



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής  
Π.Μ.Σ. Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής

**Διπλωματική εργασία**

**Η ΠΡΟΒΛΕΠΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ ΓΙΑ ΖΗΜΙΕΣ  
ΑΠΟΜΕΙΩΣΕΩΣ - ΚΙΝΗΤΡΑ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Ηλιοπούλου Ελένη (ΜΧΡΗ1903)

Επιβλέπων καθηγητής : Αντζουλάτος Άγγελος

Επιτροπή : Αντζουλάτος Άγγελος

Βολιώτης Δημήτριος

Τσιριτάκης Εμμανουήλ

Πειραιάς, Ιανουάριος 2021

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου Κώστα, Μαρία, Φιλιώ, τον Ηλία και τους φίλους μου για την αμέριστη υποστήριξή τους αυτά τα χρόνια.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Αντζουλάτο Άγγελο, για την υπομονή του και την πολύτιμη καθοδήγηση που μου προσέφερε όλο αυτό το διάστημα.

*Στην αδερφή μου, Φιλιά*

## Περίληψη

Η παρούσα μελέτη εστιάζει στην εξέταση της ύπαρξης προβλεπτικού περιεχομένου στις προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (forward looking Loan Loss Provisions - LLPs). Πιο συγκεκριμένα, θέτει ως ανεξάρτητες μεταβλητές τις προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs) και εξετάζει το ζητούμενο μέσω της σχέσης αυτών και των εκπονούμενων από τον Οργανισμό Οικονομικής Σταθερότητας και Ασφάλειας (ΟΟΣΑ) ετησίων προβλέψεων για τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (Real GDP) και του σφάλματος προβλέψεως που ενυπάρχει στις τελευταίες.

Για τους σκοπούς της έρευνας λήφθηκε υπ' όψιν ένα δείγμα 40 τραπεζών από οχτώ κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και το Ηνωμένο Βασίλειο. Τον χρονικό ορίζοντα της ανάλυσης αποτέλεσαν τα έτη 2000 - 2018, καθώς και 2010 - 2018 για το περιορισμένο δείγμα. Η εξαγωγή των δεδομένων έγινε από τη DataStream και τον ΟΟΣΑ. Η οικονομετρική ανάλυση εκπονήθηκε στο περιβάλλον της R-studio.

Η εύρεση αρνητικών και στατιστικά σημαντικών συντελεστών των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως αφενός αναγνώρισε την ύπαρξη προβλεπτικού περιεχομένου σε αυτές και αφετέρου κατέστησε ωφέλιμη τη χρήση τους, από τον ΟΟΣΑ, ως χρήσιμο μέτρο για την εξαγωγή εγκυρότερων προβλέψεων για τις επερχόμενες μεταβολές της οικονομικής κατάστασης.

**Λέξεις κλειδιά :** Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως, προβλεπτικό περιεχόμενο προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως, χειραγώγηση κερδών, χειραγώγηση κεφαλαίου, επικοινωνία με τους επενδυτές, ρυθμός μεταβολής πραγματικού ΑΕΠ, σφάλμα πρόβλεψης, τυπική απόκλιση προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως.

## Abstract

This study focuses on the examination of existence forward looking Loan Loss Provisions. Specifically it sets as independent variables the Loan Loss Provisions (LLPs) and examines the request through this relationship of them and the elaborated annually provisions from the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) for the rate of change of real Gross Domestic Product (GDP) and the Error which exists in annually provisions (outlooks).

To satisfy the purpose of the study, was taken into account a sample of 40 banks of 8 countries - members of European Union, United States of America and United Kingdom. The analysis was held in the years between 2000 and 2018 but also the years between 2010 and 2018 for the limited sample. The export of data was made by DataStream and the OECD. The econometric analysis became in R-Studio environment.

The findings of negative and statistically important coefficients of Loan Loss Provisions on the one hand recognised the existence of forward looking in these and on the other hand made them useful for the OECD as a very important metric for the export of more valid provisions for the upcoming changes in economic situation.

**Key words** : Loan loss provisions, forward looking provisions, income smoothing, capital management, signaling, real GDP growth, forecast error, standard deviation of loan loss provisions.

## Περιεχόμενα

<b>1. Εισαγωγή .....</b>	<b>9</b>
<b>2. Εισαγωγή στην τραπεζική .....</b>	<b>12</b>
2.1 Λογιστικές καταστάσεις (Αποτελέσματα χρήσεως και Ισολογισμός) .....	12
2.1.1 Αποτελέσματα Χρήσεως.....	12
2.1.2 Ισολογισμός .....	14
2.2 Ζημίες απομειώσεως .....	18
2.2.1 Χειραγώγηση κερδών μέσω των ζημιών απομειώσεως.....	25
2.2.2 Κίνητρα χειραγώγησης.....	26
2.2.3 Επιπτώσεις χειραγώγησης και προτάσεις .....	28
<b>3. Έρευνα βιβλιογραφίας.....</b>	<b>30</b>
<b>4. Πρόταση διατριβής.....</b>	<b>77</b>
<b>5. Εμπειρική Ανάλυση.....</b>	<b>79</b>
5.1 Δείγμα.....	79
5.2 Οικονομετρική ανάλυση - Αποτελέσματα .....	80
5.2.1 Έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας (t-test) Μέσου σφάλματος πρόβλεψης (Mean Forecast Error) .....	80
5.2.2 Εκτίμηση παλινδρομήσεων .....	83
5.2.3 Εκτίμηση παλινδρομήσεων περιορισμένου δείγματος (2010 - 2018)	85

<b>6. Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....</b>	<b>87</b>
6.1 Συμπεράσματα .....	87
6.2 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες .....	88
<b>7. Παράρτημα .....</b>	<b>89</b>
<b>8. Βιβλιογραφία.....</b>	<b>91</b>

## Περιεχόμενα πινάκων

Πίνακας 1. Αποτελέσματα χρήσεως τυπικής τράπεζας .....	14
Πίνακας 2. Ισολογισμός τυπικής τράπεζας.....	18
Πίνακας 3. Καθαρή θέση τυπικής τράπεζας.....	18
Πίνακας 4. Ισολογισμός για μηδενικά εξυπηρετούμενα δάνεια.....	22
Πίνακας 5. Αποτελέσματα χρήσεως για μηδενικά μη εξυπηρετούμενα δάνεια .	23
Πίνακας 6. Ισολογισμός για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 2.....	23
Πίνακας 7. Αποτελέσματα χρήσεως για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 2 ....	24
Πίνακας 8 Ισολογισμός για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 15.....	24
Πίνακας 9. Αποτελέσματα χρήσεως για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 15 ..	25
Πίνακας 10. Δεδομένα για t-test .....	81
Πίνακας 11. Κρίσιμες τιμές t .....	81
Πίνακας 12. Δεδομένα για t-test (2010 - 2018).....	82
Πίνακας 13. Κρίσιμες τιμές t (2010 - 2018).....	83
Πίνακας 14. Επιλεχθείσες τράπεζες .....	89



## 1. Εισαγωγή

Οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (Loan Loss Provisions - LLPs) αποτελούν ένα από τα λεπτότερα και δυσεπίλυτα ζητήματα της τραπεζικής. Η πραγματοποίηση και κατάρτιση των προβλέψεων στηρίζεται στη βάση των χαρακτηριστικών των χορηγούμενων δανείων και του δανειολήπτη, καθώς και της πορείας της οικονομίας. Λόγω του ότι η φύση του επικείμενου λογαριασμού στηρίζεται σε εκτιμήσεις των διοικήσεων, η διακριτική ευχέρεια αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του. Οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs) επηρεάζουν δύο οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών : τα αποτελέσματα χρήσεως και τον ισολογισμό.

Συχνά οι διοικήσεις των τραπεζικών ιδρυμάτων έχουν κίνητρα να προχωρούν σε πρακτικές χειραγώγησης των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs). Με τον τρόπο αυτό, τα αναφερθέντα ποσά στις οικονομικές καταστάσεις αφορούν τη συστολή ή διαστολή των πραγματικών εκτιμήσεων. Οι πρακτικές αυτές, ως επί το πλείστον, προσβλέπουν στη χειραγώγηση των τραπεζικών κερδών (income smoothing), κεφαλαίου, επικοινωνία με τους επενδυτές (signaling). Λόγω του χρόνου, της εμπειρογνωμοσύνης και της κονιορτοποίησης που απαιτείται για τον εντοπισμό τέτοιων πρακτικών, οι εποπτικές αρχές δεν είναι πάντοτε σε θέση να αντιληφθούν την παραποίηση των οικονομικών στοιχείων.

Τα κίνητρα των τραπεζών, που ενδίδουν σε τέτοιου είδους πρακτικές, συνήθως κινούνται γύρω από τους ίδιους άξονες. Αρχικά, η αναφορά περισσότερων κερδών - συνεπώς μείωση των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) - αποβλέπει στον εξωραϊσμό της οικονομικής κατάστασης της τράπεζης. Οι διοικήσεις διακατέχονται από την πεποίθηση ότι η εμφάνιση μεγαλύτερης κερδοφορίας θα προσελκύσει επενδυτές, θα ικανοποιήσει τις προσδοκίες αυτών και της αγοράς και ταυτόχρονα θα απωθήσει τους ελέγχους από τις εποπτικές αρχές. Αντίθετα, η αύξηση των προβλέψεων και συνεπώς η εσκεμμένη μείωση των αναφερόμενων κερδών, δύναται να αποσκοπεί στη μείωση των φορολογικών υποχρεώσεων της τράπεζας. Επιπλέον, η χειραγώγηση του κεφαλαίου συχνά είναι απόρροια της ανάγκης ικανοποίησης των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας. Τέλος, δεν αποτελεί εξαίρεση η χρήση αθέμιτων πρακτικών για ικανοποίηση των προσωπικών κινήτρων των διοικήσεων.

Στον αντίποδα, η ορθή κατάρτιση του λογαριασμού των προβλέψεων για

ζημίες απομειώσεως, οι οποίες θα χαρακτηρίζονται από προβλεπτικό περιεχόμενο (forward looking LLPs) έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός λογαριασμού που ανταποκρίνεται στις μελλοντικές οικονομικές συνθήκες. Στην περίπτωση αυτή οι προβλέψεις προοικονομούν τις μελλοντικές εξελίξεις του οικονομικού γίνεσθαι και προλαμβάνουν τις επιπτώσεις στο δανειακό χαρτοφυλάκιο. Όταν οι οικονομικές αντιξοότητες είναι προ των πυλών, αναμένεται η αύξηση του λογαριασμού των προβλέψεων, λόγω της δυνητικής χειροτέρευσης της πιστοληπτικής ικανότητας των δανειοληπτών. Αντίθετα, η βελτίωση της οικονομικής κατάστασης θα έπρεπε να συνεπάγεται τη συρρίκνωση του επικείμενου λογαριασμού.

Η εμπειρική ανάλυση της εργασίας εστιάζει στην εξέταση της ύπαρξης προβλεπτικού περιεχομένου στις προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (forward looking LLPs) μέσω της εξέτασης των προβλέψεων του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) για τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (Real GDP growth). Γίνεται χρήση δύο παλινδρομήσεων στις οποίες οι προβλέψεις των τραπεζών ορίστηκαν ως επεξηγηματικές μεταβλητές. Η πρώτη εξετάζει το αν οι προβλέψεις για τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ σχετίζονται με τις προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs) για μία δεδομένη χρονιά. Η δεύτερη εξετάζει το εάν οι ζημίες απομειώσεως (LLPs) σχετίζονται με το σφάλμα προβλέψεως του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης (Error), κάτι το οποίο θα συνεπαγόταν ότι οι εν λόγω ζημίες εμπεριέχουν χρήσιμες πληροφορίες για την οικονομική ανάπτυξη, οι οποίες δε λαμβάνονται επαρκώς υπ' όψιν από τις προβλέψεις του ΟΟΣΑ.

Το δείγμα περιλαμβάνει τις τέσσερις μεγαλύτερες τράπεζες οχτώ κρατών - μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και του Ηνωμένου Βασιλείου. Την περίοδο της ανάλυσης αποτέλεσαν τα έτη 2000 - 2018. Λόγω των θεσμικών μεταβολών του 2010, βάσει των οποίων οι τράπεζες υποχρεούνταν να προβαίνουν σε προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως προσανατολισμένες στο μέλλον (forward looking provisions), δημιουργήθηκε και εξετάστηκε ένα περιορισμένο δείγμα που αφορούσε τα έτη 2010 - 2018.

Εφόσον οι προβλέψεις των τραπεζών επιτυγχάνουν τον σκοπό τους και χαρακτηρίζονται από προβλεπτικό περιεχόμενο, αναμένεται η συμπερίληψή τους στη διαδικασία κατάρτισης προβλέψεων για τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ από μέρους του ΟΟΣΑ να οδηγήσει σε εγκυρότερες εκτιμήσεις της επερχόμενης οικονομικής κατάστασης.

Η εύρεση αρνητικών και στατιστικά σημαντικών συντελεστών των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) και στις δύο εκτιμηθείσες παλινδρομήσεις καταδεικνύει την ύπαρξη προβλεπτικού περιεχομένου σε αυτές. Επομένως, η χρήση τους, ως μεταβλητή, σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες μακροοικονομικές μεταβλητές για την εκτίμηση μελλοντικών μεταβολών μπορεί να θεωρηθεί ωφέλιμη.

Η παρούσα εργασία δομήθηκε ως εξής : Στην πρώτη ενότητα παρουσιάζεται η εισαγωγή. Τη δεύτερη ενότητα αποτελούν η εισαγωγή στην τραπεζική και τις προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs), για την εξοικείωση του αναγνώστη με το υπό εξέταση αντικείμενο. Στην τρίτη ενότητα παρατίθεται η έρευνα βιβλιογραφίας. Στην τέταρτη και πέμπτη ενότητα παρουσιάζονται η πρόταση διατριβής και η εμπειρική ανάλυση με τα αποτελέσματα, αντίστοιχα. Στην έκτη ενότητα παρατίθενται και αναλύονται τα εμπειρικά αποτελέσματα. Τέλος, στην έβδομη ενότητα απεικονίζεται το παράρτημα και στην όγδοη η βιβλιογραφία.

## 2. Εισαγωγή στην τραπεζική

Μπορεί οι πρώτες μορφές τραπεζών να έχουν τις ρίζες τους στο 3400 π.Χ. στη Βαβυλώνα, όμως μέχρι και σήμερα λίγοι είναι αυτοί που έχουν πλήρη επίγνωση του τραπεζικού συστήματος. Βέβαια, από την αρχαιότητα έως σήμερα τα δεδομένα έχουν αλλάξει ριζικά. Τα τραπεζικά συστήματα έχουν εξελιχθεί και αναπτυχθεί και οι δραστηριότητες που επιτελούν αν και φαίνονται απλές, στην πραγματικότητα είναι κάτι παραπάνω από σύνθετες. Η συμβολή τους στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και στην αποτελεσματικότερη διαχείριση κινδύνων είναι αδιαμφισβήτητη. Στις επόμενες σελίδες θα παραταθούν κάποια από τα βασικά στοιχεία των τραπεζών, οι βασικές λογιστικές καταστάσεις, οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (Loan Loss Provisions - LLPs), καθώς και τα κίνητρα των διοικήσεων για τη χειραγώγησή τους, οι επιλογές τους, οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν σε αυτές και οι επιδράσεις τους.

### 2.1 Λογιστικές καταστάσεις (Αποτελέσματα χρήσεως και Ισολογισμός)

Στην καλύτερη και πληρέστερη κατανόηση της τραπεζικής βοηθάει η επεξήγηση του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσεως.

#### 2.1.1 Αποτελέσματα Χρήσεως

Τα αποτελέσματα χρήσεως ανήκουν στις λογιστικές καταστάσεις που συντάσσει μία τράπεζα. Πρόκειται για αφαίρεση των εξόδων από τα έσοδα και έχει ως αποτέλεσμα τα καθαρά κέρδη της τράπεζας. Η εκπόνηση της κατάστασης των αποτελεσμάτων χρήσεως μίας τράπεζας χωρίζεται σε στάδια και αρχίζει με την αφαίρεση των εξόδων από τόκους από τα έσοδα από τόκους. Το αποτέλεσμα είναι τα καθαρά έσοδα από τόκους (Net interest income). Τα έσοδα από τόκους αντλούνται από τα δάνεια, τις απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων, τις καταθέσεις στην κεντρική τράπεζα. Σε αυτά - έσοδα από τόκους - ανήκουν και οι τόκοι από ομόλογα, μερίσματα από μετοχές κ.α. Τα έξοδα από τόκους αντλούνται από προμήθειες, υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα, καταθέσεις και τις κεφαλαιακές ζημίες.

Στο δεύτερο στάδιο τα καθαρά έσοδα από τόκους προστίθενται στα καθαρά μη-επιτοκιακά έσοδα (Net non-interest income) και προκύπτουν τα καθαρά

λειτουργικά έσοδα (Net operating income). Τα καθαρά μη επιτοκιακά έσοδα περιλαμβάνουν προμήθειες, τίτλους και χρηματοοικονομικές πράξεις. Οι προμήθειες χωρίζονται σε αυτές που σχετίζονται με τυπικές τραπεζικές εργασίες (χορήγηση δανείων) και τις υπόλοιπες (investment banking). Τα έσοδα από τίτλους περιλαμβάνουν μερίσματα από μετοχές. Οι χρηματοδοτικές πράξεις - κέρδη / ζημίες - από μεταβολές αξίας αξιόγραφων και συναλλαγματικών ισοτιμιών. Κατά το τρίτο στάδιο, άλλα έξοδα (αμοιβές προσωπικού, ΔΕΚΟ, αμοιβές τρίτων, αποσβέσεις) αφαιρούνται από τα καθαρά λειτουργικά έσοδα και λαμβάνουν χώρα τα καθαρά έσοδα προ ζημιών απομειώσεως και προβλέψεων.

Στη συνέχεια, αφαιρούνται οι ζημίες απομειώσεως και προβλέψεις και προκύπτουν τα κέρδη προ φόρων εισοδήματος. Οι ζημίες απομειώσεως των δανείων δεν αποτελούν εκροή χρημάτων από την τράπεζα. Είναι περίπλοκες στο σημείο αυτό λόγω του ότι αφαιρούνται από τα κέρδη προ φόρων εισοδήματος στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης και προστίθενται στον λογαριασμό των συσσωρευμένων απομειώσεων του ισολογισμού. Και στο τελευταίο στάδιο αφαιρείται και ο φόρος εισοδήματος και η κατάσταση καταλήγει στα καθαρά κέρδη μετά τον φόρο εισοδήματος.

Με τα παρεχόμενα από την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης δεδομένα, μπορούν να υπολογιστούν δείκτες που καταδεικνύουν την κερδοφορία της τράπεζας. Ενδεικτικά, αναφέρεται ο δείκτης καθαρού επιτοκιακού περιθωρίου (Net interest margin), ο οποίος ορίζεται ως το πηλίκο των καθαρών εσόδων από τόκους προς την αξία των τοκοφόρων στοιχείων του ενεργητικού. Διακυμαίνεται μεταξύ 1% και 2%. Η απόδοση του ενεργητικού (Return on assets - ROA) ορίζεται ως το πηλίκο των κερδών προς το ενεργητικό και βρίσκεται κοντά στο 1%.

Μία απλοποιημένη μορφή της καταστάσεως των αποτελεσμάτων χρήσης μίας τυπικής τράπεζας παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Αποτελέσματα χρήσεως τυπικής τράπεζας

<b>Αποτελέσματα χρήσεως</b>	
<b>Καθαρά έσοδα από τόκους (Net interest income)</b>	
Έσοδα από τόκους	
Έξοδα από τόκους	
<b>+ Καθαρά μη επιτοκιακά έσοδα (Net non-interest income)</b>	
Προμήθειες από	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Τυπικές τραπεζικές εργασίες</li> <li>➢ Ασφαλιστικές δραστηριότητες</li> <li>➢ Επενδυτική τραπεζική</li> <li>➢ Μεσιτεία τίτλων</li> </ul>	
Έσοδα από τίτλους	
Χρηματοοικονομικές πράξεις	
<b>=Καθαρά λειτουργικά έσοδα (Total operating income)</b>	
<b>- Άλλα έξοδα</b>	
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	
Γενικά διοικητικά έξοδα	
Αποσβέσεις	
Λοιπά	
<b>= Καθαρά έσοδα προ ζημιών απομειώσεως και προβλέψεων</b>	
<b>- Ζημίες απομειώσεως και προβλέψεις</b>	
<b>= Κέρδη (Ζημίες) προ φόρων εισοδήματος</b>	
<b>- Φόρος εισοδήματος</b>	
<b>= Καθαρά κέρδη (ζημίες) μετά φόρου εισοδήματος</b>	

Οι ζημίες απομειώσεως των δανείων διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο και στην κατάσταση των αποτελεσμάτων χρήσεως και στον ισολογισμό. Στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως αφαιρούνται από τα κέρδη προ φόρων και προβλέψεων. Αξίζει να τονιστεί ότι μειώνουν τα κέρδη και σε περίπτωση που ξεπερνούν τα καθαρά έσοδα οδηγούν σε ζημίες προ φόρων. Αντίστοιχα, οι ζημίες προ φόρων επιδρούν αρνητικά στην καθαρή θέση και σε περίπτωση που υπερτερούν έναντι της, η τράπεζα οδεύει σε πτώχευση. Στον ισολογισμό οι ζημίες απομειώσεως προστίθενται στις συσσωρευμένες απομειώσεις (Allowance for credit losses ή Reserves for credit losses) και στα διαθέσιμα στην πλευρά του ενεργητικού. Επίσης, στην ίδια πλευρά μειώνουν το ποσό των καθαρών δανείων.

### 2.1.2 Ισολογισμός

Ο ισολογισμός ανήκει στην κατηγορία των λογιστικών καταστάσεων της τράπεζας (ή μιας επιχείρησης) που καλείται να συντάξει με το πέρας ενός πεπερασμένου χρονικού διαστήματος, συνήθως κάθε 31 Δεκεμβρίου. Σε αυτήν την κατάσταση αναπαριστώνται τα περιουσιακά της στοιχεία και οι απαιτήσεις

της (ενεργητικό) και οι υποχρεώσεις της και η καθαρή θέση (παθητικό). Η λογιστική ταυτότητα επιτάσσει τα δύο σκέλη να ισούνται μεταξύ τους.

Στην πλευρά του ενεργητικού αρχικά, συναντώνται τα διαθέσιμα, δηλαδή τα χρήματα που διακρατεί στο ταμείο και οι καταθέσεις στην κεντρική τράπεζα.

Έπειτα, οι απαιτήσεις κατά των πιστωτικών ιδρυμάτων, οι οποίες περιλαμβάνουν καταθέσεις, δάνεια σε άλλα τραπεζικά ιδρύματα, καταθέσεις που λειτουργούν ως εξασφαλίσεις για θέσεις σε παράγωγα και συμφωνίες επαναπώλησης τίτλων (Reverse repos). Οι εν λόγω απαιτήσεις φέρουν πιστωτικό κίνδυνο.

Τα δάνεια προς οποιονδήποτε δανειζόμενο (ιδιώτες, κυβερνήσεις), χρηματοοικονομικές μισθώσεις (leasing) και εισπράξεις επιχειρηματικών απαιτήσεως (factoring) των οποίων ο τελικός λογαριασμός εμφανίζεται μειωμένος κατά το ποσό των συσσωρευμένων απομειώσεων (Loan-Loss Reserves), δηλαδή τα εκτιμώμενα ποσά (αποθέματα) που έχει συσσωρεύσει προκειμένου να αμυνθεί στα ποσά που αναμένεται να μην εισπράξει από τη χορήγηση διαφόρων μορφών δανείων. Οι συσσωρευμένες απομειώσεις μοιάζουν με τον λογαριασμό των επισφαλών πελατών στον ισολογισμό μίας επιχείρησης. Ο λογαριασμός αυτός αποτελεί ένα από τα δυσκολότερα ως προς την κατανόηση ζητήματα της τραπεζικής, καθώς επηρεάζεται έμμεσα από την ασύμμετρη πληροφόρηση και από τις στρατηγικές αποφάσεις των διοικήσεων. Ουσιαστικά, αποτυπώνει την αναμενόμενη ζημία της τράπεζας παρουσία πιστωτικού κινδύνου.

Τέλος, συναντώνται τα παράγωγα (τα οποία κατατάσσονται στην κατηγορία των αξιόγραφων, αλλά αντιμετωπίζονται ως ξεχωριστή οντότητα λόγω των κινδύνων που φέρουν), τα αξιόγραφα και τα λοιπά στοιχεία του ενεργητικού όπως η υπεραξία (Goodwill), τα πνευματικά δικαιώματα ή οι αναβαλλόμενες φορολογικές απαιτήσεις (Deffered tax assets).

Η αποτίμηση των στοιχείων του ενεργητικού αποτελεί ένα από τα λεπτότερα ζητήματα της τραπεζικής. Οι επιλογές είναι δύο και είναι οι εξής : αποτίμηση στο ιστορικό κόστος κτήσεως (historical cost) ή στην εύλογη αξία. Η αρχή του ιστορικού κόστους είναι το ποσό που διέθεσε η τράπεζα για να αποκτήσει ένα στοιχείο του ενεργητικού, ενώ η εύλογη αξία είναι μία τιμή που συμφωνείται μεταξύ δύο αντισυμβαλλόμενων για την αγοραπωλησία ενός στοιχείου. Οι

αλλαγές μεταξύ των δύο μεθόδων αποτίμησης ήταν συνεχείς με την τελευταία, το 2007, να ορίζει τα παρακάτω. Τα τοκοφόρα στοιχεία του ενεργητικού τα οποία διακρατούνται με στόχο την είσπραξη των χρηματορροών που απορρέουν από αυτά και την πώλησή τους αποτιμώνται στην εύλογη αξία, ενώ όσα διακρατούνται με μοναδικό στόχο την είσπραξη των χρηματορροών αποτιμώνται στο αναπόσβεστο κόστος. Ως προς τα μη τοκοφόρα στοιχεία του ενεργητικού, των οποίων οι χρηματοροές δεν αποτελούνται μόνο από κεφάλαιο και τόκους, αποτιμώνται στην εύλογη αξία.

Όσον αφορά τον κίνδυνο ρευστότητας - τον κίνδυνο να μην μπορέσει ένα χρηματοοικονομικό προϊόν να πωληθεί και να μετατραπεί σε μετρητά, που ελλοχεύει πίσω από κάθε λογαριασμό του ενεργητικού, παρατίθενται οι ανωτέρω λογαριασμοί με αύξουσα σειρά δυσκολίας ρευστοποίησης : διαθέσιμα, διαπραγματευόμενα αξιόγραφα, απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων, αξιόγραφα ιδιωτικών συμφωνιών και δάνεια. Τα δάνεια κατατάσσονται ως τα δυσκολότερα προς ρευστοποίηση, λόγω του ότι οι αναμενόμενες μελλοντικές εισπράξεις μίας τράπεζας δεν είναι εφικτό να αντληθούν ανά πάσα στιγμή, αλλά τμηματικά έως τη λήξη καθώς ορίζεται στο συμβόλαιο. Για τον λόγο αυτό, συχνά γίνεται λόγος για την τιτλοποίηση η οποία προσβλέπει σε αύξηση της ρευστότητας των δανείων και μετάθεση του πιστωτικού κινδύνου σε τρίτους μέσω της ομαδοποίησης δανείων με ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά και την μεταπώληση τους σε τρίτους. Ωστόσο, λόγω του μεγάλου χρόνου που απαιτείται για την ολοκλήρωσή τους, δε λαμβάνονται σοβαρά υπόψη για την άμεση κάλυψη των αναγκών ρευστότητας.

Στην πλευρά του παθητικού, εμφανίζονται οι υποχρεώσεις και η καθαρή θέση. Οι υποχρεώσεις περιλαμβάνουν τις καταθέσεις, τις υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα, τη χρηματοδότηση από τις αγορές, με διάκριση σε βραχυπρόθεσμη μέχρι ενός έτους, και σε μακροπρόθεσμη που αφορά έκδοση χρεογράφων που εκτείνεται πέραν του έτους και τα παράγωγα.

Η καθαρή θέση δείχνει τον πλούτο των μετόχων και μπορεί να υπολογιστεί, χάριν ευκολίας, από την αφαίρεση των υποχρεώσεων από το ενεργητικό μέσω της λογιστικής ταυτότητας. Σε αυτήν περιλαμβάνονται το μετοχικό κεφάλαιο, η διαφορά από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο, τα αποθεματικά, τα αποτελέσματα εις νέον και άλλα στοιχεία. Η διαφορά από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο αφορά τη διαφορά μεταξύ αγοραίας και λογιστικής αξίας των νεοκδοθέντων μετοχών μίας εταιρίας / τράπεζας και αναπαριστά την υπεραξία η οποία έχει ήδη δημιουργηθεί ή αναμένεται να δημιουργηθεί. Τα αποθεματικά σχηματίζονται από τις τράπεζες για αντιμετώπιση πιθανών ζημιών, όπως ζημίες από μη



εξυπηρετούμενα δάνεια ή νομικούς κινδύνους. Τα αποτελέσματα εις νέον προέρχονται από τα παρακρατηθέντα κέρδη. Στην υποκατηγορία των άλλων στοιχείων περιλαμβάνονται λοιπά εισοδήματα (Other comprehensive income) όπως αυτά από τις μεταβολές της εύλογης αξίας των ομολόγων.

Ως προς την αποτίμηση του παθητικού, οι καταθέσεις, οι υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα και η χρηματοδότηση από τις αγορές αποτιμώνται στο αναπόσβεστο κόστος.

Ο κίνδυνος ρευστότητας είναι αντιστρόφως ανάλογος με το χρονικό διάστημα που διακρατούνται τα χρήματα στην τράπεζα. Η καθαρή θέση ενέχει μηδενικό κίνδυνο, καθώς η τράπεζα μπορεί να κρατήσει ως αδιανέμητα κέρδη τα κέρδη της και να μην τα αποδώσει στους μετόχους. Ακολουθούν οι υποχρεώσεις προς τα πιστωτικά ιδρύματα και η χρηματοδότηση από τις αγορές οι οποίες έχουν και αυτές μικρό δυνητικό κίνδυνο ρευστότητας. Αντίθετα, οι καταθέσεις προσθέτουν μεγάλο κίνδυνο στο χαρτοφυλάκιο των τραπεζών, λόγω του ότι οι καταθέτες ανά πάσα στιγμή μπορεί να αντλήσουν τις καταθέσεις τους πίσω, κάτι που σπάνια γίνεται πράξη. Επομένως, επί της ουσίας δεν ενέχουν ιδιαίτερα μεγάλο κίνδυνο. Εξαίρεση αποτελούν ακραίες καταστάσεις όπως τα capital controls του 2009.

Συχνά οι ισολογισμοί διαφορετικών τραπεζικών ιδρυμάτων διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την ορολογία, κάτι το οποίο είναι απόρροια των διαφορετικών λογιστικών προτύπων που υπάρχουν σε κάθε χώρα καθώς και στις διαφορετικές στρατηγικές των διοικήσεων για τιμολόγηση των χρηματοοικονομικών τους προϊόντων.

Μία απλοποιημένη μορφή ισολογισμού και τα συστατικά της καθαρής θέσης μίας τυπικής τράπεζας αναπαρίσταται στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακες 2 και 3) :

Πίνακας 2. Ισολογισμός τυπικής τράπεζας

Ενεργητικό	Παθητικό
<b>Διαθέσιμα</b> Ταμείο Καταθέσεις στην κεντρική τράπεζα	<b>Καταθέσεις</b>
<b>Απαιτήσεις κατά Π.Ι.</b>	<b>Υποχρεώσεις προς Π.Ι.</b> Άλλες τράπεζες Κεντρική τράπεζα
<b>Δάνεια μείον Συσσωρευμένες αποσβέσεις</b>	<b>Χρηματοδότηση από τις αγορές</b> Βραχυπρόθεσμη Μακροπρόθεσμη
<b>Παράγωγα</b>	<b>Παράγωγα</b>
<b>Αξιόγραφα</b> Μετοχές Ομόλογα	<b>Λοιπά στοιχεία παθητικού</b>
<b>Λοιπά στοιχεία ενεργητικού</b> Επενδύσεις σε θυγατρικές, ακίνητα Πάγια Υπεραξία και άυλα περιουσιακά στοιχεία Αναβαλλόμενες φορολογικές απαιτήσεις	<b>Καθαρή θέση</b>

Πίνακας 3. Καθαρή θέση τυπικής τράπεζας

Καθαρή θέση
<b>Μετοχικό κεφάλαιο</b> Κοινές μετοχές Προνομιούχες μετοχές
<b>Διαφορά από έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο</b>
<b>Αποθεματικά</b>
<b>Αποτελέσματα εις νέον</b>
<b>Άλλα</b>

## 2.2 Ζημίες απομειώσεως

Όπως στον ισολογισμό μίας κλασικής επιχείρησης συναντάται ο λογαριασμός των προβλέψεων των επισφαλών πελατών, έτσι και στην τραπεζική γίνεται λόγος για τις ζημίες απομειώσεως. Ο ακριβής προσδιορισμός του λογαριασμού των ζημιών απομειώσεων (Loan Loss Provisions - LLPs) ανήκει στα δυσεπίλυτα θέματα της τραπεζικής. Οι ιθύνοντες καλούνται να αναγνωρίσουν και να ποσοτικοποιήσουν τις μελλοντικές ζημίες που μπορεί να προκύψουν από τη χορήγηση δανείων. Η ύπαρξη και μόνο του λογαριασμού καθιστά σαφή την ύπαρξη πιθανότητας αθέτησης (PD), από τη μεριά του δανειζόμενου, να εκπληρώσει τις συμφωνημένες του υποχρεώσεις, είτε λόγω αδυναμίας είτε λόγω

έλλειψης θέλησης. Η διαδικασία της κατάρτισής του δε θεωρείται ιδιαίτερα αυστηρή λόγω του ότι εμπεριέχει και στηρίζεται σε προβλέψεις οι οποίες καθορίζονται από τα διοικητικά στελέχη και τη διακριτική ευχέρεια αυτών. Οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως υπολογίζονται με βάση τον ακόλουθο τύπο.

$$\text{Loan Loss Provisions} = PD * LGD * EAD$$

(2.1)

Όπου PD η πιθανότητα αθέτησης, LGD η ζημία σε περίπτωση αθετήσεως (σε ποσοστό τοις %) και EAD η έκθεση του τραπεζικού ιδρύματος στον κίνδυνο.

Τα US GAAP αναγνωρίζουν τις ζημίες απομειώσεως και τις αντίστοιχες προβλέψεις με χρονικό ορίζοντα τη διάρκεια ζωής του δανείου. Αντίθετα, το IFRS9 ορίζει ότι οι ζημίες απομειώσεως και οι αντίστοιχες προβλέψεις πρέπει να υπολογίζονται με χρονικό ορίζοντα ενός έτους. Μόνη εξαίρεση αποτελούν η αναδιάρθρωση του δανείου ή η πτώχευση του δανειζόμενου. Σε αυτήν την περίπτωση το IFRS9 προβλέπει την αναγνώριση των ανωτέρω ποσών στη βάση ολοκλήρης της διάρκειας ζωής του δανείου.

Κρίνεται αναγκαίο να αναφερθεί ότι οι υποκειμενικές εκτιμήσεις των ιθυνόντων δεν είναι πάντα τόσο αθώες. Ουκ ολίγες φορές, οι αρμόδιοι παραποιούν τις προβλέψεις τους και εμφανίζουν στις λογιστικές τους καταστάσεις δεδομένα αποκλίνοντα από τις εκτιμήσεις τους, προσβλέποντας σε χειραγώγηση κερδών και αλλοιώνοντας την πραγματική οικονομική εικόνα της τράπεζας. Το πρόβλημα, δυστυχώς, δε σταματά εκεί. Ακόμα και οι εποπτικοί οργανισμοί ορισμένες φορές φαίνεται να εθελουφλούν στη θέα εμφανώς αλλοιωμένων αποτελεσμάτων. Οι πραγματοποιηθείσες εκτιμήσεις αφορούν την πιθανότητα αθέτησης (PD), τη ζημία σε περίπτωση αθέτησης (LGD) και τον χρόνο εμφάνισης της αδυναμίας. Ως αδυναμία νοείται η περίπτωση στην οποία ο δανειζόμενος δεν επιθυμεί ή δε δύναται να τηρήσει τους όρους των δανειακών του υποχρεώσεων.

Στην περίπτωση που η αδυναμία αποπληρωμής έχει ήδη εμφανιστεί, τα πράγματα είναι λιγότερο περίπλοκα. Οι προβλέψεις της τράπεζας περιορίζονται στο ποσό που αναμένει να ανακτήσει, δηλαδή  $(1 - LGD) * EAD$ , όπου LGD η ζημία σε περίπτωση αθέτησης (σε ποσοστό τοις %) και EAD η έκθεση της τράπεζας στον επικείμενο κίνδυνο. Αντίστοιχα, η ζημία απομειώσεως προκύπτει

από το γινόμενο  $LGD * EAD$ .

Στην περίπτωση όμως, που η αδυναμία αποπληρωμής δεν έχει εμφανιστεί ακόμα, το πεδίο είναι αχανές. Δεν είναι γνωστό ούτε το ποσό που δε θα εισπράξει η τράπεζα, ούτε και η πιθανότητα αθέτησης. Επομένως, καλείται να διεξάγει προβλέψεις σε ένα κλίμα ισχυρής αβεβαιότητας, οι οποίες πολύ πιθανό να αποκλίνουν από τη μελλοντική πραγματικότητα. Πρέπει να στηριχθεί στην εμπειρία με την οποία λειτούργησε έως τώρα, να παρακολουθεί και να αντιλαμβάνεται το παγκόσμιο οικονομικό γίνεσθαι και να μεταφράζει ορθά οποιοδήποτε γεγονός μπορεί να το μεταβάλλει. Υποτιμώντας τις ζημίες απομειώσεως, τα κέρδη θα εμφανίζονται περισσότερα από όσα είναι, ενώ στην αντίθετη περίπτωση - υπερεκτιμώντας τις ζημίες - τα κέρδη εμφανίζονται μειωμένα. Δεν πρόκειται για απλή αλλοίωση - θελημένη ή μη - ενός λογαριασμού. Λόγω εσφαλμένων εμφανιζόμενων χαμηλότερων κερδών, οι πελάτες ή οι μέτοχοι μπορεί να προτιμήσουν μία άλλη τράπεζα, δυσχεραίνοντας της θέση της πρώτης τους.

Τα κύρια στάδια μίας τυπικής διαδικασίας αναγνώρισης των ζημιών απομειώσεως είναι τρία και παρατίθενται παρακάτω :

Στο πρώτο στάδιο εκτιμάται η αναμενόμενη ζημία, η οποία ισούται με το γινόμενο της πιθανότητας αθέτησης, του ποσοστού της ζημίας σε περίπτωση αθέτησης και του ποσού του δανείου. Πριν ακόμα προχωρήσει στην χορήγηση του δανείου, η τράπεζα επικαλούμενη την εμπειρία της και στατιστικά δεδομένα (πίνακες ασφαλιστικών εταιριών) εξάγει την πιθανότητα αθέτησης (PD) και τη ζημία σε περίπτωση αθέτησης (LGD). Με βάση τα δύο αυτά ποσά καθορίζονται το επιτόκιο του δανείου και η αναμενόμενη ζημία. Οι μεταγενέστερες ζημίες απομειώσεως και προβλέψεις αυτών σχετίζονται με υψηλότερες ζημίες από τις αρχικά εκτιμηθείσες.

Κατά το δεύτερο στάδιο της διαδικασίας αναγνώρισης της ζημίας απομείωσης, πραγματοποιούνται έλεγχοι για την εύρεση δανείων που δεν εξελίσσονται σύμφωνα με τους προσυμφωνηθέντες όρους. Στο τρίτο στάδιο γίνεται η εκτίμηση των ζημιών και από τα μη εξυπηρετούμενα και από τα, έως τότε, εξυπηρετούμενα δάνεια. Τα δύο αυτά πραγματοποιούνται συνήθως στο τέλος χρήσης πριν την κατάρτιση των οικονομικών καταστάσεων.

Προς αποφυγή πρόκλησης σύγχυσης, κρίνεται απαραίτητο η επεξήγηση του

διαχωρισμού δανείων σε εξυπηρετούμενα και μη. Η πιο ευρέως γνωστή κατηγορία μη - εξυπηρετούμενων δανείων (Non-Performing Loans) αφορά τα δάνεια των οποίων η καθυστέρηση οφειλής ξεπερνά τις ενενήντα μέρες. Ο αριθμός των απαιτούμενων ημερών μπορεί να διαφέρει από χώρα σε χώρα. Ωστόσο, ο χαρακτηρισμός ενός δανείου ως μη εξυπηρετούμενο πριν το πέρας των ενενήντα ημερών καθυστέρησης, μπορεί να ευσταθεί όταν υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις (good reasons), δηλαδή λόγοι που καθιστούν πολύ πιθανό ότι η αναμενόμενη δόση δε θα εισπραχθεί. Βέβαια, και οι ενδείξεις προσδιορίζονται μέσω των προβλέψεων, οπότε και σε αυτήν την περίπτωση η βεβαιότητα εκλείπει.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα ένδειξης αποτελεί η χειροτέρευση της χρηματοοικονομικής κατάστασης των δανειοληπτών, είτε λόγω φορολογίας, είτε λόγω συστηματικών κινδύνων για την ύπαρξη των οποίων δεν ευθύνονται οι δανειζόμενοι και είναι καθολικοί. Ωστόσο, η χειροτέρευση της οικονομικής κατάστασης μπορεί να αφορά μεμονωμένους δανειολήπτες οι οποίοι πλήττονται από μη συστηματικά προβλήματα, όπως νομικά προβλήματα ή προβλήματα με τους εργαζομένους. Ακόμα ένα παράδειγμα είναι η μείωση της αξίας των εμπράγματων εξασφαλίσεων, λόγω κρίσης στην αγορά ακινήτων.

Τέλος, σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται δάνεια των οποίων οι όροι τροποποιήθηκαν. Επήλθε, δηλαδή, μείωση επιτοκίου ή επέκταση της περιόδου αποπληρωμής ή ακόμα και παράλειψη ορισμένων δόσεων, προκειμένου να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η πιθανότητα αθέτησης (PH). Μπορεί ο κίνδυνος της τράπεζας να αυξάνεται και να επιμηκύνεται χρονικά, αλλά με τις εν λόγω τροποποιήσεις οι τράπεζες ευελπιστούν ότι θα εισπράξουν εν τέλει τα οφειλόμενα.

Σε όσα δάνεια υπάρξουν καθυστερήσεις η αξιολόγηση των ενδείξεων πραγματοποιείται ξεχωριστά για κάθε δάνειο. Στην περίπτωση που έχουν καταγραφεί ζημίες απομειώσεως στον παρελθόν, αν η εκτίμηση έχει αυξηθεί, καταγράφονται επιπλέον ζημίες και αυξάνονται ισόποσα και οι συσσωρευμένες απομειώσεις. Αν έχουν μειωθεί συμβαίνει το αντίθετο.

Ο όρος εξυπηρετούμενα αναφέρεται στα δάνεια που έως τώρα δεν έχουν υπάρξει καθυστερήσεις πληρωμών. Η αξιολόγηση των ενδείξεων ανά δάνειο περιορίζεται στα μεγαλύτερης αξίας δάνεια, εξαιτίας της πολυπλοκότητας και του προσωπικού που απασχολείται στον έλεγχο των καθιστά δύσκολο να εφαρμοστεί σε όλα τα δάνεια ανελλιπώς. Σε όσα από αυτά οι αξιολογήσεις

καταδεικνύουν ότι οι ενδείξεις είναι υπαρκτές προχωρούν σε εκτίμηση της ζημίας, δηλαδή πόση είναι η έκθεση της τράπεζας στη ζημία μείον τα ποσά που αναμένεται να αντλήσει από τις εξασφαλίσεις ή τις εγγυήσεις, αν αυτές υπάρχουν. Αν σε κάποια από αυτά έχουν καταγραφεί ζημίες απομειώσεως και σε άλλες περιόδους, στην περίπτωση που η εκτίμηση έχει αυξηθεί, τότε καταγράφονται επιπλέον ζημίες και αυξάνονται κατά το ίδιο ποσό και οι συσσωρευμένες απομειώσεις. Αν έχουν μειωθεί, συμβαίνει το αντίθετο. Για δάνεια τα οποία οι ιθύνοντες αποφάνθηκαν ότι τα στοιχεία που έχουν δε μεταφράζονται σε ενδείξεις, ομαδοποιούνται και πραγματοποιείται ανάλυση με στατιστικά μοντέλα. Σε αυτή την περίπτωση, οι προκύπτουσες απομειώσεις αναφέρονται σε πιθανές ή αναμενόμενες ζημίες που δεν έχουν πραγματοποιηθεί έως και σήμερα.

Τα διαγραφέντα δάνεια είναι αυτά τα οποία θεωρούνται ως μη ανακτήσιμα. Τα δάνεια αυτά αναγνωρίζονται σε λογαριασμούς μνείας, λογαριασμούς εκτός ισολογισμού. Η διαγραφή ενός δανείου δε συνεπάγεται την παραίτηση της τράπεζας από την είσπραξη των απαιτήσεών της. Εν προκειμένω, θα προσπαθήσει, κάνοντας χρήση του νόμου, να διεκδικήσει όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος των οφειλόμενων.

Παρακάτω αναλύονται τρεις επιδράσεις των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως στις λογιστικές καταστάσεις. Τα επιτόκια των καταθέσεων και δανείων (3%, 6%), τα μη επιτοκιακά έσοδα (2,5), τα άλλα έξοδα (1) και τα μερίσματα (0,2) διατηρούνται σταθερά για τις υπό εξέταση περιπτώσεις.

**1<sup>η</sup> Περίπτωση** : Έστω μηδενικά μη εξυπηρετούμενα δάνεια (Πίνακες 4 και 5).

Πίνακας 4. Ισολογισμός για μηδενικά εξυπηρετούμενα δάνεια

Ενεργητικό	20XX	20XX +1	Παθητικό	20XX	20XX+1
Διαθέσιμα	20	20 +2,44 + 0	Καταθέσεις (επιτόκιο 3%)	60	60
Δάνεια (επιτόκιο 6%)	60	60	<b>Καθαρή θέση</b> 1.Μετοχές 2.Αποτελέσματα εις νέον	<b>20</b>	<b>20+ 2,44</b>
(Συσσωρευμένες απομειώσεις)	(0)	0		15	15
Καθαρά δάνεια	60	60		5	5 + 2,44
Σύνολο ενεργητικού	80	82,44	Σύνολο Παθητικού	80	82,44

Πίνακας 5. Αποτελέσματα χρήσεως για μηδενικά μη εξυπηρετούμενα δάνεια

Αποτελέσματα χρήσεως		
<b>Καθαρά Έσοδα από τόκους</b>	<b>1,8</b>	
● Επιτοκιακά έσοδα 60*6%		3,6
● Επιτοκιακά έξοδα 60*3%		1,8
<b>Καθαρά μη επιτοκιακά έσοδα</b>	<b>2,5</b>	
● Προμήθειες		2,5
<b>Καθαρά λειτουργικά έσοδα</b>	<b>4,3</b>	
<b>Άλλα έξοδα</b>	<b>1,0</b>	
<b>Καθαρά έσοδα</b>	<b>3,3</b>	
<b>Ζημίες απομειώσεως</b>	<b>0</b>	
<b>Κέρδη (Ζημίες) προ φόρων</b>	<b>3,3</b>	
<b>Φόροι (20%)</b>	<b>0,66</b>	
<b>Καθαρά κέρδη (ζημίες)</b>	<b>2,64</b>	
● Μερίσματα		0,2
● <b>Μεταφορά εις νέον</b>		<b>2,44</b>

Στην ουτοπική αυτή περίπτωση, όπου όλα τα εκκρεμή δάνεια εξυπηρετούνται και δεν προβλέπεται επιδείνωση / μεταβολή της κατάστασης, η τράπεζα καταφέρνει να βελτιώσει την οικονομική της κατάσταση και ταυτόχρονα να πληρώσει και μερίσματα στους μετόχους (0,2).

**2<sup>η</sup> Περίπτωση** : Έστω μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 2 (Πίνακες 6 και 7).

Πίνακας 6. Ισολογισμός για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 2

Ενεργητικό	20XX	20XX +1	Παθητικό	20XX	20XX+1
Διαθέσιμα	20	20 + 0,84 + 2	Καταθέσεις (επιτόκιο 3%)	60	60
Δάνεια (επιτόκιο 6%)	60	60	<b>Καθαρή θέση</b> 1.Μετοχές 2.Αποτελέσματα εις νέον	<b>20</b>	<b>20 + 0,84</b>
(Συσσωρευμένες απομειώσεις)	(0)	0+2		15	15
Καθαρά δάνεια	60	58		5	5 + 0,84
Σύνολο ενεργητικού	80	80,84	Σύνολο Παθητικού	80	80,84

Πίνακας 7. Αποτελέσματα χρήσεως για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 2

Αποτελέσματα χρήσεως		
<b>Καθαρά Έσοδα από τόκους</b>	<b>1,8</b>	
● Επιτοκιακά έσοδα 60*6%		3,6
● Επιτοκιακά έξοδα 60*3%		1,8
<b>Καθαρά μη επιτοκιακά έσοδα</b>	<b>2,5</b>	
● Προμήθειες		2,5
<b>Καθαρά λειτουργικά έσοδα</b>	<b>4,3</b>	
<b>Άλλα έξοδα</b>	<b>1,0</b>	
<b>Καθαρά έσοδα</b>	<b>3,3</b>	
<b>Ζημίες απομειώσεως</b>	<b>2</b>	
<b>Κέρδη (Ζημίες) προ φόρων</b>	<b>1,3</b>	
<b>Φόροι (20%)</b>	<b>0,26</b>	
<b>Καθαρά κέρδη (ζημίες)</b>	<b>1,04</b>	
● Μερίσματα		0,2
● <b>Μεταφορά εις νέον</b>		<b>0,84</b>

Οι ζημίες απομειώσεως μείωσαν τα κέρδη στην κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης με αποτέλεσμα την μικρότερη βελτίωση της οικονομικής κατάστασης της τράπεζας και της καθαρής θέσης. Ωστόσο, η τράπεζα φαίνεται να λειτουργεί κατά εύρυθμο τρόπο.

**3<sup>η</sup> Περίπτωση** : Έστω μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 15 (Πίνακες 8 και 9).

Πίνακας 8 Ισολογισμός για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 15

Ενεργητικό	20XX	20XX +1	Παθητικό	20XX	20XX+1
Διαθέσιμα	20	20 + 3,3	Καταθέσεις (επιτόκιο 3%)	60	60
Δάνεια (επιτόκιο 6%)	60	60	<b>Καθαρή θέση</b> 1.Μετοχές 2.Αποτελέσματα εις νέον	<b>20</b>	<b>20 -11,7</b>
(Συσσωρευμένες απομειώσεις)	(0)	0 +15		15	15
Καθαρά δάνεια	60	45		5	5 -11,7
Σύνολο ενεργητικού	80	68,3	Σύνολο Παθητικού	80	68,3



Πίνακας 9. Αποτελέσματα χρήσεως για μη εξυπηρετούμενα δάνεια αξίας 15

Αποτελέσματα χρήσεως		
<b>Καθαρά Έσοδα από τόκους</b>	<b>1,8</b>	
● Επιτοκιακά έσοδα 60*6%		3,6
● Επιτοκιακά έξοδα 60*3%		1,8
<b>Καθαρά μη επιτοκιακά έσοδα</b>	<b>2,5</b>	
● Προμήθειες		2,5
<b>Καθαρά λειτουργικά έσοδα</b>	<b>4,3</b>	
<b>Άλλα έξοδα</b>	<b>1,0</b>	
<b>Καθαρά έσοδα</b>	<b>3,3</b>	
<b>Ζημίες απομειώσεως</b>	<b>15</b>	
<b>Κέρδη (Ζημίες) προ φόρων</b>	<b>(11,7)</b>	
<b>Φόροι (20%)</b>	<b>0</b>	
<b>Καθαρά κέρδη (ζημίες)</b>	<b>(11,7)</b>	
● Μερίσματα		0
● Μεταφορά εις νέον		(11,7)

Σε αυτήν την περίπτωση η τράπεζα εμφανίζει ζημίες ίσες με 11,7. Υπό αυτές τις συνθήκες απαλλάσσεται από τη φορολογία και τη διανομή μερίσματος. Το ποσό της αναφερόμενης ζημίας αφαιρείται από την καθαρή της θέση. Στην πλευρά του ενεργητικού, τα καθαρά έσοδα προ ζημιών απομειώσεως προστίθενται στα συνολικά διαθέσιμα ως συνολικές χρηματοροές του τραπεζικού ιδρύματος. Στην περίπτωση που οι αρνητικές ζημίες απομειώσεως υπερβαίνουν σε απόλυτη τιμή την καθαρή θέση, η επάρκεια των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας πλήττεται.

### 2.2.1 Χειραγώγηση κερδών μέσω των ζημιών απομειώσεως

Συχνά ο λογαριασμός των ζημιών απομειώσεως αποτελεί δίοδο για τη χειραγώγηση κερδών. Η καθυστέρηση της αναγνώρισης τους οδηγεί σε υπερεκτιμημένα παροντικά κέρδη, ενώ η αναγνώριση μεγαλύτερων ποσών από τα πραγματικά μειώνει τα κέρδη. Η πλειονότητα των χειραγωγήσεων κερδών εστιάζεται στην πρώτη περίπτωση. Την περίπτωση καθυστέρησης αναγνώρισης ζημιών υποβοηθούν πρακτικές όπως η χορήγηση δανείων ακόμα και σε πελάτες που βρίσκονται σε στενότητα, προκειμένου να εξασφαλισθεί ότι θα λάβουν την αναμενόμενη δόση. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος όπου η τράπεζα καταλήγει να εισπράττει τις απαιτήσεις της από τον ίδιο της τον εαυτό. Η ατέρμονη αυτή χορήγηση δανείων αναγνωρίζεται ως evergreening ή forbearance lending ή zombie lending και είναι δύσκολο να αποδειχθεί από έναν εξωτερικό παρατηρητή.

## 2.2.2 Κίνητρα χειραγώγησης

Τα κίνητρα για τη χειραγώγηση κερδών (income smoothing) ποικίλουν και δε χαρακτηρίζονται απαραίτητως όλα από ιδιοτέλεια. Υπάρχουν πάντα και ισχυροποιούνται σε περιόδους που η τράπεζα δεν εμφανίζει ικανοποιητικά κέρδη ή διακρίνεται από χαμηλή καθαρή θέση, δηλαδή, συνήθως, σε περιόδους υφέσεως.

Η ομαλοποίηση των κερδών είναι από τους κύριους λόγους για τους οποίους οι τράπεζες προχωρούν σε αλλοίωση των αποτελεσμάτων τους. Στοχεύουν σε μείωση της μεταβλητότητας των κερδών και πραγματοποιείται με αύξηση των πραγματικών ζημιών απομειώσεως σε περιόδους υψηλών κερδών. Η μεταβλητότητα των κερδών είναι ένα δεδομένο που παρακολουθούν οι επενδυτές στο στάδιο επιλογής των μετοχών που θα εντάξουν στο χαρτοφυλάκιό τους. Επομένως, η μικρή μεταβλητότητα των κερδών δίνει την εικόνα μίας υγιούς τράπεζας που έχει εδραιωθεί στον χώρο και δεν κινδυνεύει από υπέρογκες ζημίες. Έτσι, προσελκύει περισσότερους επενδυτές και λιγότερο έλεγχο από τις εποπτικές αρχές.

Ο ανταγωνισμός πιέζει τις τράπεζες να εμφανίζουν μεγάλα κέρδη. Αν ένα τραπεζικό ίδρυμα εμφανίσει λιγότερα κέρδη από τα υπόλοιπα, τότε ενδέχεται οι υπάρχοντες πελάτες του να επιλέξουν κάποιον ανταγωνιστή.

Επίσης, ο ανταγωνισμός οδηγεί τις τράπεζες στην ανάληψη πρακτικών όπως το evergreening, δηλαδή την χορήγηση δανείων σε πελάτες που βρίσκονται σε στενότητα, προκειμένου να προβληθεί ως ένα ίδρυμα που ενδιαφέρεται για την ευημερία των πελατών της και δίνει δεύτερες ευκαιρίες. Ακόμα, με την παράληψη αναγνώρισης ζημιών απομειώσεως, αποφεύγουν την άντληση των εξασφαλίσεων από τους δανειζόμενους, δίνοντάς τους το περιθώριο να ανακάμψουν και οι ίδιες να εισπράξουν το οφειλόμενο κεφάλαιο και τους τόκους του δανείου.

Συνδεόμενα με τον ανταγωνισμό και τον κίνδυνο πτώχευσης είναι η ικανοποίηση των προβλέψεων των αναλυτών και των προσδοκιών των επενδυτών και οι προβληματισμοί για τη βιωσιμότητα της τράπεζας. Η ικανοποίηση των προβλέψεων ωθεί τις τράπεζες σε χειραγώγηση κερδών. Αν τα κέρδη διαφέρουν ως προς τις προσδοκίες, υπάρχει η δυνατότητα μαζικής πώλησης μετοχών και κατ' επέκταση πτώση της τιμής της μετοχής, πράγμα το

οποίο δυσχεραίνει τη θέση της και τη θέση των διοικητικών στελεχών.

Ως προς τη βιωσιμότητα, η ανακοίνωση μεγάλων ζημιών απομειώσεως δύναται να θέσει σε λειτουργία μία αποσταθεροποιητική δυναμική με κατάληξη την πτώχευση. Ακόμα και αν η πτώχευση υπερκεραστεί, πέραν των επερχόμενων μειώσεων των αμοιβών των στελεχών και των μετόχων, οι εποπτικές αρχές έρχονται αντιμέτωπες με τον κίνδυνο ότι η κατιούσα κατάσταση της δεδομένης τράπεζας μπορεί να προκαλέσει τραπεζικό πανικό.

Τα φορολογικά κίνητρα, λειτουργούν με τον ίδιο τρόπο όπως η αλλοίωση του λογαριασμού των επισφαλών πελατών στον ισολογισμό μίας τυπικής επιχείρησης. Στοχεύουν στην αναβολή πληρωμής μεγαλύτερων φόρων στο παρόν λόγω της φαινομενικής μείωσης των τωρινών κερδών και στην αύξηση της ρευστότητας. Η μελλοντική καταγραφή μικρότερων ποσών θα οδηγήσει σε αύξηση των κερδών και ταυτόχρονη αύξηση των φορολογικών της υποχρεώσεων.

Ένας ακόμα παράγοντας είναι η ικανοποίηση των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας. Οι εποπτικές αρχές αποσκοπώντας στη μείωση της πιθανότητας πτώχευσης, επιβάλλουν στις τράπεζες ελάχιστα κεφάλαια που θα πρέπει να διακρατούν. Αν η τράπεζα δεν ανταπεξέρχεται στις κεφαλαιακές απαιτήσεις, δύναται να της επιβληθούν πειθαρχικά μέτρα. Επομένως, η παράληψη αναγνώρισης ζημιών ίσως της επιτρέψει να επαναφέρει την καθαρή της θέση εκεί που ορίζουν οι εποπτικές αρχές, χωρίς την επιβολή μέτρων που μπορεί να υπονομεύσουν τη φήμη της.

Τα ιδιοτελή κίνητρα των διοικήσεων συχνά εμφανίζουν ωραιοποιημένα νούμερα προκειμένου να επωφεληθούν. Οι μεγάλες αμοιβές των υψηλόβαθμων στελεχών σε περίπτωση κερδοφορίας της τράπεζας προσαυξάνονται με τα λεγόμενα μπόνους και επιμηκύνεται η διάρκεια παραμονής τους στην ιεραρχία. Επίσης, τα νέα στελέχη συνήθως μεγεθύνουν τις παρούσες ζημίες, υπό τη δικαιολογία ότι για την παρούσα κατάσταση ευθύνονται οι προκάτοχοι των θέσεων τους και δημιουργούν τις συνθήκες ώστε στο μέλλον να μπορούν να γνωρίσουν μικρότερες ζημίες απομείωσης.

Τέλος, οι τράπεζες επιδιώκουν μέσω της χειραγώγησης κερδών να επηρεάσουν τις προσδοκίες άλλων ενδιαφερόμενων που δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν την οικονομική της κατάσταση (signaling). Η εμφάνιση μεγάλων

ποσών στον λογαριασμό των ζημιών απομειώσεως, μπορεί να οδηγήσει στην πεποίθηση ότι προσπαθούν να αποδείξουν πως η θέση της τράπεζας είναι τόσο ισχυρή που δεν υπάρχει λόγος απόκρυψης δεδομένων. Ωστόσο, αυτό μπορεί να λειτουργήσει και εντελώς αντίθετα προκαλώντας την εντύπωση ότι οι πραγματικές ζημίες είναι ακόμα υψηλότερες. Επομένως, η κατεύθυνση μεταβολής των προσδοκιών είναι αβέβαιη.

### 2.2.3 Επιπτώσεις χειραγώγησης και προτάσεις

Οι επιπτώσεις της χειραγώγησης κερδών είναι καταστροφικές. Μειώνεται η αποτελεσματικότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος, παραγκωνίζεται η κοινωνική ευημερία, αυξάνεται ο κίνδυνος ξεσπάσματος τραπεζικής κρίσεως και η πειθαρχία της αγοράς καθίσταται ολοένα και λιγότερο αποτελεσματική.

Ως προς τις θεσμικές επιλογές που παρέχονται για την περιστολή του φαινομένου είναι η επιλογή μεταξύ πραγματοποιηθείσας και αναμενόμενης ζημίας. Βέβαια και οι δύο στηρίζονται στις προβλέψεις των τραπεζών. Μία ακόμα επιλογή είναι η παροχή από την τράπεζα αναλυτικών πληροφοριών για τον τρόπο πρόβλεψης των ζημιών απομείωσης. Ωστόσο, δεν είναι βέβαιο ότι οι εξωτερικοί παρατηρητές θα διαθέτουν τον χρόνο και την εμπειρία να αντιληφθούν και να αποδείξουν τις πιθανές αλλοιώσεις. Ήδη, οι οικονομικές καταστάσεις είναι πολυσέλιδες και τα όσα εμπεριέχονται σε αυτές είναι “καλώς συγκαλυμμένα”.

Επιπρόσθετα, η απαίτηση εκτενέστερης δημοσίευσης τραπεζικών πληροφοριών υπό το καθεστώς του ανταγωνισμού, θα προκαλούσε προβλήματα στα τραπεζικά ιδρύματα. Ο λόγος είναι ότι οι πληροφορίες για την πιστοληπτική ικανότητα των πελατών στις οποίες βασίζονται για τη χορήγηση των δανείων είναι ιδιωτικές και κοστοβόρες. Έτσι, θα εξασθενίσει το κίνητρο για τη συλλογή και ανάλυση αυτών των πληροφοριών, με αποτέλεσμα την ανάδυση της ασύμμετρης πληροφόρησης. Τέλος, ακόμα και αν οι εποπτικές αρχές αναλάμβαναν να διενεργήσουν τους ελέγχους, πέραν του υπέρογκου κόστους που θα ενείχε αυτή η απόφαση, δεν είναι γνωστό το ότι οι ίδιες δε θα έπεφταν έρμαιο των ιδιοτελών τους κινήτρων στη χειραγώγηση των ζημιών απομείωσης.

Η θεωρία επιτάσσει τον καθορισμό προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως με ενημερωτικό περιεχόμενο. Ωστόσο, η έννοια της ηθικής και της αλήθειας για τις τράπεζες και το χρηματοοικονομικό σύστημα σα σύνολο δεν είναι στην

πραγματικότητα τόσο απλή. Η αναφορά πραγματικών ποσών στις οικονομικές καταστάσεις μπορεί να προκαλέσει χειρότερα δεινά από τη χειραγώγηση των λογαριασμών. Η ξαφνική εμφάνιση ενός μεγαλύτερου του μέσου όρου ποσού στον λογαριασμό των προβλέψεων μίας μεμονωμένης τράπεζας μπορεί να ερμηνευτεί ως προοικονομία της κατάρρευσης του τραπεζικού συστήματος, με αποτέλεσμα την πρόκληση και σπορά πανικού των πληθυσμών. Η μαζική απόσυρση των καταθέσεων (από όλες τις τράπεζες), η οποία θα διαδεχθεί τον πανικό και τη γενικευμένη ερμηνεία των δεδομένων, θα προκαλέσει ανυπολόγιστες ζημίες όχι μόνο στην επικείμενη τράπεζα, αλλά και στο σύνολο του χρηματοοικονομικού συστήματος. Επομένως, οι μεταβολές του κανονιστικού πλαισίου, που επιτάσσουν την άμεση μετάβαση σε καθεστώς προβλέψεων που ενέχουν ενημερωτικό περιεχόμενο (forward looking), θα έπρεπε να επιβάλλεται μετά τη διαμόρφωση του πλαισίου μίας μεταβατικής περιόδου και της ενημέρωσης / προετοιμασίας των εμπλεκόμενων.

### 3. Έρευνα βιβλιογραφίας

Τα επιστημονικά άρθρα τα οποία συντέλεσαν στην κατάρτιση της ακόλουθης έρευνας βιβλιογραφίας, εκπονήθηκαν από ένα πλήθος επιστημόνων ( Ahmed A. S., Takeda C., Tomas S., Gaizka O., Germán L. - E., Yuki S., Kanagaretnam K., Krishnan G. V., Lobo G. J., Bushman, R. M., Williams C. D., Nicoletti A., Leventis S., Dimitropoulos P E., Anandarajan A., Jeffrey Ng, Sugata R., Fonseca A. R. Francisco G., Dahl D., Hamadi M., Heinen A., Linder S και Porumb V. - A.), οι οποίοι μελέτησαν ένα μεγάλο φάσμα της επίδρασης των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) στις τραπεζικές πρακτικές. Συγκεκριμένα, εξέτασαν τη χειραγώγηση κερδών (income smoothing) και κεφαλαίου μέσω των προβλέψεων, την ύπαρξη επικοινωνίας με τους επενδυτές (signaling), καθώς και τις επιδράσεις του εποπτικού και εξωτερικού ελέγχου στην κατάρτιση έγκυρων (forward looking) προβλέψεων χρησιμοποιώντας πλήθος τραπεζικών και μη μεταβλητών. Στην ακόλουθη ενότητα παρατίθενται αναλυτικά τα αποτελέσματα των ερευνών τους.

Το εν λόγω άρθρο εκπονήθηκε τη δεκαετία του ενενήντα από τους **Ahmed A. S., Takeda C.** και **Tomas S. (1999)** και σχετίζεται με την εξέταση της αλλαγής των κινήτρων για χειραγώγηση κερδών, κεφαλαίου και σηματοδότησης ιδιωτικών πληροφοριών, υπό το φάσμα της αλλαγής των κανονισμών της κεφαλαιακής επάρκειας. Εξέτασαν την υπόθεση ότι η διαχείριση του κεφαλαίου, των κερδών ή την επικοινωνία με επενδυτές (signaling) χρησιμοποιούνταν ως μέσα επηρεασμούτων προβλέψεων για απώλεια δανείων (Loan Loss Provisions ή LLPs).

Το 1991, η Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act εισήγαγε νέους κανονισμούς όσον αφορά τις κεφαλαιακές απαιτήσεις βάσει κινδύνου. Τα νέα πρότυπα συστάθηκαν προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα των παλαιότερων κεφαλαιακών απαιτήσεων, οι οποίες δεν έκαναν διάκριση των τραπεζών με βάση τα διαφορετικά επίπεδα κινδύνου των περιουσιακών τους στοιχείων και δε λάμβαναν υπόψη τις δραστηριότητες εκτός ισολογισμού. Ορισμένες από τις μεταβολές που εισήγαγαν ήταν ότι το Tier1 κεφάλαιο έπρεπε να ξεπερνά το 4% του σταθμισμένου ενεργητικού και το συνολικό κεφάλαιο το 8% του σταθμισμένου ενεργητικού. Επιπλέον, το κεφάλαιο Tier1 έπρεπε να υπερβαίνει το σύνολο του ενεργητικού κατά 3%, καθώς και το κεφάλαιο Tier2 δεν έπρεπε να ήταν μεγαλύτερο του Tier1.

Η σημαντικότερη, για τους σκοπούς της έρευνας, μεταρρύθμιση στις κεφαλαιακές απαιτήσεις ήταν ότι περιορίστηκε η χρήση των Loan Loss Reserves (LLRs) ως ρυθμιστικό κεφάλαιο με δύο τρόπους. Πρώτον, τα LLRs έπαψαν να αποτελούν μέρος του κεφαλαίου Tier1. Έτσι, η αύξηση του λογαριασμού των προβλέψεων μείωνε το Tier1 κεφάλαιο. Δεύτερον, τα LLRs υπολογίζονταν ως μέρος του κεφαλαίου Tier2 έως το 1,25% του σταθμισμένου ενεργητικού. Επομένως, η αύξηση των προβλέψεων αύξανε το συνολικό κεφάλαιο. Οι αλλαγές αυτές συνεπάγονταν μία λιγότερο αρνητική σχέση μεταξύ κεφαλαίου και LLPs υπό το νέο κανονιστικό καθεστώς. Αυτό συνέβαινε διότι οι τράπεζες χαμηλών κεφαλαίων θα είχαν λιγότερα κίνητρα για τη χειραγώγησή τους. Επιπλέον, οι νέοι κανονισμοί κατέστησαν ακόμα λιγότερο ελκυστική την αύξηση των LLPs των ιδίων τραπεζών των οποίων τα LLRs είχαν υπερβεί το 1,25% του σταθμισμένου ενεργητικού. Στον αντίποδα, μειώθηκε το κόστος εξομάλυνσης κερδών (income smoothing), διότι η αύξησή τους - μέσω των LLPs - οδηγούσε σε μεγαλύτερη μείωση του κεφαλαίου υπό το παλαιό καθεστώς.

Για την εκπόνηση της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα 113 τραπεζικά ιδρύματα (bank holding companies) με ετήσια δεδομένα που ήταν διαθέσιμα για την περίοδο 1986-1995. Για να ενταχθεί μία τέτοια εταιρία στη μελέτη έπρεπε να πληροί ορισμένα κριτήρια. Η αλλαγή των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας επέτρεψε τη δημιουργία ισχυρότερων ελέγχων για την εξακρίβωση των σχέσεων μεταξύ προβλέψεων για απώλειες δανείων, κεφαλαίων και κερδών.

Η πρώτη υπόθεση αποτέλεσε συνισταμένη τριών, οι οποίες ήταν οι εξής:

- H1.1** : Η σχέση μεταξύ των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως και του κεφαλαίου ήταν λιγότερο αρνητική υπό το νέο καθεστώς σε σύγκριση με το παλαιότερο.
- H1.2** : Η σχέση μεταξύ των προβλέψεων και του κεφαλαίου ήταν λιγότερο αρνητική για τράπεζες που είχαν συσσωρευμένες απομειώσεις (LLRs) που υπερέβαιναν το 1,25% του σταθμισμένου ενεργητικού σε σύγκριση με άλλες τράπεζες.
- H1.3** : Όσο αυξάνοταν το κόστος παραβίασης των κεφαλαιακών απαιτήσεων, τόσο θα αυξανόταν και η χειραγώγηση του κεφαλαίου μέσω των προβλέψεων.

Για τον έλεγχο της διαχείρισης κεφαλαίου χρησιμοποιήθηκε η εξής παλινδρόμηση :

$$LLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta FBI_{it} + \beta_2 \Delta SDA_{it} + \beta_3 \Delta NPL_{it} + \beta_4 CAPB_{it} + \beta_5 EBTP_{it} + \beta_6 CAPB_{it}^* REG + \beta_7 EBTP_{it}^* REG + \varepsilon_{it} \quad (3.1.1)$$

$LLP_{it}$  : Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως προς σύνολο δανείων σε εκκρεμότητα.

$\Delta FBI_{it}$  : Μεταβολή των κατά κεφαλή υποχρεώσεων σε δολάρια των χρεοκοπημένων επιχειρήσεων σταθμισμένων από τη γεωγραφική κατανομή των δανείων.

$\Delta SDA_{it}$  : Τυπική απόκλιση ενεργητικού.

$\Delta NPL_{it}$  : Μεταβολή μη εξυπηρετούμενων δανείων / Μέσος όρος εκκρεμών δανείων.

$CAPB_{it}$  : Λόγος πραγματικού ρυθμιστικού κεφαλαίου (primary or Tier1 capital) προ LLRs προς ελάχιστο απαιτούμενο ρυθμιστικό κεφάλαιο.

$EBTP_{it}$  : Κέρδη προ φόρων και προβλέψεων / Μέσος όρος συνολικού ενεργητικού.

$REG$  : Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1, υπό το νέο καθεστώς κεφαλαίου (1991 - 1995) και την τιμή 0 υπό το παλαιό (1987 - 1990).

$LGD$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1, αν μία τράπεζα εμφανίζει άνω του μέσου ποσοστιαία μεταβολή σε δάνεια μέσα σε ένα χρόνο και 0 διαφορετικά.

Οι συντελεστές των μεταβλητών  $\Delta FBI$ ,  $\Delta SDA$  και  $\Delta NPL$  αναμένονταν να εκτιμηθούν ως θετικοί, λόγω του ότι η αύξησή τους συνεπάγονταν την αύξηση του κινδύνου αθέτησης. Αν οι τράπεζες του δείγματος με χαμηλά κεφάλαια χρησιμοποιούσαν τις προβλέψεις για να εμφανίσουν αυξημένα κεφάλαια, θα αναμενόταν η εύρεση ενός αρνητικού συντελεστή της μεταβλητής  $CAPB$ . Αν αυτό το κίνητρο ελαττωνόταν υπό το νέο καθεστώς (1985 - 1991), αναμενόταν η εύρεση ενός θετικού συντελεστή του όρου αλληλεπίδρασης  $CAPB * REG$ .

Οι εκτιμώμενοι συντελεστές των μεταβλητών  $\Delta FBI$ ,  $\Delta SDA$  και  $\Delta NPL$  βρέθηκαν θετικοί και στατιστικά σημαντικοί (0,0004, 0,071 και 0,13) επιβεβαιώνοντας τις



προβλέψεις των αναλυτών. Αυτό σήμαινε ότι υπήρχαν σημαντικές εκτιμήσεις για αλλαγή στη σχετική ποιότητα των τραπεζικών δανείων. Ακόμα, υπό το παλαιό καθεστώς ο εκτιμώμενος συντελεστής της μεταβλητής CAPB απεδείχθη αρνητικός και στατιστικά σημαντικός (-0,009). Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαίωσε τη χειραγώγηση κεφαλαίου μέσω προβλέψεων ( $H_{1.2}$ ). Όσον αφορά τον συντελεστή του όρου αλληλεπίδρασης CAPB \* REG, ο οποίος αντικατόπτριζε τη διαφορά του CAPB μεταξύ παλαιού και νέου καθεστώτος, βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός. Το γεγονός αυτό σηματοδοτούσε τη μείωση των κινήτρων για χειραγώγηση κεφαλαίου υπό το νέο καθεστώς ( $H_{1.1}$ ). Επιπρόσθετα, το άθροισμα των συντελεστών  $\beta_4$  και  $\beta_6$  βρέθηκε στατιστικά αρνητικό.

Για τον έλεγχο της  $H_{1.3}$  λήφθηκε υπόψη μία ακόμα μεταβλητή, η LGD, για το κόστος παραβίασης των κεφαλαιακών απαιτήσεων. Ανέμεναν την εύρεση ενός αρνητικού συντελεστή του γινομένου CABP \* LGD, αν οι τράπεζες μεγάλης ανάπτυξης ενέδιδαν σε χειραγώγηση κεφαλαίου. Η εκτίμηση της παλινδρόμησης επιβεβαίωσε τις προβλέψεις τους, αφού ο συντελεστής του ανωτέρω όρου αλληλεπίδρασης βρέθηκε -0,0014. Επομένως, η  $H_{1.3}$  δεν μπόρεσε να απορριφθεί.

Ως προς τη χειραγώγηση κερδών, θεώρησαν ότι αν η ομαλοποίηση των κερδών επηρέαζε σημαντικά τον λογαριασμό των προβλέψεων, αναμενόταν να παρατηρηθεί σημαντικότερη θετική σχέση μεταξύ τους υπό το νέο καθεστώς, στο οποίο το κόστος χειραγώγησης των κερδών ήταν μικρότερο. Έτσι, η δεύτερη υπόθεση ήταν η εξής :

$H_2$  : Οι προβλέψεις και τα κέρδη σχετίζονταν περισσότερο θετικά υπό το νέο καθεστώς από ότι με το παλαιότερο.

Κάνοντας χρήση της ίδιας παλινδρόμησης, αν τα τραπεζικά ιδρύματα έκαναν χρήση των προβλέψεων για ομαλοποίηση των κερδών, θα αναμενόταν μία θετική σχέση μεταξύ των κερδών προ φόρων και των προβλέψεων, δηλαδή μεταξύ EBTP και LLPs. Επιπλέον, υπό το νέο καθεστώς, θα αναμενόταν θετική και ισχυρότερη σχέση μεταξύ των δύο συντελεστών, αφού το κόστος χειραγώγησης των κερδών από πλευράς αρνητικών επιπτώσεων στο ρυθμιστικό κεφάλαιο είχε μειωθεί.

Από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης ο εκτιμώμενος συντελεστής του EBTP βρέθηκε θετικός, αλλά αποδείχθηκε στατιστικά μη σημαντικός, υπό το παλαιό καθεστώς. Ωστόσο, ο όρος αλληλεπίδρασης, EBTP \* REG βρέθηκε αρνητικός (-0,072). Το αποτέλεσμα αυτό ήταν ασυνεπές με την υπόθεση της ομαλοποίησης των κερδών. Επομένως, η  $H_2$  δεν μπορούσε να γίνει αποδεκτή.

Εξετάστηκε επίσης, η υπόθεση ότι προβλέψεις σηματοδοτούσαν την οικονομική δύναμη (financial strength) από μέρους του τραπεζικού ιδρύματος (signaling future earnings). Αν ο παράγοντας αυτός αποτελούσε σημαντικό μέσο επηρεασμού των προβλέψεων, τότε θα έπρεπε να παρατηρηθεί μία θετική συσχέτιση μεταξύ των τελευταίων και των μελλοντικών μεταβολών των κερδών. Επομένως, η τρίτη υπόθεση ανέφερε ότι :

$H_3$  : Οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως σχετίζονταν θετικά με μελλοντικές αλλαγές των κερδών σε ορίζοντα ενός έτους.

Η εξέταση πραγματοποιήθηκε κάνοντας χρήση παλινδρόμησης παρόμοιας με την προηγούμενη αυξημένη κατά την αλλαγή στα κέρδη μετά από έναν χρόνο προ φόρων και προβλέψεων. Στην υπόθεση ότι το Signaling ήταν σημαντικός καθοριστικός παράγοντας των κερδών, αναμενόταν να βρεθεί θετική σχέση μεταξύ της αλλαγής σε ένα χρόνο των κερδών και των προβλέψεων. Ωστόσο, ο συντελεστής της μελλοντικής αλλαγής των κερδών σε βάθος χρόνου του ενός έτους βρέθηκε αρνητικός (-0,25) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, κάτι το οποίο δε σύναδε με την υπόθεση  $H_3$ .

Οι [Gaizka O., German L. - E.](#) και [Yiki S. \(2020\)](#) εξέτασαν την αλλαγή της ρύθμισης που επέβαλλε τη μετάβαση από τον καθορισμό των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) βάσει του μοντέλου των πραγματοποιηθέντων πιστωτικών ζημιών (Incurred Credit Losses - ICL), στον καθορισμό βάσει του μοντέλου των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών (Expected Credit Losses - ECL) μέσω του IFRS9 (2018) ή αντίστοιχα (Current Expected Credit Loss) CELC για το FASB (2020) .

Σύμφωνα με το μοντέλο ICL, τα LLPs δημιουργούνταν όταν υπήρχαν αντικειμενικά στοιχεία απομειώσεως. Δηλαδή, το αποτέλεσμα ενός ή περισσότερων συμβάντων που συνέβησαν μετά από την αρχική αναγνώριση του στοιχείου στην πλευρά του ενεργητικού, που θα αναμενόταν να έχουν αρνητική επίπτωση στις αναμενόμενες ταμειακές ροές των δανείων. Αντίθετα, το

μοντέλο ECL ενσωμάτωνε ένα ευρύτερο φάσμα διαθέσιμων πιστωτικών πληροφοριών και είχε περισσότερο προβλεπτικό χαρακτήρα από τον προκάτοχό του. Χρησιμοποιούσε στατιστικές πληροφορίες για τον εντοπισμό πιθανών μελλοντικών ζημιών.

Για τους σκοπούς της έρευνάς τους χρησιμοποίησαν ένα δείγμα βασιζόμενο σε στοιχεία της DataStream 293 συστηματικά σημαντικών τραπεζών εισηγμένων στο χρηματιστήριο, από 74 χώρες το χρονικό διάστημα 2014 - 2018. Τα 189 τραπεζικά ιδρύματα είχαν υιοθετήσει το IFRS9 κατά την οικονομική χρήση του 2018 (treatment group). Το υπόλοιπο δείγμα αποτελούσε την ομάδα ελέγχου (control group) και περιελάμβανε τράπεζες που είχαν συσταθεί σε χώρες όπου η εφαρμογή του IFRS9 δεν ήταν υποχρεωτική ή σε χώρες που το είχαν υιοθετήσει αλλά δεν είχε ακόμα εφαρμοστεί. Έπειτα, υπολόγισαν την κλασματική μεταβολή μεταξύ του μέσου Spread του 2018 και του 2017. Έτσι, εκτίμησαν την εξίσωση χωρίζοντας το δείγμα σε 2 υποδείγματα με βάση τη μεταβολή των spread των CDS κάθε χώρας. Η υποκατηγορία των “χαμηλότερων” (υψηλότερων) αντιπροσώπευε χώρες των οποίων η μεταβολή του CDS spread ήταν κάτω (άνω) του μέσου όρου. Πρακτικά, χώρισαν το δείγμα σε τράπεζες που ήταν εγκατεστημένες σε χώρες με υψηλότερες και χαμηλότερες αυξήσεις στις συνθήκες πιστωτικού κινδύνου.

Προκειμένου να εξετάσουν την επίδραση της μετάβασης από το ICL στο ECL μοντέλο, εξέτασαν αν τα αναφερόμενα ποσά των LLPs του ECL μοντέλου σχετίζονταν περισσότερο από εκείνα του ICL με τον μελλοντικό κίνδυνο των τραπεζών.

Έτσι, προχώρησαν στην εκτίμηση της παρακάτω εξίσωσης :

$$Risk_{t+1} = \delta_0 + \delta_1 LLP_t^* Treated + \delta_2 LLP_t + \delta_3 Treated + \varphi Controls_t + fixedeffects + \varepsilon_t \quad (3.2.1)$$

$Risk_{t+1}$ : Είτε *Future\_Volatility* (= Τυπική απόκλιση των ημερήσιων αποδόσεων μετοχών υπολογιζόμενη σε διάστημα ενός έτους από την υποβολή της ετήσιας έκθεσης, σε ποσοστό τοις %), *Future\_Avg(|Ret|)* (= Μέσος όρος της απόλυτης τιμής των ημερήσιων αποδόσεων μετοχών υπολογιζόμενος για ένα έτος από την υποβολή της ετήσιας έκθεσης, σε ποσοστό τοις %) και *Future\_Tail\_Risk* (= Απόλυτη τιμή της μέσης

απόδοσης μετοχών του 5% των ημερήσιων χειρότερων αποδόσεων, υπολογιζόμενη για ένα έτος από την υποβολή της ετήσιας έκθεσης).

$LLP_t$  : Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως προς σύνολο ενεργητικού (σε ποσοστό τοις %) στον χρόνο  $t$ .

$Treated$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν οι προβλέψεις εκείνης της χρονιάς βασίζονταν στο μοντέλο ECL (εφαρμογή IFRS9) και την τιμή 0, αν βασίζονταν στο ICL μοντέλο.

$Controls_t$  : Περιελάμβανε τις παρακάτω (8) μεταβλητές.

$Size$  : Λογάριθμος της αγοραίας αξίας των ιδίων κεφαλαίων της τράπεζας στο τέλος του έτους.

$BM$  : Λογιστική αξία ιδίων κεφαλαίων προς την αγοραία αξία τους.

$Past_{Return}$  : Ημερήσια απόδοση των μετοχών μετρημένη 365 ημέρες πριν από το τέλος της χρήσης.

$Net\_Interest\_income$  : Καθαρά κέρδη από τόκους προς σύνολο ενεργητικού.

$Income\_Volatility$  : Τυπική απόκλιση του λόγου των καθαρών κερδών προ έκτακτων στοιχείων προς σύνολο ενεργητικού τα τελευταία 5 χρόνια.

$Loans$  : Σύνολο εκκρεμών δανείων προς σύνολο ενεργητικού.

$Common\_Equity$  : Κοινό μετοχικό κεφάλαιο προς σύνολο ενεργητικού.

$\Delta\_GDP$  : Ετήσια μεταβολή πραγματικού ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, (σε ποσοστό τοις %).

Με την εκτίμηση της εν λόγω παλινδρόμησης, ο συντελεστής του γινομένου  $LLP_t * Treated$  για τις χώρες με δυσμενέστερες πιστωτικές συνθήκες βρέθηκε θετικός (1,19, 0,80, 4,36) και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%. Αντίθετα, για χώρες των οποίων οι μεταβολές των CDS spreads ήταν κάτω του μέσο όρου, ο ανωτέρω συντελεστής ήταν στατιστικά μη σημαντικός. Το εύρημα αυτό ήταν συνεπές με την αντίληψη ότι σύμφωνα με το IFRS9 τα LLPs σχετίζονταν περισσότερο με τον κίνδυνο, αλλά είχε σημασία κυρίως όταν επιδεινώνονταν οι πιστωτικές συνθήκες.

Μία ανησυχία ήταν η αντίληψη ότι στο ECL μοντέλο οι μελλοντικές πληροφορίες σχετικά με τις μελλοντικές ζημίες υπόκεινταν σε μεγαλύτερο βαθμό στη διακριτική ευχέρεια των διοικήσεων από ότι οι πληροφορίες των ήδη πραγματοποιηθεισών ζημιών. Αν η εξέτασή τους επιβεβαίωνε την αντίληψη εκείνη, τα αποτελέσματα της ανωτέρω ανάλυσης θα μπορούσαν να

αντικατοπτρίζουν ότι οι τιμές των LLPs σχετίζονταν με την πιθανότητα οι τράπεζες να χειραγωγούν τις οικονομικές τους εκθέσεις, δημιουργώντας αβεβαιότητα. Έτσι, εξέτασαν αν οι διακριτικές προβλέψεις των διοικήσεων των τραπεζών σχετίζονταν με χειραγωγή κερδών και του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας Πιο συγκεκριμένα, εξέτασαν αν αυτές οι σχέσεις μεταβάλλονταν υπό το IFRS9. Εκτίμησαν την ακόλουθη παλινδρόμηση :

$$\begin{aligned}
 & \text{Discretionary\_LLP}_t \\
 & = \gamma_0 + \gamma_1 + \text{Earnings\_BTP}_t^* \text{Treated} + \gamma_2 \text{Capital\_Total}_{t-1}^* \text{Treated} \\
 & + \gamma_3 \text{Earnings\_BTP}_t + \gamma_4 \text{Capital\_Total}_t + \varphi \text{Controls}_t \\
 & + \text{fixedeffects} + \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{3.2.2}$$

*Earnings\_BTP<sub>t</sub>* : Καθαρά κέρδη προ φόρων και προβλέψεων προς σύνολο ενεργητικού στον χρόνο *t*.

*Capital\_Total<sub>t-1</sub>* : Δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας το έτος *t-1* , υπολογιζόμενος ως συνολικό ρυθμιστικό κεφάλαιο διαιρεμένο με το σταθμισμένο ενεργητικό.

*Controls<sub>t</sub>* : Διάνυσμα 3 μεταβλητών ελέγχου. 1) LLA (= Προβλέψεις ζημιών απομειώσεως προηγούμενου έτους προς σύνολο ενεργητικού), 2) Log (Asset) (= Φυσικός λογάριθμος συνολικού ενεργητικού) και 3) Securities (= Συνολικοί τίτλοι τράπεζας προ σύνολο ενεργητικού).

Ως προς τα κέρδη, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο συντελεστής των *Earnings\_BTP* ήταν θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1% και για τις δύο υποκατηγορίες (0,52 και 0,42). Αυτό συμβάδιζε με την αντίληψη ότι οι τράπεζες εξομάλυναν τα κέρδη τους αναφέροντας υψηλότερες τιμές LLPs. Ωστόσο, ο συντελεστής αλληλεπίδρασης *Earnings\_BTP \* Treated* ήταν αρνητικός (-0,12) και στατιστικά σημαντικός στο 1% για τις τράπεζες των οποίων η μεταβολή του CDS spread ήταν άνω του μέσου όρου. Το αποτέλεσμα αυτό υποδήλωνε πως όταν οι πιστωτικές συνθήκες ήταν δυσμενέστερες, η εξομάλυνση των κερδών ήταν μικρότερη υπό το IFRS9 από ό,τι υπό το IAS39. Συνεπώς, η χρήση του ECL μοντέλου περιέστειλε την χειραγωγή κερδών καθώς ανάγκαζε τις τράπεζες να ενσωματώνουν κακές ειδήσεις στις εκάστοτε προβλέψεις τους. Συμπληρωματικά, ο ανωτέρω συντελεστής της κατηγορίας των “χαμηλότερων” διακρινόταν από μη στατιστική σημαντικότητα.

Ως προς το κεφάλαιο για την επίτευξη ακριβέστερου αποτελέσματος, εισήγαγαν και δεύτερο κεφαλαιακό δείκτη, τον Capital\_Tier1, οποίος ορίστηκε ως το κεφάλαιο Tier1 προς το σταθμισμένο ενεργητικό. Επίσης, οι τράπεζες ήταν υποχρεωμένες από τις ρυθμιστικές αρχές να πληρούν ένα ελάχιστο επίπεδο και στα δύο κεφαλαιακά μέτρα. Αν οι τράπεζες προέβαιναν σε χειραγώγηση των LLPs για να πληρούν τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας, αναμενόταν να βρεθεί θετική σχέση μεταξύ LLPs και δείκτη κεφαλαίου Tier1.

Η ανάλυσή τους έδειξε ότι μόνο ο συντελεστής του γινομένου Capital\_Tier1 \* Treated των “υψηλότερων” τραπεζών ήταν στατιστικά σημαντικός στο 10% και το πρόσημό του ήταν αρνητικό (-2,18). Οι τράπεζες είχαν κίνητρο να χειραγωγούν τα επίπεδα του Tier1, λόγω του ότι ένα χαμηλότερο ποσό LLPs θα μείωνε την υποκείμενη κατηγορία κεφαλαίου διατηρώντας το στα επιτρεπόμενα - από τις ρυθμιστικές αρχές- όρια. Ωστόσο, η εύρεση αρνητικού συντελεστή του γινομένου συνιστούσε τον περιορισμό της διακριτικής ευχέρειας των διοικήσεων να προβούν σε τέτοιες πρακτικές με το μοντέλο ECL που εισήγαγε το IFRS9.

Τέλος, για να επιβεβαιώσουν την ερμηνεία των ανωτέρω αποτελεσμάτων, διερεύνησαν την αντίδραση της αγοράς στις πληροφορίες των LLPs. Η διαπίστωση ότι η αγορά αντιδρούσε με συνεπή τρόπο στις ενσωματωμένες πληροφορίες των LLPs, θα αύξανε την εμπιστοσύνη των ανωτέρω συμπερασμάτων. Χρησιμοποίησαν τις μεταβολές στις τιμές των μετοχών, στα bid-ask spreads και στα CDS. Αν τα αναφερόμενα - υπό το ECL μοντέλο - LLPs ήταν πιο ενημερωτικά για τον τραπεζικό κίνδυνο, οι αποδόσεις των μετοχών θα έπρεπε να μειωθούν. Αντίθετα, οι μεταβολές των bid - ask spreads και των CDS (αποτύπωναν την πιθανότητα μελλοντικής πιστωτικής αθέτησης) θα έπρεπε να αυξηθούν.

Μελέτησαν τις γνωστοποιήσεις των τραπεζών σχετικά με την επίδραση της πρώτης εφαρμογής του IFRS9 στα LLA (ημερήσια επίδραση εφαρμογής IFRS9). Το 2018, οι περισσότερες τράπεζες είχαν εκδώσει μία ειδική γνωστοποίηση που περιείχε 2 ποσά LLA. Το πρώτο ποσό είχε εκτιμηθεί υπό το IAS39 και το δεύτερο υπό το IFRS9. Με τον τρόπο αυτό, τα δύο ποσά αντικατόπτριζαν τους ίδιους λογαριασμούς που όμως, είχαν μετρηθεί με διαφορετικά κριτήρια. Η ανάλυση της διαφοράς των δύο διαφορετικών λογιστικών χειρισμών τους επέτρεψε να μελετήσουν το ζητούμενο. Για τον σκοπό αυτό εισήγαγαν τη μεταβλητή Day1\_Impact (μεταβλητή ενδιαφέροντος), η οποία ορίστηκε ως LLAIFRS9 - LLAIAS39 προς LLAIAS39. Η μέση τιμή της για το δείγμα ήταν 0,24 υποδεικνύοντας ότι, κατά μέσο όρο, η αύξηση του LLA που προκλήθηκε από το IFRS ήταν σημαντική.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι για το υποσύνολο των χωρών με μία πιο αρνητική μεταβολή στις αναμενόμενες πιστωτικές συνθήκες, η ημερήσια επίδραση του IFRS9 δημιούργησε αρνητική επίδραση στο χρηματιστήριο (-5,13 στο 5%), αύξησε τα CDS spreads (6,05 στο 1%) και τα bid-ask spreads (0,75 στο 5%). Τα εξαγόμενα ήταν συνεπή με την αντίληψη ότι τα αναφερόμενα LLA υπό το IFRS9 μετέφεραν επιπλέον πληροφορίες για τον τραπεζικό κίνδυνο.

Η έρευνα των **Kanageretam K., Krishnan G. V. και Lobo G. J. (2009)** εξέτασε την επίδραση δύο πτυχών της φήμης στην αγοραία αποτίμηση των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως. Η πρώτη ήταν ο ρόλος του τύπου ελεγκτή (Big5 έναντι non-Big5) στην αποτίμηση των DLLPs. Ο τύπος ελεγκτή χρησιμοποιήθηκε ως λέξη για να αποδώσουν τη φήμη του ελεγκτή. Οι μεγαλύτεροι ελεγκτές έχουν κίνητρα να παρέχουν υψηλής ποιότητας ελέγχους έτσι ώστε να αποφύγουν να θέσουν σε κίνδυνο τη φήμη τους, καθώς διαθέτουν και περισσότερες πηγές να εντοπίσουν και να αναφέρουν τα σημαντικά σφάλματα των οικονομικών καταστάσεων. Η δεύτερη πτυχή ήταν η βαρύτητα του ρόλου της εμπειρογνωμοσύνης / ειδίκευσης στην αποτίμηση των ζημιών απομειώσεως (LLPs). Η κατάταξη των εποπτικών αρχών ως Big5 και non-Big5 τους διαχώριζε από άποψη φήμης, αγνοούσε ωστόσο την εμπειρογνωμοσύνη τους, η οποία είναι μία πιο κριτική διάσταση της φήμης τους.

Αρχικά, χρησιμοποίησαν την ακόλουθη παλινδρόμηση προκειμένου να διαχωρίσουν τα στοιχεία των προβλέψεων που εμπειρείχαν διακριτική ευχέρεια από τα αυτά που δεν εμπειρείχαν χρησιμοποίησαν την παρακάτω εξίσωση :

$$LLP_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Tier1_{i,t-1} + \gamma_2 TCAP_{i,t-1} + \gamma_3 CLOAN_{i,t} + \gamma_4 LLA_{i,t-1} + \gamma_5 EBTPS_{i,t} + \gamma_6 NPL_{t-1} + \gamma_7 CHNPL_{i,t} + \gamma_8 LCO_{i,t} + YearControls + \varepsilon_{i,t}$$

(3.3.1)

$LLP_{i,t}$  : Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως στον χρόνο  $t$ .

$Tier1$  : Tier 1 κεφάλαιο προσαρμοσμένο στον κίνδυνο στον χρόνο  $t - 1$ .

$TCAP_{i,t-1}$  : Συνολικό κεφάλαιο προσαρμοσμένο στον κίνδυνο στον χρόνο  $t - 1$ .

$CLOAN_{i,t}$  : Μεταβολή εκκρεμών δανείων από τον χρόνο  $t - 1$  στον χρόνο  $t$ .

$LLA_{i,t-1}$  : Loan loss allowances στον χρόνο  $t - 1$ .

$EBTPS_{i,t}$  : Κέρδη προ φόρων και προβλέψεων στον χρόνο  $t$ .

$NPL_{t-1}$  : Μη εξυπηρετούμενα δάνεια στον χρόνο  $t - 1$ .

$CHNPL_{i,t}$  : Μεταβολή μη εξυπηρετούμενων δανείων από τον χρόνο  $t - 1$  στον χρόνο  $t$ .

$LCO_{i,t}$  : Καθαρές διαγραφές δανείων στον χρόνο  $t$ .

Ανέμεναν το  $\gamma_1$  να μην είναι στατιστικά σημαντικό και έναν αρνητικό συντελεστή για το  $\gamma_2$ . Επίσης, ανέμεναν θετικούς συντελεστές για τις EBTPS, CHLOAN, NPL, CHNPL και LCO. Αντίθετα, είχαν προβλέψει αρνητικό συντελεστή για τη μεταβλητή LLA. Συμπεριέλαβαν 11 ψευδομεταβλητές που αντιπροσώπευαν τα έτη 1993 - 2003, προκειμένου να διενεργηθεί έλεγχος για επιδράσεις που αφορούσαν ειδικά εκείνη την περίοδο. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τις προβλέψεις τους.

**H<sub>1</sub>** : Η χρηματιστηριακή αποτίμηση των διακριτικών μεταβλητών των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως θα ήταν μεγαλύτερη, όταν ο ελεγκτής ήταν Big5 από ό,τι όταν δεν ήταν Big5 (non-Big5).

Για την εξέταση της πρώτης υπόθεσης εκτίμησαν την ακόλουθη παλινδρόμηση των αποδόσεων των μετοχών στα DLLPs :

$$R_{i,t} = \omega_0 + \omega_1 Big5_{i,t} + \omega_2 EBTPS_{i,t} + \omega_3 Big5 * EBTPS_{i,t} + \omega_4 DLLP_{i,t} \\ + \omega_5 Big5_{i,t} * DLLP_{i,t} + \omega_6 NDLLP_{i,t} + \omega_7 Big5 NDLLP_{i,t} + \omega_8 SIZE_{i,t} \\ + \omega_9 MB_{i,t} + \omega_{10} VOLAT_{i,t} + YearControls + \varepsilon_{i,t}$$

(3.3.2)

$R_{i,t}$  : Ετήσια απόδοση (αγοράς και κατοχής) στον χρόνο  $t$ .

$Big5$  : Ψευδομεταβλητή που λαμβάνει την τιμή 1 όταν ο ελεγκτής ανήκει στην κατηγορία των Big5 και την τιμή 0 όταν δεν ανήκει σε αυτή.

$EBTPS_{i,t}$  : Κέρδη προ φόρων και προβλέψεων ζημιών απομειώσεως τον χρόνο  $t$  αποπληρωρισμένα από την αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων τον χρόνο  $t - 1$ .

$DLLP_{i,t}$  : Διακριτικές προβλέψεις ζημιών απομειώσεως στον χρόνο  $t$  (κατάλοιπο της 1<sup>ης</sup> παλινδρόμησης).



$NDLLP_{i,t}$  : Μη διακριτικές προβλέψεις ζημιών απομειώσεως (προσαρμοσμένη αξία της 1<sup>ης</sup> παλινδρόμησης) στον χρόνο  $t$ .

$SIZE_{i,t}$  : Φυσικός λογάριθμος της αγοραίας αξίας του κοινού μετοχικού κεφαλαίου στον χρόνο  $t - 1$ .

$MB_{i,t}$  : Λόγος αγοραίας προς λογιστική αξία στον χρόνο  $t - 1$ .

$VOLAT_{i,t}$  : Μεταβλητότητα των αποδόσεων, υπολογιζόμενη ως η τυπική απόκλιση των μηνιαίων αποδόσεων στον χρόνο  $t - 1$ .

Ο συντελεστής ενδιαφέροντος της δεδομένης παλινδρόμησης ήταν ο  $\omega_5$ . Αν  $\omega_5 > 0$ , τότε αποδεικνυόταν μία σταδιακά αυξανόμενη αγοραία αποτίμηση των διακριτικών προβλέψεων, όταν ο ελεγκτής άνηκε στην κατηγορία των Big5. Προέβλεπαν θετικά πρόσημα για  $\omega_2$  και  $\omega_4$ , ενώ για τα  $\omega_1$ ,  $\omega_3$ ,  $\omega_6$ ,  $\omega_7$ ,  $\omega_8$ ,  $\omega_9$  και  $\omega_{10}$  δεν πραγματοποιήσαν κάποια πρόβλεψη.

Για την εύρεση των αποτελεσμάτων εξήχθη ένας πίνακας τριών στηλών, η πρώτη στήλη παρουσίαζε τα αποτελέσματα χωρίς τη μεταβλητή του τύπου ελεγκτή (Big5), η δεύτερη συμπεριλαμβανομένης της επίδρασης του ελεγκτή και η τελευταία για την επέκταση του μοντέλου με τις μεταβλητές των EBTPS και NDLLPs να αλληλεπιδρούν με τη μεταβλητή του τύπου ελεγκτή.

Όταν η μεταβλητή του τύπου του ελεγκτή (Big5) δε συμπεριλήφθηκε (1<sup>η</sup> στήλη), ο συντελεστής των DLLPs βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,10, υποδεικνύοντας πως οι DLLPs σχετίζονται θετικά με τις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών.

Όταν ο τύπος ελεγκτή συμπεριλαμβανόταν (αλληλεπιδρούσε με τις DLLPs), ο συντελεστής των DLLPs αποδεικνυόταν αρνητικός και στατιστικά σημαντικός (σε επίπεδο σημαντικότητας 0,10), υποδεικνύοντας οι DLLPs των τραπεζών που εποπτεύονταν από έναν non-Big5 αποτιμούνταν αρνητικά από το χρηματιστήριο. Σε αυτήν την περίπτωση, ο συντελεστής του γινομένου Big5 \* DLLP βρέθηκε 2,28 και στατιστικά σημαντικός στο 0,01, δείχνοντας πως οι DLLPs των τραπεζικών ιδρυμάτων που εξυπηρετούνταν από επόπτη κατηγορίας Big5 αποτιμούνταν περισσότερο από ό,τι εκείνες των τραπεζών που εξυπηρετούνταν από έναν non-Big5. Το άθροισμα των συντελεστών DLLPs και DLLP \* Big5, το οποίο αντιπροσώπευε τον συντελεστή αποτίμησης για πελάτες Big5, εντοπίστηκε σημαντικά μεγαλύτερο από το 0.

Στην τελευταία στήλη του πίνακα (3<sup>η</sup> περίπτωση), τα αποτελέσματα του γινομένου Big5 \* DLLP και το άθροισμα των DLLPs με το γινόμενο Big5 \* DLLP ήταν τα ίδια- από πλευράς πρόσημων και σημαντικότητας - με αυτά της δεύτερης περίπτωσης. Τα γινόμενα Big5 \* EBTPS και Big5 \* NDLLP δεν αποδείχθηκαν στατιστικά σημαντικά. Έτσι, ο τύπος ελεγκτή επηρεάζει την αποτίμηση μόνο των DLLPs και όχι των κερδών προ προβλέψεων. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα της ανάλυσης είναι συνεπή με την πρώτη υπόθεση.

**H<sub>2</sub>** : Η χρηματιστηριακή αποτίμηση των διακριτικών συνιστωσών των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως θα ήταν υψηλότερη, όταν ένας ελεγκτής ήταν ειδικός στον τραπεζικό κλάδο από ότι όταν δεν ήταν.

Η δεύτερη υπόθεση εστίαζε στη σχέση μεταξύ τομεακής εμπειρογνωμοσύνης του επόπτη και της αγοραίας αποτίμησης των DLLPs. Έθεσαν το μερίδιο της αγοράς του ελεγκτή ως μέτρο της εμπειρογνωμοσύνης του (μετρήθηκε ως ο αριθμός των πελατών που εξυπηρετούσε ή ως το ποσοστό των εσόδων του κλάδου ή των περιουσιακών στοιχείων που σχετιζόταν με τους πελάτες). Όρισαν την KPMG (Klynveld Peat Marwick Goerdeler), ένα πολυεθνικό δίκτυο επαγγελματικών υπηρεσιών με έδρα την Ολλανδία και μελών των Big5, ως ειδικό στον τραπεζικό κλάδο. Περίορισαν το δείγμα σε πελάτες μόνο των Big5 και εξέτασαν αν η αγοραία αποτίμηση των DLLPs για πελάτες της KPMG - της ηγέτιδας εταιρίας στον κλάδο - ήταν υψηλότερη από αυτή των υπόλοιπων Big5 πελατών.

Η προς εκτίμηση παλινδρόμηση ήταν η ίδια με αυτή της πρώτης υπόθεσης (εξίσωση 3.3.2), με μόνη αλλαγή την αντικατάσταση της μεταβλητής Big5 από την ψευδομεταβλητή KPMG, η οποία λάμβανε την τιμή 1 για πελάτες που υπάγονταν σε αυτή και την τιμή 0 για πελάτες των υπόλοιπων Big5 ελεγκτών. Ο περιορισμός του δείγματος αποσκοπούσε στη διατήρηση του τύπου του ελεγκτή σταθερού για τη διαπίστωση της ύπαρξης ή μη της σταδιακής αυξανόμενης επίδρασης των ειδημόνων του κλάδου έναντι του τύπου ελεγκτή στην αποτίμηση των DLLPs. Ο συντελεστής ενδιαφέροντος ήταν ο β<sub>5</sub>. Ένας θετικός συντελεστής β<sub>5</sub> θα αποδείκνυε μία υψηλότερη αποτίμηση των DLLPs όταν ο επόπτης είναι η KPMG.

Για την άντληση των αποτελεσμάτων εξήχθη και πάλι ένας πίνακας τριών στηλών - περιπτώσεων. Στην πρώτη περίπτωση οι αλληλεπιδράσεις των EBTPS και NDLLPs αποκλείστηκαν, ενώ στη δεύτερη λήφθηκαν υπόψη.

Μεμονωμένα ο συντελεστής των DLLPs δεν απεδείχθη στατιστικά σημαντικός, ωστόσο, το γινόμενο τους με τη μεταβλητή KPMG αποδείχθηκε θετικό και στατιστικά σημαντικό. Με την συμπερίληψη των EBTPS και NDLLPs τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια. Η εμπειρογνωμοσύνη των ελεγκτών στον κλάδο επηρέαζε θετικά την αποτίμηση των κερδών προ φόρων και προβλέψεων και αρνητικά την αποτίμηση των DLLPs. Συμπεραίνοντας, τα αποτελέσματα της ανάλυσης επιβεβαίωσαν την δεύτερη υπόθεση (H<sub>2</sub>).

Η έρευνα των **Bushman R. M., Williams C. D. (2012)** ήταν η πρώτη που διερεύνησε τις οικονομικές συνέπειες της τότε αυξανόμενης διακριτικής ευχέρειας που ενυπήρχε στις προβλέψεις ζημιών απομειώσεως (LLPs) και την επίδρασή τους στη συμπεριφορά ανάληψης κινδύνων. Εξέτασαν δύο ερωτήματα προκειμένου να εκτιμήσουν τον βαθμό στον οποίο η διακριτική ευχέρεια των προβλέψεων είχε επί της ουσίας προβλεπτικό προσανατολισμό. Το πρώτο ήταν η εξομάλυνση των κερδών (income smoothing). Θεωρούσαν πως η μεγαλύτερη ευαισθησία των τότε τρεχουσών προβλέψεων στα πραγματοποιηθέντα κέρδη εκείνης της περιόδου, ερμηνευόταν ως άσκηση μεγαλύτερης εξομάλυνσης των κερδών. Το δεύτερο μέτρο χρησιμοποίησε μία μελλοντική μεταβλητή (μακροχρόνια, μη εξυπηρετούμενα δάνεια – Forward NPLs) προκειμένου να απομονώσει τον βαθμό στον οποίο οι έκαστες μελλοντικές πληροφορίες αντικατοπτρίζονταν στις εκάστοτε προβλέψεις ζημιών απομείωσης (forward looking) σε μία χώρα. Εν ολίγοις, το δεύτερο μέτρο αποτύπωνε τον βαθμό στον οποίο οι τρέχουσες προβλέψεις προοικονομούσαν τη μελλοντική επιδείνωση του δανειακού χαρτοφυλακίου της τράπεζας.

Για τους σκοπούς της έρευνας χρησιμοποίησαν ένα δείγμα τραπεζών από 27 χώρες. Η περίοδος δειγματοληψίας εκτάθηκε από το 1995 έως και το 2006. Συμπεριλήφθηκαν τόσο ιδιωτικές όσο και δημόσιες τράπεζες. Προκειμένου να συμπεριληφθεί μία τράπεζα στο δείγμα έπρεπε να διαθέτει τα απαραίτητα χρηματοοικονομικά δεδομένα σε επίπεδο τραπεζών και σε επίπεδο χώρας. Έπρεπε ακόμα τα περιουσιακά της στοιχεία να υπερέβαιναν τα πέντε δισεκατομμύρια.

Οι διακριτικής ευχέρειας προβλέψεις εκτιμήθηκαν από ένα εκτεταμένο σύνολο μη διακριτικών παραγόντων των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως. Έτσι, προκειμένου να τις διαχωρίσουν χρησιμοποίησαν την παρακάτω παλινδρόμηση:

$$\begin{aligned}
 LLP_{itj} = & \gamma_0 + \gamma_1 Ebllp_{itj} + \gamma_2 \Delta NPL_{it+1j} + \gamma_3 \Delta NPL_{itj} + \gamma_4 \Delta NPL_{it-1j} + \gamma_5 \Delta NPL_{it-2j} \\
 & + \gamma_6 CAP_{it-1j} + \gamma_7 Size_{it-1j} + \gamma_8 \% \Delta GDP_{ij} + \varepsilon_{itj}
 \end{aligned}
 \tag{3.4.1}$$

$LLP_{itj}$ : Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως, προς τα συνολικά δάνεια σε υστέρηση της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $j$ , το έτος  $t$  (εξαρτημένη μεταβλητή).

$Ebllp_{itj}$ : Κέρδη προ προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως και φόρων προς τα συνολικά δάνεια σε υστέρηση της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $j$ , το έτος  $t$ .

$\Delta NPL_{itj}$ : Μεταβολή των μη εξυπηρετούμενων δανείων τον χρόνο προς το ενεργητικό της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $j$ , το έτος  $t$ .

$CAP_{it-1j}$ : Ίδια κεφάλαια στο συνολικό ενεργητικό της αρχής περιόδου της τράπεζας  $i$  το έτος  $t$ .

$Size_{it-1j}$ : Φυσικός λογάριθμος συνόλου ενεργητικού της τράπεζας  $i$  το έτος  $t$ .

$\% \Delta GDP_{ij}$ : Ποσοστιαία μεταβολή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της τράπεζας  $i$  της χώρας  $j$ .

Τα μέτρα της μελλοντικής / προβλεπτικής διακριτικής ευχέρειας στις προβλέψεις αποτυπώθηκαν από τους συντελεστές  $\gamma_1, \gamma_2$ . Συγκεκριμένα, η εξομάλυνση των κερδών (income smoothing) αναπαραστάθηκε από τον  $\gamma_1$  - δηλαδή τον συντελεστή των κερδών προ προβλέψεων και φόρων ( $Ebllp$ ), το οποίο στη συνέχεια έδειξε τον βαθμό στον οποίο οι τράπεζες καθόριζαν τις προβλέψεις, λαμβάνοντας υπόψη αποκλειστικά το επίπεδο των κερδών, χωρίς αναφορά σε πληροφορίες σχετικά με το χαρτοφυλάκιο δανείων. Με τον τρόπο αυτό, κατέγραφαν μεγάλες προβλέψεις επειδή τα κέρδη ήταν υψηλά και χαμηλές προβλέψεις επειδή τα κέρδη ήταν χαμηλά.

Το δεύτερο μέτρο της μελλοντικής διακριτικής ευχέρειας ήταν ο  $\gamma_2$ , ο συντελεστής της μεταβολής της επόμενης περιόδου στα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, δηλαδή του  $\Delta NPL_{it+1j}$ . Το μέτρο αυτό αποτύπωνε τον βαθμό στον οποίο οι τότε ισχύουσες διατάξεις προέβλεπαν / προλάμβαναν τη μελλοντική επιδείνωση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου δανείων.

Ο συντελεστής του  $Ebllp$  βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός (0,0586 με  $p$ -value 0,01) καταδεικνύοντας ότι κατά μέσο όρο οι τράπεζες σε όλο τον

κόσμο εξομάλυναν τα κέρδη μέσω των προβλέψεων. Επίσης, θετικός και στατιστικά σημαντικός, προέκυψε και ο  $\gamma_2$  (0,0393 με  $p\text{-value} < 0,05$ ). Το θετικό του πρόσημο αποδεικνύει πως οι τράπεζες κατά μέσο όρο προλάμβαναν / προέβλεπαν τις μελλοντικές επιδεινώσεις στην απόδοση του χαρτοφυλακίου δανείων τους στις εκάστοτε τρέχουσες προβλέψεις ζημιών απομειώσεως.

Για τη διερεύνηση των συνεπειών της διακριτικής ευχέρειας των τραπεζών για ανάληψη ρίσκου, η παλινδρόμηση εκτιμήθηκε για κάθε χώρα και χρησιμοποιήθηκαν συντελεστές στις μεταβλητές  $Ebllp_{it}$  και  $\Delta NPL_{it+1}$ , προκειμένου να αναπαραστήσουν την εξομάλυνση και τα μελλοντικά NLPs. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο πρώτος συντελεστής ήταν θετικός και στατιστικά σημαντικός για 22 από τις 27 χώρες και ο δεύτερος για 20 σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Αυτό υποδήλωνε πως υπήρχε σημαντική διακύμανση μεταξύ των χωρών στα δύο μέτρα διακριτικής πρόβλεψης, δηλαδή, ότι υπήρχαν σημαντικές διαφορές στον τρόπο με τον οποίο η κάθε χώρα εξήγαγε τις προβλέψεις.

Για την εξέταση της αντίληψης ότι το κεφάλαιο θα έπρεπε να αυξάνεται με τον κίνδυνο, έθεσαν μια γραμμική σχέση ισορροπίας μεταξύ των μεταβολών στη μόχλευση (ή ισοδύναμα, των αλλαγών στο κεφάλαιο) και εκτίμησαν την εξής παλινδρόμηση :

$$\frac{\Delta D}{V} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \sigma_v + \alpha_2 \Delta \sigma_v * LLP\ REGIME + \alpha_3 LLP\ REGIME \quad (3.4.2)$$

$D$  : Ονομαστική αξία του χρέους.

$V$  : Αγοραία αξία ενεργητικού.

$\Delta \sigma_v$  : Μεταβολή της μεταβλητότητας (Volatility) συνολικού ενεργητικού.

$LLPREGIME$  : Είτε η εξομάλυνση (Smoothing) είτε τα μακροπρόθεσμα μη εξυπηρετούμενα δάνεια (Forward-NLP).

Για την εκτίμηση των  $V$  και  $\sigma_v$  επικεντρώθηκαν σε τράπεζες που ήταν εισηγμένες στο χρηματιστήριο και εκμεταλλεύτηκαν το γεγονός ότι τα ίδια κεφάλαια μίας επιχείρησης μπορούν να αναπαρασταθούν ως ένα call option επί των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, όπου η τιμή άσκησης είναι η ονομαστική αξία του χρέους. Χρησιμοποιώντας την ονομαστική αξία των

αναφερόμενων υποχρεώσεων (D), την παρατηρούμενη αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων και την εκτιμώμενη τυπική απόκλιση των αποδόσεων μετοχών, έλαβαν τις τιμές τους.

Ανέμεναν ότι η πειθαρχική πίεση για την ανάληψη ρίσκου θα οδηγούσε σε  $\alpha_1 < 0$ , όπου οι τράπεζες θα μείωναν τη μόχλευση (αύξηση κεφαλαίου) προκειμένου να αντιμετωπίσουν την αύξηση του κινδύνου. Θεωρούσαν επίσης, ότι η ισχυρότερη πειθαρχία σχετιζόταν με ακόμα μεγαλύτερη ευαισθησία μόχλευσης στον κίνδυνο (δηλαδή, περισσότερο αρνητική τιμή του  $\alpha_1$ ). Ως προς τον συντελεστή  $\alpha_2$ , η θετική τιμή του ( $\alpha_2 > 0$ ) σηματοδοτούσε ότι οι προβλέψεις θα σχετιζόντουσαν με μία ασθενέστερη πειθαρχία ανάληψης κινδύνου, ενώ η αρνητική με ισχυρότερη.

Τα αποτελέσματα της μελέτης επιβεβαίωσαν τις προβλέψεις τους όσον αφορά τον  $\alpha_1$ , ο οποίος αποδείχθηκε αρνητικός σε όλη την έκταση του δείγματος (-1,17 στο 0,01), επιβεβαιώνοντας τη διαίσθηση ότι η πειθαρχία του κινδύνου πίεζε τις τράπεζες να μειώσουν τη μόχλευση ως απάντηση σε αύξηση του κινδύνου. Ακόμα, διαπίστωσαν ότι ο συντελεστής στον όρο αλληλεπίδρασης Smoothing ( $\alpha_2$ ) ήταν θετικός και στατιστικά σημαντικός (3,9407, p-value < 0,01). Αντίθετα, ο συντελεστής των μη εξυπηρετούμενων δανείων αποδείχθηκε αρνητικός και στατιστικά σημαντικός (-3,9432, p-value < 0,01), αποτέλεσμα το οποίο ήταν συνεπές με την προβλεπτική ικανότητα των LLPs (forward looking LLPs) να ενισχύουν την πειθαρχία ανάληψης κινδύνων αυξάνοντας (καθιστώντας πιο αρνητική) την ευαισθησία της μόχλευσης σε μεταβολές στον κίνδυνο.

Η εκτίμηση της παλινδρόμησης με την συμπερίληψη και των δύο μεταβλητών αλληλεπίδρασης (Income, Forward-NPL), είχε ως αποτέλεσμα της εύρεση ενός θετικού και στατιστικά σημαντικού συντελεστή για την πρώτη μεταβλητή (3,2271, p-value < 0,01) και ενός αρνητικού και στατιστικά σημαντικού συντελεστή για τη δεύτερη (-2,7497, p-value < 0,01).

Τα παραπάνω αποτελέσματα καταδεικνυαν ότι η επίδραση της διακριτικής ευχέρειας των προβλέψεων ζημίων απομειώσεως στον κίνδυνο, εξαρτιόταν από τον τρόπο εκδήλωσης της στον καθορισμό των προβλέψεων. Ωστόσο, αυτά τα αποτελέσματα αφορούσαν μόνο τη σχετική ισχύ της πειθαρχίας περιορισμού των κινδύνων σε όλα τα καθεστώτα προβλέψεων, αλλά δεν μπορούσαν να εξετάσουν πώς το επίπεδο πειθαρχίας σχετίζεται με τη δύναμη των κινήτρων των τραπεζών να αναλάβουν κινδύνους.

Η ασφάλιση καταθέσεων παρέχει μια ρητή ή σιωπηρή εγγύηση ότι σε περίπτωση χρεοκοπίας από την τράπεζα, οι καταθέτες θα λάβουν μέρος της ονομαστικής αξίας των καταθέσεων. Μετατόπιση κινδύνων συμβαίνει όταν ο αντισυμβαλλόμενος εκτίθεται σε απώλεια από μόχλευση ή μεταβλητότητα χωρίς να λαμβάνει επαρκή αποζημίωση για τον κίνδυνο που αυτή συνεπάγεται. Μια τράπεζα μπορεί να μετατοπίσει τον κίνδυνο στον ασφαλιστή της κατάθεσης αυξάνοντας τον κίνδυνο του ενεργητικού της χωρίς ταυτόχρονα, να αυξήσει επαρκώς το κεφάλαιό της για να μειώσει την αύξηση του κινδύνου. Χρησιμοποίησαν ως σκελετό της ανάλυσής τους την τιμολόγηση των put options. Η παλινδρόμηση που χρησιμοποιήθηκε ήταν η εξής :

$$\Delta IPP = \beta_0 + \beta_1 \Delta \sigma_v + \beta_2 \Delta \sigma_v * LLPREGIME + \beta_3 LLPREGIME + \varepsilon \quad (3.4.3)$$

$\Delta IPP$  : Μεταβολή ονομαστικής αξίας ασφαλιστρού καταθέσεων.

Ο συντελεστής  $\beta_2$  κατέγραφε τον αντίκτυπο των DLLPs στη μετατόπιση του κινδύνου. Ανέμεναν ότι η εύρεση  $\beta_2 > 0$ , συνεπαγόταν υψηλότερη διακριτική ευχέρεια η οποία θα προκαλούσε μεγαλύτερη μετατόπιση των κινδύνων. Ο συντελεστής  $\beta_1$  αποδείχθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός (0,1041 με p-value < 0,01). Αυτό οδήγησε στο συμπέρασμα ότι, κατά μέσο όρο, τα κίνητρα αλλαγής κινδύνου των τραπεζών υπερετερούσαν της επιβαλλόμενης από τους επενδυτές και κανονιστικές αρχές πειθαρχικής πίεσης.

Ο συντελεστής στον όρο αλληλεπίδρασης Smoothing εντοπίστηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός (0,3431 με p-value < 0,01) επιβεβαιώνοντας τη θετική επίδραση της εξομάλυνσης κερδών στη μετατόπιση κινδύνου. Αντίθετα, ο συντελεστής του όρου Forward-NLP εντοπίστηκε αρνητικός (-0,3760 με p-value < 0,01), αποτέλεσμα που συνωδά με τη μείωση της μετατόπισης κινδύνου υπό αυτά τα καθεστάτα. Στη συνέχεια παρατηρήθηκαν οι αλληλεπιδράσεις και των δύο παραμέτρων ταυτόχρονα και τα αποτελέσματα περί πρόσημων και σημαντικότητας παρέμειναν τα ίδια.

Τα αποτελέσματα αυτά επέκτειναν και συμπλήρωσαν τα προηγούμενα, δείχνοντας πως ξεχωριστές πτυχές των καθεστώτων παροχής δανείων εξισορροπούσαν την ανταγωνιστική αλληλεπίδραση των κινήτρων για αύξηση του κινδύνου, έναντι της πειθαρχίας κινδύνου που επέβαλλαν οι τρίτοι. Τέλος, σε χώρες που επέτρεπαν υψηλά επίπεδα εξομάλυνσης κερδών, τα κίνητρα των

τραπεζών να αυξήσουν τον κίνδυνο υπερτερούσαν των αντισταθμιστικών πειθαρχικών πιέσεων, με αποτέλεσμα αυξημένη μετατόπιση κινδύνου. Αντίθετα, σε καθεστώτα όπου οι προβλέψεις προοικονομούσαν μελλοντική επιδείνωση δανειακών χαρτοφυλακίων, τα κίνητρα των τραπεζών να αυξήσουν τον κίνδυνο αντισταθμίζονταν περισσότερο από πειθαρχικές πιέσεις, με αποτέλεσμα μικρότερη μετατόπιση κινδύνου.

Στόχος της έρευνας της **Nicoletti A. (2016)** ήταν να εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο οι στόχοι και τα κίνητρα των ρυθμιστικών αρχών και των εξωτερικών ελεγκτών επηρέαζαν την εγκαιρότητα των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs). Για να αποτυπώσει την επιρροή των ρυθμιστικών αρχών και των εξωτερικών ελεγκτών στα LLPs εξέτασε τις διαφορές στην επικαιρότητα / εγκαιρότητα (timeliness) τους. Έκρινε ότι η μεμονωμένη ερμηνεία των υποθέσεων της θα ήταν διφορούμενη και για αυτόν τον λόγο επέλεξε να τις ερμηνεύσει συλλογικά ανά δύο.

Και οι δύο ομάδες διαδραμάτιζαν σημαντικό ρόλο παρακολούθησης των οικονομικών καταστάσεων των τραπεζών. Για τις εποπτικές αρχές, η εστίαση στα LLPs προερχόταν από ανησυχίες ασφάλειας και ορθότητας, καθώς και από σχετικές μακροοικονομικές συνέπειες, όπως η τραπεζική δραστηριότητα δανεισμού και ο συστημικός κίνδυνος. Η εστίαση των ελεγκτικών εταιριών προερχόταν από την ενδεχόμενη ανακρίβεια δεδομένων λόγω του υψηλού εγγενούς κινδύνου που σχετίζονταν με την εκτίμηση / προσδιορισμό των LLPs.

Χρησιμοποίησε ένα δείγμα εμπορικών τραπεζών των ΗΠΑ με ενεργητικό που δεν ξεπερνούσε τα 500 εκατομμύρια δολάρια, το χρονικό διάστημα 1997-2005. Ως ομάδα ελέγχου όρισε τις τράπεζες πολιτειακής άδειας. Με βάση το είδος του ελέγχου των τραπεζών και μία ψευδομεταβλητή ονόματι Strict, η οποία λάμβανε την τιμή 1 για τις τράπεζες που ήταν εγκατεστημένες σε πολιτείες με “αυστηρό” ρυθμιστικό έλεγχο και την τιμή 0 για εκείνες που ήταν εγκατεστημένες σε πολιτείες με “επιεική” ρυθμιστικό έλεγχο. Χώρισε τις τράπεζες σε τέσσερις κατηγορίες. Η πρώτη αφορούσε τις τράπεζες που δεν υπάγονταν σε εξωτερικό έλεγχο και ήταν εγκατεστημένες σε “επιεικείς” πολιτείες. Η δεύτερη περιελάμβανε τις τράπεζες που δεν υπάγονταν σε εξωτερικό έλεγχο, αλλά ήταν εγκατεστημένες σε “αυστηρές” πολιτείες. Στην τρίτη κατηγορία κατατάσσονταν εκείνες που υπάγονταν σε εξωτερικό έλεγχο και ήταν εγκατεστημένες σε “επιεικείς” πολιτείες. Τέλος, στην τέταρτη κατηγορία, συμπεριλαμβάνονταν εκείνες που υπάγονταν σε εξωτερικό έλεγχο και βρίσκονταν σε “αυστηρές” πολιτείες.



Για την εξέταση των υποθέσεων της χρησιμοποίησε την εξής παλινδρόμηση :

$$\begin{aligned}
 LLP_{i,t} = & \alpha_0 StateCharter_{i,t} + \alpha_1 \Delta NPL_{i,t+1} + \alpha_2 \Delta NPL_{i,t} \\
 & + \beta_1 StateCharter_{i,t}^* \Delta NPL_{i,t+1} + \beta_2 StateCharter_{i,t}^* \Delta NPL_{i,t} \\
 & + \alpha_3 NPL_{i,t-1} + \alpha_4 StateCharter_{i,t}^* \Delta NPL_{i,t-1} + \alpha_5 \Delta NPL_{i,t-2} \\
 & + \alpha_6 StateCharter_{i,t}^* \Delta NPL_{i,t-2} + \alpha_7 EBLLP_{i,t} + \alpha_8 Tier1_{i,t-1} \\
 & + \alpha_9 Size_{i,t-1} + \alpha_{10} \Delta Loans_{i,t} + \tau_t + \varphi_8 + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}
 \tag{3.5.1}$$

$LLP_{i,t}$  : Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .

$\Delta NPL_{i,t}$  : Μη εξυπηρετούμενα δάνεια της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .

$StateCharter_{i,t}$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 για τράπεζες ( $i$ ) πολιτειακής άδειας (State charter) και 0 για ομοσπονδιακής άδειας (Federal charter) τον χρόνο  $t$ .

$EBLLP_{i,t}$  : Κέρδη προ φόρων και προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .

$Size_{i,t-1}$  : Δεκαδικός λογάριθμος μεγέθους ενεργητικού της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .

$\Delta Loans_{i,t}$  : Μεταβολή δανείων της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .

$\tau_t$  : Χρονικές επιδράσεις τον χρόνο  $t$ .

$\varphi_8$  : Σταθερές επιδράσεις τον χρόνο  $t$ .

Η ανάλυση διχοτομήθηκε σε δύο υποομάδες αναλύσεων. Η πρώτη εστίασε στον καθορισμό του τρόπου με τον οποίο κάθε ρυθμιστική αρχή και ελεγκτική εταιρία επηρέαζε την εγκαирότητα των LLPs όταν η ύπαρξη οποιασδήποτε σύγκρουσης μεταξύ των δύο ομάδων ήταν πιθανό να είναι ελάχιστη. Έτσι, οι δύο αρχικές υποθέσεις εστίαζαν στην επίδραση των εποπτικών αρχών και των εξωτερικών ελεγκτών μεμονωμένα σε κατάσταση σχετικής απουσίας σύγκρουσης. Εξέτασε την επίδραση του μεγαλύτερου ρυθμιστικού ελέγχου σε τραπεζικά ιδρύματα που δεν υπάγονταν σε ελεγκτικές εταιρίες, καθώς και την επίδραση ενός εξωτερικού ελέγχου, όταν ο ρυθμιστικός έλεγχος ήταν μικρότερος.

**H<sub>1</sub>** : Σε μη εξωτερικά ελεγχόμενες τράπεζες η επικαιρότητα των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως δε διέφερε για τράπεζες που υπόκεινταν σε αυστηρό ρυθμιστικό έλεγχο από αυτές που υπόκεινταν σε επιεική.

**H<sub>2</sub>** : Σε τράπεζες που υπόκεινταν σε επιεική ρυθμιστικό έλεγχο, η επικαιρότητα των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως δε διέφερε για τις εξωτερικά ελεγχόμενες τράπεζες σε σύγκριση με τις μη ελεγχόμενες τράπεζες.

Για την εξέταση της **H<sub>1</sub>**, οι συντελεστές ενδιαφέροντος ήταν οι  $\beta_1$  και  $\beta_2$ . Συνολικά οι συντελεστές  $\beta$  ερμηνεύθηκαν ως την επίδραση του ρυθμιστικού ελέγχου στον εξωτερικό ή αντίστροφα η επίδραση του εξωτερικού ελέγχου στον ρυθμιστικό. Συνέκρινε τις διαφορές των δύο συντελεστών των δύο πρώτων κατηγοριών (2 - 1) και ανέμενε πως η εύρεση μεγαλύτερων συντελεστών  $\beta$  για τη δεύτερη κατηγορία θα αποδείκνυε ότι το καθαρό αποτέλεσμα των κινήτρων των αυστηρών εποπτικών αρχών θα σχετιζόταν με πιο έγκαιρα LLPs. Σε περίπτωση που κυριαρχούσαν άλλα κίνητρα, οι συντελεστές  $\beta$  θα ήταν στατιστικά μη σημαντικοί.

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι τράπεζες που υπόκεινταν σε αυστηρότερο ρυθμιστικό έλεγχο, αναγνώριζαν πιο έγκαιρα LLPs, κάτι το οποίο αποδείχθηκε από τη θετική και στατιστικά σημαντική διαφορά των συντελεστών των μεταβλητών State Charter \*  $\Delta NPL_{t+1}$  (0,203) και State Charter \*  $\Delta NPL_t$  (0,202). Επομένως, η **H<sub>1</sub>** δεν μπόρεσε να γίνει αποδεκτή. Το αποτέλεσμα αυτό έδειξε ότι οι στόχοι και τα κίνητρα που σχετίζονταν με την ασφάλεια και την ορθότητα φάνηκαν να υπερτερούν των άλλων κινήτρων, όπως η ρυθμιστική ανοχή.

Για τον έλεγχο της **H<sub>2</sub>** συγκρίθηκαν οι εξωτερικά ελεγχόμενες και μη εξωτερικά ελεγχόμενες τράπεζες που υπόκεινταν σε επιεική ρυθμιστικό έλεγχο (3 - 1). Η εύρεση μεγαλύτερων συντελεστών  $\beta$  για την τρίτη ομάδα θα υποδείκνυε ότι το καθαρό αποτέλεσμα των στόχων και κινήτρων των εξωτερικών ελεγκτών αύξανε την επικαιρότητα των LLPs.

Οι διαφορές μεταξύ των συντελεστών ήταν θετικές και στατιστικά σημαντικές. Για τους  $\beta_1$  ήταν 0,078 και για τους  $\beta_2$  0,131. Τα αποτελέσματα αυτά υποδήλωναν ότι οι στόχοι και τα κίνητρα των ελεγκτικών εταιριών για έγκαιρες προβλέψεις κυριαρχούσαν έναντι των κινήτρων των εποπτικών αρχών. Συνολικά, τα αποτελέσματα, του πρώτου συνόλου της ανάλυσης, έδειξαν ότι ο αυστηρός ρυθμιστικός έλεγχος και ο εξωτερικός έλεγχος σχετιζόνταν θετικά με

την εγκαιρότητα των LLPs υπό τη σχετική απουσία σύγκρουσης τους σε σχέση με την υποομάδα των μη εξωτερικά ελεγχόμενων τραπεζών που υπόκεινταν σε επιεική ρυθμιστικό έλεγχο.

Το δεύτερο σύνολο αναλύσεων επικεντρώθηκε στις επιπτώσεις των ρυθμιστικών αρχών και των εξωτερικών ελεγκτών όταν ήταν πιθανότερη η ύπαρξη οποιασδήποτε σύγκρουσης μεταξύ των δύο ομάδων, καθώς και η αναγνώριση μίας εκ των δύο ομάδων ως κυρίαρχης επιρροής σε περίπτωση σύγκρουσης. Ο βαθμός στον οποίο θα μπορούσε να υπάρξει σύγκρουση μεταξύ των δύο ομάδων εξαρτιόταν από τους διαφορετικούς σκοπούς και κίνητρα που αντιμετώπιζε η κάθε ομάδα. Η διερεύνησή του πραγματοποιήθηκε εξετάζοντας την επίδραση ενός αυστηρού εποπτικού ελέγχου στις εξωτερικά ελεγχόμενες τράπεζες και αντίστροφα, την επίδραση ενός εξωτερικού ελέγχου στις τράπεζες που υφίσταντο αυστηρό ρυθμιστικό έλεγχο. Έτσι, οι υποθέσεις διατυπώθηκαν ως εξής :

**H3.A :** Στις τράπεζες που υπάγονταν σε ελεγκτικές εταιρίες, η επικαιρότητα των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως δε διέφερε για εκείνες που υπόκεινταν σε αυστηρό ρυθμιστικό έλεγχο από εκείνες που υπόκεινταν σε επιεική.

**H3.B :** Στις τράπεζες που υπόκεινταν σε αυστηρό ρυθμιστικό έλεγχο, η επικαιρότητα των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως δε διέφερε για εκείνες που υπάγονταν σε εξωτερικό έλεγχο από εκείνες που δεν υπάγονταν.

Για την εξαγωγή αποτελεσμάτων στα πλαίσια ερεύνησης της **H3.A** υπολογίστηκαν οι διαφορές των συντελεστών  $\beta_1$  και  $\beta_2$  μεταξύ των κατηγοριών 4 και 3. Αν οι ρυθμιστικές αρχές ασκούσαν επίδραση στη δεύτερη ομάδα, τότε αναμενόταν η εύρεση μικρότερων συντελεστών  $\beta$  για την τέταρτη ομάδα από ό,τι για την τρίτη και στατιστικά μη σημαντικό αποτέλεσμα για τη διαφορά των ομάδων 2,4. Αν δεν υπήρχε εν τέλει κάποια σύγκρουση η διαφορά των συντελεστών μεταξύ και των δύο σετ ομάδων της τρίτης υπόθεσης θα ήταν ή στατιστικά μη σημαντική ή θετική. Ωστόσο, οι διαφορές δεν αποδείχθηκαν στατιστικά σημαντικές. Για την εξέταση της **H3.β**, συγκρίθηκαν οι διαφορές των ίδιων συντελεστών των κατηγοριών 4 και 2. Η διαφορά των συντελεστών  $\beta_1$  εντοπίστηκε  $-0,123$  και των  $\beta_2$   $0,086$ . Η ερμηνεία των δύο τελευταίων υποθέσεων δόθηκε συνολικά, διότι θεώρησε πως η μεμονωμένη ερμηνεία τους θα ήταν διφορούμενη.

Συμπερασματικά, τα δύο αυτά ευρήματα αποδείκνυαν ότι υπό το καθεστώς αυστηρού ρυθμιστικού ελέγχου, οι εξωτερικά ελεγχόμενες τράπεζες παρέχουν λιγότερο έγκαιρες προβλέψεις σε σχέση με τις μη εξωτερικά ελεγχόμενες, καθώς και την ύπαρξη σύγκρουσης μεταξύ εποπτικών αρχών και εξωτερικών ελεγκτών, με την επίδραση των τελευταίων να υπερτερεί έναντι αυτής των εποπτικών αρχών.

Στόχος των **Leventis S., Dimitropoulos P. E.** και **Anandarajan A. (2010)** ήταν να εξετάσουν την επίδραση της εφαρμογής των IFRS (2005) στη χρήση των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) ως μέσο για χειραγώγηση κερδών και κεφαλαίου. Η υιοθέτησή τους αναμενόταν να αυξήσει τη διαφάνεια των τραπεζικών πρακτικών. Τα IFRS ήταν ακριβή, περιόριζαν την ευκαιρία των διοικήσεων των τραπεζών να ενδώσουν σε ευκαιριακές συμπεριφορές περιορίζοντας τις διαθέσιμες λογιστικές επιλογές και παρείχαν καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο θα έπρεπε να καθορίζονται τα LLPs. Βάσει αυτών, η υιοθέτηση των IFRS θα έπρεπε θεωρητικά, να μειώσει σημαντικά τις πρακτικές διαχείρισης των κερδών. Ενέταξαν επίσης, στο υπόδειγμά τους και τον κίνδυνο αφερεγγυότητας, διότι θεωρούσαν ότι σχετιζόταν άμεσα με πρακτικές χειραγώγησης κερδών και κεφαλαίων.

Χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 91 τραπεζών από 18 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο 1999 - 2008. Δεδομένου ότι στην απόφαση των τραπεζών να σπεύσουν να εφαρμόσουν τα νέα πρότυπα μπορεί να ελλόχευαν διαφορετικά κίνητρα από εκείνες που το εφάρμοσαν μόνο όταν ήταν υποχρεωμένες, διχοτόμησαν το δείγμα τους σε πρώιμους και μεταγενέστερους.

Για την εξέταση των υποθέσεων τους χρησιμοποίησαν την ακόλουθη παλινδρόμηση :

$$\begin{aligned}
 LLPR_{i,t} = & \alpha_0 + \alpha_1 MCAP_{i,t} + \alpha_2 EBT_{i,t} + \alpha_3 IFRS_{i,t} + \alpha_4 IFRS_{i,t}^* MCAP_{i,t} \\
 & + \alpha_5 IFRS_{i,t}^* EBT_{i,t} + \alpha_6 Dz_{i,t} + \alpha_7 Dz_{i,t}^* MCAP_{i,t} + \alpha_8 Dz_{i,t}^* EBT_{i,t} \\
 & + \alpha_9 IFRS_{i,t}^* Dz_{i,t}^* MCAP_{i,t} + \alpha_{10} IFRS_{i,t}^* Dz_{i,t}^* EBT_{i,t} + \alpha_{11} LnTA_{i,t} \\
 & + \alpha_{12} CFEER_{i,t} + \alpha_{13} \Delta GDP_{i,t} + \alpha_{14} DCROSS_{i,t} + b \text{ Country dummies} \\
 & + c \text{ Year dummies} + e_{i,t}
 \end{aligned}
 \tag{3.6.1}$$

- $LLPR_{i,t}$  : Δείκτης προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως προς σύνολο δανείων της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .
- $MCAP_{i,t}$  : Δείκτης πραγματικού ρυθμιστικού κεφαλαίου (Tier1) προ προβλέψεων προς ελάχιστο απαιτούμενο ρυθμιστικό κεφάλαιο της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .
- $EBT_{i,t}$  : Δείκτης κερδών (προ φόρων και προβλέψεων) προς σύνολο ενεργητικού της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .
- $IFRS_{i,t}$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν οι τράπεζες ( $i$ ) υπάγονταν στο IFRS καθεστώς, διαφορετικά λάμβανε την τιμή 0 τον χρόνο  $t$ .
- $DZ_{i,t}$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 για παρατηρήσεις που βρισκόντουσαν κάτω από τη μέση τιμή του δείγματος του Z-score, διαφορετικά λάμβανε την τιμή 0 της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .
- $LnTA_{i,t}$  : Φυσικός λογάριθμος συνολικού ενεργητικού (μέγεθος τράπεζας) της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .
- $CFEER_{i,t}$  : Δείκτης εσόδων από προμήθειες και αμοιβές προς σύνολο ενεργητικού της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .
- $\Delta GDP_{i,t}$  : Μεταβολή ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος της τράπεζας  $i$  τον χρόνο  $t$ .
- $DCROSS_{i,t}$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν οι τράπεζες ( $i$ ) ήταν εισηγμένες σε περισσότερα του ενός χρηματιστήρια (cross-listing) τον χρόνο  $t$ .

Εκτίμησαν πως η εισαγωγή αυστηρότερων μέτρων όπως η απαγόρευση της πραγματοποίησης γενικών προβλέψεων υπό το νέο καθεστώς, θα περιόριζαν την τάση προς χειραγώγηση κερδών. Οι προς εξέταση υποθέσεις ήταν οι εξής :

**H1.A** : Οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs) σχετίζονται θετικά με τα κέρδη (προ φόρων και προβλέψεων).

**H1.B** : Η σχέση μεταξύ προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) και κερδών (προ φόρων και προβλέψεων) θα ήταν αρνητική μετά την περίοδο υιοθέτησης των IFRS σε σχέση με την περίοδο πριν την εφαρμογής τους.

Λόγω του ότι οι τράπεζες που αντιμετώπιζαν αυξημένα επίπεδα κινδύνου αφερεγγυότητας θα μπορούσαν να έχουν μεγαλύτερα κίνητρα για τη διαχείριση των κερδών, προκειμένου να αποφύγουν το κόστος που σχετιζόταν με την κανονιστική παρέμβαση, κατέληξαν στην εξής υπόθεση :

**H1.Γ :** Η σχέση μεταξύ των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως και κερδών (προ φόρων και προβλέψεων) θα ήταν περισσότερο αρνητική για τις πιο ριψοκίνδυνες τράπεζες στην περίοδο μετά την εφαρμογή των IFRS.

Χρησιμοποίησαν τις μεταβλητές EBT και IFRS \* EBT (έδειχνε την επίδραση των IFRS στη διαχείριση κερδών) για τον έλεγχο των πρώτων υποθέσεων. Λόγω της συνέπειας των IFRS προτύπων, ανέμεναν να συμβάλλουν σε λιγότερες πρακτικές διαχείρισης των κερδών από τις τράπεζες. Ωστόσο, η εύρεση ενός θετικού συντελεστή του EBT, θα σήμαινε ότι οι αποφάσεις των διοικήσεων των τραπεζών αποσκοπούσαν στη διαχείριση κερδών. Επίσης, συμπεριέλαβαν τον όρο αλληλεπίδρασης Dz \* EBT για να εξετάσουν το ζητούμενο υπό το φάσμα της αφερεγγυότητας. Έτσι, αν οι τράπεζες υψηλού κινδύνου έκαναν χρήση των LLPs για χειραγώγηση κερδών, θα εντόπιζαν θετικό συντελεστή. Ακόμα, αν ο συντελεστής του γινομένου IFRS \* Dz \* EBT αποδεικνυόταν αρνητικός και στατιστικά σημαντικός, θα αποδείκνυαν ότι οι τράπεζες υψηλού κινδύνου θα έκαναν χρήση των LLPs περισσότερο επιθετικά για διαχείριση των κερδών υπό το νέο καθεστώς.

Στην ανάλυσή τους ενέταξαν και μεταβλητές ελέγχου (control variables). Μία από αυτές ήταν η μεταβλητή ΔGDP, για την οποία ανέμεναν την εύρεση αρνητικού συντελεστή, με την αιτιολόγηση ότι παρουσία υφέσεως, οι τράπεζες θα εμφάνιζαν μειωμένες προβλέψεις για τη διόγκωση των κερδών τους. Ως προς τη μεταβλητή DCROSS ανέμεναν την εύρεση θετικής σχέσης υποθέτοντας ότι η εισαγωγή των τραπεζών σε πολλά χρηματιστήρια θα μπορούσε να προκαλέσει κίνητρα χειραγώγησης κερδών για αύξηση της τιμής των μετοχών στα διάφορα χρηματιστήρια.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο συντελεστής των EBT βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός σε όλη την έκταση του δείγματος σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5%, επιβεβαιώνοντας την **H1.Α** υπόθεση και καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι τα LLPs χρησιμοποιούνταν για σκοπούς διαχείρισης κερδών καθ' όλη τη διάρκεια της ανάλυσής τους. Τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια και για τον συντελεστή του γινομένου IFRS \* EBT. Το εύρημα αυτό δήλωνε μία σημαντική μείωση της χειραγώγησης των κερδών μετά την εφαρμογή των IFRS

σε σχέση με την προγενέστερη περίοδο, καθιστώντας έτσι αποδεκτή και την **H1.β**. Τέλος, ο συντελεστής του όρου αλληλεπίδρασης των  $Dz * EBT$  εκτιμήθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1% και για τις δύο υποκατηγορίες του δείγματος, καθιστώντας αποδεκτή και την **H1.γ**. Επομένως, τα τραπεζικά ιδρύματα με υψηλότερη πιθανότητα αφερεγγυότητας έτειναν να χειραγωγούν σε μεγαλύτερο βαθμό τους λογιστικούς λογαριασμούς των κερδών τους μέσω των LLPs. Η ίδια υπόθεση στηρίχθηκε περαιτέρω και από την εύρεση του αρνητικού συντελεστή του γινομένου  $IFRS * Dz * EBT$ , σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1% και 5%, σε όλη την έκταση του δείγματος, επισημαίνοντας πως οι τράπεζες με υψηλότερο κίνδυνο ενέδιδαν δυσκολότερα σε χειραγώγηση κερδών υπό το νέο καθεστώς.

Με την υιοθέτηση του IFRS, οι πρακτικές μετρήσεως και γνωστοποίησης των τραπεζών των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης επηρεάστηκε εξαιτίας της εισαγωγής αυστηρότερων ορισμών. Για τους λόγους αυτούς ανέμεναν τη περιστολή της χειραγώγησης κεφαλαίων. Επιπλέον, θεώρησαν ότι ο κίνδυνος αφερεγγυότητας ήταν ένας σημαντικός παράγοντας που ωθούσε τις διοικήσεις στη χειραγώγηση κεφαλαίων. Από χρηματοοικονομική σκοπιά, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα διακρατούν κεφάλαια για την επίλυση συγκρούσεων μεταξύ μετόχων, καταθετών, πιστωτών και εγγυητών (World Bank 2003). Με τον τρόπο αυτό, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αποπνέουν εμπιστοσύνη στους καταθέτες και πιστωτές, οι οποίοι με τη σειρά τους καθορίζουν την ασφάλεια του και του χρηματοπιστωτικού συστήματος στο σύνολό του. Έτσι, ανέμεναν οι τράπεζες που αντιμετώπιζαν μικρότερο κίνδυνο αφερεγγυότητας να ενδίδουν σε μικρότερο ποσοστό σε αθέμιτες πρακτικές. Η δεύτερη ομάδα αναλύσεων εμπεριείχε τις εξής υποθέσεις :

**H2.α** : Όσο υψηλότερο το κόστος παραβίασης της κεφαλαιακής επάρκειας, τόσο μεγαλύτερη η τάση των τραπεζών για χειραγώγηση κεφαλαίου.

**H2.β** : Οι τράπεζες εμφάνιζαν μικρότερη τάση χειραγώγησης των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) αποσκοπώντας στη διαχείριση κεφαλαίου υπό το νέο καθεστώς των IFRS.

**H2.γ** : Οι περισσότεροι ριψοκίνδυνες τράπεζες θα είχαν περισσότερα κίνητρα χειραγώγησης κεφαλαίων μέσω των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) από τις λιγότερο ριψοκίνδυνες.

Ως προς την εξέταση της δέσμης των δεύτερων υποθέσεων, συμπεριέλαβαν στην παλινδρόμησή τους τη μεταβλητή MCAP, η οποία καθιστούσε δυνατή την εξέταση της σχέσης των μεταβολών στους κεφαλαιακούς δείκτες με τις προβλέψεις (H2.A). Ανέμεναν αρνητικό συντελεστή. Αντίστοιχα, ο όρος αλληλεπίδρασης IFRS \* MCAP μετρούσε τη διαφορά ανάμεσα στις περιόδους πριν και μετά την εφαρμογή, των IFRS στη χρήση των LLPs για διαχείριση κεφαλαίου. Θεώρησαν ότι η σχέση μεταξύ LLPs και κεφαλαιακής διαχείρισης θα μειωνόταν υπό το νέο καθεστώς. Επιπλέον, ο όρος αλληλεπίδρασης Dz \* MCAP εντάχθηκε στο υπόδειγμα προκειμένου να αποσαφηνιστεί η ύπαρξη ή η ανυπαρξία μεταξύ της αφερεγγυότητας και κινήτρων για διαχείριση κεφαλαίου. Ανέμεναν την εύρεση αρνητικού συντελεστή. Αναλυτικότερα, εισήγαγαν και το γινόμενο IFRS \* Dz \* MCAP, του οποίου η παρουσία υποδείκνυε την αλληλεπίδραση των τραπεζών υψηλού κινδύνου με τον δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας στην περίοδο μετά την εφαρμογή των IFRS. Αν τα κίνητρα εκείνων των τραπεζών ήταν όντως ισχυρότερα για διαχείριση κεφαλαίου, η εκτίμηση του υποδείγματος θα υποδείκνυε αρνητικό συντελεστή.

Τα αποτελέσματα για τον συντελεστή MCAP έδειξαν ότι η μεταβλητή αυτή ήταν αρνητική όμως όχι και στατιστικά σημαντική για καμία από τις δύο υποκατηγορίες. Κατά συνέπεια, τα στοιχεία κρίθηκαν ανεπαρκή για την αποδοχή της H2.A. Ακόμα, αρνητικός και στατιστικά μη σημαντικός εντοπίστηκε και ο συντελεστής του γινομένου IFRS \* MCAP. Συνεπώς, και σε αυτήν την περίπτωση τα στοιχεία δεν επαρκούσαν για την αποδοχή της H2.B. Όσον αφορά την εκτίμηση του συντελεστή του Dz, αποδείχθηκε αρνητικός και στατιστικά σημαντικός, σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%, υποδηλώνοντας πως τα τραπεζικά ιδρύματα υψηλού κινδύνου διατηρούσαν υψηλότερα επίπεδα προβλέψεων σε σχέση με τα τραπεζικά ιδρύματα χαμηλού κινδύνου. Ωστόσο, το γινόμενο Dz \* MCAP εκτιμήθηκε ως μη στατιστικά σημαντικό, υποστηρίζοντας πως ο κίνδυνος αφερεγγυότητας δεν θεωρούταν σημαντικός παράγοντας της διακύμανσης του κεφαλαίου. Για τον λόγο αυτό υπήρξε αδυναμία αποδοχής της υπόθεσης H2.Γ. Συμπεραίνοντας, κατέληξαν ότι τα LLPs δε χρησιμοποιούνταν ως μέσο χειραγώγησης του κεφαλαίου.

Συμπληρωματικά, αναφέρεται ότι οι συντελεστές των ψευδομεταβλητών IFRS και CFEER εκτιμήθηκαν ως αρνητικοί, αλλά στατιστικά μη σημαντικοί. Παρόμοια ήταν τα αποτελέσματα και για τον συντελεστή του γινομένου IFRS \* Dz \* MCAP, υποδεικνύοντας ότι δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία για την απόδειξη της χρήσης των LLPs από τις τράπεζες υψηλού κινδύνου για την αποφυγή της παραβίασης της κεφαλαιακής επάρκειας υπό το νέο καθεστώς. Επιπλέον, το μέγεθος της τράπεζας (LnTA), το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης (ΔGDP) φάνηκε να επηρεάζουν αρνητικά το επίπεδο των LLPs, προασπίζοντας το κυκλικό μοτίβο.



Συγκεκριμένα, τα τραπεζικά ιδρύματα σε περιόδους ύφεσης έτειναν να διατηρούν μεγαλύτερες προβλέψεις για προστασία έναντι απροσδόκητων ζημιών. Τέλος, ο συντελεστής DCROSS εντοπίστηκε ως στατιστικά μη σημαντικός. Κατά συνέπεια, η συμμετοχή σε περισσότερα του ενός χρηματιστήρια (cross-listing) δε σχετιζόταν με διαχείριση κερδών.

Πρωταρχική συνεισφορά της έρευνας των **Jeffry Ng** και **Sugata R. (2014)** ήταν η εξέταση του ρόλου του ρυθμιστικού κεφαλαίου στη διαμόρφωση της σχέσης μεταξύ συσσωρευμένων ζημιών απομειώσεως (Loan Loss Reserves - LLRs) και κινδύνου πτωχεύσεως των τραπεζών. Εστίασαν το ενδιαφέρον τους στην περίοδο πριν και κατά τη διάρκεια της πρόσφατης οικονομικής κρίσης. Σύμφωνα με τους έως τότε ισχύοντες κανόνες (2014) οι εμπορικές τράπεζες των ΗΠΑ μπορούσαν να συμπεριλαμβάνουν τις συσσωρευμένες ζημιές απομειώσεως (LLRs) ή αλλιώς add-backs, του δανειακού τους χαρτοφυλακίου, στο ρυθμιστικό τους κεφάλαιο. Σύμφωνα με τις βασικές λογιστικές αρχές, τα LLRs αντικατόπτριζαν τις αναμενόμενες μελλοντικές ζημιές του δανειακού χαρτοφυλακίου.

Γενικώς, ένα τραπεζικό ίδρυμα οδηγείται στην πτώχευση όταν οι ρυθμιστικές αρχές αποφασίσουν ότι η κεφαλαιοποίησή του είναι αρκετά περιορισμένη και υπάρχει έλλειψη ρευστότητας. Τα δύο αυτά χαρακτηριστικά συμβάλλουν στην αδυναμία εκπλήρωσης των υποχρεώσεών της έναντι των καταθετών και άλλων πιστωτών. Στόχος του ήταν να παράσχουν αποδείξεις σχετικά με τη σταδιακά αυξανόμενη επίδραση των LLRs στον κίνδυνο χρεοκοπίας, όταν αυτά υπολογίζονταν ως μέρος του ρυθμιστικού κεφαλαίου.

Αρχικά, μία αύξηση των LLRs μέσω των προβλέψεων για ζημιές απομειώσεως, μείωνε άμεσα το κεφάλαιο Tier1. Η επιρροή αυτή μετριαζόταν από την προσθήκη των add-backs στο κεφάλαιο Tier2. Επίσης, υπήρχαν πτυχές των κανονιστικών διατάξεων κάτω από τις οποίες τα add-backs μπορούσαν να αυξήσουν το συνολικό ρυθμιστικό κεφάλαιο. Η τρίτη και τελευταία πτυχή ήταν και αυτή που απασχόλησε περισσότερο τους ερευνητές. Για τον λόγο αυτό το κύριο ερώτημα που απηύθυναν ήταν το αν η επίδραση των add-backs στον κίνδυνο χρεοκοπίας εξαρτιόταν από το αν αυτά δημιουργούν αυξήσεις στο συνολικό κεφάλαιο. Από την κανονιστική πλευρά, η παραδοχή της προσθήκης των add - backs ως μέρος του κεφαλαίου, μπορεί να αύξανε την εγκυρότητά τους προλαμβάνοντας δυνητικές ζημιές απομειώσεως.

**H<sub>0</sub>** : Οι συσσωρευμένες απομειώσεις που προσθέτονταν στο ρυθμιστικό κεφάλαιο (add-backs) δε συνδέονταν αυξητικά με την πιθανότητα χρεοκοπίας μίας τράπεζας όταν αύξαναν το συνολικό ρυθμιστικό κεφάλαιο της τράπεζας.

Για την εξέταση της σχέσης μεταξύ κινδύνου χρεοκοπίας και add-backs, έλεγξαν τη σχέση μεταξύ χρεοκοπίας και δείκτη συνολικού ρυθμιστικού κεφαλαίου χρησιμοποιώντας το ακόλουθο μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης :

$$FAIL = \beta_0 + \beta_1 TOTALCAPITAL + \sum_i \beta_i CONTROL_i + \varepsilon \quad (3.7.1)$$

*FAIL* : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 εάν μία τράπεζα που υπήρχε το 2007 κήρυξε πτώχευση μεταξύ του 2008 και του 2010.

*TOTALCAPITAL* : Δείκτης συνολικού ρυθμιστικού κεφαλαίου.

*CONTROL<sub>i</sub>* : Σύνολο των παρακάτω μεταβλητών ελέγχου της τράπεζας *i*.

*NPL* : Μη εξυπηρετούμενα δάνεια ως ποσοστό των συνολικών δανείων.

*CH\_NPL* : Μεταβολή μη εξυπηρετούμενων δανείων ως ποσοστό των μη εξυπηρετούμενων δανείων από το 2006 στο 2007.

*EBP* : Κέρδη προ φόρων και προβλέψεων προς σύνολο δανείων στον χρόνο  $t - 1$ .

*ROA* : Καθαρά κέρδη ως ποσοστό του μέσου όρου των αρχικού και τελικού συνόλου του ενεργητικού (scaled by total assets).

*REALESTATELOAN* : Δάνεια και μισθώσεις ως ποσοστό του συνολικού ενεργητικού.

*LOANCONCETRATION* : Δείκτης διανομής δανείων (πχ στεγαστικών, βιομηχανικών, δανείων σε ξένες κυβερνήσεις κλπ).

*UNSUREDDEPOSIT* : Μη ασφαλισμένες καταθέσεις ως ποσοστό των συνολικών καταθέσεων.

*LIQUIDITY* : Μετρητά και υπόλοιπα από καταθετικά ιδρύματα και τίτλους ως ποσοστό των συνολικών καταθέσεων.

*OVERHEAD* : Μισθοί και παροχές σε εργαζόμενους, έξοδα εγκαταστάσεως και παγίων στοιχείων ενεργητικού.

*INSIDERLOAN* : Δάνεια σε στελέχη, διευθυντές, κύριους μετόχους και τα σχετικά τους επιτόκια ως ποσοστό του συνολικού ενεργητικού.

*TOTALASSETS* : Σύνολο ενεργητικού τράπεζας σε δις.

*MIDWEST* : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν η τράπεζα ήταν εγκατεστημένη σε μεσοδυτικές πολιτείες και 0 αν όχι.

*SOUTH* : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν η τράπεζα ήταν εγκατεστημένη νότια στις ΗΠΑ και 0 αν όχι.

*WEST* : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν η τράπεζα ήταν εγκατεστημένη ανατολικά στις ΗΠΑ και 0 αν όχι.

Τα προς διερεύνηση δεδομένα εξήχθησαν από call reports, τα οποία αποτελούνταν από μία κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως, έναν ισολογισμό και μία σειρά προγραμμάτων που συνδεόταν με μία από τις παραπάνω οικονομικές καταστάσεις. Τα δεδομένα αυτά αφορούσαν 6382 τραπεζικά ιδρύματα εκ των οποίων τα 221 κήρυξαν πτώχευση μεταξύ του 2008 και του 2010. Το χρονοδιάγραμμα της έρευνας χωρίστηκε σε δύο περιόδους : αυτήν πριν την οικονομική κρίση (2007) και αυτήν κατά τη διάρκειά της (2008 - 2010).

Ως προς τις προβλέψεις τους, ανέμεναν ότι οι τράπεζες με περισσότερα μη εξυπηρετούμενα δάνεια (NPL), μεγαλύτερες μεταβολές μη εξυπηρετούμενων δανείων (CH\_NPL), με περισσότερα στεγαστικά δάνεια (REALESTATELOAN), με πιο συγκεντρωτικά χαρτοφυλάκια (LOANCONCETRATION) και περισσότερες ανασφάλιστες καταθέσεις (UNSUREDDEPOSIT) θα αντιμετώπιζαν μεγαλύτερο κίνδυνο χρεοκοπίας. Ουσιαστικά ανέμεναν την ανεύρεση θετικής σχέσης μεταξύ του κινδύνου και των συντελεστών των ανωτέρω μεταβλητών. Θετικούς ανέμεναν και τους συντελεστές των μεταβλητών OVERHEAD και INSIDERLOANS. Αντίθετα, κερδοφόρες τράπεζες (ROA), με υψηλή ρευστότητα (LIQUIDITY) ήταν λιγότερο πιθανό να βρεθούν αντιμέτωπες με τον υποκείμενο κίνδυνο. Για αυτές τις μεταβλητές ανέμεναν την εύρεση αρνητικών συντελεστών. Τέλος, αν το ρυθμιστικό κεφάλαιο (TOTALCAPITAL) ενεργούσε ως ασπίδα κατά της χρεοκοπίας των τραπεζών, θα ανέμεναν να αποδειχθεί αρνητικός και στατιστικά σημαντικός.

Από την εκτίμηση της παλινδρόμησης, ο συντελεστής των LLRs αποδείχθηκε θετικός (0,184) και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 10%, υποδεικνύοντας την ύπαρξη θετικής συσχέτισης με τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Αντίθετα, ο συντελεστής του TOTALCAPITAL εκτιμήθηκε ως αρνητικός (-2,72) και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%, γεγονός που έδειχνε

ότι ένα υψηλότερο επίπεδο συνολικού κεφαλαίου μετρίαζε τον επικείμενο κίνδυνο. Το αποτέλεσμα αυτό ήταν συνεπές με τις εκτιμήσεις τους σχετικά με τη χρήση του κεφαλαίου ως ασπίδα για την αποφυγή της χρεοκοπίας.

Οι εκτιμήσεις των στατιστικά σημαντικών συντελεστών των μεταβλητών ελέγχου ταυτίστηκαν με τις εκτιμήσεις των Jeffrey, Roychowdhury. Έτσι, τα NPL, UNSUREDDEPOSIT σχετίζονταν θετικά με τον κίνδυνο χρεοκοπίας (0,202) και (0,022) αντίστοιχα. Αντίθετα, αρνητική ήταν η συσχέτιση μεταξύ LIQUIDITY και FAIL, (-0,131) σε επίπεδο εμπιστοσύνης. Τραπεζικά ιδρύματα με περισσότερο συγκεντρωτικά χαρτοφυλάκια (0,025) ήταν πιο πιθανό να αντιμετωπίσουν την πτώχευση. Το εύρημα αυτό τόνιζε τη σημασία της κατοχής ενός διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου. Συνολικά, εκτιμήθηκε ότι οι τράπεζες με περισσότερα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, μη ασφαλισμένες καταθέσεις, συγκεντρωτικά δανειακά χαρτοφυλάκια και μειωμένη ρευστότητα έτειναν στη χρεοκοπία (σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%).

Εμβαθύνοντας την ανάλυσή τους προχώρησαν σε τροποποίηση της ανωτέρω παλινδρόμησης με τη διάσπαση του TOTALCAPITAL σε ADDBACK, TIER1 και OTHER TIER2. Αν κάθε συνιστώσα του ρυθμιστικού κεφαλαίου ενεργούσε μεμονωμένα ως ασπίδα για την προστασία από τον επικείμενο κίνδυνο, τότε η συσχέτιση μεταξύ του κινδύνου και των τριών κατηγοριών κεφαλαίου αναμενόταν αν αποδειχθεί αρνητική. Επιπλέον, συμπεριλήφθηκε και η μεταβλητή OTHERLLRs ως μεταβλητή ελέγχου.

$$\begin{aligned}
 FAIL = & \beta_0 + \beta_1 ADDBACK + \beta_2 TIER1 + \beta_3 OTHER TIER2 + \beta_4 OTHER LLR \\
 & + \sum_i \beta_i CONTROL_i + \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{3.7.2}$$

Τα εξαγόμενα αποτελέσματα ωστόσο, έδειξαν πως ο συντελεστής της μεταβλητής ADDBACK εντοπίστηκε θετικός (0,911) και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%, υποδηλώνοντας πως ένα υψηλότερο επίπεδο πρόσθετων LLRs αύξανε την πιθανότητα χρεοκοπίας. Σε αντίθεση με τον ανωτέρω συντελεστή, ο συντελεστής του TIER1 εκτιμήθηκε αρνητικός (-0,271) και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%, γεγονός που υποδείκνυε ότι η αύξηση της δεδομένης κατηγορίας κεφαλαίου δρούσε ως ανασταλτικός παράγοντας του κινδύνου. Τέλος, οι συντελεστές των OTHER TIER2 και OTHERLLR υπολογίστηκαν ως στατιστικά μη σημαντικοί. Συλλογικά, τα ανωτέρω αποτελέσματα κατέδειξαν ότι η πρόσθεση των LLRs ως

κεφάλαιο δε διέθεταν τα χαρακτηριστικά ενός κεφαλαίου που λειτουργεί ως ασπίδα για την αποφυγή του κινδύνου χρεοκοπίας. Επίσης, τα LLRs που εξαιρούνταν από το κεφάλαιο δεν ασκούσαν σημαντική επίδραση στον κίνδυνο.

Στη συνέχεια εξέτασαν αν η σχέση μεταξύ χρεοκοπίας και πρόσθετων LLRs στο κεφάλαιο ποίκιλε διατομεακά με την ψευδομεταβλητή CAPINC.

$$\begin{aligned}
 FAIL = & \beta_0 + \beta_1 ADDBACK * CAPINC + \beta_2 ADDBACK + \beta_3 CAPINC + \beta_4 TIER1 \\
 & + \beta_5 OTHERTIER2 + \beta_6 OTHER LLR + \sum_i \beta_i CONTROL_i + \varepsilon
 \end{aligned}
 \tag{3.7.3}$$

*CAPINC* : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν η τράπεζα χαρακτηριζόταν από αύξηση του ρυθμιστικού της κεφαλαίου μέσω των add-backs και 0 αν όχι.

Κατά μέσο όρο οι τράπεζες με *CAPINC* = 0 είχαν σχετικά υψηλότερα LLRs, τα οποία προοικονομούσαν μία κακή μελλοντική έκβαση της υγείας των τραπεζών. Έπειτα, ο συντελεστής του γινομένου *ADDBACK* \* *CAPINC* βρέθηκε θετικός (2,370) στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5%, τονίζοντας πως η θετική συσχέτιση μεταξύ κινδύνου χρεοκοπίας και πρόσθετων LLRs αποκτούσε μεγαλύτερη ισχύ όταν οι αυξήσεις των δεύτερων σχετίζονταν με αύξηση του ρυθμιστικού κεφαλαίου. Επιπλέον, η εύρεση της μεταβλητής *ADDBACK* ως στατιστικά μη σημαντικής διασφάλισε ότι δεν υπάρχει ένδειξη συσχέτισης μεταξύ κινδύνου χρεοκοπίας και πρόσθετων LLRs για τις τράπεζες των οποίων το ρυθμιστικό κεφάλαιο δεν αυξανόταν παρουσία των LLRs. Τέλος, ο συντελεστής του αθροίσματος του *ADDBACK* και του γινομένου *ADDBACK* \* *CAPINC* βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός, σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%. Συμπερασματικά, η σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ πιθανότητας πτώχευσης της τράπεζας και προσθήκης LLRs συγκεντρωνόταν μεταξύ εκείνων των τραπεζών που ήταν πιο πιθανό να παρουσιάσουν αυξήσεις κεφαλαίου από προσθήκες.

$$\begin{aligned}
FAIL = & \beta_0 + \beta_1 ADDBACK * CAPINC + \beta_1 OTHERLLR * CAPINC \\
& + \beta_1 NPL * CAPINC + \beta_1 CH\_NPL * CAPINC + \beta_1 TIMELY * CAPINC \\
& + \beta_2 ADDBACK + \beta_3 CAPINC + \beta_4 TIER1 + \beta_5 OTHER TIER2 \\
& + \beta_6 OTHER LLR + \sum_i \beta_i CONTROL_i + \varepsilon
\end{aligned}
\tag{3.7.4}$$

Τέλος, αναλύθηκε η πιθανότητα ότι η επίδραση των μεταβλητών OTHER\_LLRL, NPL, CH\_NPL και TIMELY να διέφερε μεταξύ τραπεζών με CAPINC = 0 από εκείνων με CAPINC = 1. Ωστόσο, η επίδραση των παραπάνω μεταβλητών ελέγχου φάνηκε να μην εξαρτάται από την ψευδομεταβλητή. Τα αποτελέσματα των υπόλοιπων μεταβλητών ήταν παρόμοια με αυτά της τρίτης παλινδρόμησης.

Οι **Fonseca A. R.** και **Francisco G. (2008)** εκπόνησαν την παρακάτω έρευνα προκειμένου να αναλύσουν τους καθοριστικούς παράγοντες στην ομαλοποίηση των τραπεζικών κερδών (Income smoothing) μέσω των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs). Διέκριναν το δείγμα τους σε τράπεζες εισηγμένες και μη στο χρηματιστήριο και συγκέντρωσαν στοιχεία ισολογισμών και καταστάσεων αποτελεσμάτων χρήσεως από 40 χώρες, τη χρονική περίοδο 1995 - 2002. Αρχικά, η έρευνά τους περιορίστηκε στις ΗΠΑ, όμως λόγω ανάμεικτων αποτελεσμάτων την επέκτειναν.

**H<sub>1</sub>** : Επιτυγχάνεται εξομάλυνση κερδών μέσω των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs).

$$\begin{aligned}
\frac{LLP_{i,t}}{A_{i,t-1}} = & \beta_0 + \beta_1 \frac{LLP_{i,t-1}}{A_{i,t-2}} + \beta_3 \frac{LLP_{i,t-2}}{A_{i,t-3}} + \beta_4 \frac{CLOANS_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \beta_5 \frac{LLA_{i,t-1}}{A_{i,t-1}} + \beta_6 \frac{CAP_{i,t}}{RWA_{i,t}} \\
& + \beta_7 GDPGR + \beta_8 \sum_{j=1}^{40} Country_j + \beta_9 \sum_{t=1995}^{2002} T_t + v_i \\
& + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned}
\tag{3.8.1}$$

$LLP_{i,t}$  : Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως της τράπεζας  $i$  στον χρόνο  $t$ .

$LLP_{i,t-1}$  και  $LLP_{i,t-2}$  : Οι χρονικές υστερήσεις αποτύπωναν το κόστος προσαρμογής που περιόριζε την πλήρη προσαρμογή στην ισορροπία.

$EBT_{i,t}$  : Κέρδη προ φόρων και προβλέψεων της τράπεζας  $i$  στον χρόνο  $t$ .

$CLOANS_{i,t}$  : Μεταβολή συνόλου δανείων σε εκκρεμότητα της τράπεζας  $i$  στον χρόνο  $t$ .

$CAP_{i,t}$  : Κεφάλαιο τράπεζας προς σταθμισμένο ενεργητικό της τράπεζας  $i$  στον χρόνο  $t$ .

$GDPGR$  : Ετήσια αύξηση πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

$\sum_{j=1}^{40} Country_j$  : Σύνολο ψευδομεταβλητών οι οποίες ελέγχουν για συγκεκριμένες διαφορές στο επίπεδο LLP μεταξύ των χωρών.

$\sum_{t=1995}^{2002} T_t$  : Σύνολο ψευδομεταβλητών για τον χρόνο.

$v_i$  : Μη παρατηρήσιμες ειδικές επιδράσεις για την τράπεζα που είναι σταθερές με την πάροδο του χρόνου, αλλά διαφέρουν μεταξύ των τραπεζών.

Το ενδιαφέρον συγκεντρώθηκε στη μεταβλητή EBIT, λόγω του ότι ήταν αυτή η οποία μετρούσε την εξομάλυνση των κερδών. Η θετική και υψηλή τιμή του θα υποδήλωνε μεγάλη εξομάλυνση κερδών (ανάλογα ποσά). Συμπεριέλαβαν την πρώτη και δεύτερη χρονική υστέρηση των LLPs διότι λάμβαναν υπόψη τις μεταβολές στην ταχύτητα προσαρμογής πέραν του πρώτου έτους και ανέμεναν για αυτές θετικούς συντελεστές. Επίσης, ανέμεναν θετικούς συντελεστές για τις μεταβλητές CLOANS και των LLP σε χρονική υστέρηση.

Τα αποτελέσματα όσον αφορά τις επιδράσεις έδειξαν ότι οι προβλέψεις σχετίζονταν θετικά με τα τραπεζικά κέρδη - EBT - (0,285) και με τα LLA (0,664), αλλά αρνητικά με το τραπεζικό κεφάλαιο (-0,044), σε επίπεδα εμπιστοσύνης 1%, 5%.

Τα αποτελέσματα από την εξέταση της  $H_1$  κατέδειξαν εξομάλυνση κερδών, αφού ο συντελεστής της μεταβλητής EBT βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός σε όλες τις εκτιμήσεις (σε επίπεδο σημαντικότητας 1%). Οι προβλέψεις των Fonseca και Francisco επιβεβαιώθηκαν για τους υπόλοιπους συντελεστές. Οι συντελεστές των LLPs με χρονική υστέρηση ήταν θετικοί, υποδηλώνοντας ότι συνίσταται μία δυναμική προδιαγραφή για την μοντελοποίηση των προβλέψεων. Θετικοί επίσης, βρέθηκαν και οι συντελεστές των CLOANS και LLA. Το κεφάλαιο είχε θετικούς συντελεστές, αποτέλεσμα που

προσέκρουε στην ύπαρξη διαχείρισης κεφαλαίου. Η ετήσια αύξηση του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ (GDPGR) είχε αρνητικό συντελεστή υποδεικνύοντας προκυκλική επίδραση των LLPs.

Για την εξέταση των διαφορών μεταξύ των χωρών, εκτίμησαν την παλινδρόμηση για κάθε μία χώρα ξεχωριστά. Προκειμένου να συγκρίνουν την υφιστάμενη εξομάλυνση των κερδών μεταξύ των εισηγμένων και μη τραπεζών, ενσωμάτωσαν, στην παλινδρόμηση, έναν όρο αλληλεπίδρασης (EBT \* PT) μεταξύ του EBT και μίας ψευδομεταβλητής που λάμβανε την τιμή 1 εφόσον η τράπεζα ήταν εισηγμένη στο χρηματιστήριο και την τιμή 0 αν όχι (PT). Σε χώρες (Καναδάς, Κορέα, Νέα Ζηλανδία, Τουρκία και Ουρουγουάη) όπου η συμμετοχή των τραπεζών στο χρηματιστήριο ήταν αρκετά περιορισμένη, δε μπόρεσαν να ληφθούν αποτέλεσμα και αποσύρθηκαν από το δείγμα.

Σε δεκατρείς χώρες (Βραζιλία, Χιλή, Δανία, Αίγυπτος, Ιταλία, Κένυα, Κορέα, Περού, Φιλιππίνες, Πορτογαλία, Ισπανία, Σουηδία και Βενεζουέλα) αποδείχθηκε θετική σχέση μεταξύ LLPs και EBT, επιβεβαιώνοντας την υπόθεση της εξομάλυνσης κερδών, σε τρεις εκ των οποίων (Χιλή, Κένυα και Ισπανία) η εξομάλυνση ανιχνεύτηκε μόνο σε εισηγμένες στο χρηματιστήριο τράπεζες. Αντίθετα, σε έξι χώρες (Κολομβία, Ελλάδα, Μαλαισία, Πακιστάν, Ταϊλάνδη και Ηνωμένο Βασίλειο), η μηδενική υπόθεση δεν μπόρεσε να γίνει αποδεκτή, λόγω της αρνητικής σχέσης μεταξύ LLPs και EBT. Για τις υπόλοιπες είκοσι μία χώρες του δείγματος, οι συντελεστές εκτιμήθηκαν ως μη στατιστικά σημαντικοί.

Εμβαθύνοντας τη μελέτη τους, προσπάθησαν να συγκρίνουν την εξομάλυνση κερδών μεταξύ των αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών. Για τον λόγο αυτό ενσωμάτωσαν έναν ακόμα όρο αλληλεπίδρασης του EBT με μία ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 για τις αναπτυγμένες και 0 για τις αναπτυσσόμενες. Η εύρεση αρνητικού συντελεστή του όρου αλληλεπίδρασης υποδήλωνε την μικρότερη ύπαρξη εξομάλυνσης στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Τα αποτελέσματα ήταν παρόμοια με τα ανωτέρω, δηλαδή η εξομάλυνση κερδών παρέμενε χαρακτηριστικό των εισηγμένων στο χρηματιστήριο τραπεζών. Εξάιρεση αποτέλεσαν η Ελλάδα και Ιταλία. Οι διαφορές μεταξύ των χωρών ήταν απόρροια του ότι οι εξωτερικοί αναγνώστες των οικονομικών καταστάσεων των εισηγμένων στο χρηματιστήριο τραπεζών, αποτύγχαναν να ερμηνεύσουν σωστά τις διαφορές μεταξύ εισηγμένων και μη τραπεζών. Η σημασία αυτών των διαφορών μεταξύ των χωρών είχε διπλή σημασία. Αρχικά, τόνιζαν τη σημαντικότητα της μελέτης των εθνικών συνθηκών που επηρεάζουν



τα κίνητρα για χειραγώγηση κερδών και δεύτερον επισήμαναν την μεροληψία των εκτιμήσεων λόγω της χρήσης διεθνών δεδομένων που αποτυγχάνουν να ελέγξουν για εθνικές μεταβλητές που μπορεί να ασκούσαν επίδραση στα κίνητρα των διοικήσεων.

Τέλος, προκειμένου να ελέγξουν την επίδραση κάποιων διακρατικών καθοριστικών παραγόντων στη χειραγώγηση κερδών, ενσωμάτωσαν διαδοχικά έναν όρο αλληλεπίδρασης για τη μεταβλητή COUNTRY και EBIT. Οι όροι αυτοί μετρούσαν την επίδραση της πολιτικοοικονομικής κατάστασης στην εξομάλυνση των κερδών. Συγκεκριμένα, οι μεταβλητές *LEGAL* (= Μέτρο νομικής επιβολής), *CREDITOR* (= Μέτρο δικαιωμάτων πιστωτή) και *ANTICREDITOR* (= Μέτρο προστασίας των μειοψηφούντων μετόχων) εντάχθηκαν για την μέτρηση της επίδρασης της ευαισθησίας των επενδυτών στην ομαλοποίηση κερδών. Αντίστοιχα, οι μεταβλητές *DISCLOSURE* (=Δείκτης λογιστικής γνωστοποίησης), *OFFICIAL* (= Μέτρο δύναμης της επίσημης εποπτείας των τραπεζών), *MONITOR* (= Δείκτης ιδιωτικής παρακολούθησης τράπεζας), *RESTRICT* (= Μέτρο κανονιστικών περιορισμών στις τραπεζικές δραστηριότητες), *STRUCT* (= Μέτρο προσανατολισμού της αγοράς στο χρηματοπιστωτικό σύστημα) και *FINAN* (= Μέτρο οικονομικής ανάπτυξης της χώρας) εντάχθηκαν για τον προσδιορισμό της επίδρασης της ρύθμισης και εποπτείας.

Για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων τους, χρησιμοποίησαν τον εκτιμητή διαφοράς GMM με ψευδομεταβλητές που αφορούσαν τις χώρες και τον χρόνο. Οι νομικές μεταβλητές που μετρούν την προστασία των επενδυτών είχαν αρνητική επίδραση στην εξομάλυνση των τραπεζικών κερδών, καθώς οι  $EBT * LEGAL$ ,  $EBT * ANTIDIRECTOR$ , και οι συντελεστές  $EBT * CREDITOR$  ήταν αρνητικοί (-0,0054, -0,150, -0,0182). Η μεταβλητή *LEGAL* μπορούσε να θεωρηθεί συμπληρωματική των *ANTIDIRECTOR* και *CREDITOR*. Η υπόθεση αυτή εξετάστηκε με τη δημιουργία των μεταβλητών  $LEGAL * ANTICREDITOR$  και  $LEGAL * CREDITOR$  και την εύρεση της αρνητικής τους επίδρασης στην εξαρτημένη μεταβλητή της παλινδρόμησης. Το αποτέλεσμα αυτό αποδείκνυε ότι όσο μεγαλύτερος ήταν ο βαθμός επιβολής του νόμου, τόσο μεγαλύτερη θα ήταν και προστασία των επενδυτών και έτσι μειωνόταν η εξομάλυνση των τραπεζικών κερδών. Η εύρεση θετικών συντελεστών *LEGAL* και *ANTICREDITOR* υποστήριξε ότι η ισχυρότερη προστασία των μειοψηφούντων μετόχων και η νομική επιβολή επιδρούσαν θετικά στα LLPs. Τα αποτελέσματα των υπόλοιπων συντελεστών ήταν τα ίδια με αυτά της εξέτασης της πρώτης υπόθεσης.

Κατέληξαν στο συμπέρασμα πως η καλύτερη λογιστική δημοσιοποίηση, οι αυστηρότεροι περιορισμοί στις τραπεζικές δραστηριότητες, η αυστηρότερη

δημόσια και ιδιωτική εποπτεία μείωναν τη χρήση των LLPs για ομαλοποίηση κερδών. Συγκεκριμένα η εύρεση αρνητικού συντελεστή του γινομένου EBT \* DISCLOSURE (-0,0007) πιστοποιούσε πως οι αυστηρές απαιτήσεις λογιστικής γνωστοποίησης βελτίωναν αποτελεσματικά την αξιοπιστία των οικονομικών καταστάσεων και μείωναν τη διαχείριση των τραπεζικών κερδών. Επίσης, οι αρνητικοί συντελεστές των γινομένων EBT \* OFFICIAL και EBT \* MONITOR (-0,0045, -0,0085) αποδείκνυαν πως η δημόσια και ιδιωτική εποπτεία συντελούσαν στην περιστολή του τραπεζικού κινδύνου, μειώνοντας, κατά αυτόν τον τρόπο, τα κίνητρα των διευθυντών για διαχείριση κερδών στην προσπάθειά τους να μειώσουν την αστάθεια των τελευταίων. Αρνητική εντοπίστηκε και η επίδραση του RESTRICT τονίζοντας πως οι χαμηλότεροι κίνδυνοι των τραπεζών που στοχεύουν στις αγορές πιστώσεων και καταθέσεων μείωναν τα κίνητρα για χειραγώγηση των κερδών. Αντίθετα, οι θετικοί συντελεστές των γινομένων EBT \* STRUCT και EBT \* FINAN (0,0732, 0,0465) έδειξαν πως ο προσανατολισμός προς την αγορά και η χρηματοοικονομική διάρθρωση σχετίζονται θετικά με την ομαλοποίηση κερδών.

Ο **Dahl (2013)** διενήργησε έρευνα προκειμένου να εξετάσει εμπειρικά τη λογιστική εξέλιξη των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) μεταξύ τραπεζών που διέφεραν ως προς την κατηγορία εξωτερικού ελέγχου που υπάγονταν. Ακόμα, διερεύνησε το ενδεχόμενο πιθανής σύγκλισης των τραπεζών στον τρόπο εκτίμησης των προβλέψεων.

Χρησιμοποίησε ένα δείγμα εισηγμένων στο χρηματιστήριο εμπορικών τραπεζών (που ήταν συνδεδεμένες με εταιρίες χαρτοφυλακίου πολλών τραπεζών), με συνολικό ενεργητικό που δεν ξεπερνούσε τα 5 εκ. \$, για την περίοδο 1995 - 2009. Μέτρησε τις προβλέψεις χρησιμοποιώντας δύο εναλλακτικούς δείκτες και χωρίζοντας την ανάλυση σε δύο υποδείγματα. Ο πρώτος ήταν το πηλίκo των προβλέψεων προς μη συσσωρευμένες απομειώσεις (βάσει του μοντέλου ICL λιγότερες προς εξέταση παρατηρήσεις). Ο δεύτερος ήταν το πηλίκo των προβλέψεων προς τα συνολικά δάνεια κάθε τραπεζικού ιδρύματος.

Χώρισε το δείγμα του σε υποκατηγορίες, προκειμένου να εξετάσει την επίδραση της κάθε κατηγορίας στα LLPs. Όσον αφορά τους λογιστικούς ελέγχους, οι οποίοι αποτελούν το πιο ολοκληρωμένο επίπεδο ελεγκτικών εργασιών που εκτελούνται για τις τράπεζες από ανεξάρτητους εξωτερικούς ελεγκτές, απομόνωσε και έλαβε υπόψιν του τρεις κατηγορίες : 1. Εξωτερικός έλεγχος τράπεζας που διενεργούταν σε επίπεδο τράπεζας, 2. εξωτερικός

έλεγχος τράπεζας που διενεργείται σε επίπεδο εταιρίας χαρτοφυλακίου, 3. χωρίς εξωτερικό έλεγχο.

Στη συνέχεια, ταξινόμησε τις τράπεζες με βάση τα κοινά τους χαρακτηριστικά. Το πρώτο ήταν το μέγεθος (SIZE). Έτσι διαχώρισε τα δεδομένα του με βάση το συνολικό ενεργητικό μίας τράπεζας ήταν άνω ή κάτω του μέσου όρου (80,2 εκ \$ περίπου). Θεώρησε πως η κεφαλαιοποίηση (CAPITALIZATION) επιδρούσε σημαντικά στην εκτίμηση των LLPs. Δηλαδή, τραπεζικά ιδρύματα με χαμηλούς δείκτες θα έπρεπε να υποβληθούν σε ελέγχους σε τραπεζικό επίπεδο, αλλά όχι σε επίπεδο εταιρίας χαρτοφυλακίου. Διέκρινε έτσι ότι υπέβοσκε μία σχέση μεταξύ κεφαλαιοποίησης και θέσης ελέγχου και έτσι χώρισε το δείγμα ανάλογα με το αν μία τράπεζα είχε δείκτη Ιδίων Κεφαλαίων άνω ή κάτω του μέσου (9,3% περίπου).

Τέλος, οι συγκεντρώσεις δανείων μίας τράπεζας θα μπορούσαν να αποδειχθούν σημαντικές στον βαθμό που οι προβλέψεις θα διέφεραν ανάλογα με τον τύπο του δανείου. Για τον λόγο αυτό, δημιούργησε τρεις επιπλέον κατηγορίες ανάλογα με το αν η τράπεζα βρισκόταν στο ανώτερο 5% όλων των τραπεζών σε αναλογίες, αντίστοιχα, καταναλωτών, εμπορικών ή στεγαστικών δανείων προς τα σύνολο δανείων. Με το πέρας του διαχωρισμού οι υποομάδες των 3 κατηγοριών διαμορφώθηκαν ως εξής : Μικρές τράπεζες, Μεγάλες τράπεζες, Τράπεζες με συγκέντρωση εμπορικών δανείων, Τράπεζες με συγκέντρωση στεγαστικών δανείων, Τράπεζες με συγκέντρωση καταναλωτικών δανείων, Τράπεζες υψηλής κεφαλαιοποίησης και Τράπεζες χαμηλής κεφαλαιοποίησης.

Θεώρησε πως κάποια προδιαγραφή της παλινδρόμησης θα έπρεπε να επιτρέπει στα επίπεδα των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως να μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου και να αναγνωρίζει πως οι αποκλίσεις αυτές δε θα αντισταθμίζονταν απαραίτητα γρήγορα. Η ικανότητα των τραπεζών να εξαλείψουν τις εκάστοτε αποκλίσεις εξαρτάται από το κόστος προσαρμογής. Υπό το καθεστώς ενός μηδενικού κόστους προσαρμογής, οι τράπεζες δε θα έπρεπε να αποκλίνουν ποτέ από το επίπεδο - στόχο των προβλέψεων, ενώ αντίθετα, με το κόστος να απειρίζεται, δε θα παρατηρούταν καμία κίνηση προς κανέναν στόχο.

Υποστήριξε ότι η προσπάθεια μέτρησης των διαφορετικών τρόπων με τους οποίους η κάθε κατηγορία καθόριζε τις προβλέψεις της κατά τη διάρκεια μίας μεταβατικής περιόδου ήταν προβληματική λόγω του ότι οι τράπεζες

προσαρμόζονταν στις μεταβαλλόμενες συνθήκες. Για τον λόγο αυτό, για τη διεξαγωγή της έρευνάς του υιοθέτησε την έννοια της “σύγκλισης” (convergence). Η σύγκλιση αφορούσε την πρόοδο προς έναν κοινό στόχο προβλέψεων ( $X_n^*$ ), δηλαδή ένα βέλτιστο επίπεδο - στόχο το οποίο τα διάφορα τραπεζικά ιδρύματα θα προσπαθούσαν να πετύχουν παρουσία εξωγενών παραγόντων (που θα προκαλούσαν προσωρινές αποκλίσεις από τον στόχο). Η αρχική παλινδρόμηση ήταν η εξής :

$$X_{i,t} - X_{i,t-1} = \sum_{n=1}^3 (1 - \lambda)_n (X_n^* \text{CATEGORY}_{i,n}) - \sum_{n=1}^3 (1 - \lambda)_n (X_{i,t-1} \text{CATEGORY}_{i,n}) \quad (3.9.1)$$

**H<sub>1</sub>** : Η εκτίμηση των προβλέψεων είναι ίδια για όλες τις κατηγορίες  $X_1^* = X_2^* = X_3^*$

**H<sub>2</sub>** : Ο ρυθμός προσαρμογής είναι ίδιος για όλες τις τράπεζες  $(1 - \lambda)_1 = (1 - \lambda)_2 = (1 - \lambda)_3$

Στη συνέχεια, όρισε ως  $X^{**}$  τον μεγάλο μέσο όλου του δείγματος και τον επέλεξε ως σημείο αναφοράς. Έπειτα, διαίρεσε με αυτόν αμφότερα τα μέλη της πρώτης παλινδρόμησης, καταλήγοντας στην εξής :

$$\begin{aligned} \hat{\Delta X}_{i,t} &= \sum_{n=1}^3 (1 - \lambda)_n (\hat{X}_n^* \text{CATEGORY}_{i,n}) - \sum_{n=1}^3 (1 - \lambda)_n (\hat{X}_{i,t-1} \text{CATEGORY}_{i,n}) \\ &= \sum_{n=1}^3 \alpha_n \text{CATEGORY}_{i,n} - \sum_{n=1}^3 (1 - \lambda)_n (\hat{X}_{i,t-1} \text{CATEGORY}_{i,n}) \end{aligned} \quad (3.9.2)$$

$X_n^*$  : Δείκτης- στόχος του επιπέδου των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) προς σύνολο δανείων / Δείκτης - στόχος του επιπέδου των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια (non-accrual loans) κατηγορίας  $n$ .

$\text{CATEGORY}_{i,n}$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν η τράπεζα  $i$  υπαγόταν στην  $n$  κατηγορία ελέγχου.

$(1 - \lambda)_n$  : Παράμετρος ρυθμού προσαρμογής τράπεζας  $i$  στην κατηγορία  $n$ .

Με την προαναφερθείσα τροποποίηση ο όρος  $\alpha_n = (1 - \lambda)_n X_n^*$  θα ήταν μεγαλύτερος από τον συντελεστή κλίσης  $\alpha_n = (1 - \lambda)_n$  μόνο αν ο  $X_n^*$  ήταν μεγαλύτερος της μονάδας, δηλαδή μόνο αν το επίπεδο - στόχος για την κατηγορία  $n$  υπερέβαινε τον μεγάλο μέσο όρο. Με αυτόν τον τρόπο με τον έλεγχο του  $\alpha_n$  μπορούσε να διαπιστωθεί αν το επίπεδο - στόχος των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως της εκάστοτε κατηγορίας ήταν μεγαλύτερο ή μικρότερο του επιπέδου αναφοράς (κοινού στόχου). Οι έλεγχοι διενεργήθηκαν με το F-test.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου σύγκλισης των προβλέψεων ερμηνεύθηκαν σε σχέση με το επίπεδο εμπιστοσύνης 1%. Ο συντελεστής  $\alpha$  βρέθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός σε όλες τις ομάδες. Οι συντελεστές κλίσης  $-(1 - \lambda)_n$  εντοπίστηκαν ως αρνητικοί και στατιστικά σημαντικοί σε όλες τις περιπτώσεις, με εξαίρεση την υποκατηγορία των μεγάλων τραπεζών χωρίς εξωτερικό έλεγχο όπου δεν αποδείχθηκε στατιστικά σημαντικός. Έτσι, η ισοδυναμία των συντελεστών κλίσης μεταξύ των κατηγοριών ( $H_2$ ) απορρίφθηκε (με εξαίρεση την περίπτωση των μικρών και συγκεντρωμένων στα εμπορικά δάνεια τραπεζών υπό το φάσμα της εξέτασης του πρώτου δείκτη), αποδεικνύοντας ότι οι ρυθμοί προσαρμογής στους στόχους έτειναν να είναι άνισοι μεταξύ των κατηγοριών.

Για την ύπαρξη σύγκλισης στην υποκατηγορία του μεγέθους, αποδείχθηκε πως ως προς τα LLPs προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια, υπήρχε σύγκλιση όλων των τραπεζών για τον καθορισμό των επιπέδων στόχων των προβλέψεων και για τις 3 κατηγορίες ελέγχου. Αντίθετα, στον λόγο των προβλέψεων προς τα συνολικά δάνεια, παρατηρήθηκε σύγκλιση μόνο στις μεγάλες τράπεζες. Επομένως, η μεταβολή στις προβλέψεις μειωνόταν με το μέγεθος.

Ακόμα, ο προσανατολισμός των τραπεζών σε καταναλωτικά και εμπορικά δάνεια χαρακτηρίστηκε από σύγκλιση και στους δύο λόγους των προβλέψεων, ενώ για τις προσανατολισμένες στα στεγαστικά δάνεια, παρατηρήθηκε σύγκλιση μόνο στην περίπτωση των προβλέψεων προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια.

Ως προς την κεφαλαιοποίηση, τα αποτελέσματα των τραπεζών χαμηλής κεφαλαιοποίησης κατέδειξαν σύγκλιση μόνο στον λόγο των προβλέψεων προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια, σε όλα τα επίπεδα εξωτερικού ελέγχου. Τέλος, στις τράπεζες υψηλής κεφαλαιοποίησης παρατηρήθηκε σύγκλιση και στις

προβλέψεις προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια, αλλά και στις προβλέψεις προς σύνολο δανείων σε όλα τα καθεστώτα εξωτερικού ελέγχου.

Αθροιστικά, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το φαινόμενο των αποκλίσεων εντοπίστηκε κυρίως σε σχέση με τον δείκτη προβλέψεων προς σύνολο δανείων (4 από τα 7 υποδείγματα). Έτσι, κατέληξε στο συμπέρασμα, πως η σύγκλιση σε επίπεδα - στόχους των προβλέψεων προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια ήταν μεγαλύτερη από τη σύγκλιση των προβλέψεων προς συνολικά δάνεια.

Οι **Hamadi M., et al. (2016)** ανέλυσαν το αν η υιοθέτηση των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας της Βασιλείας 2 (2008) επηρέασε την αγοραία αποτίμηση του διακριτικού τμήματος των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (DLLPs). Χρησιμοποίησαν ένα δείγμα 203 εισηγμένων στο χρηματιστήριο τραπεζών από 24 ευρωπαϊκές χώρες. Η επιλογή των εισηγμένων έγινε λόγω του ότι οι τράπεζες αυτής της κατηγορίας ήταν υποχρεωμένες το 2008 να υιοθετήσουν τη Βασιλεία 2. Η εξεταζόμενη περίοδος ήταν 2006 - 2011 και αποτελούσε πρόκληση, καθώς υπό το φως της οικονομικής κρίσης του 2007, θα ανέμεναν οι δραστηριότητες που αυξάνουν τα κέρδη να είναι πιο διαδεδομένες λόγω ανησυχιών για την ασφάλεια της εργασίας και της αξιοπιστίας των διοικήσεων.

Διέκριναν τις τράπεζες σε δύο κατηγορίες σύμφωνα με την προσέγγισή τους στις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις. Η πρώτη αφορούσε την προσέγγιση των Internal Ratings-Based (IRB) και αφορούσε τράπεζες που χαρακτηρίζονταν από εσωτερικά προσδιορισμένα μέτρα κινδύνου και μεγάλη διαφοροποίηση στο κεφάλαιο μεταξύ επικίνδυνων και ασφαλών πιστώσεων. Σε αυτήν την κατηγορία εντοπίστηκαν 64 τράπεζες. Η δεύτερη προσέγγιση ονομαζόταν Standardized ή τυποποιημένη και εφαρμοζόταν από τράπεζες με λιγότερο ανεπτυγμένα συστήματα διαχείρισης κινδύνου. Ο πιστωτικός κίνδυνος και το μέγεθος των κεφαλαιακών τους απαιτήσεων μετρούνταν στη βάση των εξωτερικών πιστωτικών αξιολογήσεων από οίκους πιστοληπτικής αξιολόγησης. Σε αυτήν την κατηγορία κατατάχθηκαν 40 τραπεζικά ιδρύματα, τα οποία αποτέλεσαν και την ομάδα ελέγχου.

Για την καλύτερη αντίληψη της διαφοράς του παλαιού καθεστώτος (Βασιλεία 1) με το νέο (Βασιλεία 2), άξιζε να αποσαφηνιστούν τα παρακάτω. Ενώ σύμφωνα με τη Βασιλεία 1 η μείωση των LLPs οδηγούσε σε αύξηση τόσο των κερδών όσο και του κεφαλαιακού δείκτη για όλες τις τράπεζες, η υιοθέτηση της Βασιλείας 2 απαιτούσε από τις IRB τράπεζες να υπολογίσουν ένα μελλοντικό

μέτρο της αναμενόμενης ζημίας στο δανειακό τους χαρτοφυλάκιο, καθώς και να μειώσουν το χάσμα μεταξύ αυτού του αναμενόμενου μέτρου και των πραγματικών (λογιστικών) LLPs από το ρυθμιστικό κεφάλαιο. Έτσι, ενώ το κίνητρο της εξομάλυνσης κερδών (Income smoothing) παρέμενε το ίδιο για τις τυποποιημένες τράπεζες, με την υιοθέτηση της Βασιλείας 2, κάθε πρόσθετο ευρώ των DLLPs που αύξαναν τα κέρδη ( increasing- income DLLPs), μείωνε το ρυθμιστικό κεφάλαιο των IRB τραπεζών κατά  $(1 - \text{tax rate}) * (1-d)$ , όπου d ο λόγος της πληρωμής μερισμάτων. Με αυτόν τον τρόπο, τα κίνητρα για εξομάλυνση κερδών των τελευταίων μειωνόντουσαν.

Αποσυνέθεσαν τα DLLPs σε δύο κατηγορίες. Σε αυτά που αύξαναν τα κέρδη (αρνητικά) DLLPs και σε αυτά που μείωναν τα κέρδη (θετικά) DLLPs και ανέλυσαν ξεχωριστά την επίδραση της μεταβολής σε κάθε στοιχείο. Η Βασιλεία 2 εισήγαγε ένα κίνητρο περιορισμού του χάσματος μεταξύ των πραγματικών DLLPs και των αναμενόμενων ζημιών, το οποίο μπορούσε να μειωθεί είτε μειώνοντας τα αρνητικά DLLPs, είτε αυξάνοντας τα θετικά.

**H1.A :** Τα DLLPs που αύξαναν τα κέρδη μειώθηκαν μετά την υιοθέτηση της Βασιλείας 2 για τις IRB τράπεζες σε σύγκριση με τις τυποποιημένες.

Οι IRB τράπεζες είχαν κίνητρο να μειώσουν το χάσμα με το να μειώσουν τα αρνητικά DLLPs και να αυξήσουν τα θετικά. Η λύση αυτή ήταν βραχυπρόθεσμη και όχι μακροπρόθεσμη. Αντίστοιχα, και το χάσμα περιοριζόταν μόνο βραχυπρόθεσμα. Η μηχανική τους σχέση μακροπρόθεσμα υποδήλωνε ότι οποιαδήποτε διακριτική αναφορά στις συσσωρευμένες προβλέψεις θα έπρεπε να αντιστραφεί. Δεδομένου του ισχυρού κινήτρου για μείωση των αρνητικών LLPs, μακροπρόθεσμα θα έπρεπε να συνοδεύεται από μείωση των θετικών LLPs.

**H1.B :** Οι DLLPs που μείωναν τα κέρδη των IRB τραπεζών μειώθηκαν μετά την υιοθέτηση της Βασιλείας 2 για τις IRB τράπεζες.

Για την ανάλυση της H1,A χρησιμοποίησαν σε πρώτο στάδιο την εκτίμηση των μη διακριτικών στοιχείων των LLPs ως κατάλοιπα της παρακάτω παλινδρόμησης.

$$LLP_{ict} = \theta_0 + \theta_1 NPL_{ict} + \theta_2 \Delta NPL_{ict} + \theta_3 Loan_{ict} + \theta_4 \Delta Loan_{ict} + \theta_5 NCO_{ict} + \varepsilon_{ict} \quad (3.10.1)$$

$LLP_{ict}$ : Προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$NPL_{ict}$ : Μη εξυπηρετούμενα δάνεια της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$\Delta NPL_{ict}$ : Μεταβολές μη εξυπηρετούμενων δανείων της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$Loan_{ict}$ : Εκκρεμή δάνεια της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$\Delta Loan_{ict}$ : Μεταβολές δανείων της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$NCO_{ict}$ : Καθαρές διαγραφές δανείων της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$\varepsilon_{ict}$ : Μη διακριτικά στοιχεία προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (NDLLPs) της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

Η επίδραση των δανείων στον καθορισμό των LLPs ήταν αμφίβολη, διότι από τη μία πλευρά οι τράπεζες καθόριζαν τις προβλέψεις τους βάσει του δανειακού τους χαρτοφυλακίου, αλλά δεδομένης της ποιοτικής αβεβαιότητας - των δανείων-, η επίδρασή τους ήταν ασαφής. Τα LLPs θα έπρεπε να αυξάνονται με τα NCOs όπως και με τα NPLs, αφού τα τελευταία αντικατόπτριζαν ένα μέτρο κινδύνου του χαρτοφυλακίου.

$$\begin{aligned} DLLP_{ict} = & \theta_0 + \theta_1 Basel_t + \theta_2 IRB_i + \theta_3 Basel_t IRB_i + \theta_4 LLP_{ict-1} + \theta_5 EBPT_{ict} \\ & + \theta_6 Loss_{ict} + \theta_7 Size_{ict} + \theta_8 Growth_{ict} + \theta_9 Tier1_{ict} \\ & + \theta_{10} GDPGrowth_{ct} + \theta_{11} \Delta Unemployment_{ct} + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{ict} \end{aligned} \quad (3.10.2)$$

$Basel_t$ : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 για την περίοδο μετά τη Βασιλεία 2 και την τιμή 0 για την περίοδο προ της Βασιλείας 2.

$IRB_i$ : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 για τις τράπεζες ( $i$ ) που χρησιμοποιούσαν την IRB προσέγγιση.

$EBPT_{ict}$ : Κέρδη προ φόρων και προβλέψεων της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .



$Loss_{ict}$  : Ψευδομεταβλητή που λάμβανε την τιμή 1 αν καθαρά κέρδη  $< 0$  και 0 διαφορετικά, της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$Size_{ict}$  : Μέγεθος τράπεζας ( $i$ ) προσδιορισμένο από τον δεκαδικό λογάριθμο του συνολικού ενεργητικού της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$Growth_{ict}$  : Ρυθμός ανάπτυξης συνολικού ενεργητικού της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$Tier1_{ict}$  : Κεφάλαιο Tier1 προς σταθμισμένο - βάσει κινδύνου - ενεργητικό της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$GDPGrowth_{ct}$  : Ετήσια μεταβολή του ΑΕΠ κάθε χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$\Delta Unemployment_{ct}$  : Ετήσια μεταβολή ανεργίας της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$\gamma_t$  : Ψευδομεταβλητή ενός έτους τον χρόνο  $t$ .

$\delta_i$  : Σταθερές επιδράσεις της τράπεζας  $i$ .

Αρχικά, έλαβαν υπόψη τους ολόκληρο το δείγμα και στη συνέχεια το περιορισμένο, από το οποίο απέκλεισαν τα έτη 2008 και 2011, αφενός γιατί το πρώτο συνέπιπτε με την περίοδο άνθισης της οικονομικής κρίσης και θα μπορούσε να επηρεάσει τα αποτελέσματα, λόγω της οικονομικής αναταραχής και αφετέρου η αφαίρεση του δεύτερου θα έκανε το δείγμα πιο μικρό και συμμετρικό ως προς την υιοθέτηση. Ο συντελεστής ενδιαφέροντος ήταν ο  $\theta_3$ , ο οποίος έδειχνε αν οι IRB τράπεζες αναγνώριζαν σταδιακά περισσότερα ή λιγότερα DLLPs σε σχέση με τις τυποποιημένες. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο  $\theta_3$  ήταν αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5%. Επομένως, η υπόθεση  $H_{1.A}$  επιβεβαιώθηκε. Για τα DLLPs που μείωναν τα κέρδη ο  $\theta_3$  δε βρέθηκε στατιστικά σημαντικός. Επομένως η υπόθεση  $H_{1.B}$  δεν μπόρεσε να γίνει αποδεκτή, αν και η αποτυχία της μπορεί να ήταν απόρροια του μικρού μεγέθους του δείγματος και του βραχυπρόθεσμου ορίζοντά του. Συμπληρωματικά αναφέρεται πως η ανάπτυξη (growth) σχετιζόταν θετικά με την απόλυτη τιμή των αρνητικών DLLPs, αλλά αποδείχθηκε στατιστικά ασήμαντη στα θετικά DLLPs. Η ανάπτυξη του ΑΕΠ (GDP growth) σχετιζόταν αρνητικά μόνο με τα DLLPs και η ανεργία (Unemployment) αποδείχθηκε στατιστικά ασήμαντη.

$H_2$  : Η εξομάλυνση των κερδών μέσω DLLPs μειώθηκε μετά την υιοθέτηση της Βασιλείας 2 για τις IRB τράπεζες σε σχέση με τις τυποποιημένες.

$$\begin{aligned}
LLP_{ict} = & \theta_0 + \theta_1 Basel_t + \theta_2 IRB_i + \theta_3 Basel_t IRB_i + \theta_4 EBTP_{ict} + \theta_5 Basel_t EBTP_{ict} \\
& + \theta_6 IRB_i EBTP_{ict} + \theta_7 Basel_t IRB_i EBTP_{ict} + \theta_8 NPL_{ict} + \theta_9 \Delta NPL_{ict} \\
& + \theta_{10} Loan_{ict} + \theta_{11} \Delta Loan_{ict} + \theta_{12} NCO_{ict} + \theta_{13} Tier1_{ict} + \theta_{14} Size_{ict} \\
& + \theta_{15} GDPGrowth_{ct} + \theta_{16} \Delta Unemployment_{ct} + \theta_{17} Term Spread_{ct} \\
& + \gamma_t + \delta_i + \varepsilon_{ict}
\end{aligned}$$

(3.10.3)

$HPI_{c,t}$  : Απόδοση δείκτη τιμής κατοικίας της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

$TermSpread_{ct}$  : Διαφορά μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιτοκίων της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

Για την εξέταση της δεύτερης υπόθεσης, εστίασαν την προσοχή τους στη σχέση μεταξύ LLPs και EBPT. Αν οι τράπεζες ενέδιδαν σε εξομάλυνση των κερδών, θα χρησιμοποιούσαν τα DLLPs προκειμένου να μειώσουν τα LLPs όταν τα EBPs θα ήταν χαμηλά και θα τα αύξαναν όταν θα ήταν υψηλά. Επομένως, μία θετική σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές θα αποδείκνυε την ομαλοποίηση των τραπεζικών κερδών. Για τον λόγο αυτό ο συντελεστής ενδιαφέροντος της δεύτερης υπόθεσης ήταν ο  $\theta_7$ , ο οποίος μετρούσε το αυξητικό αποτέλεσμα της υιοθέτησης της Βασιλείας 2 στο βαθμό που οι IRB τράπεζες εξομάλυναν τα κέρδη τους.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο  $\theta_7$  του γινομένου  $Basel * IRB * EBPT$  ήταν αρνητικός και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5% επιβεβαιώνοντας την υπόθεση  $H_2$ . Τα αποτελέσματα ήταν τα ίδια και για τον συντελεστή του γινομένου  $Basel * EBPT$ , γεγονός που αποδείκνυε ότι μετά το 2008, ως αντίδραση στην οικονομική κρίση, οι τράπεζες ενέδιδαν στην εξομάλυνση κερδών. Ωστόσο, με τη διενέργεια του ελέγχου F-test της μηδενικής υπόθεσης  $\theta_6 + \theta_7 = 0$ , αποδείχθηκε πως το επίπεδο ομαλοποίησης των κερδών από τις IRB τράπεζες δε μεταβλήθηκε σημαντικά μετά την εφαρμογή της Βασιλείας 2. Επομένως, οι συγκεκριμένες τράπεζες απέφευγαν να ενδώσουν, λόγω του δεσμού που εισήγαγε το νέο καθεστώς. Ο συντελεστής του γινομένου  $IRB * EBPT$  εντοπίστηκε στατιστικά μη σημαντικός, όπως και οι συντελεστές των  $HPI$ ,  $Size$  και  $Tier1$ . Στον αντίποδα, θετικοί και στατιστικά σημαντικοί αποδείχθηκαν οι συντελεστές  $Loans$ ,  $NPL$  και  $\Delta NPL$ . Τα αποτελέσματα στο σύνολό τους έδειξαν ότι οι τράπεζες αναγνώριζαν περισσότερες LLPs όταν η μακροοικονομική κατάσταση της χώρας χειρότερευε: Αυξανόντουσαν με την ανεργία ( $Unemployment$ ) και με το επιτόκιο ( $Term Spread$ ) και μειωνόντουσαν με την αύξηση της ανάπτυξης ( $Growth$ ).

Όσον αφορά τις τράπεζες, οι DLLPs τους αποτιμούνταν περισσότερο από τους συμμετέχοντες στην αγορά, καθώς περιείχαν υψηλότερο ενημερωτικό περιεχόμενο σχετικά με μελλοντικές ζημίες και την ικανότητά των τραπεζών να πληρούν τις απαιτήσεις φερεγγυότητας κεφαλαίου.

**H<sub>3</sub>** : Η αγοραία αποτίμηση των DLLPs αυξήθηκε μετά την υιοθέτηση της Βασιλείας 2 για τις IRB τράπεζες σε σχέση με τις τυποποιημένες.

Για την εξέταση της τρίτης υπόθεσης μέτρησαν την αγοραία αποτίμηση των DLLPs ως τον συντελεστή σε μία παλινδρόμηση των ετήσιων αποδόσεων των μετοχών στις DLLPs, υποθέτοντας αποτελεσματικότητα της αγοράς. Το ενδιαφέρον τους εστιάστηκε στην ανάλυση της μεταβολής της συσχέτισης μεταξύ των αποδόσεων της αγοράς και των DLLPs πριν και μετά την υιοθέτηση της Βασιλείας 2 για IRB τράπεζες έναντι των τυποποιημένων.

$$\begin{aligned}
 R_{ict} = & \theta_0 + \theta_1 Basel_t + \theta_2 IRB_i + \theta_3 Basel_t^* IRB_i + \theta_4 DLLP_{ict} + \theta_5 Basel_t^* DLLP_{ict} \\
 & + \theta_6 IRB_i^* DLLP_{ict} + \theta_7 Basel_t^* IRB_i^* DLLP_{ict} + \theta_8 EBTP_{ict} \\
 & + \theta_9 Basel_t^* EBTP_{ict} + \theta_{10} IRB_i^* EBTP_{ict} + \theta_{11} Basel_t^* IRB_i^* EBTP_{ict} \\
 & + \theta_{12} \Delta NPL_{ict} + \theta_{13} NCO_{ict} + \gamma_t + \delta_i \\
 & + \varepsilon_{ict}
 \end{aligned}$$

(3.10.4)

$R_{ict}$  : Ετήσια απόδοση μετοχών της τράπεζας  $i$ , της χώρας  $c$ , τον χρόνο  $t$ .

Η επιλογή του ελέγχου βασίστηκε στην ιδέα ότι η αγορά αντιδρούσε περισσότερο στο άκουσμα κακών παρά καλών ειδήσεων. Έτσι, οι μεταβλητές NPL και NCO ήταν συνυφασμένες με τις κακές ειδήσεις. Επιπλέον, αν οι IRB τράπεζες ενσωμάτωναν μελλοντικές πληροφορίες για τις αναμενόμενες ζημίες, τότε η συσχέτιση μεταξύ DLLPs και αποδόσεων θα έπρεπε να αποδειχθεί θετική και στατιστικά σημαντική. Συγκεκριμένα, ανέμεναν ότι ο συντελεστής  $\theta_7$ , ο οποίος αντιπροσώπευε τη σταδιακά αυξανόμενη επίδραση της Βασιλείας 2 στις IRB τράπεζες, θα ήταν θετικός και στατιστικά σημαντικός.

Με τη διενέργεια του ελέγχου αποδείχθηκε πως ο συντελεστής του γινομένου  $IRB * DLLP$  δεν ήταν στατιστικά σημαντικός, υποδεικνύοντας πως δεν υπήρχαν διαφορές πριν από τη Βασιλεία 2 μεταξύ των IRB και των τυποποιημένων τραπεζών. Το ίδιο αποτέλεσμα παρατηρήθηκε και για τον συντελεστή του

γινομένου Basel \* DLLP, γεγονός που υποδήλωνε πως η αποτίμησή τους στην ομάδα ελέγχου μετά τη Βασιλεία 2 δεν άλλαξε. Ωστόσο, ο συντελεστής ενδιαφέροντος -  $\theta_7$  - του γινομένου Basel \* IRB \* DLLP αποδείχθηκε θετικός και στατιστικά σημαντικός, γεγονός που αποδεικνύει ότι οι επενδυτές αποκτούσαν επιπλέον πληροφορίες για τις μελλοντικές ταμειακές ροές μέσω των DLLPs των IRB τραπεζών.

Για την παροχή ισχυρότερων αποτελεσμάτων, διενήργησαν έλεγχο F-test προκειμένου να εκτιμήσουν τη σχετική μεταβολή στην αποτίμηση των DLLPs μεταξύ των περιόδων πριν και μετά της εφαρμογής του νέου καθεστώτος, αποδεικνύοντας μεγάλη αύξηση των DLLPs των IRB τραπεζών. Τέλος, εξήγαγαν αποτελέσματα για τη μεταβλητή Basel \* EBPT τα οποία επιβεβαιώνοντας τη μείωση της αγοράς στην αποτίμηση των EBPTs, υπό το νέο καθεστώς. Το αποτέλεσμα αυτό συνωδά με την ιδέα ότι τα κέρδη ήταν λιγότερο ενημερωτικά σε περιόδους οικονομικής αναταραχής. Συμπερασματικά, η υπόθεση  $H_3$  επιβεβαιώθηκε.

## 4. Πρόταση διατριβής

Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζεται η πρόταση της διπλωματικής εργασίας. Σκοπός της είναι η διαπίστωση της ύπαρξης ή μη προβλεπτικού περιεχομένου των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) μέσω της ερεύνησης των προβλέψεων του ρυθμού μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (Real GDP growth). Σε αντίθεση με την έρευνα βιβλιογραφίας, οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs) στην παρούσα ανάλυση τίθενται ως ανεξάρτητη και όχι ως εξαρτημένη μεταβλητή. Αναλυτικά οι προς εκτίμηση εξισώσεις είναι 2 και αναπαριστώνται παρακάτω :

$${}_t y_{i,t} = \alpha + \beta LLP_{i,t} + \gamma \sigma_{i,t} + u_{i,t} \quad (4.1)$$

$$Error_{i,t} = \alpha + \beta LLP_{i,t} + \gamma \sigma_{i,t} + u_{i,t} \quad (4.2)$$

${}_t y_{i,t}$  : Πρόβλεψη του ρυθμού μεταβολής πραγματικού ΑΕΠ για τον χρόνο  $t$  που αναφέρεται στο οικονομικό outlook του ΟΟΣΑ τον χρόνο  $t$ .

$LLP_{i,t}$  : Μέσος όρος προβλέψεων ζημιών απομειώσεως προς συνολικό ενεργητικό των τεσσάρων μεγαλύτερων τραπεζών της χώρας  $i$  στον χρόνο  $t$ .

$\sigma_{i,t}$  : Τυπική απόκλιση των LLPs της χώρας  $i$  για το έτος  $t$ .

$Error_{i,t}$  : Σφάλμα προβλέψεως  ${}_{t+1}y_{i,t} - {}_t y_{i,t}$ .

$u_{i,t}$  : Στοχαστικός όρος παλινδρομήσεως.

Ο συντελεστής ενδιαφέροντος της πρώτης εξίσωσης (4.1) είναι ο  $\beta$ , καθώς στόχος της έρευνας είναι να εξετάσει την ύπαρξη προβλεπτικού περιεχομένου στις προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (forward looking LLPs) και κατά πόσο αυτό - το ενημερωτικό περιεχόμενο συμβαδίζει με τον (εκτιμημένο από τον ΟΟΣΑ) ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ. Στην περίπτωση που οι προβλέψεις βλέπουν μπροστά (forward looking), αναμένεται η αύξησή τους να συνδέεται με μείωση του ρυθμού μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ λόγω της χειροτέρευσης της οικονομικής κατάστασης της χώρας και κατ' επέκτασης της

πιστοληπτικής ικανότητας των δανειζόμενων. Στον αντίποδα, σε περιόδους ευημερίας - οικονομικής ανάπτυξης, τα LLPs θα έπρεπε να φθίνουν, λόγω της επερχόμενης ανάπτυξης, οι τράπεζες να αντιμετωπίζουν λιγότερους “επισφαλείς” πιστωτές.

Η μεταβλητή  $\sigma_{i,t}$  είναι ένα μέτρο αβεβαιότητας και λαμβάνεται υπόψη προκειμένου να εξεταστεί το αν οι τυπικές αποκλίσεις των επιμέρους LLPs των τραπεζών των χωρών σχετίζονται με τον ρυθμό μεταβολής της οικονομικής ανάπτυξης. Όσο μικρότερη η τιμή που λαμβάνει, τόσο μεγαλύτερη ομοιογένεια εμφανίζουν οι τράπεζες στις αναφορές των προβλέψεών τους. Έτσι, αν τα LLPs εξυπηρετούν τον προβλεπτικό τους σκοπό και συνεπώς καταρτίζονται ορθώς χωρίς χειραγωγήσεις με κατεύθυνση στις μελλοντικές συνθήκες, αναμένεται η επίδρασή της διασποράς - η οποία θα είναι μικρή - να μην επιδρά σημαντικά στην εξαρτημένη μεταβλητή και συνεπώς να κριθεί στατιστικά μη σημαντική.

Η δεύτερη εξίσωση (4.2) αποτελεί το σφάλμα πρόβλεψης του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ (Error). Ουσιαστικά, αναπαριστά τη διαφορά μεταξύ της πρόβλεψης του ρυθμού μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ, του χρόνου  $t$ , μεταξύ δύο διαδοχικών οικονομικών ετησίων προβλέψεων (outlooks) του ΟΟΣΑ. Για τον σκοπό αυτό υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ της πρόβλεψης του ρυθμού μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ για τον χρόνο  $t$ , που πραγματοποιείται τον χρόνο  $t$  και των εκτιμήσεων αυτού που πραγματοποιούνται το έτος  $t + 1$ .

Σε αυτήν την περίπτωση η εκτίμηση του συντελεστή  $\beta$  δεν μπορεί να προβλεφθεί με ευκολία. Αν τα LLPs συμβάλλουν στη διαμόρφωση αντιπροσωπευτικότερων προβλέψεων για τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ στην πρώτη εξίσωση, αναμένεται να ασκούν αρνητική επίδραση στο σφάλμα των προβλέψεων για τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ, αλλά η σχέση της εξαρτημένης και των δυνητικά επεξηγηματικών μεταβλητών να είναι λιγότερο ισχυρή.

Η ανάλυση κάνει χρήση χαρακτηριστικών χωρών (Country fixed effects) για να ληφθεί υπόψη η μοναδικότητα και οι ιδιαιτερότητες της κάθε χώρας και στα οποία περιλαμβάνονται μεταβλητές των οποίων τα μεγέθη δε μεταβάλλονται σημαντικά σε μικρό χρονικό διάστημα.

## 5. Εμπειρική Ανάλυση

### 5.1 Δείγμα

Για τους σκοπούς της έρευνας αντλήθηκαν σε πρώτο στάδιο οι προβλέψεις για τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ (REAL GDP) για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και του Ηνωμένου Βασιλείου από τις ετήσιες προβλέψεις (outlooks) Νοεμβρίου / Δεκεμβρίου του ΟΟΣΑ, για το χρονικό διάστημα 2000-2018. Οι εξαγόμενες πληροφορίες αφορούσαν τις εκτιμήσεις για την προηγούμενη χρονιά (estimate  $t - 1$ ), καθώς και τις προβλέψεις του κάθε έτους (forecast) και των δύο επόμενων ετών (forecast  $t + 1$  και forecast  $t + 2$ ). Τα δεδομένα ενεγράφησαν σε αρχείο excel με χρονολογική σειρά για την κάθε χώρα.

Στο δεύτερο στάδιο διαμόρφωσης του δείγματος, αναζητήθηκαν στοιχεία για εισηγμένα στο χρηματιστήριο (listed) τραπεζικά ιδρύματα των ανωτέρω χωρών, μέσω της DataStream. Το σύνολο των στοιχείων αφορούσε τους λογαριασμούς των ζημιών απομειώσεως (LLPs) και το σύνολο του ενεργητικού τους (Total Assets). Από το σύνολο των δεδομένων στόχος ήταν η ανεύρεση των τεσσάρων μεγαλύτερων τραπεζών της κάθε χώρας με συνεχή δεδομένα για την εξεταζόμενη περίοδο, προκειμένου το δείγμα να καταστεί αντιπροσωπευτικό. Η κατάταξη του μεγέθους έγινε με βάση το μέγεθος του ενεργητικού τους (Total Assets) του έτους 2000. Το κριτήριο του μεγέθους των τραπεζών για τη συμπερίληψη στο δείγμα τέθηκε με την πεποίθηση ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες δύνονται να απασχολούν περισσότερους εργαζομένους στον καθορισμό των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως. Η επιλογή του αριθμού των τραπεζών αποσκοπούσε στην επάρκεια των δεδομένων για τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης των προβλέψεων.

Λόγω των απαιτήσεων ως προς το δείγμα, αυτό περιορίστηκε σε 8 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αυστρία, Δανία, Γαλλία, Ελλάδα, Γερμανία, Ιταλία, Πολωνία και Ισπανία), στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και το Ηνωμένο Βασίλειο. Κάθε χώρα εκπροσωπήθηκε από τις τέσσερις μεγαλύτερες σε μέγεθος τράπεζες. Το δείγμα των 4 τραπεζών ανά χώρα προστέθηκε στον πίνακα του excel.

Στο τρίτο στάδιο πραγματοποιήθηκαν οι υπολογισμοί των μεταβλητών που συμπεριλαμβάνονταν στις προς εκτίμηση παλινδρομήσεις. Έτσι, αρχικώς

υπολογίστηκε για κάθε μία τράπεζα και για κάθε έτος χωριστά ο λόγος των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) προς το σύνολο του ενεργητικού τους (Total Assets). Στη συνέχεια, υπολογίστηκε - μέσω της εντολής Average - ο μέσος όρος των λόγων των τεσσάρων τραπεζών κάθε χώρας για κάθε έτος, προκειμένου να εξαχθεί η μεταβλητή LLP. Ως προς την τυπική απόκλιση ( $\sigma$ ), υπολογίστηκε ανά χώρα και ανά έτος στη βάση των τεσσάρων επιμέρους επιλέξιμων τραπεζών κάθε χώρας, μέσω της εντολής STDEV.

Για την εκτίμηση της δεύτερης εξίσωσης, πέρα από τις μεταβλητές  $LLP_i$  και  $\sigma_{i,t}$ , έπρεπε να βρεθούν και οι τιμές του συντελεστή του σφάλματος προβλέψεων -  $Error_{i,t} (y_{i,t+1} - y_{i,t})$ . Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα εξαγόμενα από τον ΟΟΣΑ στοιχεία που αφορούσαν τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ. Οι πραγματοποιηθέντες υπολογισμοί για το σφάλμα προβλέψεων στον χρόνο  $t$  ( $t = 2000, 2001, \dots, 2017$ ) αφορούσαν την αφαίρεση του forecast από το estimate  $t - 1$  της επόμενης χρονιάς. Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν μέχρι και το έτος 2017, λόγω της απουσίας δεδομένων για τον υπολογισμό του σφάλματος για το έτος 2018.

Λόγω της μεταβολής του θεσμικού πλαισίου του 2010, η οποία κατέστησε υποχρεωτική για τις τράπεζες την αναγνώριση LLPs με προβλεπτικό περιεχόμενο (forward looking provisions), πραγματοποιήθηκε δεύτερος έλεγχος των δύο παλινδρομήσεων, μετά την περιστολή των δεδομένων. Υπό το νέο καθεστώς αναμενόταν η εύρεση ισχυρότερων αποτελεσμάτων σε σύγκριση με το πλήρες δείγμα. Το νέο / περιορισμένο δείγμα συστάθηκε από τα ήδη ευρεθέντα δεδομένα που όμως αφορούσαν τα έτη 2010 - 2018. Η εκτίμηση των υποδειγμάτων έγινε με τη χρήση της R-studio.

## 5.2 Οικονομετρική ανάλυση - Αποτελέσματα

### 5.2.1 Έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας (t-test) Μέσου σφάλματος πρόβλεψης (Mean Forecast Error)

Πριν την εκτίμηση των παλινδρομήσεων πραγματοποιήθηκαν κάποιοι διαγνωστικοί έλεγχοι. Έτσι, διενεργήθηκε έλεγχος t-test προκειμένου να αποδειχθεί ότι ο μέσος όρος σφάλματος (Mean Forecast Error) ήταν στατιστικά μη σημαντικός. Για τον σκοπό αυτό υπολογίστηκε, μέσω του excel και της εντολής Average, ο μέσος όρος της μεταβλητής Error (σφάλμα πρόβλεψης), για κάθε χώρα συνολικά για σύνολο της εξεταστέας περιόδου, από τον οποίο



εξήχθη η μεταβλητή Mean Forecast Error. Στη συνέχεια, υπολογίστηκε η τυπική απόκλιση της μεταβλητής Error, μέσω της εντολής Stdev, για κάθε μία χώρα για όλη τη διάρκεια εξέτασης του δείγματος (3<sup>η</sup> στήλη). Από τη διαίρεση των δύο εξαγόμενων μεταβλητών εξήχθη το t-statistic (4<sup>η</sup> στήλη). Τα δεδομένα περιορίστηκαν στα δύο δεκαδικά με τη βοήθεια των εργαλείων του excel.

Η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) υποστηρίζει την ανυπαρξία στατιστικής σημαντικότητας του εξεταζόμενου όρου. Αντίθετα, η εναλλακτική υπόθεση ( $H_1$ ), αναγνωρίζει τη στατιστική σημαντικότητα του όρου. Εφόσον, η τιμή του t-statistic της προς εξέταση μεταβλητής υπολείπεται της κρίσιμης (t-critical), η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) δεν μπορεί να απορριφθεί και η μεταβλητή κρίνεται μη στατιστικά σημαντική. Αντίθετα, αν η υπολογιζόμενη τιμή του t-statistic υπερβαίνει την κρίσιμη (t-critical), η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ) δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή και η μεταβλητή χαρακτηρίζεται από στατιστική σημαντικότητα.

Για τη διενέργεια του ελέγχου, αναζητήθηκε ο πίνακας των κρίσιμων τιμών t. Λόγω του ότι οι βαθμοί ελευθερίας του υποδείγματος ξεπερνούσαν τους 120 (για το ολοκληρωμένο δείγμα), οι εξαγόμενες τιμές, καθώς και οι κρίσιμες τιμές του t, ανάλογα με το επίπεδο σημαντικότητας παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακες 10, 11).

Πίνακας 10. Δεδομένα για t-test

Country	Mean Forecast Error	Standard Deviation	t-statistic
<b>Austria</b>	0,09	0,76	0,12
<b>Denmark</b>	-0,1	0,52	-0,19
<b>France</b>	-0,01	0,28	-0,02
<b>Germany</b>	2,78E-17	0,2	1,39E-16
<b>Greece</b>	-0,01	0,64	-0,02
<b>Italy</b>	-0,08	0,26	-0,29
<b>Poland</b>	0,12	0,96	0,13
<b>Spain</b>	0,02	0,21	0,08
<b>United Kingdom</b>	0,01	0,20	0,03
<b>United States</b>	-0,12	0,47	-0,25

Πίνακας 11. Κρίσιμες τιμές t

Significance level	10%	5%	1%
<b>t-critical</b>	1,645	1,960	2,576

Τα αποτελέσματα και για τις δέκα εξεταζόμενες χώρες κατέδειξαν αδυναμία απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ( $H_0$ ) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5% και 10%. Επομένως, η στατιστική σημασία του μέσου σφάλματος πρόβλεψης (Mean Forecast Error) κρίθηκε ως μη στατιστικά σημαντική.

Απόρροια των αποτελεσμάτων του ανωτέρω ελέγχου ήταν η κατάδειξη της ανυπαρξίας στατιστικά σημαντικού σφάλματος στις εκπονούμενες ετήσιες προβλέψεις από τον ΟΟΣΑ. Η παρατήρηση συστηματικών και στατιστικά σημαντικών θετικών ή αρνητικών σφαλμάτων θα σήμανε την υπερεκτίμηση ή, αντίστοιχα, την υποεκτίμηση του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ και συνεπώς, την παρουσία ανακρίβειας στην κατάρτιση των ετήσιων προβλέψεων του ΟΟΣΑ. Ωστόσο, εν προκειμένω, απεδείχθη η διαπίστωση της ορθότητας των εκπονούμενων προβλέψεων. Παρά την ακεραιότητα των τελευταίων, η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην εύρεση πρόσθετων πληροφοριών του τραπεζικού συστήματος, οι οποίες θα λειτουργήσουν ως αρωγοί στο προβλεπτικό έργο του ΟΟΣΑ, για την εκτίμηση των επερχόμενων οικονομικών καταστάσεων.

Ο ίδιος έλεγχος πραγματοποιήθηκε και για το περιορισμένο δείγμα (2010 - 2018). Τα μεγέθη Mean Forecast Error, Standard Deviation και t-statistic υπολογίστηκαν με τις ίδιες διαδικασίες που πραγματοποιήθηκαν για το πλήρες δείγμα, με μόνη διαφορά ότι τα δεδομένα για τα ανωτέρω μεγέθη βασίστηκαν στις χρονολογίες από το 2010 έως το 2018. Οι κρίσιμες τιμές του t μεταβλήθηκαν λόγω των διαφορετικών βαθμών ελευθερίας (68). Οι εξαγόμενες τιμές, καθώς και οι κρίσιμες τιμές (t-critical) παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακες 12, 13).

Πίνακας 12. Δεδομένα για t-test (2010 - 2018)

Country	Min Forecast Error	Standard Deviation	t-Statistic
<b>Austria</b>	0,09	1,07	0,08
<b>Denmark</b>	-0,04	0,52	-0,07
<b>France</b>	0,02	0,25	0,10
<b>Germany</b>	0,03	0,15	0,17
<b>Greece</b>	-0,04	0,62	-0,06
<b>Italy</b>	0,01	0,28	0,04
<b>Poland</b>	0,19	0,29	0,66
<b>Spain</b>	-0,04	0,18	-0,21
<b>United Kingdom</b>	0,03	0,19	0,13
<b>United States</b>	0,24	0,22	1,08

Πίνακας 13. Κρίσιμες τιμές t (2010 - 2018)

Significance level	10%	5%	1%
<b>t-critical</b>	1,671	2,00	2,660

Όσον αφορά τα αποτελέσματα του περιορισμένου δείγματος, κατέδειξαν την ανυπαρξία στατιστικής σημαντικότητας του μέσου σφάλματος πρόβλεψης (Mean Forecast Error) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5% και 10% και για την περίοδο 2010 - 2018.

### 5.2.2 Εκτίμηση παλινδρομήσεων

Πρώτο βήμα της ανάλυσης αποτέλεσε η εισαγωγή του αρχείου δεδομένων στην R-studio. Μετά την καταχώρηση των τιμών προκειμένου να καταστούν αναγνωρίσιμες από το πρόγραμμα, πραγματοποιήθηκε η εκτίμηση των 2 εξισώσεων.

Ως προς την πρώτη παλινδρόμηση, τα εξαγόμενα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την αρνητική σχέση μεταξύ των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) και του ρυθμού μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5% και 10%. Συγκεκριμένα, η τιμή του συντελεστή των LLPs εκτιμήθηκε ως -4,18. Επομένως, κατά μέσο όρο η αύξηση των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως κατά μία ποσοστιαία μονάδα - υποθέτοντας μηδενική μεταβολή για τη δεύτερη επεξηγηματική μεταβλητή (*ceteris paribus*) – θα σήμανε τη μείωση της εξαρτημένης μεταβλητής κατά 4,18 ποσοστιαίες μονάδες. Αξίζει να τονιστεί ότι το αποτέλεσμα αυτό δεν υποστηρίζει ότι ο ρυθμός μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ επηρεάζεται άμεσα από τις προβλέψεις, αλλά ότι οι προβλέψεις καθίστανται *forward looking*.

Αντίθετα, ως προς το πρόσημο, θετική και στατιστικά σημαντική, στο 1%, 5% και 10%, απεδείχθη η επίδραση της τυπικής απόκλισης των LLPs κάθε χώρας, με την τιμή του συντελεστή της να εκτιμάται 2,95. Συνεπώς, κατά μέσο όρο η αύξηση της τυπικής απόκλισης των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως κατά μία ποσοστιαία μονάδα, μεταξύ των τεσσάρων μεγαλύτερων τραπεζικών ιδρυμάτων κάθε χώρας, *ceteris paribus*, θα σήμανε σε αύξηση της εξαρτημένης μεταβλητής κατά 2,95 ποσοστιαίες μονάδες.

Η εκτιμημένη μορφή της πρώτης παλινδρόμησης (4.1), με την αντικατάσταση των εκτιμηθέντων συντελεστών των μεταβλητών των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs), της τυπικής απόκλισης τους ( $\sigma_{i,t}$ ) και του σταθερού όρου, λαμβάνει την ακόλουθη μορφή (εξίσωση 5.2.2.1), με την δεύτερη σειρά να απεικονίζει τα εξαγόμενα από τον έλεγχο p-values αυτών.

$$\widehat{y}_{i,t} = 0,03 - 4,18\widehat{LLP}_{i,t} + 2,95\widehat{\sigma}_{i,t}$$

(9,9e<sup>-11</sup>) (< 2e<sup>-16</sup>) (2,6e<sup>-5</sup>)

(5.2.2.1)

Οι βαθμοί ελευθερίας ήταν 178 και το R-squared 0,47, η τιμή του οποίου υποδηλώνει ότι το 47% της μεταβλητότητας των παρατηρήσεων ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες τιμές της παλινδρόμησης. Επομένως, η παλινδρόμηση διακρίνεται από μία σχετικώς καλή προσαρμογή. Η τιμή του υποδηλώνει ότι υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που έχουν άμεση σχέση με την τιμή της εξεταζόμενης εξαρτημένης μεταβλητής. Τέλος, η τιμή του Durbin Watson statistic ήταν 1,60.

Στην εκτίμηση της παλινδρόμησης του σφάλματος πρόβλεψης ( $Error_{i,t}$ ), οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs) απεδείχθησαν στατιστικά σημαντικές στο 5% και 10% και ο συντελεστής τους να λαμβάνει την αρνητική τιμή (-0,32). Το αποτέλεσμα αυτό σήμανε ότι κατά μέσο όρο η αύξηση τους κατά μία ποσοστιαία μονάδα, διατηρώντας σταθερή τη μεταβλητή της διασποράς των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως των τεσσάρων τραπεζών κάθε χώρας, *ceteris paribus*, θα συνοδευόταν από τη μείωση της εξαρτημένης μεταβλητής κατά 0,32 ποσοστιαίες μονάδες. Όσον αφορά την τυπική απόκλιση, ο εκτιμημένος συντελεστής της βρέθηκε θετικός (0,43) και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 10%. Επομένως, κατά μέσο όρο η αύξηση της τυπικής απόκλισης κατά μία ποσοστιαία μονάδα, *ceteris paribus*, θα προκαλούσε αύξηση του σφάλματος πρόβλεψης κατά 0,43 ποσοστιαίες μονάδες.

Με την αντικατάσταση των εκτιμηθέντων συντελεστών και παράθεση των εξαγόμενων, από τον έλεγχο, p-values αυτών, η δεύτερη παλινδρόμηση (4.2) λαμβάνει την εξής μορφή :

$$\widehat{Error}_{i,t} = 0,0013 - 0,32\widehat{LLP}_{i,t} + 0,43\widehat{\sigma}_{i,t}$$

(0,3315)    (0,0332)    (0,0722)

(5.2.2.2)

Η τιμή του R-squared για τη δεδομένη παλινδρόμηση ισούταν με 0,05, η τιμή του οποίου δεν καθιστά ικανοποιητική την επεξηγηματική ικανότητα των δυνητικά ανεξάρτητων μεταβλητών. Εντούτοις, το αμελητέο της μέγεθος μπορεί να αποδοθεί στο σχετικά μικρό μέγεθος του δείγματος. Οι βαθμοί ελευθερίας ήταν 168, μειωμένοι κατά δέκα σε σύγκριση με την πρώτη παλινδρόμηση, λόγω της απουσίας υπολογισμών του σφάλματος πρόβλεψης για το έτος 2018. Τέλος, η τιμή Durbin Watson statistic (DW) βρέθηκε 2,34.

### 5.2.3 Εκτίμηση παλινδρομήσεων περιορισμένου δείγματος (2010 - 2018)

Όσον αφορά το περιορισμένο δείγμα, η διαδικασία που ακολουθήθηκε ήταν η ίδια με αυτήν του πρώτου ελέγχου. Χάριν ευκολίας η ονοματοδοσία για την καταχώρηση των παλινδρομήσεων παρέμεινε η ίδια.

Τα αποτελέσματα της πρώτης παλινδρόμησης ήταν παρόμοια με εκείνα του πρώτου ελέγχου. Ο συντελεστής των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως βρέθηκε αρνητικός (-2,98) και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο εμπιστοσύνης 1%, 5% και 10%. Έτσι, κατά μέσο όρο η αύξηση των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως κατά μία ποσοστιαία μονάδα, *ceteris paribus*, θα σήμανε τη μείωση του ρυθμού μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ κατά 2,98 ποσοστιαίες μονάδες. Ωστόσο, αν και η λογική πρόσταζε την εύρεση ισχυρότερων αποτελεσμάτων στην δεύτερη ομάδα αναλύσεων, τα αποτελέσματα κατέδειξαν μία λιγότερο αρνητική σχέση μεταξύ των LLPs και της εξαρτημένης μεταβλητής (-2,98 < -4,18). Η επίδραση της δεδομένης επεξηγηματικής μεταβλητής στο περιορισμένο δείγμα υπολείπεται αυτής του συνολικού δείγματος κατά 1,2 ποσοστιαίες μονάδες. Το αποτέλεσμα αυτό είναι απόρροια του γεγονότος ότι σε περιόδους οικονομικής άνθησης τα LLPs ενέχουν προβλεπτικό περιεχόμενο, αλλά σε αντίξοες περιόδους μόνο όταν επιβάλλεται από το θεσμικό πλαίσιο.

Αντίστοιχα, διαπιστώθηκε θετική (3,71) και στατιστικά σημαντική - σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5% και 10% - σχέση μεταξύ της τυπικής απόκλισης και της εξαρτημένης μεταβλητής. Κατ' επέκταση, κατά μέσο όρο η μεταβολή της πρώτης κατά μία ποσοστιαία μονάδα, *ceteris paribus*, θα σήμανε την αύξηση του αναμενόμενου ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης κατά 3,71 ποσοστιαίες μονάδες.

Η εκτιμημένη μορφή της πρώτης παλινδρόμησης (4.1), καθώς και οι τιμές *p-values* των συντελεστών του ελέγχου αναπαριστώνται ακολούθως :

$$\widehat{y}_{i,t} = 0,02 - 2,98\widehat{LLP}_{i,t} + 3,71\widehat{\sigma}_{i,t}$$

$$(8,71e^{-5}) \quad (6,93e^{-7}) \quad (4,40e^{-6})$$

(5.2.3.1)

Ως προς τον δείκτη καλής προσαρμογής R-squared, η τιμή του 0,63 υπέδειξε μία επαρκώς ικανοποιητική επεξηγηματική ικανότητα των επεξηγηματικών μεταβλητών. Έτσι, η διασπορά της εξαρτημένης μεταβλητής ερμηνεύεται κατά 63% από τη διασπορά της παλινδρόμησης. Επιπλέον, οι βαθμοί ελευθερίας ήταν 78. Τέλος, η τιμή Durbin Watson statistic (DW) εντοπίστηκε 1,31.

Η εκτίμηση της δεύτερης παλινδρόμησης δεν απέδωσε στατιστικά σημαντικούς συντελεστές για καμία από τις προς εξέταση μεταβλητές σε κανένα πιθανό επίπεδο σημαντικότητας (1%, 5%, 10%).

Ωστόσο, για λόγους πληρότητας της έρευνας αναφέρεται ότι το R-squared βρέθηκε 0,05, οι βαθμοί ελευθερίας ήταν 68 και η τιμή Durbin Watson statistic (DW) εντοπίστηκε 2,90.

## 6. Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

### 6.1 Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης επιβεβαίωσαν τις προσδοκίες όσον αφορά τις προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως. Η εύρεση αρνητικού πρόσημου του συντελεστή  $\beta$  κατέδειξε ότι αφενός τα LLPs ενέχουν προβλεπτικό περιεχόμενο (forward looking) και αφετέρου, το προβλεπτικό αυτό περιεχόμενο δύναται να οδηγήσει σε αντιπροσωπευτικότερες προβλέψεις του ρυθμού μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ.

Η εύρεση θετικού και στατιστικά σημαντικού συντελεστή της τυπικής απόκλισης των προβλέψεων των τεσσάρων μεγαλύτερων τραπεζών μίας χώρας κατέδειξε την ανομοιογένεια του τρόπου καθορισμού των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως. Καθώς οι δεδομένες προβλέψεις καθορίζονται θεωρητικά στη βάση των χαρακτηριστικών των δανείων και των δανειζομένων και των οικονομικών συνθηκών της κάθε χώρας, η διασπορά των προβλέψεων είναι αναπόφευκτη. Ωστόσο, η εύρεση σημαντικής απόκλισης τους υπονομεύει την προβλεπτική τους διάθεση και αποτελεί ένδειξη χειραγώγησής τους.

Επιπρόσθετα, η εξαρτημένη μεταβλητή του σφάλματος πρόβλεψης (Error) με τη συμπερίληψη των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) φάνηκε να σχετίζονται σημαντικά, αποδεικνύοντας την ωφέλιμη χρήση του επικείμενου δεδομένου για κατάρτιση ορθότερων προβλέψεων. Όταν λαμβάνεται υπόψη η μεταβλητή των LLPs στην κατάρτιση των προβλέψεων για τον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ, το σφάλμα των προβλέψεων για τον ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ δύναται να μειώνεται.

Όσον αφορά το περιορισμένο δείγμα, τα εξαγόμενα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τις προσδοκίες όσον αφορά την επίδραση των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως στον ρυθμό μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ, αλλά όχι και την ισχύ της σχέσης των δύο μεταβλητών. Το γεγονός αυτό είναι απόρροια της ασυμμετρίας που ενυπάρχει, καθώς τα τραπεζικά ιδρύματα καταγράφουν αντιπροσωπευτικές (ως προς τις οικονομικές συνθήκες) προβλέψεις σε περιόδους άνθισης, αλλά όχι απαραίτητα και σε αντίξοες περιόδους. Επομένως, η χειροτέρευση του οικονομικού γίνεσθαι φάνηκε να υπερτερεί των επιβολών των ρυθμιστικών αρχών.

## 6.2 Προτάσεις για μελλοντικές έρευνες

Οι προβλέψεις για ζημίες απομειώσεως (LLPs) αποτελούν έναν ακόρεστο κλάδο ενδιαφέροντος για την τραπεζική, λόγω της μεταβλητότητας και της αβεβαιότητας που ενυπάρχει στον καθορισμό τους. Ωστόσο, αν αυτές πληρούν το κριτήριο του προβλεπτικού περιεχομένου (forward looking), μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό αρωγό στην προοικονομία των μελλοντικών οικονομικών μεταβολών ή ακόμα και στις κινήσεις των τιμών του χρηματιστηρίου. Συνεπώς, θα παρουσίαζε ενδιαφέρον η εξέταση της σχέσης τους με τον ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης σε εκτενέστερο χρονικό ορίζοντα και η ερεύνηση της ύπαρξης επίδρασης στη χρηματιστηριακή αγορά.



## 7. Παράρτημα

Πίνακας χωρών με τις τέσσερις επιλεγθείσες τράπεζες κάθε χώρας (Πίνακας 6.1).

Πίνακας 14. Επιλεγθείσες τράπεζες

Country	Bank 1	Bank 2	Bank 3	Bank 4
<b>Austria</b>	ERSTE GROUP BANK AG -	OBERBANK AG	BANK FUER TIROL UND	BKS BANK AG
<b>Denmark</b>	JYSKE BANK A/S	SYDBANK A/S	SPAR NORD BANK	LAN & SPAR BANK A/S
<b>France</b>	BNP PARIBAS SA	CREDIT AGRICOLE SA	STE. GENL. DE FRANCE	NATIXIS
<b>Germany</b>	DEUTSCHE BANK AG	COMMERZBANK AG	AAREAL BANK AG	COMDIRECT BANK AG
<b>Greece</b>	NATL BANK OF GREECE	BANK OF GREECE	ALPHA BANK SA	EUROBANK ERGASIAS
<b>Italy</b>	BANCA MONTE PASCHI	BANCO BPM SPA	BPER BANCA SPA	CREDITO EMILIANO SPA
<b>Poland</b>	BANK PEKAO	BANK HANDLOWY	ING BANK SLASKI SA	BANK MILLENNIUM SA
<b>Spain</b>	BANCO SANTANDER SA	BANCO BILBAO VIZCAYA	BANKINTER S.A.	BANCO SABADELL
<b>United Kingdom</b>	HSBC HOLDINGS PLC	NATWEST GROUP PLC	BARCLAYS PLC	LLOYDS BANKING GROUP
<b>United States</b>	CITIGROUP INC	BANK OF AMERICA CORP	WELLS FARGO & CO	U. S. BANCORP

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι πίνακες των αποτελεσμάτων εμφανίστηκαν στα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης έπειτα από τη διαίρεση των αποτελεσμάτων με το εκατό, λόγω του ότι οι λόγοι των προβλέψεων για ζημίες απομειώσεως (LLPs) προς το σύνολο του ενεργητικού των τραπεζών (Total Assets) δεν είχαν υπολογιστεί ως ποσοστό τοις εκατό στους πίνακες που

χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση. Ωστόσο, αυτό δεν άσκησε καμία απολύτως επίδραση στα εξαγόμενα αποτελέσματα. Τα αναφερόμενα ποσά στην ενότητα της ανάλυσης αναφέρονται έπειτα από στρογγυλοποίηση στην τάξη των χιλιοστών.

## 8. Βιβλιογραφία

### Ελληνική Βιβλιογραφία

Αντζουλάτος Α. Άγγελος, (2020), “Τραπεζική Διοίκηση και Στρατηγική”, Εκδόσεις Διπλογραφία, Αθήνα.

Χειρόγραφες διδακτέες σημειώσεις Κουρογένη Νικόλαου, (2019, 2020).

### Ξένη Βιβλιογραφία

Ahmed A. S., Takeda C., Tomas S., (1999), “Bank loan loss provisions: a reexamination of capital management, earnings management and signaling effects”, *Journal of Accounting and Economics* Volume 28, Issue 1, November 1999, Pages 1-25.

Gaizka O., German L. - E., Yiki S., (2020), “Switching From Incurred to Expected Loan Loss Provisioning: Early Evidence”, *Journal of Accounting Research*, Forthcoming.

Kanageretam K., Krishnan G. V., Lobo G. J., (2009), “Is the market valuation of banks’ loan loss provision conditional on auditor reputation?”, *Journal of Banking & Finance*, Volume 33, Issue 6, June 2009, Pages 1039-1047.

Bushman R. M., Williams C. D., (2012), “Accounting discretion, loan loss provisioning, and discipline of Banks’ risk-taking”, *Journal of Accounting and Economics*, Volume 54, Issue 1, August 2012, Pages 1-18.

Nicoletti A., (2016), “The effects of bank regulators and external auditors on loan loss provisions”, *Journal of Accounting and Economics*, Volume 66, Issue 1, August 2018, Pages 244-265.

Leventis S., Dimitropoulos P. E., Anandarajan A., (2010), "Loan Loss Provisions, Earnings Management and Capital Management under IFRS: The Case of EU Commercial Banks", *Journal of Financial Services Research* 40, pages 103–122(2011).

Jeffry Ng, Sugata R., (2014), "Do loan loss reserves behave like capital? Evidence from recent bank failures", *Review of Accounting Studies*, Volume 19, pages 1234–1279, (2014).

Fonseca A. R., Francisco G., (2008), "Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions", *Journal of Banking & Finance*, Volume 32, Issue 2, February 2008, Pages 217-228.

Dahl D., (2013), "Bank audit practices and loan loss provisioning", *Journal of Banking & Finance*, Volume 37, Issue 9, September 2013, Pages 3577-3584.

Hamadi M., Heinen A., Linder S., Porumb V. - A., (2016), "Does Basel II affect the market valuation of discretionary loan loss provisions?", *Journal of Banking & Finance*, Volume 70, September 2016, Pages 177-192.

