί σε LTV και σε DTI μπορεί να οδηγήσουν τους δανειολήπτες σε πιο ριψοκίνδυνες μορφές δανείων. Οι δανειστές μπορούν να επιλέξουν να προσφέρουν μη εξασφαλισμένα δάνεια για να αντισταθμίσουν τη χαμηλότερη πιστωτική διαθεσιμότητα έναντι της αξίας ασφαλειών. Πράγματι Sveriges Riksbank (2012)

δείχνει ότι η χρήση των ακάλυπτων δανείων πράγματι αυξήθηκε μετά την επιβολή ορίων στην αναλογία LTV (85%).

**Ανώτατα όρια DTI :** Περιορίζει το χρέος πληρώνοντας ένα σταθερό εισόδημα τα νοικοκυριά. Ένας εναλλακτικός περιορισμός είναι το LTI το οποίο περιορίζει το μέγεθος του δανείου χρησιμοποιώντας το εισόδημα. Αυτά τα κανάλια μοιάζουν πολύ με το όριο LTV καθώς επηρεάζουν την ζήτηση την προσδοκία και την ανθεκτικότητα. Ωστόσο, υπάρχουν και σημαντικές διαφορές ανάμεσα στα όρια. Το DTI ενισχύει την ανθεκτικότητα των δανειζόμενων έτσι ώστε να μην υπάρξει παραβατικότητα σε περίπτωση σοκ. Επίσης το LTV μπορεί να χάσει την αποτελεσματικότητά του αν αυξηθούν οι τιμές των κατοικιών ίσως λόγω των πιέσεων για δάνεια ενώ ο λόγος DTI γίνεται περισσότερο αυστηρός όταν οι τιμές κατοικιών αυξάνονται ταχύτερα από το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών.

Το αποτέλεσμα είναι ο λόγος DTI να μπορεί να εξομαλύνει τις πιστωτικές εκρήξεις. Τόσο το μέσο DTI όσο και οι καινούριοι δανειζόμενοι μιας περιόδου πρέπει να υπολογίζονται για να οροθετηθούν τα καινούρια ανώτατα όρια DTI. Τα χαλαρά όρια δανεισμού οδηγούν σε υψηλότερο λόγο DTI. Η ύπαρξη ενός υψηλού DTI δείχνει ότι δανειζόμενοι εκτίθενται σε υψηλό σοκ είτε σε ότι αφορά το εισόδημά τους είτε τα επιτόκια τους. Τόσο η ύπαρξη μιας αυξημένης κατανομής DTI σε νέους δανειζόμενους όσο και σε διαφορετικά εισοδήματα, κυρίως χαμηλά δείχνει την ευπάθεια ενός χρηματοπιστωτικού συστήματος. Ο Drehmann και Juselius (2012) λένε ότι ένα ποσό της τάξης άνω 20-25 % υποδηλώνει τον κίνδυνο μιας τραπεζικής κρίσης σε ένα παγκόσμιο δείγμα χωρών.

Όταν τα επιτόκια παραμένουν χαμηλά για να στηρίξουν την πραγματική οικονομία, αυτό μειώνει τους δείκτες DTI, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ανάληψη κινδύνων και υπερβολική αύξηση της μόχλευσης. Σε αυτή την περίπτωση, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής μπορούν να επιβάλουν ανώτατα όρια για τα δάνεια DTI. Επίσης, οι υπεύθυνη χάραξη πολιτικής μπορούν να εισάγουν ανώτατα όρια και στο LTI και στο LTV. Ανώτατα όρια στο LTI περιορίζουν το μέγεθος των ασφαλισμένων δανείων σε σχέση με το εισόδημα αυξάνοντας την μόχλευση. Επιπλέον, οι περιορισμοί για το DTI μπορεί να οδηγήσουν σε αύξηση των τόκων των στεγαστικών δανείων.

**Συνδυασμός των ανώτατων ορίων LTV και DTI :** Ο συνδυασμός των ανώτατων ορίων LTV και DTI μπορεί να περιορίσει την κυκλικότητα της ζήτησης των στεγαστικών δανείων. Επίσης μπορούν να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα στις κρίσεις που αφορούν τις τιμές των κατοικιών, τιμών και επιτοκίων. Επιπλέον, τα ανώτατα όρια του DTI ενισχύουν την αποτελεσματικότητα των ορίων LTV για την αντιμετώπιση της υπερβολικής πιστωτικής επέκτασης περιορίζοντας τη χρήση μη εγγυημένων δανείων.

**Περιορισμοί στα δάνεια με επιτόκιο ή σε ξένο νόμισμα ή σε περιόδους απόσβεσης ή στα ανώτατα όρια δανείων με κυμαινόμενο επιτόκιο:** Αν τα ανώτατα όρια LTV και DTI είναι αναποτελεσματικοί, οι αρμόδιοι χάραξης πολιτικής μπορούν να οριοθετήσουν επιπλέον μέτρα. Τα όρια στις περιόδους απόσβεσης μπορεί να εφαρμοστούν για να μειωθούν τα ανώτατα όρια DTI.

Τέτοια μέτρα εφαρμόστηκαν από τον Καναδά, το Ισραήλ και την Ουγγαρία. Ο Καναδάς εφάρμοσε τα όρια στις περιόδους απόσβεσης, το Ισραήλ τα ανώτατα όρια έκθεσης σε δάνεια με κυμαινόμενο επιτόκιο και η Ουγγαρία επέβαλε απαγόρευση σε στεγαστικά δάνεια σε ξένο νόμισμα. Τα 2 πρώτα μέτρα εφαρμόστηκαν για την μείωση της έκθεσης κινδύνου του δανειολήπτη σε αύξηση του επιτοκίου.

**Περιορισμοί σε μη εξασφαλισμένα δάνεια σε νοικοκυριά:** Οι δανειστές επειδή παίρνουν μεγάλο κίνδυνο χρηματοδοτώντας τα μη εξασφαλισμένα δάνεια λαμβάνουν μεγάλο επιτόκιο. Όταν εκτιμάται ότι ο κίνδυνος των μη εξασφαλισμένων δανείων είναι μεγάλος δηλαδή έχει δημιουργήσει ένα συστημικό κίνδυνο μπορεί να περιοριστεί με το DTI.

**Διαφορές ανάμεσα σε εργαλεία :** Τα όρια για τους συντελεστές LTV και DTI θα πρέπει πάντοτε να επιβάλλονται στη ροή νέων δανείων για νοικοκυριά, ενώ οι τομεακές κεφαλαιακές απαιτήσεις μπορούν να εφαρμοστούν είτε στο εκκρεμές αποθεματικό ανοίγματος είτε στο νέο δανεισμό. Τα όρια για τους συντελεστές LTV και DTI θα πρέπει πάντοτε να επιβάλλονται στη ροή νέων δανείων για νοικοκυριά, ενώ οι τομεακές κεφαλαιακές απαιτήσεις μπορούν να εφαρμοστούν είτε στο εκκρεμές αποθεματικό ανοίγματος είτε στο νέο δανεισμό.

Εάν ο κύριος στόχος είναι η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των δανειστών, οι τομεακές κεφαλαιακές απαιτήσεις μπορούν να εφαρμοστούν σε ολόκληρο το απόθεμα των ανοιγμάτων προς τα νοικοκυριά. Όμως, αν τα νέα δάνεια νοικοκυριών κρίνονται πιο ριψοκίνδυνα από τα μέσα όρια των υφιστάμενων δανείων των νοικοκυριών και ο στόχος είναι να περιοριστεί η ανάπτυξη αυτών των δανείων, οι τομεακές κεφαλαιακές απαιτήσεις μπορούν να εφαρμοστούν μόνο στα δάνεια που χορηγούνται μετά από ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο. Το μειονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι μπορεί να είναι δυσκίνητη η παρακολούθηση των διαφόρων τομεακών κεφαλαιακών απαιτήσεων (για το απόθεμα και τη νέα ροή). Από την άλλη πλευρά, αυτό μειώνει το κόστος προσαρμογής για τους δανειστές, επιτρέποντας μια αυστηρότερη βαθμονόμηση με μεγαλύτερο αντίκτυπο στα κίνητρα των δανειστών να δανείζουν (BoE, 2014c).

Αντίθετα, τα μέτρα LTV και DSTI πρέπει πάντοτε να επιβάλλονται στα νέα δάνεια. Εάν οι αρχές επιδιώξουν να τις επιβάλουν στο απόθεμα και να τις εφαρμόσουν κατά τη διάρκεια του δανείου, η μείωση των τιμών κατοικίας ή του διαθέσιμου εισοδήματος θα υποχρέωνε ορισμένους υφιστάμενους δανειολήπτες υψηλής δανεισμού LTV και υψηλής DSTI να παράσχουν περισσότερες εξασφαλίσεις ή να επιστρέψουν μέρος των δανείων τους, κατακρημνίζοντας την αγωνία που τα μέτρα επιδιώκουν να προστατεύσουν.

**Ελαφρύνσεις εργαλείων :** Η χαλάρωση των τομεακών κεφαλαιακών απαιτήσεων μπορεί να μετριάσει την πίεση στους ισολογισμούς των δανειστών, ελαττώνοντας την επιθυμία τους να παραμερίσουν ή να μειώσουν την παροχή πίστωσης. Η χαλάρωση των περιορισμών LTV μειώνει τους περιορισμούς για τους υφιστάμενους δανειολήπτες και ενδέχεται να συμβάλει στην ενίσχυση της δραστηριότητας και των συναλλαγών αναχρηματοδότησης. Όταν ένα μεγαλύτερο μερίδιο των υφιστάμενων δανειοληπτών είναι σε θέση να

αναχρηματοδοτήσει τα ενυπόθηκα δάνειά τους, αυτό μπορεί επίσης να μειώσει τα στρατηγικά κίνητρα αθέτησης στις αγορές κατοικιών όπου αυτός είναι ένας παράγοντας. Ορισμένοι δυνητικοί νέοι αγοραστές κατοικιών, οι οποίοι θα αντιμετωπίσουν δεσμευτικούς δημοσιονομικούς περιορισμούς κάτω από τα προηγούμενα όρια, ενδέχεται επίσης να γίνουν επιλέξιμοι για νέα στεγαστικά δάνεια, αυξάνοντας έτσι τον όγκο των συναλλαγών.

Εάν τα ανώτατα όρια της DTI έχουν ενισχυθεί πέρα από τα ελάχιστα προληπτικής εποπτείας κατά τη διάρκεια της φάσης ανάπτυξης, η χαλάρωση του ανώτατου ορίου της DTI μπορεί να κάνει περισσότερους δυνητικούς αγοραστές κατοικιών να είναι επιλέξιμοι για νέα στεγαστικά δάνεια, αντλώντας τους εν λόγω δανειολήπτες στην αγορά κατοικίας. Εντούτοις, ένα υφιστάμενο ανώτατο όριο DTI μπορεί επίσης να γίνει λιγότερο δεσμευτικό όταν οι τιμές των κατοικιών και το μέγεθος των ενυπόθηκων δανείων μειώνονται ταχύτερα από το διαθέσιμο εισόδημα, έτσι ώστε να μπορεί να αναμένεται κάποιο αποτέλεσμα ακόμη και χωρίς χρονικά μεταβαλλόμενα στοιχεία.

### **3.3 Εργαλεία για την αντιμετώπιση των κινδύνων από την έκθεση των τραπεζών**

Τα μακροπροληπτικά εργαλεία που εφαρμόζονται στον τραπεζικό τομέα επηρεάζουν επίσης τα ανοίγματα έναντι του εταιρικού τομέα. Πιθανά εργαλεία είναι η αύξηση των συντελεστών στάθμισης κινδύνου σε εταιρικά ανοίγματα, τα όρια πιστωτικής ανάπτυξης στον εταιρικό τομέα, τα όρια LTV, οι υπηρεσίες κάλυψης χρέους (DSC) και τα όρια συγκέντρωσης.

**Εργαλεία που επηρεάζουν την ευρεία εταιρική πίστωση:** Εάν ο συστημικός κίνδυνος προκύπτει από την ισχυρή αύξηση των πιστώσεων προς τον εταιρικό τομέα, μπορεί να είναι χρήσιμη η αύξηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων για τα εταιρικά ανοίγματα. Μπορούν να λάβουν τη μορφή υψηλότερων συντελεστών στάθμισης (ή ορίων LGD) ή πρόσθετων κεφαλαιακών απαιτήσεων για τέτοια ανοίγματα. Οι υψηλότεροι συντελεστές στάθμισης κινδύνου θα αυξήσουν την ανθεκτικότητα των τραπεζών στην υπερβολική αύξηση της ευρείας εταιρικής πίστωσης και έτσι θα μειώσουν την συγκέντρωση εταιρικών ανοιγμάτων κινδύνου στους τραπεζικούς ισολογισμούς. Επιπλέον, η αύξηση μπορεί να επηρεάσει το κόστος χρηματοδότησης και να αυξήσει τα επιτόκια δανεισμού για εταιρικές πιστώσεις. Επίσης, τα ανώτατα όρια για την πιστωτική επέκταση ενδέχεται να ενισχύσουν έμμεσα την ανθεκτικότητα του τραπεζικού τομέα, αυξάνοντας τους περιορισμούς δανειοδότησης.

Τα κεφάλαια που απαιτούνται από τα υψηλότερα βάρη κινδύνου θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν το δυνητικό κεφαλαιακό έλλειμμα και τα πρόσθετα κεφάλαια που απαιτούνται για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των επενδυτών κατά τις περιόδους κρίσεων, ώστε να είναι αποτελεσματική η χαλάρωση των εργαλείων, την αβεβαιότητα σχετικά με την εκτίμηση των πιστωτικών ζημιών των επιχειρήσεων, και το επίπεδο του εταιρικού χρέους. Αν δεν αναμένεται ότι τα εργαλεία κεφαλαίου θα έχουν επαρκώς ισχυρές επιπτώσεις στη συγκράτηση του συστημικού κινδύνου από την ταχεία πιστωτική ανάπτυξη στον εταιρικό τομέα, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα ανώτατα όρια για την ανάπτυξη των εν λόγω πιστώσεων.

**Εργαλεία για την αντιμετώπιση των συναλλαγματικών κινδύνων :** Οι συστημικοί κίνδυνοι που προέρχονται από ιδιαίτερα επικίνδυνες μορφές εταιρικής πίστωσης, όπως η πίστωση σε ξένο νόμισμα, μπορούν να αντιμετωπιστούν με στοχοθετημένους συντελεστές στάθμισης και ανώτατα όρια έκθεσης για τέτοια πίστωση.

Η πίστωση σε ξένο νόμισμα συμβαίνει επειδή τα δάνεια σε ξένο νόμισμα μπορεί να έχουν χαμηλό επιτόκιο. Φυσικά αυτό υπονομεύει διαφόρους κινδύνους αφού σε περίπτωση υποτίμησης του εγχώριου νομίσματος ενδέχεται οι δανειολήπτες να αδυνατούν να εξυπηρετήσουν αυτό το δάνειο. Αυτό θα έχει σαν συνέπεια να αυξηθούν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια των τραπεζών και υπάρξει διαταραχή στην οικονομία. Στη συνέχεια, η επιδείνωση του κλίματος των επενδυτών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένους πιστωτικούς κινδύνους και πιέσεις ρευστότητας για τις τοπικές τράπεζες που συμμετέχουν σε δανεισμό σε ξένο νόμισμα. Η συσσώρευση των πιστώσεων ξένου συναλλάγματος επηρεάζει επίσης δυσμενώς την εσωτερική μετάδοση νομισματικής πολιτικής, καθώς η κεντρική τράπεζα δεν μπορεί να επηρεάσει το κόστος του χρέους ξένου συναλλάγματος.

Η λύση είναι οι συντελεστές στάθμισης κινδύνου οι οποίοι θα δημιουργήσουν ένα αποθεματικό ενάντια στους αυξημένους πιστωτικούς κινδύνους για τις τράπεζες από το δανεισμό σε ξένο συνάλλαγμα και θα επηρεάσουν έμμεσα την προσφορά πίστωσης, ενώ τα κατώτατα όρια για την ανάπτυξη έκθεσης κινδύνου των συναλλαγματικών ισοτιμιών μπορούν να περιορίσουν πιο άμεσα την παροχή τέτοιας πίστωσης. Οι συντελεστές στάθμισης κινδύνου μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με ένα όριο αύξησης της πίστωσης.

Για την βαθμονόμηση των συντελεστών στάθμισης κινδύνου μπορούν να χρησιμοποιηθούν προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων έτσι ώστε το εργαλείο να επαρκεί για την απορρόφηση μελλοντικών απροσδόκητων ζημιών που σχετίζονται με τον δανεισμό σε ξένο συνάλλαγμα.

**Κατώτατο όριο αναλογίας δανείου προς αξία για εμπορική ακίνητη περιουσία :** Η πίστωση των εμπορικών ακινήτων αντιμετωπίζεται με έναν παρόμοιο τρόπο με την αγορά κατοικιών. Επομένως τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται είναι τα ανώτατα όρια LTV που επιβάλλουν ένα ανώτατο όριο στην αξία του δανείου σε σχέση με την αξία του ακινήτου που θα αγοραστεί καθώς και τα ανώτατα όρια DSC που απαιτεί το μέγεθος του καθαρού λειτουργικού εισοδήματος να είναι μεγαλύτερο από την σταθερή πληρωμή εξυπηρέτησης του χρέους. Αυτά τα όρια αυξάνουν την ανθεκτικότητα των τραπεζών και των δανειοληπτών σε κρίσεις εμπορικών ακινήτων. Επίσης, αυτά τα όρια μπορούν να επηρεάσουν την ζήτηση εμπορικών ακινήτων.

Τέλος, πολύ δύσκολος είναι ο έλεγχος του δανεισμού από μη ρυθμιζόμενα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή από κεφαλαιαγορές ή από δανεισμό από το εξωτερικό. Η διαρροή μπορεί στη συνέχεια να επιτρέψει τη συσσώρευση δανείων από τον ιδιωτικό τομέα, λόγω της επέκτασης της πίστωσης από μη τραπεζικές επιχειρήσεις, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο αθέτησης υποχρεώσεων των δανειοληπτών, συμπεριλαμβανομένων των υφιστάμενων



πιστωτικών ανοιγμάτων των τραπεζών στις εταιρείες. Αυτές οι διαρροές είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστούν. Μπορεί να δοθεί έμφαση στην αύξηση της ανθεκτικότητας των κραδασμών στον τραπεζικό τομέα και έτσι να αυξηθεί και η ανθεκτικότητα των σημαντικών μη τραπεζικών κατηγοριών με την αύξηση των συντελεστών στάθμισης. Ο έλεγχος των διασυνοριακών διαρροών είναι πολύ δύσκολος καθώς τα εργαλεία δεν μπορούν να εφαρμοστούν στο εξωτερικό. Για την αντιμετώπιση αυτού χρειάζονται συμφωνίες αμοιβαιότητας με τον υπόλοιπο κόσμο, μεγαλύτερος έλεγχος υποδοχής και μέτρα διαχείρισης της ροής κεφαλαίων.

### **3.4 Εργαλεία ρευστότητας**

Τα εργαλεία ρευστότητας σχεδιάζουν να ελαφρύνουν το συστημικό κίνδυνο ρευστότητας : καθώς οι τράπεζες αυξάνουν την εξάρτηση τους από μη βασική χρηματοδότηση τέτοιες όπως η βραχυπρόθεσμη ή χονδρική ή ξένου συναλλάγματος για να χρηματοδοτήσουν περιουσιακά στοιχεία το σύστημα μπορεί να εκτεθεί σε κίνδυνο ρευστότητας. Όπως έδειξε η παγκόσμια οικονομική κρίση τα τρωτά αυτά σημεία μπορούν να επηρεάσουν τις τράπεζες να βρουν χρηματοδότηση σε περιόδους κρίσης. Τα εργαλεία ρευστότητας βελτιώνουν την ανθεκτικότητα των τραπεζών μειώνοντας την χρηματοδότηση αυτών από ευάλωτες χρηματοδοτήσεις. Επίσης, η σύσφιξη των εργαλείων ρευστότητας μπορεί να μειώσει και την πιστωτική επέκταση.

**Ποσοστό κάλυψης ρευστότητας (LCR) :** Το LCR στοχεύει να αυξήσει την ανθεκτικότητα των τραπεζών έτσι ώστε να μπορέσει να αντιμετωπίσει κινδύνους ρευστότητας. Συγκεκριμένα εφαρμόζει εικονικές δυσχαιρείς συνθήκες ενός μήνα για να εξασφαλίσει ότι έχει υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμα περιουσιακά στοιχεία (HQLA) και να μπορέσει να αντιμετωπίσει μια τυχόν αληθινή περίοδο κρίσης. Ο λόγος (HQLA) ορίζεται ως ένα αποθεματικό υψηλής ποιότητας ρευστοποιήσιμων περιουσιακών στοιχείων χωρίς χρεώσεις διαιρούμενο με τις συνολικές καθαρές ταμειακές εκροές κατά τις επόμενες 30 ημερολογιακές ημέρες, με αναλήψεις υποχρεώσεων που αναμένεται να μιμηθούν εκείνες κατά τη διάρκεια μίας εντατικής περιόδου. Η συνολική καθαρή εκροή μετρητών ορίζεται ως η συνολική αναμενόμενη ταμειακή εκροή, η οποία υπολογίζεται από τα υπόλοιπα των υποχρεώσεων και των εκτός ισολογισμού δεσμεύσεων με ορισμένες παραδοχές για τα ποσοστά απορροής και μείωσης, μείον τη συνολική αναμενόμενη εισροή μετρητών, η οποία υπολογίζεται από τα υπόλοιπα των συμβατικών απαιτήσεων. Η ελάχιστη απαίτηση για LCR αρχίζει από 60 τοις εκατό τον Ιανουάριο του 2015 και αυξάνεται κατά 10 ποσοστιαίες μονάδες κάθε χρόνο για να φθάσει το 100 τοις εκατό από τον Ιανουάριο του 2019 και μετά.

**Καθαρός Σταθερός Δείκτης Χρηματοδότησης (NSFR) :** Ο NSFR στοχεύει στη μείωση του κινδύνου χρηματοδότησης σε μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα, απαιτώντας από τις τράπεζες να χρηματοδοτούν τις δραστηριότητές τους με επαρκώς σταθερές πηγές χρηματοδότησης. Ο λόγος ορίζεται ως το ποσό της διαθέσιμης σταθερής χρηματοδότησης (ASF) διαιρούμενο με το ποσό της απαιτούμενης σταθερής χρηματοδότησης (RSF). Ο ASF είναι ένα σταθμισμένο

άθροισμα κεφαλαίων και υποχρεώσεων με διάρκεια άνω του έτους, τέτοιες όπως οι μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις και οι καταθέσεις μη ληκτότητας από πελάτες λιανικής, όπου οι πιο σταθερές υποχρεώσεις λαμβάνουν υψηλότερα βάρη. Το RSF είναι ένα σταθμισμένο άθροισμα των περιουσιακών στοιχείων και της δραστηριότητας εκτός ισολογισμού, με βάση τα χαρακτηριστικά ρευστότητας και τις υπολειμματικές διάρκειες, όπου υψηλότερα βάρη αποδίδονται σε μακροπρόθεσμα και εμπλεκόμενα περιουσιακά στοιχεία και σε μη τραπεζικά δάνεια πελατών. Το BCBS σκοπεύει να ορίσει την ελάχιστη απαίτηση του 100% σε συνεχή βάση από τον Ιανουάριο του 2018.

**Ρυθμίσεις ρευστοποιήσιμων στοιχείων :** Διασφαλίζει ότι οι τράπεζες έχουν επαρκεί ρευστοποιήσιμα περιουσιακά στοιχεία για να αντέξουν μια σύντομη κρίση (1 εβδομάδας). Περιλαμβάνει είτε μια ελάχιστη απαίτηση για το LCR είτε έναν δείκτη ρευστοποιήσιμων περιουσιακών στοιχείων ως μια λειτουργία των βραχυπρόθεσμων χρηματοδοτήσεων της . Οι τράπεζες πληρούν αυτές τις απαιτήσεις αυξάνοντας την κατοχή ρευστοποιήσιμων στοιχείων του ενεργητικού τους ή μειώνοντας τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην μεγαλύτερη αντοχή στις διαταραχές ρευστότητας.

**Σταθερές απαιτήσεις χρηματοδότησης :** Χρησιμοποιείται για να διασφαλίσουν οι τράπεζες ότι διατηρούν σταθερές υποχρεώσεις για τη χρηματοδότηση των μη ρευστοποιήσιμων στοιχείων του ενεργητικού τους (όπως τα δάνεια). Για παράδειγμα περιλαμβάνονται ο NSFR, ο βασικός δείκτης χρηματοδότησης (CFR), ένα ανώτατο όριο για το δείκτη δανείων προς καταθέσεις (LTD), ένα ανώτατο όριο για τη σχέση δανείου προς την σταθερή χρηματοδότηση (LTSF) και τα όρια για τις αναντιστοιχίες ληκτότητας μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεις. Καθώς η σταθερή χρηματοδότηση αυξάνεται αργά με την πάροδο του χρόνου, οι απαιτήσεις μπορούν να λειτουργήσουν αντικυκλικά.

**Τέλη ρευστότητας :** Επιβάλλονται εισφορές σε μη βασικές χρηματοδοτήσεις. Οι εισφορές αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν κατά ληκτότητα ή ανά νόμισμα και τα έσοδα μπορούν να εισρεύσουν στον γενικό προϋπολογισμό ή να συγκεντρωθούν σε ένα ειδικό ταμείο έκτακτης ανάγκης το οποίο είναι διαθέσιμο για να παρέχει στήριξη ρευστότητας σε περιόδους κρίσης.

**Απαιτήσεις αποθεμάτων:** Χρησιμοποιείται για να διασφαλίσει ότι οι τράπεζες διατηρούν ορισμένα ποσά αποθεματικών στην κεντρική τράπεζα και μπορεί επίσης να επηρεάσουν τους ευρύτερους όρους πίστωσης μεταβάλλοντας τη διάδοση ανάμεσα στο δανεισμό και επιτόκιο καταθέσεων. Η χρονικά διαφοροποιημένη χρήση των υποχρεωτικών ελάχιστων αποθεματικών μπορεί να συμβάλει στην καταπολέμηση της υπερβολικής πιστωτικής επέκτασης και μπορεί να συμβάλει έμμεσα στην οικονομική σταθερότητα. Οι απαιτήσεις αποθεματικών εφαρμόζονται σε βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με τον τύπο υποχρεώσεων (ληκτότητα ή νόμισμα) που εφαρμόζονται στα αποθέματα ή τις ροές (απαιτήσεις οριακών αποθεματικών)

**Περιορισμοί στις ανοικτές θέσεις συναλλαγματικών ισοτιμιών :** Στοχεύει στον περιορισμό της έκθεσης των τραπεζών σε συναλλαγματικούς κινδύνους. Οι χώρες συχνά επιβάλλουν περιορισμούς στις ανοικτές θέσεις συναλλαγμάτων στις τράπεζες. Δηλαδή, επιβάλλουν περιορισμούς στις αναντιστοιχίες συναλλάγματος στις θέσεις του Ενεργητικού και του Παθητικού, στο συνολικό και στο μεμονωμένο νόμισμα για να μειωθεί η ευπάθεια στις διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

**Περιορισμοί στη χρηματοδότηση του ξένου συναλλάγματος :** Στόχος είναι να μειώσει την υπερβολική εξάρτηση για την χρηματοδότηση του συναλλάγματος. Στις αναδυόμενες οικονομίες τα όρια χρησιμοποιούνται για να μειώσουν την εξάρτηση των τραπεζών από εξωτερική χρηματοδότηση. Τα όρια μπορούν να επιβληθούν μέσω ενός ανώτατου ορίου δανεισμού σε ξένο νόμισμα ή όρια μέσω της ανταλλαγής νομισμάτων ή μέσω παραγώγων ή τις διαφοροποιημένες απαιτήσεις για τις συναλλαγματικές υποχρεώσεις των τραπεζών, τους φόρους ή τις εισφορές στις διασυννοριακές ροές ή περισσότερες διοικητικές απαιτήσεις.

**Το εργαλείο πολιτικής για τις μη τραπεζικές επιχειρήσεις :** Καλύπτει εργαλεία για τη διαχείριση της αγοράς και τη χρηματοδότηση από μη τραπεζικά ιδρύματα. Περιλαμβάνει απαιτήσεις ρευστότητας προσαρμοσμένες σε μη τραπεζικές δραστηριότητες, περιορισμούς εξαγορών και ρύθμιση περιθωρίων στις συναλλαγές δανεισμού τίτλων.

Εν συντομία τα εργαλεία ρευστότητας μπορούν να περιορίσουν τις υποχρεώσεις των τραπεζών μειώνοντας την εξάρτησή τους από μη σταθερές πηγές χρηματοδότησης( τα εργαλεία που κάνουν αυτό είναι οι σταθερές απαιτήσεις χρηματοδότησης ή τα τέλη ρευστότητας ) . Επίσης, τα εργαλεία μπορούν να απαιτήσουν από τις τράπεζες να αυξήσουν τα ρευστοποιήσιμα περιουσιακά τους στοιχεία ή να μειώσουν τα μη ρευστοποιήσιμα τους στοιχεία ή να μειώσουν την ληκτότητα των δανείων που χορηγούν. Έτσι, τα εργαλεία ρευστότητας καταφέρνουν να αυξήσουν την ανθεκτικότητα των τραπεζών και κατά συνέπεια να αποτρέψουν την σοβαρότητα μιας κρίσης που θα πλήξει όλο το οικονομικό σύστημα.

Επίσης, όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω τα εργαλεία ρευστότητας μπορεί να μειώσουν και την πιστωτική επέκταση. Αυτό συμβαίνει επειδή τα εργαλεία επηρεάζουν την πλευρά του ενεργητικού και περιορίζουν την πλευρά παθητικού, έτσι γίνεται πιο δαπανηρή η βασική χρηματοδότηση σε περίοδο οικονομικών κρίσεων. Για παράδειγμα για να πληρούνται αυστηρότερες απαιτήσεις χρηματοδότησης πρέπει να αυξηθούν οι καταθέσεις λιανικής, ή να αυξηθούν οι όροι χρηματοδότησης ή μετατρέποντας την μη εξασφαλισμένη χρηματοδότηση σε εξασφαλισμένη χρηματοδότηση). Φυσικά αυτό είναι αρκετά δαπανηρό να συμβεί σε μια περίοδο έκρηξης επειδή η βασική χρηματοδότηση αυξάνεται αργά έτσι ο μόνος τρόπος για να επιβιώσουν οι τράπεζες είναι η μείωση της πίστωσης.

Σε περιόδους πιστωτικής άνθησης τα εργαλεία ρευστότητας μειώνουν την μη βασική χρηματοδότηση επιβραδύνοντας την ανάπτυξη δανείων για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν σε περίοδο κρίσεων. Ομοίως, προκειμένου να

ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις ρευστότητας σε στοιχεία ενεργητικού, μια τράπεζα πρέπει να αυξήσει το μερίδιό της σε ρευστά περιουσιακά στοιχεία, των οποίων οι αποδόσεις είναι συνήθως χαμηλές. Για την ανάκτηση μιας απώλειας κερδών, η τράπεζα τείνει να αυξήσει τη διαφορά δανεισμού της, θέτοντας έτσι φρένο σε πιστώσεις.

Τα στοιχεία δείχνουν ότι η αύξηση των υποχρεωτικών ελάχιστων αποθεματικών μπορεί να επηρεάσει τους ευρύτερους όρους πίστωσης, δηλαδή να μειώσει την πιστωτική επέκταση (ΔΝΤ, 2013α). Οι αυξήσεις των υποχρεωτικών ελάχιστων αποθεματικών αυξάνουν τα περιθώρια δανεισμού, εφόσον τα αποθεματικά αμειβονται κάτω από το επιτόκιο της πολιτικής ή μη αμειβόμενα, και έτσι αποθαρρύνουν την πιστωτική επέκταση. Κατά την αλλαγή των υποχρεωτικών ελάχιστων αποθεματικών για τους στόχους της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, ο όγκος των πράξεων ανοικτής αγοράς μπορεί να προσαρμοστεί ώστε να αποστειρωθεί ο αντίκτυπος στη ρευστότητα του τραπεζικού συστήματος και να διατηρηθούν τα επιτόκια των διατραπεζικών κοντά στο επιτόκιο πολιτικής-στόχου (ΔΝΤ, 2013α).

### **3.5 Δομικά εργαλεία**

Η δομική διάσταση του συστημικού κινδύνου προκύπτει από τη διασύνδεση και τον κίνδυνο μετάδοσης από την αποτυχία μεμονωμένων συστημικών ιδρυμάτων που αναλύθηκαν πιο πάνω. Έτσι, τα δομικά εργαλεία χρησιμοποιούνται για να μειώσουν τις διασυνδέσεις μεταξύ των ιδρυμάτων που έχουν υψηλό κίνδυνο και μπορούν να δημιουργήσουν κρίση σε όλο το σύστημα. Επίσης, στόχος είναι να μειώσουν τα υπερβολικά ανοίγματα του χρηματοπιστωτικού συστήματος και γενικότερα να αυξηθεί η ανθεκτικότητα του συστήματος στις κρίσεις στις αγορές χρηματοδότησης. Τα δομικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να μειώσουν τα υπερβολικά ανοίγματα του χρηματοπιστωτικού συστήματος λόγω των δραστηριοτήτων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων είναι τα εξής :

- **Όρια για το μέγεθος ανοιγμάτων:** Όρια για το μέγεθος ανοιγμάτων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σε σχέση με το κεφάλαιο και σε σχέση με υπάρχοντα ιδρύματα με μεγάλα ανοίγματα που βρίσκονται στο υπάρχον χρηματοπιστωτικό σύστημα
- **Τομεακές κεφαλαιακές απαιτήσεις :** Αυξήσεις τομεακών κεφαλαιακών απαιτήσεων εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος
- **Εργαλεία ρευστότητας :** Καθώς οι χρηματοπιστωτικές αγορές χονδρικής αυξάνονται τα όρια ρευστότητας μπορούν να μειώσουν τα εγχώρια ή διασυνοριακά ανοίγματα μεταξύ των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.
- **Ελάχιστες απαιτήσεις περιθωρίου:** Εισάγονται στις αγορές τίτλων και παραγώγων για να υπάρξει ασφάλεια έναντι ζημιών η οποία προσπαθεί να μειώσει τις ιδιοσυγκρασιακές ή κοινές διαταραχές στην αξία των ασφαλειών που χρησιμοποιούνται σε αυτές τις αγορές

- **Μείωση πιστωτικών ανοιγμάτων** : Για να μειωθεί η συσσώρευση πιστωτικών ανοιγμάτων που προκύπτουν από συναλλαγές εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος, μπορούν επίσης να γίνουν αλλαγές στην υποδομή της αγοράς, συμπεριλαμβανομένων των ρυθμίσεων πληρωμών, διακανονισμού και εκκαθάρισης.
- **Περιορισμός του μεγέθους και του πεδίου δραστηριότητας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων** : Είναι ένας τρόπος να μειώσει την διασύνδεση μεταξύ των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Η FSB και η BCBC εφαρμόζουν 3 τακτικές για την αξιολόγηση των συστημικών τραπεζών, οι οποίες είναι εντατική εποπτεία, βελτιωμένη αντοχή και αυξημένη απορρόφηση της απώλειας.

**Εντατική εποπτεία:** Οι μικροπροληπτικές εποπτικές αρχές θα πρέπει να αξιολογούν τακτικά τα εν λόγω ιδρύματα. Το 2010 η FSB έκανε κάποιες συστάσεις για να αυξηθεί η εντατικοποίηση και η αποτελεσματικότητα των SIFI. Είναι σημαντικό οι αρχές να έχουν τις σωστές εντολές, την εξουσία, τους πόρους αλλά και την λειτουργική ανεξαρτησία για να εποπτεύουν τα SIFI. Επίσης, λόγω της τάσης των SIFI να επεκτείνουν την δραστηριότητα τους εκτός των συνόρων θα πρέπει να υπάρχει και συνεργασία μεταξύ των εποπτικών αρχών. Τέλος, οι εποπτικές αρχές θα πρέπει επίσης να επικεντρωθούν στην ενίσχυση των εσωτερικών ελέγχων για τομείς των δραστηριοτήτων του SIFI, συμπεριλαμβανομένης της διακυβέρνησης, και των συστημάτων παροχής κινήτρων και αμοιβών

**Βελτιωμένη αντοχή** : Αποσκοπούν στην δημιουργία ενός πλαισίου για πολιτικές που αντιμετωπίζουν τους κινδύνους των SIFI και καθιστούν εφικτή την επίλυση χωρίς την ύπαρξη διαταραχών και επιπλέον επιβάρυνση των φορολογούμενων. Οι δραστηριότητες τους ενέχει : (i) εξουσίες για την ταχεία παρέμβαση (πριν από την αφερεγγυότητα) και ανάληψη ελέγχου από τους υπάρχοντες ιδιοκτήτες και διευθυντικά στελέχη · ii) εξουσίες επίλυσης · και (iii) εξουσίες υποστήριξης της επίλυσης, για παράδειγμα, με την αναστολή των ενεργειών τρίτων που θα μπορούσαν διαφορετικά να την υπονομεύσουν. Επιπλέον, συνιστώνται αποτελεσματικά σχέδια αποκατάστασης και επίλυσης (RRPs) για τη μείωση του κόστους των μέτρων διάσωσης και για τη μείωση της πιθανότητας κρατικής υποστήριξης. Έχοντας τα SIFI να προετοιμάσουν μεμονωμένες, ειδικά διαμορφωμένες RRP, όπως εφαρμόζονται στις Η.Π.Α. και στην Ευρώπη, μειώνει τις αβεβαιότητες σχετικά με το τι μπορούν να αναμένουν οι πιστωτές, οι καταθέτες και άλλοι οικονομικοί παράγοντες σε περίπτωση αποτυχίας. Είναι σημαντικό ότι οι στόχοι των βασικών χαρακτηριστικών εκτείνονται πέραν του εθνικού επιπέδου, προκειμένου να διασφαλιστεί ο περιορισμός της διασυννοριακής μόλυνσης, όπου οι δικαιοδοσίες καθορίζουν ρυθμίσεις για αμοιβαία συνεργασία στην επίλυση των GSIFI. Ο διεθνής συντονισμός είναι ουσιαστικός για την πρόληψη του ρυθμιστικού αρμπιτράζ και για την αποτελεσματική διασυννοριακή επίλυση.

**Αυξημένη απορρόφηση της απώλειας :** Το πλαίσιο επιτροπή της Βασιλείας για την τραπεζική εποπτεία (BCBS) και παγκόσμιες συστηματικά σημαντικές τράπεζες (GSIB) εισάγει πρόσθετα κεφάλαια κυμαινόμενα από 1 έως 3,5%. Οι τράπεζες ταξινομούνται με συστημική σημασία χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση που βασίζεται σε δείκτες και τοποθετούνται με διαβαθμισμένη κλίμακα προσαύξησής κεφαλαίου. Η πρόσθετη επιβάρυνση πρέπει να καλυφθεί από το κεφάλαιο της κατηγορίας I (Tier I) . Ως κατευθυντήρια αρχή, οι απαιτήσεις απορρόφησης υψηλότερων ζημιών που επιβάλλονται στις τράπεζες πρέπει να είναι ανάλογες με το βαθμό συστημικής τους σημασίας. Η βαθμονόμηση θα πρέπει να ενημερώνεται με ποσοτικές μεθοδολογίες, με συγκεκριμένους παράγοντες ανά χώρα (π.χ. συγκέντρωση στον τραπεζικό τομέα ή μέγεθος του τραπεζικού τομέα σε σχέση με το ΑΕΠ ) και την εποπτική κρίση. Η αρχή του "ίσου αναμενόμενου αντίκτυπου" παρέχει έναν διαισθητικό οδηγό για τη βαθμονόμηση των προσαυξήσεων. Σύμφωνα με την αρχή αυτή, θα πρέπει να τεθούν υψηλότερα επιπρόσθετα τέλη για να μειωθεί η πιθανότητα αποτυχίας των συστημικών ιδρυμάτων σε σχέση με τα μη-συστημικά ιδρύματα, δεδομένου του υψηλότερου αντίκτυπου τους σε περίπτωση αποτυχίας, διατηρώντας τον αναμενόμενο αντίκτυπο της αποτυχίας το ίδιο.

Εκτός των ορίων που προσπαθούν να αυξήσουν την ανθεκτικότητα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων υπάρχουν και τα όρια διασύνδεσης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων έτσι ώστε να μην υπάρξει μόλυνση του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Αυτά τα όρια είναι τα εξής :

**Όρια ανοιγμάτων:** Αυτά τα μέτρα αποσκοπούν στην μείωση της έκθεσης κινδύνου του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Για να συμβεί αυτό προσπαθούν να μειώσουν την συγκέντρωση, την πολυπλοκότητα και την διασύνδεση του χρηματοπιστωτικού δικτύου με αποτέλεσμα ένα λιγότερο μεταδοτικό δίκτυο ανοιγμάτων μεταξύ χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Για να περιοριστούν οι κίνδυνοι μετάδοσης θα πρέπει υπάρχουν περιορισμοί στην έκθεση κινδύνου μια τράπεζας σε σχέση μιας άλλης. Επιπλέον, περισσότεροι περιορισμοί πρέπει να οριστούν στην έκθεση κινδύνων από συστημικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όσο και σε μη συστημικά.

**Βάρη κινδύνου :** Οι αυστηρότεροι συντελεστές στάθμισης κινδύνου μπορούν να μειώσουν την συνδεσιμότητα του δικτύου. Παρά το ότι οι συντελεστές στάθμισης κινδύνου για τα ανοίγματα σε άλλες τράπεζες είναι χαμηλοί με την Βασιλεία III έχει υπάρξει κάποια αυστηρότητα.

**Απαιτήσεις ρευστότητας:** Με την αύξηση των αποθεμάτων ρευστότητας των τραπεζών και τη μείωση των αναντιστοιχιών ληκτότητας σε μεμονωμένες τράπεζες, οι απαιτήσεις ρευστότητας αποσκοπούν στην άμβλυνση του συστημικού κινδύνου ρευστότητας και μεταδοτικότητας. Οι απαιτήσεις ρευστότητας μειώνουν την εξάρτηση από βραχυπρόθεσμες χρηματοδοτήσεις άλλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Ένα παράδειγμα είναι ο δείκτης σταθερής χρηματοδότησης που παρέχει ένα επιπλέον κίνητρο για την μείωση της διασυνδεδεμένης χρηματοδότησης.

**Απαιτήσεις περιθωρίου:** Η ρύθμιση των περιθωρίων στις αγορές δανεισμού και επαναγοράς χρεογράφων καθώς και οι απαιτήσεις περιθωρίου στις αγορές παραγώγων μπορούν να βοηθήσουν στην αποφυγή των περιθωρίων κέρδους που συμβάλλουν στην υπερβολική μόχλευση και την προκυκλικότητα (Geanakoplos, 2010, Longworth, 2010, Hanson και άλλοι, 2011, FSB, 2012b). Συγκεκριμένα, η ρύθμιση μπορεί να επιδιώξει να θεσπίσει ένα ελάχιστο όριο για το ύψος της εξασφάλισης που πρέπει να τοποθετηθεί σε δολάρια, όπου αυτό το ελάχιστο όριο μπορεί να εξαρτάται από το είδος της ασφάλειας που προσφέρεται ως εξασφάλιση. Εκτός από την αύξηση των οικονομικών αποθεμάτων, τέτοιες ρυθμιστικές ελάχιστες απαιτήσεις θα μπορούσαν να έχουν δύο οφέλη (Tagullo, 2014). Πρώτον, στο βαθμό που εφαρμόζονται σε μια αγορά σε ολόκληρη την αγορά, θα μπορούσαν να συμβάλουν στην εναρμόνιση της ρύθμισης σε όλες τις οργανωτικές μορφές, μειώνοντας έτσι το κίνητρο για να μεταναστεύσουν οι δραστηριότητες δανεισμού στον τραπεζικό σκιώδη τομέα. Δεύτερον, για τα περιουσιακά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για τη χρηματοδότηση του σκιώδους τραπεζικού συστήματος, η κανόνες περικοπής μπορεί να μετριάσουν την αποσταθεροποιητική δυναμική. Εκτός από τις αγορές χρηματοδότησης, οι απαιτήσεις περιθωρίου μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στις αγορές παραγώγων.

**Αλλαγές στις υποδομές της αγοράς :** Μπορούν επίσης να γίνουν αλλαγές στην υποδομή της αγοράς, συμπεριλαμβανομένων των ρυθμίσεων πληρωμών, διακανονισμού και εκκαθάρισης, προκειμένου να μειωθεί η συσσώρευση πιστωτικών ανοιγμάτων που προκύπτουν από συναλλαγές εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

**Διαρθρωτικοί περιορισμοί στις δραστηριότητες :** Οι πολιτικές για τον περιορισμό του μεγέθους και του πεδίου εφαρμογής των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων μπορούν να μειώσουν τη διασύνδεση και την πολυπλοκότητα και να μειώσουν τον αριθμό των συστημικών ιδρυμάτων. Τα διαρθρωτικά μέτρα που προτείνονται σε διάφορες δικαιοδοσίες κυμαίνονται από τη μετακίνηση επιχειρήσεων που χαρακτηρίζονται ως υπερβολικά επικίνδυνες και πολύπλοκες σε αυτόνομες θυγατρικές και απαγορεύουν στις τράπεζες να ασκούν πλήρως αυτές τις δραστηριότητες. Παρ' όλα αυτά ενδέχεται να υπάρξουν και αρνητικές συνέπειες από την μείωση του μεγέθους και των δραστηριοτήτων τραπεζών και επιχειρήσεων που είναι η μείωση της ρευστότητας που πηγαίνει στην αγορά.

#### **Κεφάλαιο 4 : ΧΡΗΣΗ ΜΑΚΡΟΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ**

Τα μακροπροληπτικά εργαλεία τα οποία κυρίως χρησιμοποιούνται είναι το δάνεια προς αξία (LTV), χρέος προς εισόδημα (DTI) , όρια για τα δάνεια σε εγχώριο νόμισμα (CG) , όρια για τα δάνεια σε ξένο νόμισμα (FC) , απαιτήσεις αποθεματικών (RR) , μεταβολή χρόνου/ προβλέψεις ζημιών από δάνεια (DPR) και γενικό αντικυκλικό κεφαλαιακό αποθεματικό/ Απαιτήση. Τα μέτρα τα οποία επηρεάζουν περισσότερο τους δανειζόμενους είναι το LTV , DTI. Αυτά που επηρεάζουν τα περιουσιακά στοιχεία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων είναι CG και FC και εκείνα που στοχεύουν στο χτίσιμο αποθεματικών είναι το DP και CTC.

Συνολικά 141 χώρες χρησιμοποιούν 1313 μακροπροληπτικά μέτρα με μέσο όρο χρησιμοποίησης ανά χώρα 9,3. Από αυτές οι ανεπτυγμένες χώρες έχουν έναν μέσο όρο χρησιμοποίησης μακροπροληπτικών μέτρων 9,9 και οι προηγμένες 9,1.

Τα εργαλεία χρησιμοποιούνται για την διαχείριση της ρευστότητας, τις αναντιστοιχίες των συναλλαγματικών ισοτιμιών στον τραπεζικό τομέα, για την διαχείριση των κινδύνων που αναλαμβάνουν τα νοικοκυριά και για μία ευρύ βάση εργαλείων. Οι αναδυόμενες χώρες χρησιμοποιούν περισσότερο εργαλεία που επηρεάζουν την ρευστότητα από ότι οι προηγμένες χώρες. Αντίθετα, οι προηγμένες χώρες χρησιμοποιούν εργαλεία που αποσκοπούν στην διαχείριση των κινδύνων σε δομικές διαταραχές και στον μη χρηματοπιστωτικό τομέα και σε ότι αφορά την έκθεση κινδύνου που αναλαμβάνουν τα νοικοκυριά. Τα περισσότερα μέτρα χρησιμοποιούνται από χώρες τις Ασίας με μέσο όρο ανά χώρα 11 ενώ στην Αφρική υπάρχει ο χαμηλότερος αριθμός χρησιμοποίησης μέτρων που είναι της τάξης 6 μέτρα ανά χώρα και στην Αμερική είναι περίπου 8 μέτρα ανά χώρα.

**Εργαλεία που εφαρμόζονται σε όλα ανοίγματα του τραπεζικού συστήματος (Ευρεία εργαλεία) :** Μεταξύ αυτών των εργαλείων το πιο συχνό μέτρο είναι το αποθεματικό διατήρησης κεφαλαίου το οποίο χρησιμοποιείται συνολικά σε 76 χώρες. Το αντικυκλικό κεφαλαιακό αποθεματικό χρησιμοποιήθηκε με θετικά αποτελέσματα στις Σουηδία, Χονγκ Κονγκ, Νορβηγία το 2016, στις Σλοβακία, Τσεχία, Ισλανδία το 2017 και στο Ηνωμένο Βασίλειο το 2018. Παρ' ότι το νούμερο των χωρών που χρησιμοποιούν αντικυκλικό κεφαλαιακό αποθεματικό φαίνεται να είναι μικρό, 73 οικονομίες ανέφεραν ότι διέθεταν ένα πλαίσιο αντικυκλικού κεφαλαιακού αποθεματικού, συμπεριλαμβανομένων και 12 οικονομιών που εισήγαγαν το πλαίσιο κατά το 2017.

Το αποθεματικό διατήρησης κεφαλαίου χρησιμοποιείται περισσότερο στην Ευρώπη σε σχέση με άλλες περιοχές γεγονός που τοποθετεί αυτό το μέτρο από τις αρχές του 2016 στο CRR/CRDIV πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το ποσοστό μόχλευσης έχει εισαχθεί από 35 χώρες και η χρήση του αναμένεται να αυξηθεί δεδομένου ότι ο δείκτης μόχλευσης κινείται σε από την απαίτηση σε ένα όριο σύμφωνα με την Βασιλεία III το 2018. Οι προβλέψεις για ζημιές από δάνεια είναι εργαλεία που εφαρμόζονται εκτός του πλαισίου Βασιλεία και είναι αρκετά κοινά τόσο στο δυτικό ημισφαίριο όσο και στην Ασία. Τέλος ευρύ βάση



εργαλείων στην πιστωτική επέκταση χρησιμοποιείται σε μερικές χώρες σπάνια στην Ευρώπη με την Αλβανία όμως να είναι η μόνη χώρα που να αναφέρει αυτό το εργαλείο.

**Εργαλεία για την αντιμετώπιση της έκθεσης του κινδύνου των τραπεζών από τα νοικοκυριά** : Μεταξύ των εργαλείων που χρησιμοποιούνται για τα νοικοκυριά είναι το δάνειο σε αξία (LTV) και το χρέος προς εισόδημα (DTI) τα οποία και χρησιμοποιούνται περισσότερο από κάθε άλλο μακροπροληπτικό μέτρο. Αυτά τα εργαλεία χρησιμοποιούνται πολύ στην Ασία και στην Ευρώπη. Περίπου οι μισές χώρες αυτών των 2 Ηπείρων χρησιμοποιούν το LTV, ενώ μόλις το ένα τέταρτο των χωρών της Αμερικής χρησιμοποιούν αυτό το εργαλείο ( μεταξύ αυτών Βραζιλία και Καναδάς) .

Αντίθετα, πιο σφιχτά χρησιμοποιούνται οι απαιτήσεις κεφαλαίου για την έκθεση κινδύνου στον τομέα των νοικοκυριών σε όλους τους Ηπείρους με εξαίρεση την Αφρική όπου οι αγορές κατοικίας είναι λιγότερο αναπτυγμένες κατά μέσο όρο . Για παράδειγμα η Αργεντινή έχει υψηλότερο κίνδυνο βάρους για δάνεια με λόγο LTV άνω του 75%. Άλλα εργαλεία που αφορούν τα νοικοκυριά είναι τα όρια περιόδων απόσβεσης και οι περιορισμοί στα μη εξασφαλισμένα δάνεια τα οποία πολλές φορές σε συνδυασμό με τα LTV και τα DTI χρησιμοποιούνται για να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα των νοικοκυριών. Για παράδειγμα, από τις 39 χώρες που αναφέρεται να έχουν όρια DTI, χρησιμοποιούν και όρια περιόδων απόσβεσης.

**Εργαλεία για την αντιμετώπιση των κινδύνων από την έκθεση των τραπεζών σε μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις (Εργαλεία εταιρικού τομέα)** : Συγκρίνοντας με τα εργαλεία που εφαρμόζονται στα νοικοκυριά, τα εργαλεία που αφορούν την διαχείριση κινδύνου του εταιρικού τομέα είναι πολύ λιγότερα. Αυτά που χρησιμοποιούνται περισσότερο είναι οι απαιτήσεις κεφαλαίου για δάνεια στον εταιρικό τομέα όπου μέσα σε αυτά περιλαμβάνονται και capital requirements για δανεισμό σε συνάλλαγμα. Οι απαιτήσεις κεφαλαίου για δανεισμό σε συνάλλαγμα χρησιμοποιούνται σε 17 δικαιοδοσίες. Τα μέτρα που βασίζονται σε δανειολήπτες χρησιμοποιούνται λιγότερο αν και τα ανώτατα όρια LTV για την εμπορική ακίνητη περιουσία χρησιμοποιείται σε 12 δικαιοδοσίες. Ορισμένες χώρες περιορίζουν επίσης τον δανεισμό σε συγκεκριμένους κλάδους ή τομείς (14 δικαιοδοσίες).

**Εργαλεία για την αντιμετώπιση των κινδύνων ρευστότητας και των αναντιστοιχιών των συναλλαγματικών ισοτιμιών στον τραπεζικό τομέα** : Τα εργαλεία διαχείρισης της ρευστότητας και των αναντιστοιχιών των συναλλαγματικών ισοτιμιών στο τραπεζικό σύστημα είναι τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία μακροπροληπτικής πολιτικής. Ένας μεγάλος αριθμός χωρών (75 χώρες ) ανέφεραν ότι διατηρούν περιορισμούς συναλλαγματικών ισοτιμιών προκειμένου να περιορίσουν τον συστημικό κίνδυνο. Ακόμα, άλλος ένας μεγάλος αριθμός χωρών (74 χώρες) ανέφεραν επίσης ότι επέβαλαν έναν ποσοστό κάλυψης της ρευστότητας της Βασιλείας III (LCR), ο οποίος αναφέρεται ιδιαίτερα στην Ευρώπη, ενώ άλλοι τύποι απαιτήσεων σχετικά με τους δείκτες ρευστότητας χρησιμοποιούνται και σε άλλες περιοχές. Ο καθαρός σταθερός δείκτης χρηματοδότησης (NSFR) εξακολουθεί να χρησιμοποιείται πολύ λιγότερο (12 δικαιοδοσίες), γεγονός που

αντικατοπτρίζει ότι οι κανόνες του στο πλαίσιο της Βασιλείας III οριστικοποιήθηκαν πρόσφατα.

Τέλος, πολλές χώρες, ιδίως στην Κεντρική και Νότια Αμερική, διαφοροποιούν τα εργαλεία ρευστότητας μέχρι σήμερα σε νόμισμα ή στη διατήρηση άλλων περιορισμών στη χρηματοδότηση συναλλαγματικών ισοτιμιών .

**Εργαλεία αντιμετώπισης του συστημικού κινδύνου ρευστότητας και του κινδύνου πώλησης πυρκαγιάς στον μη τραπεζικό χρηματοπιστωτικό τομέα (μη τραπεζικά εργαλεία) :** Πολύ λίγες χώρες ανέφεραν ότι είχαν στη διάθεσή τους εργαλεία για τη διαχείριση της συστημικής ρευστότητας και άλλων συστημικών κινδύνων που ανακύπτουν στον μη τραπεζικό χρηματοπιστωτικό τομέα, με μόλις το ένα τρίτο περίπου του συνόλου να έχει ορισμένους μακροπροληπτικούς κανόνες σε αυτόν τον τομέα. Όπως είναι αναμενόμενο, οι προηγμένες χώρες χρησιμοποιούσαν τα μη τραπεζικά εργαλεία πιο συχνά λόγω της πιο ανεπτυγμένης αγοράς τους . Επίσης, σε χώρες της Ασίας χρησιμοποιούνται αρκετά συχνά αυτά τα μέτρα ενώ αντίθετα πολύ σπάνια χρησιμοποιούνται τα μη τραπεζικά εργαλεία στην Αφρική.

**Εργαλεία για την αντιμετώπιση κινδύνων από συστημικά σημαντικά ιδρύματα και δια συνδεσιμότητα εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος (δομικά εργαλεία) .:** Τα εργαλεία αντιμετώπισης των κινδύνων στη δομική διάσταση λαμβάνουν συνήθως τη μορφή πρόσθετες προσαυξήσεις κεφαλαίου για συστημικά σημαντικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (SIFIs), με περιορισμούς (περιλαμβάνοντας και μεγάλα όρια έκθεσης) στην έκθεση κινδύνου μεταξύ των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων .Οι προσαυξήσεις των SIFIs είναι πολύ συχνά στην Ευρώπη με περίπου το 75 % των ευρωπαϊκών χωρών να αναφέρονται σε αυτά τα μέτρα πιθανώς επειδή τα OSII κεφαλαιακό αποθεματικό είναι μέρος του CRD/CRDIV της Ευρώπης. Επίσης, αυτά τα μέτρα χρησιμοποιούνται και στην Ασία. Τέλος, μεγάλα όρια για έκθεση κινδύνου ανάμεσα σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούνται σε όλες τις περιοχές του κόσμου.

Τέλος, μετράμε τις αλλαγές των μέτρων των μακροπροληπτικών πολιτικών που τέθηκαν σε ισχύ πρόσφατα. Εστιάζουμε στις αλλαγές που τέθηκαν σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2016 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2016 και διαπιστώνουμε οι περισσότερες χώρες έκαναν τουλάχιστον μια αλλαγή στα μακροπροληπτικά μέτρα. Συγκεκριμένα, οι περισσότερες αλλαγές έγιναν στην Ευρώπη με μέσο όρο 3 αλλαγών ανά χώρα. Μετα τις χώρες της Ευρώπης ακολουθούν οι χώρες της Ασίας με μέσο όρο 2 αλλαγές ανά χώρα . Η συντριπτική πλειοψηφία των περισσότερων εργαλείων αφορούσαν αυστηρότερη εφαρμογή των μακροπροληπτικών μέτρων . Πολλές αυστηροποιήσεις σε εργαλεία που αφορούν την ρευστότητα έγιναν το 2016 αντανακλώντας μια αρκετά μεγάλη εισαγωγή του LCR. Γενικότερα οι πολλές αυστηροποιήσεις δείχνουν μια εισαγωγή ή άλλες προσαρμογές στα μέτρα της Βασιλείας συμπεριλαμβανομένου και του αποθεματικού διατήρησης κεφαλαίου. Πολλά αυστηρότερα μέτρα πάρθηκαν επίσης το 2016 και στην ευρύ βάση εργαλείων ( 54 αλλαγές) και στα εργαλεία που αφορούν τα νοικοκυριά (43 αλλαγές).

## **Κεφάλαιο 5 : Αποτελεσματικότητα μακροπροληπτικών εργαλείων σύμφωνα με μελέτες.**

Ορισμένα επιστημονικά άρθρα έχουν μελετήσει την αποτελεσματικότητα των μακροπροληπτικών εργαλείων στις οικονομικές ευπάθειες. Για παράδειγμα, ο Lim et al. (2011) μελετά την επίδραση των μακροπροληπτικών εργαλείων σε ότι αφορά την πιστωτική ανάπτυξη και την ανάπτυξη μέσω μόχλευσης. Ο Crowe το 2011 μελετά πως επηρεάζει ο λόγος LTV τις εκρήξεις ακινήτων. Αυτές οι μελέτες έχουν δείξει ότι κάποια μακροπροληπτικά εργαλεία είναι αποτελεσματικά. Συγκεκριμένα, έχει δείξει ο Lim et al κάνοντας παλινδρομήσεις μεταξύ χωρών ότι τα ανώτατα όρια του LTV, του DTI, της πιστωτικής ανάπτυξης, η διαφύλαξη αποθεματικών και οι κανόνες δυναμικών προβλέψεων μειώνουν την προ κυκλικότητα της πίστωσης και της μόχλευσης.

Crowe et al. (2011) διαπιστώνουν ότι τα μακροπροληπτικά εργαλεία όπως το μέγιστο όριο LTV που συνδέεται με τον κύκλο των ακινήτων, φαίνεται να έχει την καλύτερη ευκαιρία να περιορίσει την έκρηξη ακινήτων. Επίσης, εργαλεία που προσπαθούν να δυναμώσουν το τραπεζικό σύστημα όπως οι κανόνες δυναμικών προβλέψεων ακόμα και αν δεν σταματήσουν μια έκρηξη θα βοηθήσουν στον περιορισμό της.

Οι Vandebussche, Vogel και Detragiache (2012) διερευνούν για τις χώρες της Κεντρικής, Ανατολικής και Νοτιοανατολικής Ευρώπης εάν τα μέτρα προληπτικής πολιτικής είχαν αντίκτυπο στον πληθωρισμό των τιμών των κατοικιών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι κεφαλαιακές απαιτήσεις και τα μέτρα ρευστότητας μειώνουν τον πληθωρισμό στις τιμές των κατοικιών.

Ο Dell'Ariccia et al (2012) διεξάγει μία έρευνα για το πόσο τα μακροπροληπτικά εργαλεία μειώνουν τις εκρήξεις από πίστωση. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι πράγματι τα μακροπροληπτικά εργαλεία μειώνουν την εμφάνιση πιστωτικών εκρήξεων.

Εκτός από αυτές τις μελέτες μεταξύ χωρών, υπάρχουν επίσης ορισμένες μελέτες περιπτώσεων, οι οποίες συχνά επικεντρώνονται σε συγκεκριμένους κινδύνους ή τμήματα της αγοράς. Ο Jiménez et al (2012), για παράδειγμα, διαπιστώνει για την περίπτωση της Ισπανίας ότι οι αντικυκλικές μακροπροληπτικές πολιτικές, όπως η δυναμική τροφοδότηση, είναι χρήσιμες για την εξημέρωση των κύκλων παροχής πιστώσεων. Το πιο σημαντικό είναι ότι διαπιστώνουν ότι σε δύσκολους καιρούς, η δυναμική πρόβλεψη συμβάλλει στην εξομάλυνση της ύφεσης, διατηρώντας τη σταθερή πιστωτική διαθεσιμότητα και τις επιδόσεις κατά τη διάρκεια της ύφεσης. Επίσης, οι Igan και Kang (2012) βρίσκουν αποδείξεις για τα αποτελέσματα των περιορισμών LTV και DTI στην αύξηση των ενυπόθηκων δανείων στην Κορέα.

Ο Cerutti, Claessens και Laeven (2015) εξετάζουν την αποτελεσματικότητα των μακροπροληπτικών εργαλείων σε σχέση με την αγορά πιστώσεων και στεγαστικών. Διαπιστώνεται ότι οι μακροπροληπτικές πολιτικές μπορούν να μειώσουν την αύξηση των πιστώσεων ενώ είναι πιο δύσκολο να μετριάσουν τις τιμές των κατοικιών. Επίσης, οι μακροπροληπτικές πολιτικές χρησιμοποιούνται

συχνότερα στις αναδυόμενες οικονομίες και είναι αποτελεσματικές σε κλειστές οικονομίες

Οι Jon Frost και Rene van Stralen (2017) ερευνούν τη σχέση ανάμεσα στις μακροπροληπτικές πολιτικές και την εισοδηματική ανισότητα. Τα αποτελέσματα τους δείχνουν ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ των δύο. Συγκεκριμένα τα όρια συγκέντρωσης, τα αποθεματικά απαιτήσεων και τα όρια για τα διατραπεζικά ανοίγματα αυξάνουν την εισοδηματική ανισότητα της αγοράς τα δάνεια προς αξία (LTV) έχουν θετική σχέση με την καθαρή ανισότητα. Ο λόγος μόχλευσης και τα όρια δανεισμού σε ξένο νόμισμα (FX) φαίνεται να έχουν αρνητική σχέση με την αγορά και την καθαρή ανισότητα, ιδιαίτερα σε αναπτυσσόμενες οικονομίες.

Οι Ozge Akinci και Jane Olmstead-Rumsey (2017) κατασκευάζουν έναν δείκτη μακροπροληπτικών πολιτικών και εξετάζουν πως επηρεάζει αυτός την πιστωτική ανάπτυξη, την πιστωτική ανάπτυξη στέγασης και τις τιμές των κατοικιών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι μόνο τα ανώτατα όρια LTV και DTI περιορίζουν την πιστωτική ανάπτυξη στέγασης και δημιουργούν μείωση στις εκτιμήσεις τιμών των κατοικιών. Επιπλέον, η ανάπτυξη της τραπεζικής πίστωσης περιορίζεται τόσο από μακροπροληπτικά μέτρα που αφορούν την στέγαση όσο και από άλλα. Τα αποτελέσματά υποδεικνύουν επίσης ότι οι πολιτικές που σχετίζονται με τη στέγαση έχουν μεγαλύτερη σημασία για την αποτροπή της εκτίμησης των τιμών των κατοικιών στις οικονομίες όπου η χρηματοδότηση των τραπεζών είναι σημαντική

Στο άρθρο τον Domenico Lombardi και Pierre L. Siklos παρουσιάζεται η κατάσταση 46 οικονομιών σχετικά με το πεδίο εφαρμογής και την ετοιμότητα των μακροπροληπτικών μέτρων. Φαίνεται ότι οι χώρες που επηρεάστηκαν περισσότερο από την χρηματοπιστωτική κρίση είναι εκείνες που έχουν οχυρωθεί καλύτερα με την εφαρμογή μακροπροληπτικών μέτρων. Φυσικά, δεδομένου ότι το παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα δεν έχει δοκιμαστεί όπως αυτό συνέβη κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, δεν γνωρίζουμε ακόμα με βεβαιότητα πόσο ανθεκτικά είναι αυτά τα πλαίσια σε μεγάλο οικονομικό σοκ. Παρόλα αυτά, τα επεξηγηματικά οικονομετρικά αποτελέσματα που παρουσιάζονται δείχνουν ότι οι πολιτικές που στοχεύουν στον περιορισμό της πιστωτικής επέκτασης έχουν τις καλύτερες πιθανότητες να δείξουν το πώς σχεδιάστηκε το μακροοικονομικό πλαίσιο.

Οι Yener Altunbas, Mahir Binici και Leonardo Gambacorta εξετάζουν κατά πόσο τα μακροπροληπτικά εργαλεία επηρεάζουν τον τραπεζικό κίνδυνο. Αναλυτικά πρώτον παρέχει στοιχεία που υποδηλώνουν ότι τα μακροπροληπτικά εργαλεία είναι αποτελεσματικά στην τροποποίηση της ανάληψης τραπεζικών κινδύνων. Δεύτερον, οι απαντήσεις στην αλλαγή στα μακροπροληπτικά εργαλεία διαφέρουν μεταξύ των τραπεζών ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του ισολογισμού τους. Συγκεκριμένα, οι τράπεζες που είναι μικρές, με χαμηλή κεφαλαιοποίηση και με υψηλότερο μερίδιο της χονδρικής χρηματοδότησης αντιδρούν πιο δυναμικά στις αλλαγές στα εργαλεία αυτά. Τρίτον, οι μακροπροληπτικές πολιτικές φαίνονται πιο αποτελεσματικές σε μια αυστηρότερη παρά σε σχέση με μια φάση χαλάρωσης.

Τέλος, οι Stijn Claessens, Swati R. Ghosh και Roxana Mihet διαχωρίζουν τα μακροπροληπτικά εργαλεία σε εκείνα που είναι κατάλληλα για την μείωση συσσώρευσης των τρωτών σημείων όπως το DTI, LTV και τα όρια στην πιστωτική ανάπτυξη ξένου νομίσματος και εκείνα που δημιουργούν απόθεμα όπως οι απαιτήσεις αποθεματικών και οι δυναμικές προβλέψεις. Σε ότι αφορά τα πρώτα, διαπιστώνουμε ότι αυτά συμβάλλουν πράγματι στη μείωση των κινδύνων κατά τη διάρκεια της ανάκαμψης. Ωστόσο, σε φάσεις συρρίκνωσης, η παρουσία ορισμένων από αυτά τα εργαλεία φαίνεται να αποτρέπει την ανάκαμψη των χρηματοοικονομικών μεταβλητών, γεγονός που υποδηλώνει ότι ενδέχεται να αποδειχθούν αναποτελεσματικές για την προώθηση της αποκατάστασης κατά τη διάρκεια δυσμενών συνθηκών. Από την άλλη πλευρά, τα εργαλεία που συμβάλλουν στην κατασκευή αποθεματικού σε καλές εποχές γενικά μειώνουν τόσο το επίπεδο όσο και την ανάπτυξη των μέτρων τραπεζικού κινδύνου κατά τη διάρκεια της ανάκαμψης και βοηθούν στην παροχή ενός μαξιλαριού που ανακουφίζει από μια πιο σοβαρή κρίση.

## **Κεφάλαιο 6 : Εμπειρική μελέτη**

### **6.1 Εφαρμογή μακροπροληπτικών πολιτικών σε χώρες της ευρωζώνης**

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα εξετάσουμε την επίδραση των μακροπροληπτικών σε χώρες της ευρωζώνης. Τα βασικά εργαλεία της μακροπροληπτικής πολιτικής είναι τα εξής:

- Δάνεια προς αξία (LTV) ,
- Κατώτατο όριο λόγου δανείων προς αξία (LTV\_CAP) ,
- Λόγος χρέους προς εισόδημα (DTI) ,
- Μεταβολή χρόνου/ Προβλέψεις ζημιών από δάνεια (DPR) ,
- Γενικό αντικυκλικό κεφαλαιακό αποθεματικό/ Απαίτηση (CCB) ,
- Λόγος μόχλευσης (LEV) ,
- Προσαυξήσεις κεφαλαίου σε συστημικά ιδρύματα (SIFI) ,
- Όρια για τα διατραπεζικά ανοίγματα (INTER) ,
- Όρια συγκέντρωσης (CONC),
- Όρια για τα δάνεια σε ξένο νόμισμα (FC) ,
- Απαιτήσεις αποθεματικών (RR) ,
- Απαιτήσεις συναλλαγματικών ισοτιμιών ή/ και αντικυκλικών αποθεματικών (RR\_REV) ,
- Όρια για τα δάνεια σε εγχώριο νόμισμα (CG) και
- Εισφορά/φόρος στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (TAX).

Έτσι δημιουργούμε έναν πίνακα που θα δείχνει πότε και ποια μακροπροληπτικά εργαλεία επηρέασαν τις χώρες της ευρωζώνης. Όπου 0 δεν έχει εφαρμοστεί το μακροπροληπτικό εργαλείο και 1 έχει εφαρμοστεί. Τα δεδομένα πάρθηκαν από την βάση δεδομένων του Eugenio Cerutti.

	CG						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	0	0
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	0	0	0	0
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0
Greece	0	0	0	0	0	0	0

	COCN						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	1	1	1	1
France	1	1	1	1	1	1	1
Germany	0	0	0	1	1	1	1
Italy	1	1	1	1	1	1	1
Finland	1	1	1	1	1	1	1
Malta	1	1	1	1	1	1	1
Portugal	1	1	1	1	1	1	1
Spain	1	1	1	1	1	1	1
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0
Greece	1	1	1	1	1	1	1

	CCB						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	0	0
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	0	0	0	0
Slovakia	0	0	0	0	0	0	1
Greece	0	0	0	0	0	0	0

	FC						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	1	1	1	1	1	1	1
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	1	1	1	1	1
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	0	0	0	0
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0
Greece	0	0	0	0	0	0	0

	DPR						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	0	0
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	1	1	1	1	1	0	0
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0
Greece	0	0	0	0	0	0	0

	DTI						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	0	0
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	0	0	0	0
Slovakia	0	0	0	0	0	0	1
Greece	1	1	1	1	1	1	1

	INTER						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	0	0
France	1	1	1	1	1	1	1
Germany	1	1	1	1	1	1	1
Italy	1	1	1	1	1	1	1
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	1	1	1	1
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	1	1	1	1
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0
Greece	0	0	0	0	0	0	0



LEV							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	0	0
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	0	0	0	0
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0
Greece	0	0	0	0	0	0	0

LTV_CAP							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	1	1	1	1	1	1	1
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	1	1	1	1
Finland	0	0	0	0	0	1	1
Malta	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	1	1	1	1	1	1	1
Slovakia	0	0	0	1	1	1	1
Greece	0	0	0	0	0	0	0

RR_REV							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	0	0
France	0	0	0	0	0	0	0
Germany	0	0	0	0	0	0	0
Italy	0	0	0	0	0	0	0
Finland	0	0	0	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	0	0	0	0
Slovakia	0	0	0	0	0	0	0
Greece	0	0	0	0	0	0	0

SIFI							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	0	0	0	0	0	1	1
France	0	0	0	0	0	1	1
Germany	0	0	0	0	0	1	1
Italy	0	0	0	0	0	1	1
Finland	0	0	0	0	0	1	1
Malta	0	0	0	0	0	1	1
Portugal	0	0	0	0	0	0	0
Spain	0	0	0	0	0	1	1
Slovakia	0	0	0	0	0	1	1
Greece	0	0	0	0	0	0	0

TAX							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	1	1	1	1	1	1	1
France	1	1	1	1	1	1	1
Germany	1	1	1	1	1	1	1
Italy	0	0	0	0	1	1	1
Finland	0	0	1	1	1	1	1
Malta	0	0	0	0	1	1	1
Portugal	0	1	1	1	1	1	1
Spain	0	0	0	0	1	1	1
Slovakia	1	1	1	1	1	1	1
Greece	0	0	0	0	0	1	1

## **6.2 Ανάλυση μεταβλητών**

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα εξεταστεί η επίδραση των μακροπροληπτικών πολιτικών στην κερδοφορία των τραπεζών. Η έννοια της αποδοτικότητας αναφέρεται στην ικανότητα μιας επιχείρησης να δημιουργεί κέρδη. Η ικανότητα δημιουργίας κερδών ενδιαφέρει τους μετόχους, τους πιστωτές, τη διοίκηση αλλά και τους εργαζόμενους σε μια τράπεζα. Οι μέτοχοι ενδιαφέρονται να γνωρίζουν την αποδοτικότητα μιας τράπεζας είτε για να επιλέξουν μετοχές της ως επένδυση, οι πιστωτές προκειμένου να βοηθηθούν στις αποφάσεις χορήγησης πιστώσεων, η διοίκηση γιατί συνήθως αμείβεται με βάση τις επιτεύξεις της και οι εργαζόμενοι διότι οι αυξήσεις στο μισθό τους και η διατήρηση της υπαλληλικής τους σχέσης είναι συνδεδεμένη με την αποδοτικότητα της εταιρείας.

Ο αριθμός των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθεί είναι 12 (4 εξαρτημένες, 8 ανεξάρτητες) .

Οι εξαρτημένες είναι οι εξής :

- ROAA: Αποδοτικότητα του Ενεργητικού
- ROAE: Αποδοτικότητα των Ιδίων Κεφαλαίων
- CAR (1 έτους): Χρησιμοποιώντας το CAR θέλουμε να εξετάσουμε την απόδοση των μετοχών των τραπεζών ( $r_{act}$ ) που υπάρχουν σήμερα μείον την απόδοση των μετοχών που αναμένεται να έχουν ( $r_{exp}$ ). Έτσι σαν  $r_{act}$  ενός χρόνου παίρνουμε τον λογάριθμο της τελευταίας τιμής της μετοχής του χρόνου μείον τον λογάριθμο της πρώτης τιμής της μετοχής του χρόνου. Για τον υπολογισμό του  $r_{exp}$  ενός χρόνου χρησιμοποιούμε το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων (CAPM). Ο τύπος του CAPM είναι  $r_f + \beta(r_m - r_f)$ . Ως  $r_f$  ορίζουμε το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου,  $r_m$  η απόδοση της αγοράς και  $\beta$  είναι η συνδιακύμανση του  $r_{act}$  με το  $r_m$  διά την διακύμανση του  $r_m$ . Σαν  $r_f$  έχουμε πάρει την απόδοση του 10ετές γερμανικό ομόλογο ενώ  $r_m$  είναι η μέση απόδοση του εκάστοτε χρηματιστηριακού δείκτη της χώρας που εγκαθίσταται η κάθε τράπεζα. Τα δεδομένα τόσο του  $r_m$  όσο και του  $r_f$  είναι σε ετήσια βάση. Ο τύπος είναι ο εξής:  $CAR = r_{act} - r_{exp} = r_{act} - (r_f + \beta(r_m - r_f))$ .
- BHAR: Αντίστοιχα και με το BHAR θέλουμε να εξετάσουμε την απόδοση των μετοχών των τραπεζών ( $r_{act}$ ) που υπάρχουν σήμερα μείον την απόδοση των μετοχών που αναμένεται να έχουν ( $r_{exp}$ ). Όμως σαν  $r_{act}$  ενός χρόνου παίρνουμε τώρα το γινόμενο του 1 + τις ημερήσιες αποδόσεις όλου του χρόνου. Οι ημερήσιες αποδόσεις είναι ο λογάριθμος της τιμής της μετοχής μιας μέρας μείον τον λογάριθμο της τιμής της μετοχής της προηγούμενης μέρας. Για τον υπολογισμό του  $r_{exp}$  ενός χρόνου χρησιμοποιούμε το γινόμενο των αναμενόμενων (μικτών) του υποδείγματος αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων (CAPM). Ο τύπος είναι το γινόμενο του  $1 + r_f + \beta(r_m - r_f)$ . Ως  $r_f$  ορίζουμε το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου,  $r_m$  η απόδοση της αγοράς και  $\beta$  είναι η συνδιακύμανση του  $r_{act}$  με το  $r_m$  διά την διακύμανση του  $r_m$ . Σαν  $r_f$  έχουμε πάρει την απόδοση του 10ετούς γερμανικού ομολόγου ενώ  $r_m$  είναι μέση απόδοση του εκάστοτε χρηματιστηριακού δείκτη της χώρας που εγκαθίσταται η κάθε τράπεζα. Όμως, στο BHAR τα δεδομένα τόσο του  $r_m$  όσο και το  $r_f$  είναι σε ημερήσια βάση και με την χρήση του γινομένου βγαίνει το  $r_{exp}$  του χρόνου. Η ύπαρξη του  $r_m$  σε ημερήσια βάση είναι στη βάση δεδομένων DataStream. Αντίθετα το  $r_f$  υπάρχει μόνο σε μηνιαία και ετήσια βάση. Έτσι δημιουργούμε εμείς το ημερήσιο  $r_f$  διαιρώντας το μηνιαίο  $r_f$  με τον αριθμό των ημερών που έχει εκδοθεί το  $r_m$ . Ο τύπος είναι ο εξής:  $BHAR = r_{act} - r_{exp} = \prod(1 + r_{ημ}) - \prod(1 + r_f + \beta(r_m - r_f))_{ημ}$

Οι ανεξάρτητες είναι:

- Ίδια κεφάλαια επί του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων (Cadeq) : Χρησιμοποιώντας αυτή την μεταβλητή φαίνεται η κεφαλαιακή επάρκεια της κάθε τράπεζας.
- Λόγος κόστους προς έσοδα (Effic) : Εδώ φαίνεται η αποτελεσματικότητα της κάθε τράπεζας.
- Σύνολο των περιουσιακών στοιχείων (Size) : Με αυτή την μεταβλητή βλέπουμε το μέγεθος της κάθε τράπεζας αφού υπολογίσουμε τον λογάριθμο της .
- Μη εξυπηρετούμενα δάνεια/ συνολικά δάνεια (Crisk) : Χρησιμοποιώντας αυτή την μεταβλητή βλέπουμε τον πιστωτικό κίνδυνο.
- Συνολικά δάνεια/ καταθέσεις πελατών (Lrisk) : Με αυτή την μεταβλητή θέλουμε να δούμε τον κίνδυνο ρευστότητας.
- Ρυθμός ανάπτυξης ΑΕΠ (Growth) : Με αυτό θέλουμε να δούμε πως κινείται το ΑΕΠ σε σχέση με τον ρυθμό ανάπτυξης της κάθε χώρας
- Δείκτης μακροπροληπτικής πολιτικής (MPI): Ως MPI ορίζεται ένας δείκτης μακροπροληπτικής πολιτικής ο οποίος έχει δημιουργηθεί από τον Eugenio Cerruti. Στην παρούσα διπλωματική ο δείκτης προσαρμόζεται στις χώρες που εξετάζονται ανάλογα με τις τράπεζες που έχουν επιλεγεί.

### **6.3 Δεδομένα**

Το δείγμα μας είναι ένα πάνελ ίδιου αριθμού χρονολογικών δεδομένων από 2011-2017, 34 τραπεζών που εγκαθίστανται σε 10 χώρες της Ευρωζώνης και συνολικού αριθμού παρατηρήσεων 238. Η παλινδρόμηση θα γίνει μέσω OLS. Τα κριτήρια επιλογής των τραπεζών είναι να έχουν κάνει ανακεφαλαιοποίηση της τάξεως των 500000000 και να είναι εμπορικές. Αυτές είναι οι εξής:

Country	Banks
Austria	Raiffeisen Bank International AG
	Oberbank AG
	Bank für Tirol und Vorarlberg AG-BTV (3 Banken Gruppe)
	BKS Bank AG
Finland	Aktia Bank Plc
France	BNP Paribas
	Crédit Agricole S.A.
	Société Générale SA
	Natixis SA
	Caisse régionale de crédit agricole mutuel de Paris et d'Ile-de-France SC-Crédit Agricole d'Ile-de-France
Germany	Deutsche Bank AG
	Commerzbank AG
	Aareal Bank AG
Greece	National Bank of Greece SA
	Alpha Bank AE
	Eurobank Ergasias SA
Italy	Intesa Sanpaolo
	Unione di Banche Italiane Scpa-UBI Banca
	BPER Banca S.P.A.
	Banca Mediolanum SpA
	Banca Popolare di Sondrio Società Cooperativa per Azioni
	Credito Emiliano SpA-CREDEM
	Banca Piccolo Credito Valtellinese-Credito Valtellinese Spa
	Banca Ifis SpA
Banca Generali SpA-Generbanca	
Malta	Bank of Valletta Plc
	HSBC Bank Malta Plc
Portugal	Banco Comercial Português, SA-Millennium bcp
Slovakia	Vseobecna Uverova Banka a.s.
	Tatra Banka a.s.
Spain	Banco Santander SA
	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria SA-BBVA
	Caixabank, S.A.
	Banco de Sabadell SA

Τα δεδομένα των εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών βρέθηκαν από την bankscore. Οι τιμές των μετοχών από την βάση δεδομένων DataStream, ο δείκτης μακροπροληπτικής πολιτικής από την βάση δεδομένων του Eugenio Cerruti και το GDP growth από την World bank.

## 6.4 Οικονομετρικοί έλεγχοι

### Έλεγχος συσχέτισης

Cadeq	Effic	Size	Crisk	Lrisk	Growth	MPI	
1	-0,374	0,0423	0,1567	0,1833	0,3133	0,1777	Cadeq
-0,374	1	-0,2013	-0,1487	0,0849	-0,0277	-0,0185	Effic
0,0423	-0,2013	1	-0,1055	-0,0514	0,0144	0,0552	Size
0,1567	-0,1487	-0,1055	1	0,1872	-0,3142	-0,0902	Crisk
0,1833	0,0849	-0,0514	0,1872	1	-0,2527	-0,0973	Lrisk
0,3133	-0,0277	0,0144	-0,3142	-0,2527	1	0,3907	Growth
0,1777	-0,0185	0,0552	-0,0902	-0,0973	0,3907	1	MPI

Τον έλεγχο πολυσυγραμικότητας τον κάνουμε για να ελέγξουμε αν υπάρχει ισχυρή σχέση εξάρτησης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Για να υπάρχει ισχυρή συσχέτισης πρέπει να είναι πάνω από 0,5. Στο παρόν δείγμα δεν υπάρχει ισχυρή σχέση εξάρτησης.

### Αυτοσυσχέτιση

Για να διαπιστώσουμε αν στο δείγμα μας υπάρχει πρόβλημα αυτοσυσχέτισης κοιτάζουμε το Durbin-Watson που υπάρχει στα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων. Αν τα αποτελέσματα είναι ανάμεσα στο 1,5-2,5 τότε δεν έχουμε πρόβλημα αυτοσυσχέτισης. Έτσι, στο παρόν δείγμα όλες οι τιμές κυμαίνονται στο 1,5-2,5 και δεν υπάρχει πρόβλημα αυτοσυσχέτισης εκτός από το ROAE που κυμαίνεται στο 0,8995 και έχει πρόβλημα αυτοσυσχέτισης.

Έλεγχος ενδογένειας

ROAA TSLS				
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,02981270	0,004561700	6,5350	1,55e-09***
Cadeq	0,06540960	0,026789700	2,4420	0,0161**
Effic	-0,04078580	0,004679080	-8,7170	1,72e-014***
Size	-0,01356690	0,022999900	-0,5899	0,5564
Crisk	-0,04648040	0,006516300	-7,1330	7,61e-011***
Lrisk	-0,00404634	0,001479590	-2,7350	0,0072***
Growth	-0,05724760	0,048108800	-1,1900	0,2364
MPI	0,00129359	0,000614348	2,1060	0,0373**
Adjusted R <sup>2</sup>	0,744252			
F-Value	30,4521			
Hausman test	0,110086			
Sargan test	0,00236158			

ROAE TSLS				
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,4244210	0,05671800	7,4830	1,24e-011***
Cadeq	0,1239790	0,33309100	0,3722	0,7104
Effic	-0,4852850	0,05817750	-8,3410	1,31e-013***
Size	-0,4273270	0,28597000	-1,4940	0,1377
Crisk	-0,5832660	0,08102060	-7,1990	5,42e-011***
Lrisk	-0,0519646	0,01839650	-2,8250	0,0055***
Growth	-0,8025170	0,59816200	-1,3420	0,1822
MPI	0,0147643	0,00763851	1,9330	0,0556*
Adjusted R <sup>2</sup>	0,673053			
F-Value	25,56825			
Hausman test	0,032474			
Sargan test	0,128906			

CAR TSLS				
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,2157130	0,1437510	1,5010	0,1360
Cadeq	0,5624200	0,8442120	0,6662	0,5065
Effic	-0,4657420	0,1474500	-3,1590	0,0020***
Size	-1,2003900	0,7247860	-1,6560	0,1002
Crisk	-0,9292630	0,2053450	-4,5250	1,41e-05***
Lrisk	-0,0039316	0,0466255	-0,0843	0,9329
Growth	-1,0068900	1,5160300	-0,0664	0,5078
MPI	0,0273665	0,0193597	1,4140	0,1600
Adjusted R <sup>2</sup>	0,201707			
F-Value	5,207986			
Hausman test	0,382353			
Sargan test	6,83E-08			

BHAR TSLS				
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,19421900	0,0959670	2,0240	0,0452**
Cadeq	-0,39853700	0,5635900	-0,7071	0,4808
Effic	-0,27999800	0,0984364	-2,8440	0,0052***
Size	-0,41937400	0,4838620	-0,8667	0,3878
Crisk	-0,40900500	0,1370870	-2,9840	0,0034***
Lrisk	0,00955472	0,0311269	0,3070	0,7594
Growth	-0,63551800	1,0120900	-0,6279	0,5312
MPI	0,00763273	0,0129244	0,5906	0,5559
Adjusted R <sup>2</sup>	0,068897			
F-Value	1,886909			
Hausman test	0,023696			
Sargan test	0,005777			



BHAR TSLS 5 υστερήσεις				
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	-0,13481300	0,1328960	-1,0140	0,3147
Cadeq	0,95304600	0,7187180	1,3260	0,1902
Effic	-0,02811800	0,0735754	-0,3822	0,7038
Size	-0,26177600	0,5799300	-0,4514	0,6534
Crisk	-0,35384300	0,1770520	-1,9990	0,0505*
Lrisk	0,00428257	0,0370369	0,1156	0,9084
Growth	0,93652400	1,5466900	0,6055	0,5473
MPI	0,01398890	0,0220420	0,6346	0,5282
Adjusted R <sup>2</sup>	0,162752			
F-Value	1,407828			
Hausman test	0,579572			
Sargan test	0,0309322			

Αυτές οι παλινδρομήσεις γίνονται για να εξετάσουμε αν έχουμε πρόβλημα ενδογένειας στο δείγμα μας. Τα αποτελέσματα φυσικά διαφέρουν από αυτά που αναλύουμε αφού δεν υπάρχουν σταθερές επιδράσεις εδώ και χρησιμοποιείται μόνο και μόνο για να γίνει ο έλεγχος ενδογένειας. Τα αποτελέσματα είναι βέβαια λογικά όπως και στα αποτελέσματα που αναλύουμε όπου θεωρούμε ότι δεν υπάρχει ενδογένεια αφού έχουμε να κάνουμε με μέτρα κινδύνου και κερδοφορίας όπου δεν πρέπει να υπάρχει αμφίδρομη σχέση. Έτσι τρέχουμε αυτές τις δύο παλινδρομήσεις ( με και χωρίς έλεγχο ενδογένειας) περιμένοντας ότι τα αποτελέσματα δεν θα διαφέρουν πολύ.

Για να εξετασθεί αν υπάρχει πρόβλημα ενδογένειας κοιτάζουμε τα test του Hausman και του Sargan. Η μηδενική υπόθεση στο test του Hausman αναφέρει ότι δεν υπάρχει πρόβλημα ενδογένειας. Αν υπάρχει, τότε κοιτάζουμε το test του Sargan όπου η εναλλακτική υπόθεση λέει ότι έχω πρόβλημα στα instruments.

Σε ότι αφορά τώρα το δείγμα μας, το ROAA και το CAR δεν έχουν πρόβλημα ενδογένειας αφού ενισχύεται η μηδενική υπόθεση. Το ROAE έχει πρόβλημα ενδογένειας αφού στο test του Hausman ενισχύεται η εναλλακτική υπόθεση ενώ στο test του Sargan ενισχύεται η μηδενική υπόθεση. Αυτό δείχνει ότι λείπει κάποια σημαντική ανεξάρτητη μεταβλητή. Τέλος σε ότι αφορά το BHAR σύμφωνα με το test του Hausman έχω πρόβλημα ενδογένειας, αλλά εξετάζοντας μετέπειτα το test του Sargan υπάρχει πρόβλημα στα instruments, άρα αυξάνοντας τις υστερήσεις στο δείγμα μας το πρόβλημα λύνεται. Συγκεκριμένα με 5 υστερήσεις δεν υπάρχει πρόβλημα ενδογένειας.

## 6.5 Αποτελέσματα παλινδρόμησης

	ROAA			
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,0090527	0,0077584	1,167	0,2448
Cadeq	0,1901960	0,0483574	3,933	0,0001***
Effic	-0,0346618	0,0051663	-6,709	2,31e-010***
Size	0,0164574	0,0080699	2,039	0,0428**
Crisk	-0,0311893	0,0187110	-1,667	0,0972*
Lrisk	-0,0017612	0,0039625	-0,4445	0,6572
Growth	0,2894990	0,0483715	5,985	1,10e-08***
MPI	0,0000934	0,0012876	0,07254	0,9422
adjusted R <sup>2</sup>	0,754823			
F-Value	12,3871			
Durbin-Watson	1,566983			

	ROAE			
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,6391340	0,5017540	1,2740	0,2043
Cadeq	-0,9434540	3,1205200	-0,3023	0,7627
Effic	-0,5533470	0,3333490	-1,6600	0,0986*
Size	-0,3031720	0,5178860	-0,5854	0,559
Crisk	-1,4918500	1,2140800	-1,2290	0,2207
Lrisk	-0,0453706	0,2546990	-0,1781	0,8588
Growth	-7,4548400	3,2504100	-2,2940	0,0229**
MPI	0,0740551	0,0827862	0,8945	0,3722
adjusted R <sup>2</sup>	0,208774			
F-Value	1,055443			
Durbin-Watson	0,899558			

	CAR			
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,099331	0,160713	0,6181	0,5373
Cadeq	0,427238	1,001710	0,4265	0,6702
Effic	-0,215604	0,107018	-2,0150	0,0454**
Size	-0,481883	0,167167	-2,8830	0,0044***
Crisk	-0,722121	0,387594	-1,8630	0,0640*
Lrisk	-0,019776	0,082081	-0,2409	0,8099
Growth	-1,035060	1,002010	-1,0330	0,303
MPI	0,046140	0,026672	1,7300	0,0853*
adjusted R^2	0,367325			
F-Value	2,334984			
Durbin-Watson	2,315577			

	BHAR			
	Συντελεστής	Τυπ.σφάλμα	T-λογος	P-τιμή
Const	0,126163	0,1263820	0,9983	0,3195
Cadeq	0,950615	0,7877350	1,2070	0,2291
Effic	-0,042105	0,0841573	-0,5003	0,6175
Size	-0,185657	0,1314580	-1,4120	0,1595
Crisk	-0,703208	0,3047990	-2,3070	0,0222**
Lrisk	-0,141817	0,0645477	-2,1970	0,0293**
Growth	-2,024150	0,7879640	-2,5690	0,0110**
MPI	0,0277685	0,0209741	1,3240	0,1872
adjusted R^2	0,383896			
F-Value	2,505958			
Durbin-Watson	2,070826			

## **6.6 Ανάλυση αποτελεσμάτων**

### **ROAA**

$$ROAA = 0,19 * Cadeq - 0,034 * Effic + 0,016 * Size - 0,031 * Crisk + 0,28 * Growth$$

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης δείχνουν ότι το adequacy επηρεάζει θετικά τον ROAA. Δηλαδή, όσο αυξάνονται τα ίδια κεφάλαια ή μειώνονται τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας τόσο αυξάνεται η κερδοφορία της εταιρείας.

Σε ότι αφορά το Effic, έχει αρνητική σχέση με το ROAA. Συγκεκριμένα, όσο αυξάνεται το κόστος ανά ευρώ κέρδους, τόσο μειώνεται η κερδοφορία της τράπεζας.

Η μεταβλητή Size βγαίνει στατιστικά σημαντική. Αυτό μας δείχνει ότι το μέγεθος των τραπεζών επηρεάζει την κερδοφορία των τραπεζών. Όσο πιο μεγάλο είναι το μέγεθος των τραπεζών, τόσο πιο κερδοφόρες είναι.

Το Crisk είναι στατιστικά σημαντικό σε σχέση με το ROAA. Συγκεκριμένα, υπάρχει αρνητική σχέση με το ROAA. Αυτό μας δείχνει ότι αν μειωθούν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια (κόκκινα δάνεια) ή αυξηθούν τα συνολικά δάνεια θα αυξηθεί η κερδοφορία.

Το Lrisk μετράει την ρευστότητα των τραπεζών. Στο συγκεκριμένο δείγμα μας με την υπόθεση των σταθερών επιδράσεων, αυτή η μεταβλητή δεν είναι στατιστικά σημαντική σε σχέση με το ROAA

Το Growth έχει θετική και στατιστικά σημαντική σχέση με το ROAA. Αυτό δείχνει, ότι η ανάπτυξη της οικονομίας βοηθάει στην αύξηση της κερδοφορίας των τραπεζών.

Τέλος, ο δείκτης μακροπροληπτικής πολιτικής δεν επηρεάζει την κερδοφορία των τραπεζών. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία οι περιορισμοί μακροπροληπτικής πολιτικής εφαρμόστηκαν για να μετριάσουν το κόστος των τραπεζών.

## ROAE

$$ROAE = -0,55 * Effic - 7,45 * Growth$$

Τα αποτελέσματα του ROAE δεν είναι τόσο καλά όσο του ROAA. Αυτό συμβαίνει, επειδή το ROAE δεν είναι μια ελεύθερα διαμορφωμένη μεταβλητή επειδή τείνει να τηρεί του θεσμούς της βασιλεία III και δεσμεύεται από το κανονιστικό πλαίσιο. Έτσι, οι μόνες μεταβλητές που βγήκαν στατιστικά σημαντικές είναι το Effic και το Growth.

Το Effic έχει αρνητική σχέση με το ROAE. Αυτό δείχνει ότι όσο αυξάνεται το κόστος ανά ευρώ κέρδους της τράπεζας τόσο μειώνεται το κέρδος της και κατά συνέπεια το κέρδος των μετόχων της.

Τέλος το Growth έχει αρνητική σχέση με το ROAE. Αυτό μπορεί να συμβαίνει, γιατί οι τράπεζες κεφαλαιοποιούν τα ίδια κεφάλαιά τους με δεδομένα κέρδη έτσι μειώνεται το ROAE σε ενδεχόμενη αύξηση του GDP. Επίσης, άλλος ένας λόγος είναι ότι μπορεί να κεφαλαιοποιούν τα αποθεματικά τους σε μετοχικό κεφάλαιο με δεδομένα κέρδη βραχυπρόθεσμα.

## CAR

$$\text{CAR} = -0,21 * \text{Effic} - 0,48 * \text{Size} - 0,72 * \text{Crisk} + 0,046 * \text{MPI}$$

Η χρησιμοποίηση του CAR γίνεται για να εξετάσουμε αν σε ένα ποιο υγιές χρηματοπιστωτικό σύστημα και η κερδοφορία θα αμείψει τους μετόχους με μη λογικές αποδόσεις. Όπως και στο ROAE, έτσι και το CAR δεν βγάζει τόσο καλά αποτελέσματα για το κατά πόσο οι μεταβλητές που ελέγχουν την κερδοφορία των τραπεζών επηρεάζουν την άνοδο της μετοχής. Αυτό μπορεί να συμβαίνει, καθώς δεν υπάρχει κάποια σχετική βιβλιογραφία. Έτσι, οι μεταβλητές οι οποίες είναι στατιστικά σημαντικές ως προς το CAR είναι οι μεταβλητές που δείχνουν το Effic, Size, το Crisk των τραπεζών αλλά και το MPI.

Η μεταβλητή που δείχνει το efficiency των τραπεζών επηρεάζει αρνητικά το CAR. Υψηλό κόστος ανά ευρώ κέρδους μειώνει την απόδοση της μετοχής. Δηλαδή, δημιουργείται μια χειρότερη εικόνα για τους μετόχους.

Το Size έχει αρνητική σχέση με το CAR. Αυτό ίσως συμβαίνει, γιατί μετά την χρηματοπιστωτική κρίση οι τράπεζες δεν ανέκαμψαν γρήγορα.

Η μεταβλητή που δείχνει το Crisk επηρεάζει με αρνητικό τρόπο το CAR. Η αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων σε σχέση με τα συνολικά δάνεια δημιουργεί μειώνει την απόδοση της μετοχής.

Το MPI έχει θετική σχέση με το CAR. Αυτό σημαίνει, ότι η αύξηση των μακροπροληπτικών εργαλείων μειώνει τον κίνδυνο των τραπεζών έτσι αυξάνεται η κερδοφορία τους και κατά συνέπεια και η απόδοση των μετοχών τους

## BHAR

$$\text{BHAR} = -0,70 * \text{Crisk} - 0,14 * \text{Lrisk} - 2,024 * \text{Growth}$$

Η χρησιμοποίηση του BHAR γίνεται για να εξετάσουμε αν σε ένα ποιο υγιές χρηματοπιστωτικό σύστημα και η κερδοφορία θα αμείψει τους μετόχους με μη λογικές αποδόσεις. Με παρόμοιο τρόπο υπολογίζεται και το BHAR. Οι διαφορές τους αναλύονται πιο πάνω. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές που φαίνεται να το επηρεάζουν είναι αυτές που δείχνουν το Crisk και Lrisk των τραπεζών καθώς και το Growth της οικονομίας..

Το Crisk έχει επίσης αρνητική σχέση με το BHAR. Η αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων σε σχέση με τα συνολικά δάνεια μειώνει την απόδοση της μετοχής.

Το Lrisk έχει αρνητική σχέση με το BHAR. Το Lrisk μετράει την ρευστότητα των τραπεζών. Αν η μεταβλητή αυξάνεται η τράπεζα χρησιμοποιεί λιγότερες καταθέσεις για να εγγυηθεί τα δάνεια ή δίνει περισσότερα εγγυώμενα δάνεια χωρίς να έχουν αυξηθεί οι καταθέσεις. Σε αυτή την περίπτωση απόδοση των μετοχών φθίνει καθώς ο κίνδυνος των τραπεζών αυξάνεται.

Τέλος, το BHAR έχει αρνητική σχέση με το Growth. Αυτό μπορεί να δικαιολογείται λόγω του mean reverting behavior. Δηλαδή, επειδή η τιμή της μετοχής είναι πάνω από το fundamental value, μετά την άνοδο της οικονομίας η τιμή της μετοχής μπορεί να επιστρέψει στο μέσο και αυτό να δημιουργήσει αρνητική σχέση με το Growth.

### **6.7 Συμπέρασμα**

Στις επιχειρήσεις όσο πιο υψηλός είναι ο κίνδυνος που αναλαμβάνεται, τόσο μεγαλύτερη είναι η απόδοση που αναμένεται να έχουν. Για τις τράπεζες σύμφωνα με έρευνες δεν ισχύει αυτό. Όσο λιγότερο είναι το ρίσκο που αναλαμβάνουν, τόσο μεγαλύτερη απόδοση αναμένεται να έχουν. Η κρίση του 2008 έδειξε ότι οι τράπεζες έχουν μια τάση να λαμβάνουν μεγάλο κίνδυνο.

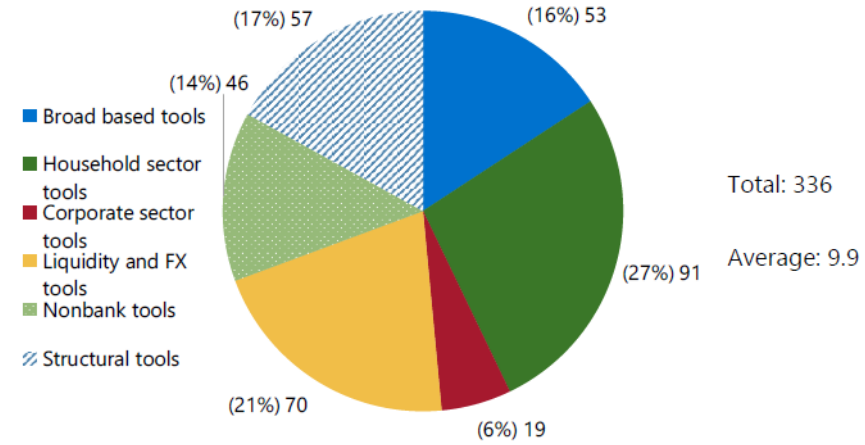
Τα μακροπροληπτικά εργαλεία χρησιμοποιούνται για να περιορίσουν τον κίνδυνο των τραπεζών. Το ότι τα περισσότερα αποτελέσματα δεν βγαίνουν στατιστικά σημαντικά με την κερδοφορία, ίσως σημαίνει ότι οι τράπεζες βρίσκουν διάφορα παραθυράκια για να αποφύγουν την πίεση των μακροπροληπτικών πολιτικών.

## **Βιβλιογραφία-Αρθρογραφία**

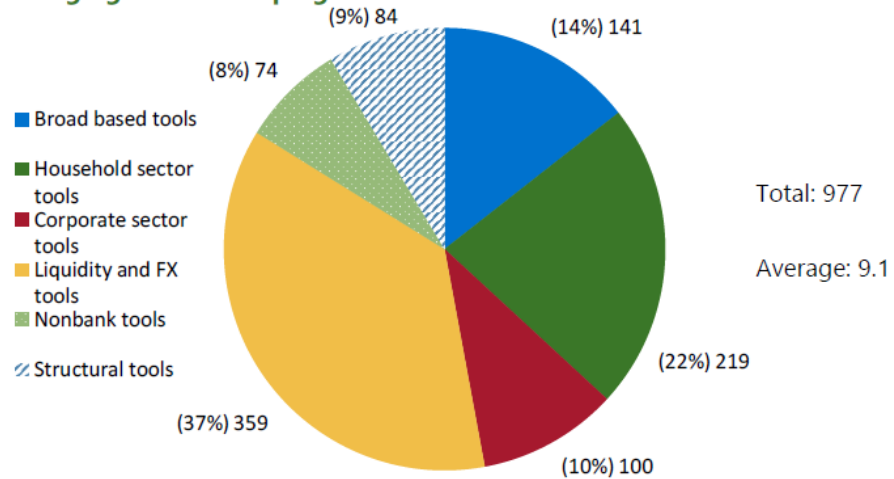
1. Gabriele Galati, Richhild Moessner (2011) “Macroprudential policy- a literature review”
2. Stijn Claessens 2014 “An overview of macroprudential policy tools “
3. Eugenio Cerutti, Stijn Claessens, Luc Laeven 2015 “The use and effectiveness of macroprudential policies: New evidence
4. Samuel G. Hanson, Antil K Kashyap, Jeremy C. Stein (2011) “A macroprudential approach to financial regulation”
5. Jon Frost, Rene van Stralen 2017 “Macroprudential policy and income inequality”
6. Ozge Akinci, Jane Olmstead- Rumsey 2017 “How effective are macroprudential policies; An empirical investigation
7. Domenico Lombardi, Pierre L Siklos 2016 “Benchmarking macroprudential policies: An initial assessment”
8. Yener Altunbas, Mahir Binici, Leonardo Gambacosta 2017 “Macroprudential policy and bank risk”
9. Stijn Claessens, Swati R. Ghosh, Roxana Mihet (2012) “Macroprudential policies to mitigate financial system vulnerabilities”
10. Jezabel Couppey-Soubeyran Universite Paris1, Centre d’ economic de la Sorbonne & CEPH, Salim Dehmej Bank Al-Magrib 2017 “The role of macroprudential policy in the prevention and correction of divergences in the euro area”
11. The IMF’s (2018) Annual Macroprudential Policy Survey— Objectives, Design, and Country Responses
12. IMF (2014) “Staff Guidance Note on Macroprudential Policy—Detailed Guidance on Instruments”
13. C. Lim, F. Columba, A. Costa, P. Kongsamut, A. Otani, M. Saiyid, T. Wezel, X. Wu, “Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them
14. Deniz Igan and Heedon Kang (2011) “Do Loan-to-Value and Debt-to-Income Limits Work? Evidence from Korea”
15. Gabriel Jiménez, Steven Ongena, José Luis Peydró, Jesús Saurina (2012) “Macroprudential Policy, Countercyclical Bank Capital Buffers and Credit Supply: Evidence from the Spanish Dynamic Provisioning Experiments”
16. Jérôme Vandenbussche, Ursula Vogel, Enrica Detragiache (2012) “Macroprudential Policies and Housing Prices—A New Database and Empirical Evidence for Central, Eastern, and Southeastern Europe”
17. Fotios Pasiouras, Kyriaki Kosmidou (2006) “Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union”
18. Ugo Albertazzi, Leonardo Gambacorta, (2006) “Bank profitability and the business cycle”
19. Andreas Dietrich, Gabrielle Wanzenried (2009) “What Determines the Profitability of Commercial Banks? New Evidence from Switzerland”
20. Nicolae Petria, Bogdan Caprau, Julian Ihnatov, “Determinants of banks’ profitability: evidence from EU 27 banking systems”

## Παράρτημα

### Advanced Economies



### Emerging and Developing Economies

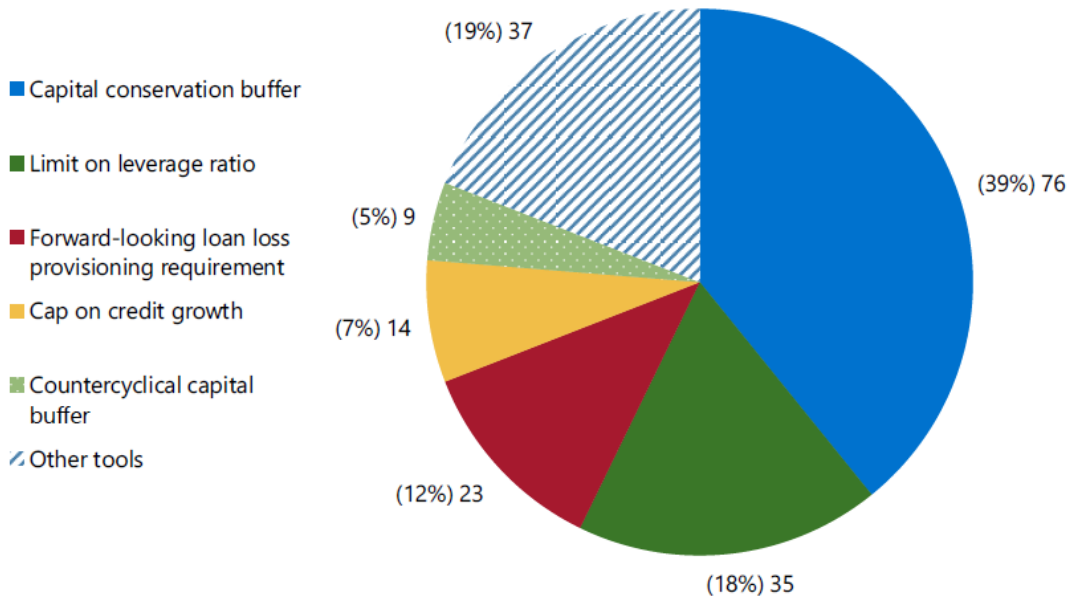


Source: IMF Macropprudential Policy Survey.



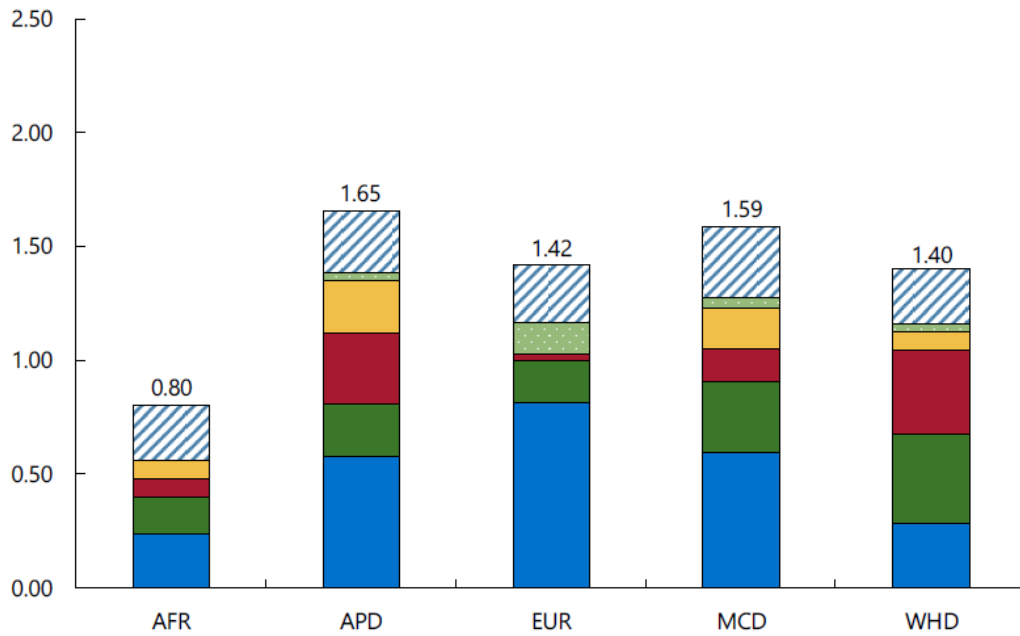
Figure 3. Broad Based Tools

Number of Broad based Tools 1/



1/Numbers denote frequency of measures reported; percentages denote the share among total measures reported.

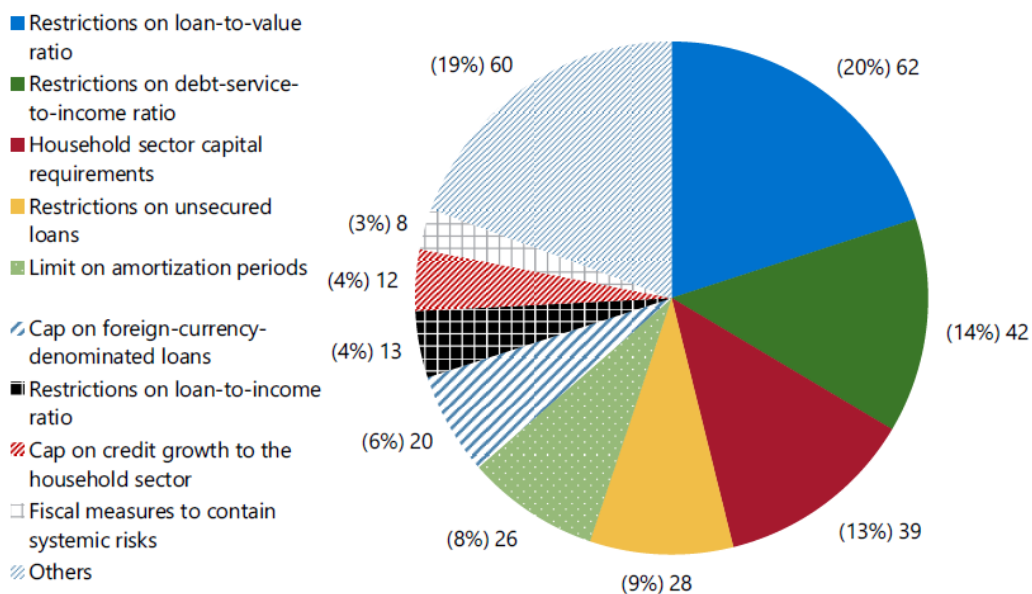
Average Number of Measures  
(Per country)



Source: IMF Macprudential Policy Survey.

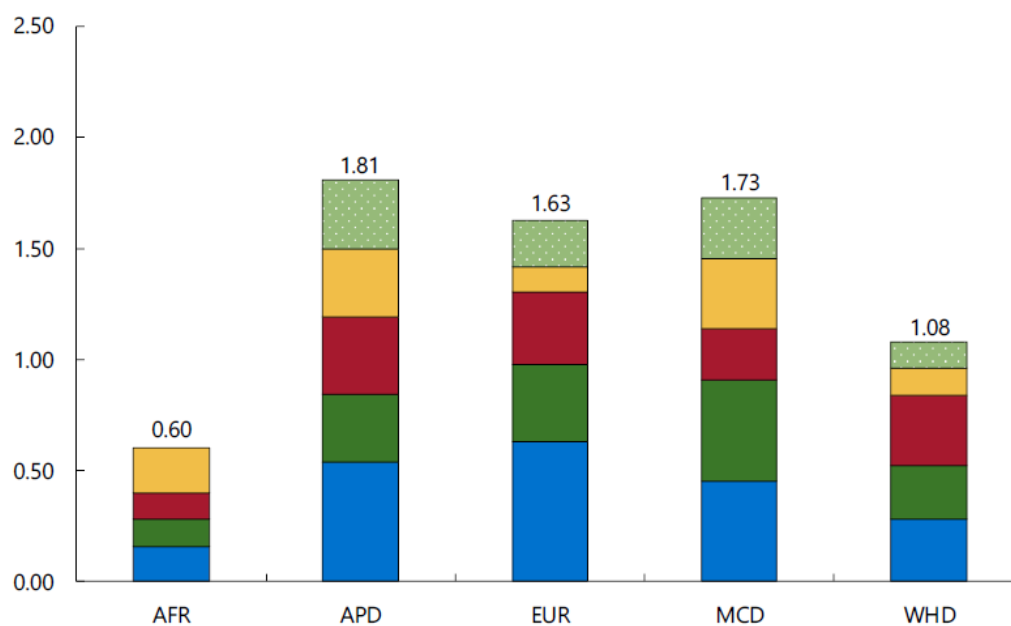
Figure 4. Household Sector Tools

Number of Household Sector Tools 1/



1/Numbers denote frequency of measures reported; percentages denote the share among total measures reported.

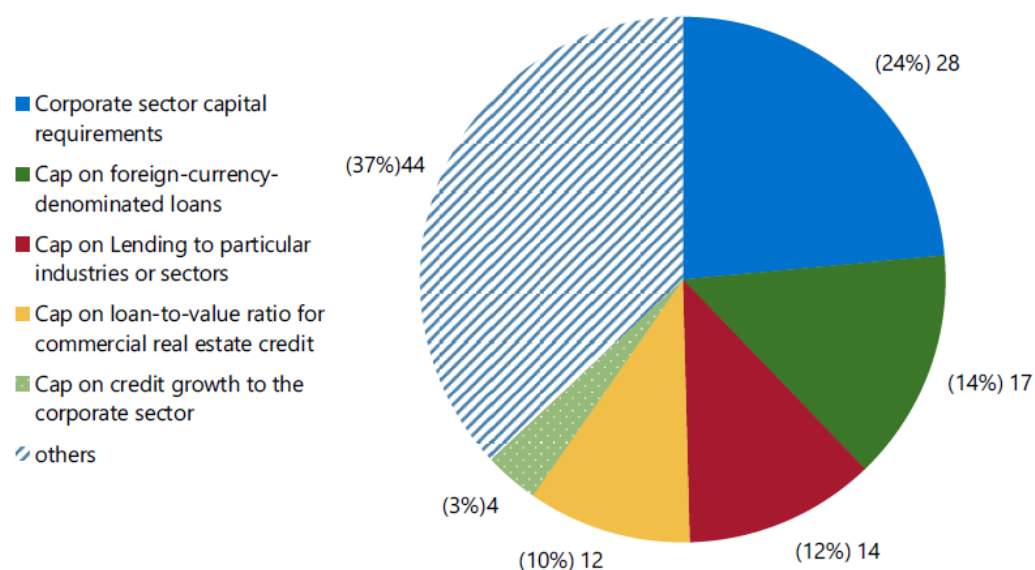
Average Number of Measures (Per Country)



Source: IMF Macprudential Policy Survey.

Figure 5. Corporate Sector Tools

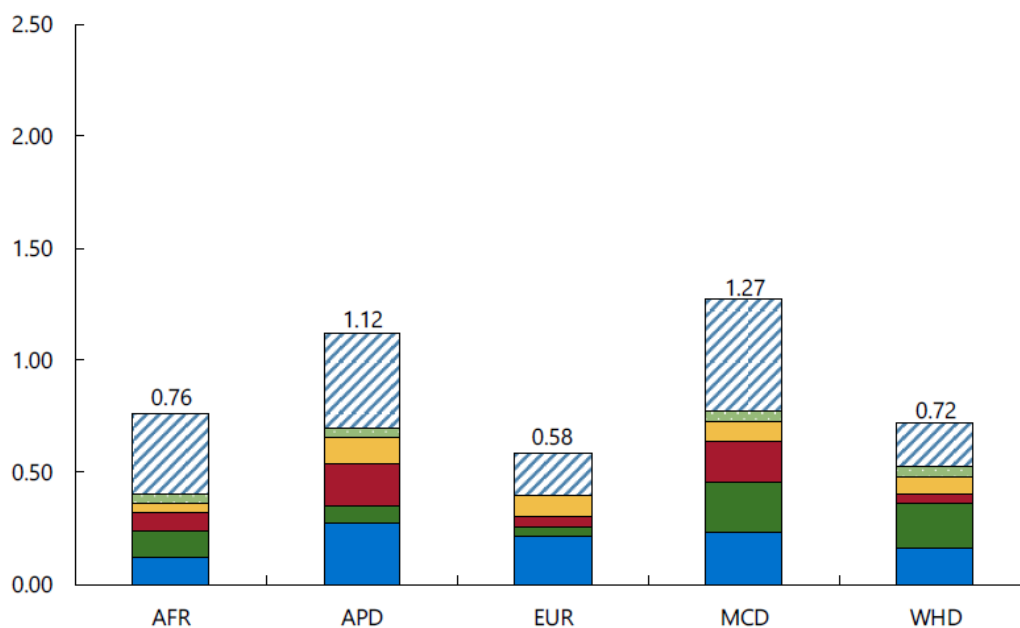
Number of Corporate Sector Tools 1/



1/Numbers denote frequency of measures reported; percentages denote the share among total measures reported.

Average Number of Measures

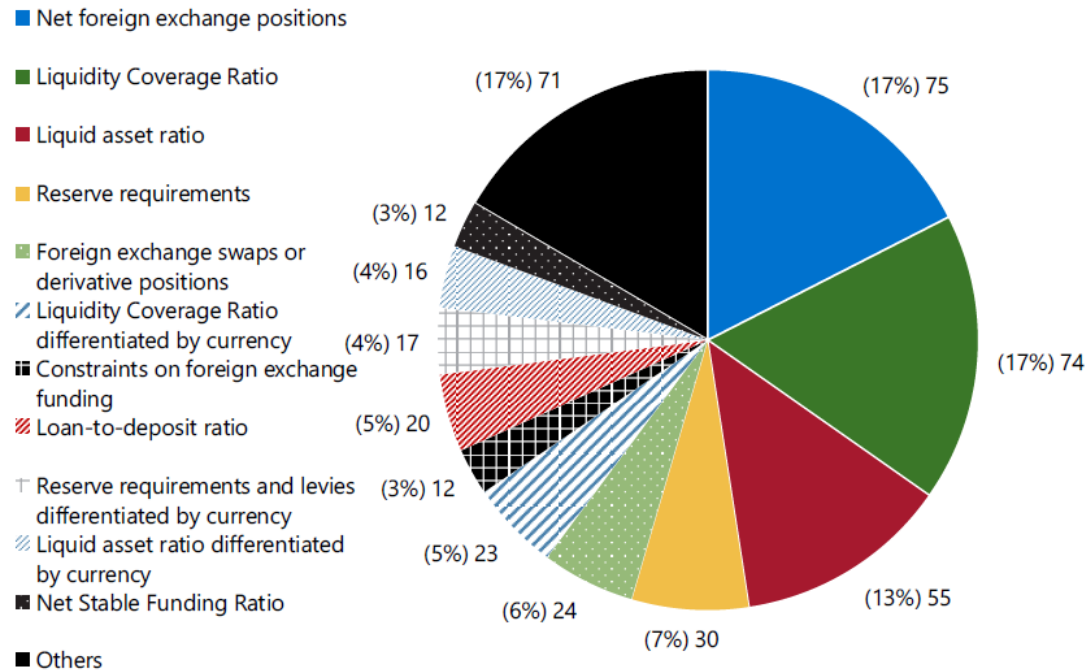
(Per country)



Source: IMF Macprudential Policy Survey.

Figure 6. Liquidity and FX Tools

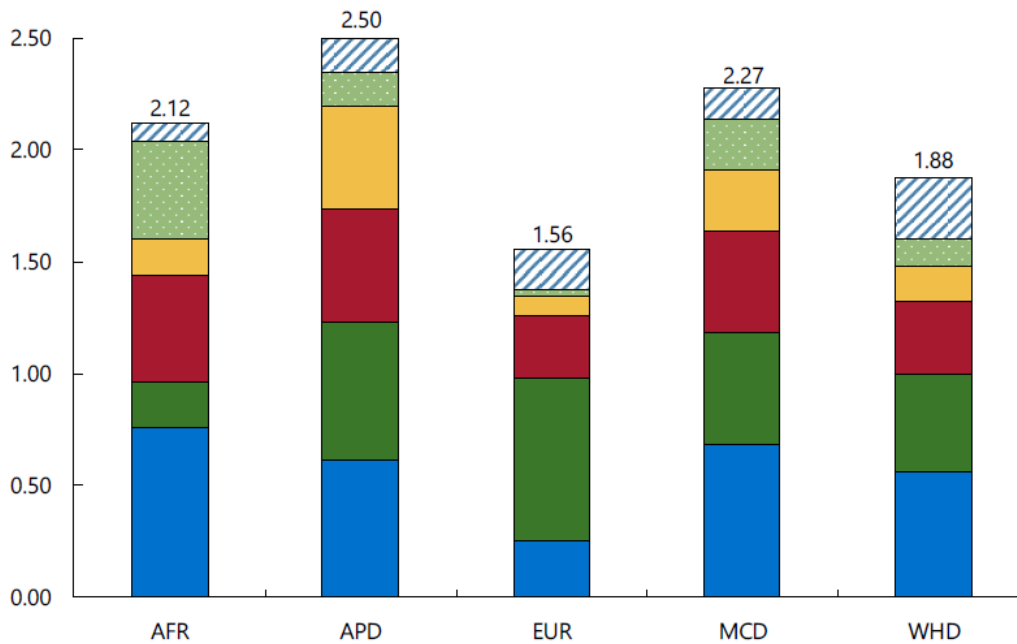
**Number of Liquidity and FX Tools 1/**



1/Numbers denote frequency of measures reported; percentages denote the share among total measures reported.

**Average Number of Measures**

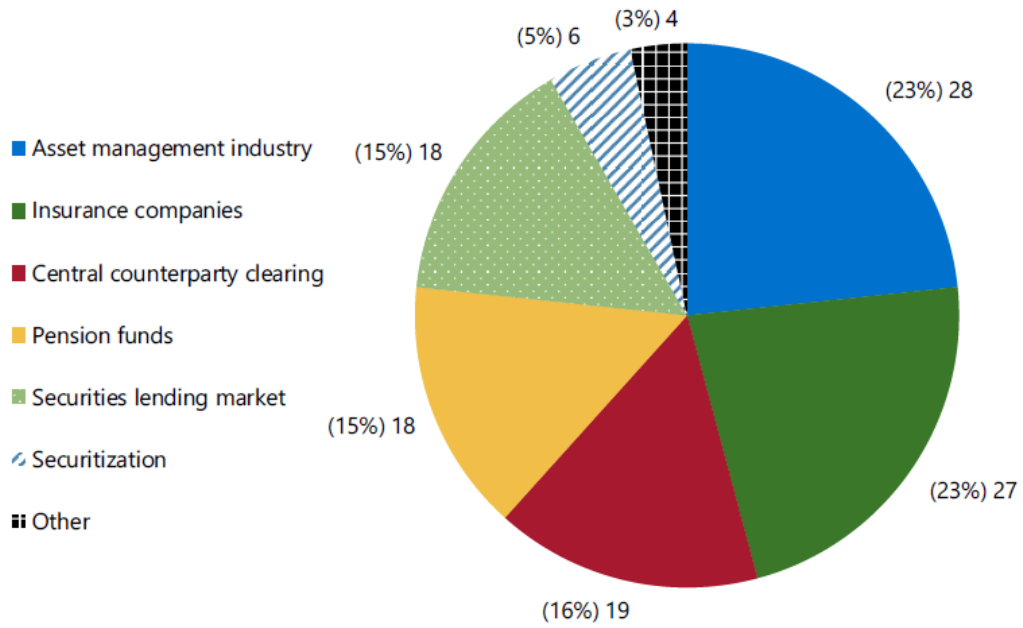
(Per country)



Source: IMF Macprudential Policy Survey.

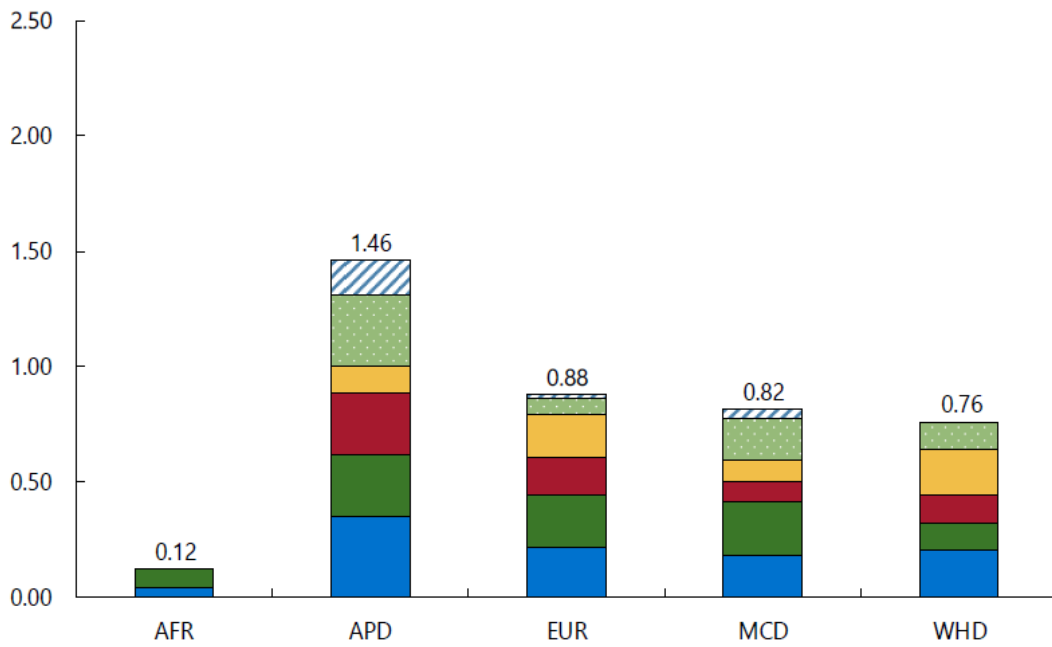
**Figure 7. Nonbank Tools**

**Number of Nonbank Tools 1/**



1/Numbers denote frequency of measures reported; percentages denote the share among total measures reported.

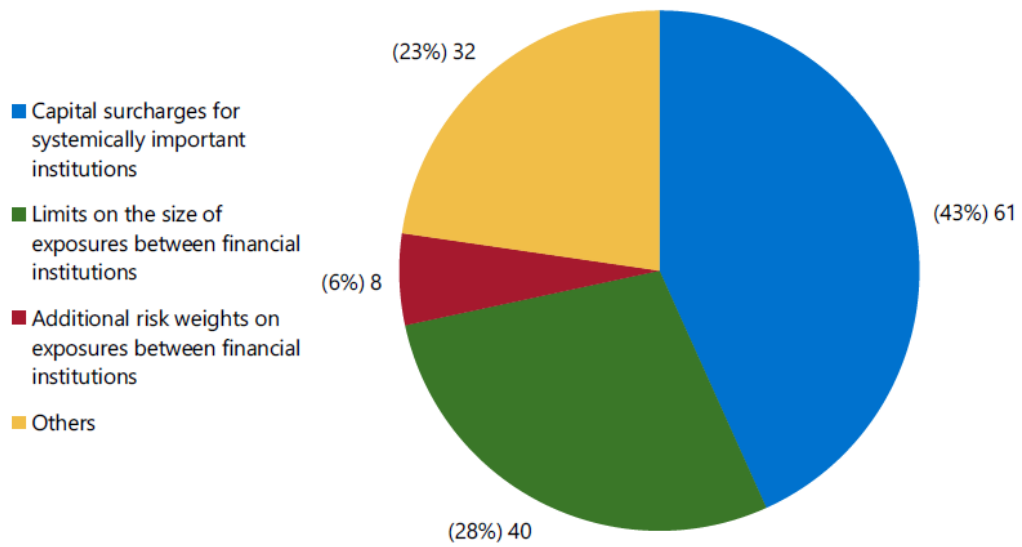
**Average Number of Measures  
(Per country)**



Source: IMF Macprudential Policy Survey.

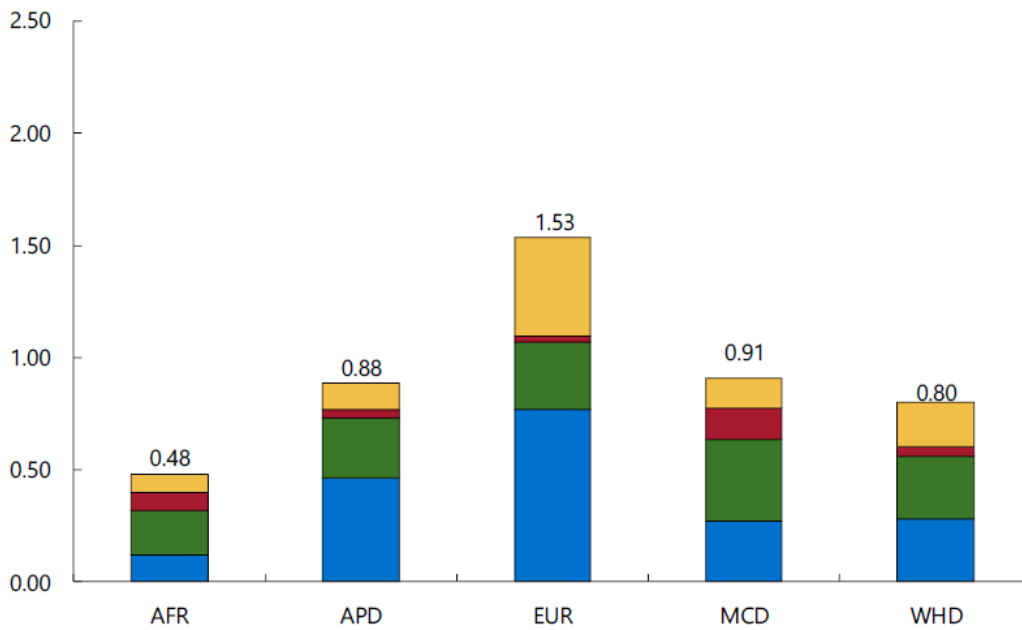
Figure 8. Structural Tools

Number of Structural Tools 1/



1/Numbers denote frequency of measures reported; percentages denote the share among total measures reported.

Average Number of Measures  
(Per country)



Source: IMF Macprudential Policy Survey.

Υπόδειγμα 16: Σταθερές επιδράσεις, χρησιμοποιώντας 232 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 34 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 3, μέγιστο 7  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: ROAA

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,00905266	0,00775835	1,167	0,2448	
Capitaladequacy	0,190196	0,0483574	3,933	0,0001	***
Efficiency	-0,0346618	0,00516625	-6,709	2,31e-010	***
Size	0,0164574	0,00806993	2,039	0,0428	**
Creditrisk	-0,0311893	0,0187110	-1,667	0,0972	*
Liquidityrisk	-0,00176118	0,00396245	-0,4445	0,6572	
Growth	0,289499	0,0483715	5,985	1,10e-08	***
MPI	9,34033e-05	0,00128756	0,07254	0,9422	
dt_2	0,0119858	0,00234829	5,104	8,21e-07	***
dt_3	0,0107746	0,00244012	4,416	1,71e-05	***
dt_4	0,00254514	0,00262297	0,9703	0,3331	
dt_5	0,000955652	0,00301893	0,3166	0,7519	
dt_6	0,00181976	0,00388431	0,4685	0,6400	
dt_7	0,000230037	0,00408553	0,05631	0,9552	
Μέσος εξαρτ. μεταβλ.	0,003193	T.A. εξαρτ. μτβλ.		0,014558	
Αθρ. τετρ. καταλ.	0,012003	T.Σ. παλινδρόμησης		0,008055	
LSDV R-τετράγωνο	0,754823	ΕΝΤΟΣ R-τετρ.		0,564198	
LSDV F(46, 185)	12,38171	P-τιμή(F)		1,51e-36	
λογ-πιθανοφάνεια	815,6517	Akaike κριτήριο		-1537,303	
Schwarz κριτήριο	-1375,307	Hannan-Quinn		-1471,972	
ρ	-0,024919	Durbin-watson		1,566983	

Σημειώσεις σχετικά με τις συντμήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:

T.A.: τυπική απόκλιση

T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Από κοινού έλεγχος στους επιλεγμένους παλινδρομητές -

στατιστική έλεγχου:  $F(7, 185) = 28,8715$

με p-τιμή =  $P(F(7, 185) > 28,8715) = 1,14501e-026$

Έλεγχος για διαφορετικές σταθερές ανά ομάδα -

μηδενική υπόθεση: Οι ομάδες έχουν ένα κοινό σταθερό όρο

στατιστική έλεγχου:  $F(33, 185) = 3,43543$

με p-τιμή =  $P(F(33, 185) > 3,43543) = 5,57201e-008$

Από-κοινού Wald έλεγχος στις χρονικές ψευδομεταβλητές -

μηδενική υπόθεση: Δεν υπάρχουν χρονικές επιδράσεις

ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου:  $\chi$ -τετρ. (6) = 39,3745

με p-τιμή = 6,04389e-007

Υπόδειγμα 8: Σταθερές επιδράσεις, χρησιμοποιώντας 231 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 34 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 3, μέγιστο 7  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: ROAI

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή
const	0,639134	0,501754	1,274	0,2043
Capitaladequacy	-0,943454	3,12052	-0,3023	0,7627
Efficiency	-0,553347	0,333349	-1,660	0,0986 *
Size	-0,303172	0,517886	-0,5854	0,5590
Creditrisk	-1,49185	1,21408	-1,229	0,2207
Liquidityrisk	-0,0453706	0,254699	-0,1781	0,8588
Growth	-7,45484	3,25041	-2,294	0,0229 **
MPI	0,0740551	0,0827862	0,8945	0,3722
dt_2	-0,233538	0,156411	-1,493	0,1371
dt_3	-0,208781	0,159988	-1,305	0,1935
dt_4	-0,119782	0,169496	-0,7067	0,4807
dt_5	-0,0874826	0,194396	-0,4500	0,6532
dt_6	-0,159155	0,250234	-0,6360	0,5256
dt_7	-0,0988494	0,262311	-0,3768	0,7067
μέσος εξαρτ. μεταβλ.	0,081043	T.A. εξαρτ. μτβλ.	0,519208	
Αθρ. τετρ. καταλ.	49,05819	T.Σ. παλινδρόμησης	0,516353	
LSDV R-τετράγωνο	0,208774	Εντός R-τετρ.	0,095799	
LSDV F(46, 184)	1,055443	P-τιμή(F)	0,390205	
Λογ-πιθανοφάνεια	-148,8179	Akaike κριτήριο	391,6358	
Schwarz κριτήριο	553,4294	Hannan-Quinn	456,8928	
ρ	0,171568	Durbin-watson	0,899558	

Σημειώσεις σχετικά με τις συντημήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:  
 T.A.: τυπική απόκλιση  
 T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Από κοινού έλεγχος στους επιλεγμένους παλινδρομητές -  
 Στατιστική ελέγχου:  $F(7, 184) = 2,53002$   
 με p-τιμή =  $P(F(7, 184) > 2,53002) = 0,0165405$

Έλεγχος για διαφορετικές σταθερές ανά ομάδα -  
 Μηδενική υπόθεση: Οι ομάδες έχουν ένα κοινό σταθερό όρο  
 Στατιστική ελέγχου:  $F(33, 184) = 0,878832$   
 με p-τιμή =  $P(F(33, 184) > 0,878832) = 0,659912$

Από-κοινού wald έλεγχος στις χρονικές ψευδομεταβλητές -  
 Μηδενική υπόθεση: Δεν υπάρχουν χρονικές επιδράσεις  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:  $\chi\text{-τετρ.}(6) = 2,78622$   
 με p-τιμή = 0,835161



Υπόδειγμα 17: Σταθερές επιδράσεις, χρησιμοποιώντας 232 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 34 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 3, μέγιστο 7  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: CAR

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,0993305	0,160713	0,6181	0,5373	
Capitaladequacy	0,427238	1,00171	0,4265	0,6702	
Efficiency	-0,215604	0,107018	-2,015	0,0454	**
Size	-0,481883	0,167167	-2,883	0,0044	***
Creditrisk	-0,722121	0,387594	-1,863	0,0640	*
Liquidityrisk	-0,0197758	0,0820813	-0,2409	0,8099	
Growth	-1,03506	1,00201	-1,033	0,3030	
MPI	0,0461397	0,0266715	1,730	0,0853	*
dt_2	-0,0251079	0,0486444	-0,5162	0,6064	
dt_3	-0,0516621	0,0505465	-1,022	0,3081	
dt_4	-0,00972330	0,0543343	-0,1790	0,8582	
dt_5	-0,159041	0,0625365	-2,543	0,0118	**
dt_6	-0,144896	0,0804628	-1,801	0,0734	*
dt_7	-0,102767	0,0846309	-1,214	0,2262	
Μέσος εξαρτ. μεταβλ.	-0,033358	T.A. εξαρτ. μτβλ.	0,187726		
Αθρ. τετρ. καταλ.	5,150409	T.Σ. παλινδρόμησης	0,166853		
LSDV R-τετράγωνο	0,367325	Εντός R-τετρ.	0,157864		
LSDV F(46, 185)	2,334984	P-τιμή(F)	0,000037		
λογ-πιθανοφάνεια	112,4950	Akaike κριτήριο	-130,9899		
Schwarz κριτήριο	31,00675	Hannan-Quinn	-65,65833		
ρ	-0,307597	Durbin-watson	2,315577		

Σημειώσεις σχετικά με τις συντημήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:  
 T.A.: τυπική απόκλιση  
 T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Από κοινού έλεγχο στους επιλεγμένους παλινδρομητές -  
 Στατιστική ελέγχου:  $F(7, 185) = 3,01555$   
 με p-τιμή =  $P(F(7, 185) > 3,01555) = 0,00504332$

Έλεγχος για διαφορετικές σταθερές ανά ομάδα -  
 Μηδενική υπόθεση: Οι ομάδες έχουν ένα κοινό σταθερό όρο  
 Στατιστική ελέγχου:  $F(33, 185) = 0,945184$   
 με p-τιμή =  $P(F(33, 185) > 0,945184) = 0,558297$

Από-κοινού Wald έλεγχος στις χρονικές ψευδομεταβλητές -  
 Μηδενική υπόθεση: Δεν υπάρχουν χρονικές επιδράσεις  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:  $\chi\text{-τετρ.}(6) = 14,1856$   
 με p-τιμή = 0,0276299

Υπόδειγμα 19: Σταθερές επιδράσεις, χρησιμοποιώντας 232 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 34 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 3, μέγιστο 7  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή
const	0,126163	0,126382	0,9983	0,3195
Capitaladequacy	0,950615	0,787735	1,207	0,2291
Efficiency	-0,0421048	0,0841573	-0,5003	0,6175
Size	-0,185657	0,131458	-1,412	0,1595
Creditrisk	-0,703208	0,304799	-2,307	0,0222 **
Liquidityrisk	-0,141817	0,0645477	-2,197	0,0293 **
Growth	-2,02415	0,787964	-2,569	0,0110 **
MPI	0,0277685	0,0209741	1,324	0,1872
dt_2	0,0251113	0,0382533	0,6564	0,5124
dt_3	0,0309046	0,0397491	0,7775	0,4379
dt_4	0,0221290	0,0427277	0,5179	0,6051
dt_5	-0,0337372	0,0491778	-0,6860	0,4936
dt_6	-0,0811555	0,0632749	-1,283	0,2012
dt_7	-0,0212512	0,0665526	-0,3193	0,7498
Μέσος εξαρτ. μεταβλ.	-0,009255	T.A. εξαρτ. μτβλ.	0,149597	
Αθρ. τετρ. καταλ.	3,185033	T.Σ. παλινδρομησης	0,131211	
LSDV R-τετράγωνο	0,383896	Εντός R-τετρ.	0,184518	
LSDV F(46, 185)	2,505958	P-τιμή(F)	7,94e-06	
Λογ-πιθανοφάνεια	168,2461	Akaike κριτήριο	-242,4922	
Schwarz κριτήριο	-80,49558	Hannan-Quinn	-177,1607	
ρ	-0,201840	Durbin-Watson	2,070826	

Σημειώσεις σχετικά με τις συντμήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:  
 T.A.: τυπική απόκλιση  
 T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Από κοινού έλεγχος στους επιλεγμένους παλινδρομητές -  
 Στατιστική έλεγχου:  $F(7, 185) = 3,53912$   
 με p-τιμή =  $P(F(7, 185) > 3,53912) = 0,00136131$

Έλεγχος για διαφορετικές σταθερές ανά ομάδα -  
 Μηδενική υπόθεση: Οι ομάδες έχουν ένα κοινό σταθερό όρο  
 Στατιστική έλεγχου:  $F(33, 185) = 2,0812$   
 με p-τιμή =  $P(F(33, 185) > 2,0812) = 0,00122913$

Από-κοινού Wald έλεγχος στις χρονικές ψευδομεταβλητές -  
 Μηδενική υπόθεση: Δεν υπάρχουν χρονικές επιδράσεις  
 Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου:  $\chi\text{-τετρ.}(6) = 8,95934$   
 με p-τιμή = 0,175877

## Για έλεγχο ενδογένειας

Υπόδειγμα 26: TSLS, χρησιμοποιώντας 130 παρατηρήσεις  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: ROAA  
 Ενεργούμενες μεταβλ. (Instrumented): Capitaladequacy  
 Efficiency Size Creditrisk Liquidityrisk Growth MPI  
 Βοηθητικές Μεταβλητές: const Capitaladequacy\_1  
 Capitaladequacy\_2 Capitaladequacy\_3 Efficiency\_2 Efficiency\_3  
 Size\_1 Size\_2 Size\_3 Creditrisk\_1 Creditrisk\_2 Creditrisk\_3 Liquidityrisk\_1  
 Liquidityrisk\_2 Liquidityrisk\_3 Growth\_1 Growth\_2 Growth\_3 MPI\_1  
 MPI\_2 MPI\_3

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,0298127	0,00456170	6,535	1,55e-09	***
Capitaladequacy	0,0654096	0,0267897	2,442	0,0161	**
Efficiency	-0,0407858	0,00467908	-8,717	1,72e-014	***
Size	-0,0135669	0,0229999	-0,5899	0,5564	
Creditrisk	-0,0464804	0,00651630	-7,133	7,61e-011	***
Liquidityrisk	-0,00404634	0,00147959	-2,735	0,0072	***
Growth	-0,0572476	0,0481088	-1,190	0,2364	
MPI	0,00129359	0,000614348	2,106	0,0373	**

Μέσος εξαρτ. μεταβλ.	0,004696	T.A. εξαρτ. μτβλ.	0,011367
Αθρ. τετρ. κατάλ.	0,004263	T.Σ. πάλινδρομησης	0,005912
R-τετράγωνο	0,744252	Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,729578
F(7, 122)	30,45210	P-τιμή(F)	5,23e-24

Σημειώσεις σχετικά με τις συντηρήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:  
 T.A.: τυπική απόκλιση  
 T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Hausman έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: οι εκτιμητές OLS είναι συνεπείς  
 Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου:  $\chi$ -τετρ.(7) = 11,7218  
 με p-τιμή = 0,110086

Sargan έλεγχος υπερ-ταυτοποίησης -  
 Μηδενική υπόθεση: όλες οι τεχνητές μεταβλητές είναι έγκυρες  
 Στατιστική έλεγχου: LM = 33,5964  
 με p-τιμή = P( $\chi$ -τετρ.(14) > 33,5964) = 0,00236158

Έλεγχος ασθενών βοηθητικών μεταβλητών -  
 Cragg-Donald ελάχιστη ιδιοτιμή = 1,70368

Υπόδειγμα 25: TSLS, χρησιμοποιώντας 130 παρατηρήσεις  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: ROAI  
 Ενεργούμενες μεταβλ. (Instrumented): Capitaladequacy  
 Efficiency Size Creditrisk Liquidityrisk Growth MPI  
 Βοηθητικές Μεταβλητές: const Capitaladequacy\_1  
 Capitaladequacy\_2 Capitaladequacy\_3 Efficiency\_1 Efficiency\_2 Efficiency\_3  
 Size\_1 Size\_2 Size\_3 Creditrisk\_1 Creditrisk\_2 Creditrisk\_3 Liquidityrisk\_1  
 Liquidityrisk\_2 Liquidityrisk\_3 Growth\_1 Growth\_2 Growth\_3 MPI\_1  
 MPI\_2 MPI\_3

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,424421	0,0567180	7,483	1,24e-011	***
Capitaladequacy	0,123979	0,333091	0,3722	0,7104	
Efficiency	-0,485285	0,0581775	-8,341	1,31e-013	***
Size	-0,427327	0,285970	-1,494	0,1377	
Creditrisk	-0,583266	0,0810206	-7,199	5,42e-011	***
Liquidityrisk	-0,0519646	0,0183965	-2,825	0,0055	***
Growth	-0,802517	0,598162	-1,342	0,1822	
MPI	0,0147643	0,00763851	1,933	0,0556	*

Μέσος εξαρτ. μεταβλ. 0,059873 T.A. εξαρτ. μβλ. 0,123944  
 Αθρ. τετρ. καταλ. 0,659097 T.Σ. παλινδρόμησης 0,073501  
 R-τετράγωνο 0,673053 Προσαρμ. R-τετράγωνο 0,654293  
 F(7, 122) 25,56825 P-τιμή(F) 3,14e-21

Σημειώσεις σχετικά με τις συντμήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:

T.A.: τυπική απόκλιση  
 T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Hausman έλεγχος -

Μηδενική υπόθεση: οι εκτιμητές OLS είναι συνεπείς  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:  $\chi$ -τετρ. (7) = 15,2885  
 με p-τιμή = 0,0324735

Sargan έλεγχος υπερ-ταυτοποίησης -

Μηδενική υπόθεση: όλες οι τεχνητές μεταβλητές είναι έγκυρες  
 Στατιστική ελέγχου: LM = 20,0393  
 με p-τιμή =  $P(\chi$ -τετρ. (14) > 20,0393) = 0,128906

Έλεγχος ασθενών βοηθητικών μεταβλητών -

Cragg-Donald ελάχιστη ιδιοτιμή = 1,70368

Υπόδειγμα 27: TSLS, χρησιμοποιώντας 130 παρατηρήσεις  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: CAR  
 Ενεργούμενες μεταβλ. (Instrumented): Capitaladequacy  
 Efficiency Size Creditrisk Liquidityrisk Growth MPI  
 Βοηθητικές μεταβλητές: const Capitaladequacy\_1  
 Capitaladequacy\_2 Capitaladequacy\_3 Efficiency\_2 Efficiency\_3  
 Size\_1 Size\_2 Size\_3 Creditrisk\_1 Creditrisk\_2 Creditrisk\_3 Liquidityrisk\_1  
 Liquidityrisk\_2 Liquidityrisk\_3 Growth\_1 Growth\_2 Growth\_3 MPI\_1  
 MPI\_2 MPI\_3

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,215713	0,143751	1,501	0,1360	
Capitaladequacy	0,562420	0,844212	0,6662	0,5065	
Efficiency	-0,465742	0,147450	-3,159	0,0020	***
Size	-1,20039	0,724786	-1,656	0,1002	
Creditrisk	-0,929263	0,205345	-4,525	1,41e-05	***
Liquidityrisk	-0,00393155	0,0466255	-0,08432	0,9329	
Growth	-1,00689	1,51603	-0,6642	0,5078	
MPI	0,0273665	0,0193597	1,414	0,1600	

Μέσος εξαρτ. μεταβλ.	-0,045868	T.A. εξαρτ. μτβλ.	0,198188
Αθρ. τετρ. καταλ.	4,233769	T.Σ. παλινδρόμησης	0,186287
R-τετράγωνο	0,201707	Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,155904
F(7, 122)	5,207986	P-τιμή(F)	0,000032

Σημειώσεις σχετικά με τις συντμήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:

T.A.: τυπική απόκλιση  
 T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Hausman έλεγχος -

Μηδενική υπόθεση: οι εκτιμητές OLS είναι συνεπείς  
 Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου:  $\chi$ -τετρ.(7) = 7,46258  
 με p-τιμή = 0,382353

Sargan έλεγχος υπερ-ταυτοποίησης -

Μηδενική υπόθεση: όλες οι τεχνητές μεταβλητές είναι έγκυρες  
 Στατιστική έλεγχου: LM = 61,3356  
 με p-τιμή = P( $\chi$ -τετρ.(14) > 61,3356) = 6,83237e-008

Έλεγχος ασθενών βοηθητικών μεταβλητών -

Cragg-Donald ελάχιστη ιδιοτιμή = 1,70368

Υπόδειγμα 24: TSLS, χρησιμοποιώντας 130 παρατηρήσεις

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR

Ενεργούμενες μεταβλ. (Instrumented): Capitaladequacy

Efficiency Size Creditrisk Liquidityrisk Growth MPI

Βοηθητικές Μεταβλητές: const Capitaladequacy\_1

Capitaladequacy\_2 Capitaladequacy\_3 Efficiency\_1 Efficiency\_2 Efficiency\_3

Size\_1 Size\_2 Size\_3 Creditrisk\_1 Creditrisk\_2 Creditrisk\_3 Liquidityrisk\_1

Liquidityrisk\_2 Liquidityrisk\_3 Growth\_1 Growth\_2 Growth\_3 MPI\_1

MPI\_2 MPI\_3

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,194219	0,0959670	2,024	0,0452	**
Capitaladequacy	-0,398537	0,563590	-0,7071	0,4808	
Efficiency	-0,279998	0,0984364	-2,844	0,0052	***
Size	-0,419374	0,483862	-0,8667	0,3878	
Creditrisk	-0,409005	0,137087	-2,984	0,0034	***
Liquidityrisk	0,00955472	0,0311269	0,3070	0,7594	
Growth	-0,635518	1,01209	-0,6279	0,5312	
MPI	0,00763273	0,0129244	0,5906	0,5559	

μέσος εξαρτ. μεταβλ. -0,022108 T.A. εξαρτ. μτβλ. 0,121389

Αθρ. τετρ. καταλ. 1,886909 T.Σ. παλινδρόμησης 0,124364

R-τετράγωνο 0,068897 Προσαρμ. R-τετράγωνο 0,015473

F(7, 122) 2,645390 P-τιμή(F) 0,013978

Σημειώσεις σχετικά με τις συντμήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:

T.A.: τυπική απόκλιση

T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Hausman έλεγχος -

Μηδενική υπόθεση: οι εκτιμητές OLS είναι συνεπείς

Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:  $\chi$ -τετρ. (7) = 16,1598

με p-τιμή = 0,0236957

Sargan έλεγχος υπερ-ταυτοποίησης -

Μηδενική υπόθεση: όλες οι τεχνητές μεταβλητές είναι έγκυρες

Στατιστική ελέγχου: LM = 30,8719

με p-τιμή = P( $\chi$ -τετρ. (14) > 30,8719) = 0,005777

Έλεγχος ασθενών βοηθητικών μεταβλητών -

Cragg-Donald ελάχιστη ιδιοτιμή = 1,70368



Υπόδειγμα 4: TSLS, χρησιμοποιώντας 64 παρατηρήσεις

Εξαρτημένη μεταβλητή: BHAR

Ενεργούμενες μεταβλ. (Instrumented): Capitaladequacy

Efficiency Size Creditrisk Liquidityrisk Growth MPI

Βοηθητικές μεταβλητές: const Capitaladequacy\_1

Capitaladequacy\_2 Capitaladequacy\_3 Capitaladequacy\_4 Capitaladequacy\_5

Efficiency\_1 Efficiency\_2 Efficiency\_3 Efficiency\_4 Efficiency\_5

Size\_1 Size\_2 Size\_3 Size\_4 Size\_5 Creditrisk\_1 Creditrisk\_2 Creditrisk\_3

Creditrisk\_4 Creditrisk\_5 Liquidityrisk\_1 Liquidityrisk\_2 Liquidityrisk\_3

Liquidityrisk\_4 Liquidityrisk\_5 Growth\_1 Growth\_2 Growth\_3 Growth\_4

Growth\_5 MPI\_1 MPI\_2 MPI\_3 MPI\_4 MPI\_5

	συντελεστής	τυπ. σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή
const	-0,134813	0,132896	-1,014	0,3147
Capitaladequacy	0,953046	0,718718	1,326	0,1902
Efficiency	-0,0281180	0,0735754	-0,3822	0,7038
Size	-0,261776	0,579930	-0,4514	0,6534
Creditrisk	-0,353843	0,177052	-1,999	0,0505 *
Liquidityrisk	0,00428257	0,0370369	0,1156	0,9084
Growth	0,936524	1,54669	0,6055	0,5473
MPI	0,0139889	0,0220420	0,6346	0,5282

Μέσος εξαρτ. μεταβλ. -0,030388 Τ.Α. εξαρτ. μτβλ. 0,116097

Αθρ. τετρ. καταλ. 0,711032 Τ.Σ. παλινδρόμησης 0,112681

R-τετράγωνο 0,162752 Προσαρμ. R-τετράγωνο 0,058096

F(7, 56) 1,407828 P-τιμή(F) 0,220506

Σημειώσεις σχετικά με τις συντμήσεις των στατιστικών του υποδείγματος:

T.A.: τυπική απόκλιση

T.Σ.: τυπικό σφάλμα

Hausman έλεγχος -

Μηδενική υπόθεση: Οι εκτιμητές OLS είναι συνεπείς

Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου: χ-τετρ. (7) = 5,66326

με p-τιμή = 0,579572

Sargan έλεγχος υπερ-ταυτοποίησης -

Μηδενική υπόθεση: όλες οι τεχνητές μεταβλητές είναι έγκυρες

στατιστική έλεγχου: LM = 43,5267

με p-τιμή = P(χ-τετρ. (28) > 43,5267) = 0,0309322

Έλεγχος ασθενών βοηθητικών μεταβλητών -

Cragg-Donald ελάχιστη ιδιοτιμή = 1,22131

συντελεστές συσχέτισης, χρήση των παρατηρήσεων 1:01 - 7:34

(απουσες τιμές αγνοήθηκαν)

5% κρίσιμη τιμή (δίπλευρη) = 0,1288 για n = 232

Capitaladequacy	Efficiency	Size	Provisionstota~	
1,0000	-0,3740	0,0423	-0,0218	Capitaladequacy
	1,0000	-0,2013	0,0170	Efficiency
		1,0000	0,0611	Size
			1,0000	Provisionstota~
Creditrisk	Liquidityrisk	Growth	MPI	
0,1567	0,1833	0,3133	0,1777	Capitaladequacy
-0,1487	0,0849	-0,0277	-0,0185	Efficiency
-0,1055	-0,0514	0,0144	0,0552	Size
-0,2932	-0,3488	-0,0078	0,2424	Provisionstota~
1,0000	0,1872	-0,3142	-0,0902	Creditrisk
	1,0000	-0,2527	-0,0973	Liquidityrisk
		1,0000	0,3907	Growth
			1,0000	MPI

