



ΣΧΟΛΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΠΜΣ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ  
ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ  
ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

Διπλωματική εργασία στα πλαίσια ΠΜΣ Χρηματοοικονομική ανάλυση για  
Στελέχη

*«Κρίνοντας την αξιοπιστία των Stress Tests των ευρωπαϊκών τραπεζών.  
Διερεύνηση με χρήση των τιμών των τραπεζικών μετοχών.»*

Λαντούρη Θεοδώρα (ΜΧΑΝ1714)

Επιβλέπων Καθηγητής:

Αντζουλάτος Α. Άγγελος

Τριμελής Επιτροπή:

Καθηγητής Α. Αντζουλάτος  
Καθηγητής Χ. Στεφανάδης  
Επικ. Καθηγητής Δ. Κυριαζής

Πειραιάς, Μάιος 2019

## Ευχαριστίες

Για την παρούσα διατριβή, που συγγράφηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής», με κατεύθυνση στη «Χρηματοοικονομική Ανάλυση για Στελέχη», αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που με βοήθησαν πιο πολύ στην εκπόνησή της.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κο Άγγελο Αντζουλάτο, για την πολύτιμη καθοδήγηση, εμπιστοσύνη και εκτίμηση που μου έδειξε μέχρι την τελευταία στιγμή. Τέλος, ευχαριστώ τη Σοφία για τη στήριξη, την υπομονή και την ηθική συμπαράσταση που μου παρείχε μέχρι την ολοκλήρωση του έργου.

## **Κρίνοντας την αξιοπιστία των stress tests των ευρωπαϊκών τραπεζών**

### **Διερεύνηση με χρήση των τιμών των τραπεζικών μετοχών**

#### **Περίληψη**

Ερευνήθηκε η επίδραση της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων των stress tests που διεξήχθησαν το 2016 στην ευρωπαϊκή ένωση, στη διαμόρφωση της τιμής των μετοχών. Εξετάστηκαν οι τράπεζες που συμμετείχαν στην εν λόγω άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και μέσω των μεθόδων event study και διαστρωματικής παλινδρόμησης προσπαθήσαμε να ελέγξουμε, εάν η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων επιδρά σημαντικά στη διαμόρφωση της τιμής των μετοχών, για χρονικό διάστημα που βρίσκεται πολύ κοντά στην ημερομηνία ανακοινώσεώς τους. Οι ημερομηνίες που επιλέχθηκαν αντανακλούν τις πρώτες αντιδράσεις της αγοράς στην εισροή της νέας πληροφορίας. Συμπεραίνουμε πως η τιμή των μετοχών στο χρονικό αυτό διάστημα, δεν επηρεάζεται σημαντικά από την επίδοση των τραπεζών στα stress tests. Ωστόσο, το γεγονός ότι «πέρασαν» τα stress tests οι τράπεζες για τις οποίες οι επενδυτές είχαν καλύτερη γνώμη, επηρέασε θετικά τις αθροιστικές αποδόσεις.

Λέξεις κλειδιά: stress tests, τιμή μετοχής, ευρωπαϊκή ένωση, αποτελέσματα 2016.

## Testing the credibility of ECB's 2016 stress tests

### Abstract

We investigate the effects of announcement and disclosure of the European banking stress tests on banks' shares prices. We are referring to banking stress tests, that were carried out in 2016. We checked banks that participated in the stress testing exercise and following the event study and cross – regression methods we tried to examine whether the announcement of the results, had a significant effect on the stock price of stress tested banks for a period close to the date of the results' announcement, or not. The selected dates reflect the first reactions of the market to the inflow of new information. We concluded that the stock price during this period is not significantly affected by banks' performance in stress tests. However, the fact that banks for which investors had a better opinion passed stress tests, influenced positively cumulative abnormal returns.

Key words: stress tests, stock price, European Union, results 2016.

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή .....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ .....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ.....	8
1.1 Το χρηματοοικονομικό σύστημα.....	8
1.2 Βασικές αρχές τραπεζικής λογιστικής.....	11
1.2.1 Ισολογισμός:.....	12
1.2.2 Αποτελέσματα χρήσεως: .....	18
1.3 Οι λογιστικές καταστάσεις ως πηγή αξιολόγησης μίας τράπεζας.....	20
1.4 Δυνατότητες και κίνητρα χειραγωγήσεως των ζημιών απομειώσεως.....	22
1.5 Ο ρόλος των εποπτικών αρχών .....	24
1.6 Κίνδυνοι διαμεσολαβήσεως.....	26
1.7 Τράπεζες, Οικονομία και Αγορές.....	30
1.8 Τράπεζες και αρχές .....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ .....	35
STRESS TESTS .....	35
2.1 Βασικές αρχές .....	35
2.2 Το εποπτικό καθεστώς και ο ρόλος των εποπτικών αρχών .....	36
2.3 Κοινοποίηση των αποτελεσμάτων .....	37
2.4 Ανάγκη εξέλιξης.....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ .....	43
3.1 Τα stress tests των ΗΠΑ.....	43
3.2 Τα stress tests της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	44
3.3 Τρόποι παρουσίασης αποτελεσμάτων .....	46
3.4 Stress test Ευρωπαϊκής Ένωσης 2016.....	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ .....	52
4.1 Περιγραφή εμπειρικής μελέτης .....	52
4.2 Δεδομένα .....	52
4.3 Τεχνικές λεπτομέρειες.....	56
4.3.1 Μέθοδος Event study.....	56
4.3.2 Διαστρωματική παλινδρόμηση.....	57

4.4 Αποτελέσματα.....	59
4.5 Συμπεράσματα.....	61
Βιβλιογραφικές Παραπομπές .....	62
Παράρτημα.....	64

## Εισαγωγή

Την τελευταία δεκαετία, τα stress tests χρησιμοποιούνται ευρέως ως εργαλείο κλειδί των εποπτικών αρχών, για να εξετάσουν την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών και την ικανότητά τους να αντεπεξέλθουν σε δυσμενείς συνθήκες. Η χρηματοπιστωτική κρίση του 2008-2009, ανέδειξε πως η κεφαλαιακή διάρθρωση των τραπεζών ήταν ανεπαρκής, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, για να φανούν αντάξιες των απαιτήσεων των καιρών. Ως επακόλουθο της κρίσης, οι εποπτικές αρχές προχώρησαν σε αυστηριοποίηση των κανονισμών λειτουργίας των τραπεζικών ιδρυμάτων και ενίσχυσαν τα μέτρα του εποπτικού ελέγχου. Ένα από αυτά τα μέτρα, ήταν και η τακτικότερη πλέον διεξαγωγή των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των stress tests στο πέρασμα των χρόνων παραμένουν ίδια (Goldstein & Sapra 2012). Πρώτον, στόχος τους είναι η αξιολόγηση της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών σε μακροπρόθεσμη βάση. Δεύτερον, εύλογα συνηθίζεται να δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στις επιδόσεις των τραπεζών στα δυσμενή σενάρια. Τρίτον, τα σενάρια που εφαρμόζονται είναι κοινά, ώστε τα αποτελέσματα που προκύπτουν να είναι συγκρίσιμα και να διευκολύνεται το έργο των εποπτικών αρχών. Τέλος, εν αντιθέσει με το παραδοσιακό εποπτικό σύστημα, τα αποτελέσματα των stress tests είναι ανακοινώσιμα. Η ανακοίνωσή τους ενισχύει την εμπιστοσύνη των επενδυτών και τη διαφάνεια της αγοράς.

Στόχος της παρούσας διατριβής, είναι να κατανοήσουμε εάν η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των stress tests επηρεάζει τις τιμές των μετοχών των τραπεζών. Εξετάστηκε το χρονικό διάστημα που βρίσκεται πολύ κοντά στην ημερομηνία ανακοινώσεως των αποτελεσμάτων [-20,+20], προκειμένου να ελεγχθεί αν η αντίδραση της αγοράς είναι η άμεση στην εισροή της νέας αυτής πληροφορίας. Εφαρμόσαμε τη μέθοδο event study, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις μη κανονικές αποδόσεις και εξετάστηκαν οι τράπεζες που συμμετείχαν στα stress tests των ευρωπαϊκών τραπεζών, εν έτη 2016. Προκειμένου να αναλυθεί η ευαισθησία των μη κανονικών αποδόσεων, όπως συνηθίζεται στη μέθοδο event study, υπολογίστηκαν και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις και εξετάστηκαν για διαφορετικά χρονικά διαστήματα (windows).

Τα ευρήματά μας δείχνουν πως η τιμή των μετοχών στο χρονικό αυτό διάστημα, δεν επηρεάζεται σημαντικά από την επίδοση των τραπεζών στα stress tests. Ωστόσο, το γεγονός ότι «πέρασαν» τα stress tests οι τράπεζες για τις οποίες οι επενδυτές είχαν καλύτερη γνώμη, επηρέασε θετικά τις αθροιστικές αποδόσεις.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Η κατανόηση και η ερμηνεία του χρηματοοικονομικού κόσμου ήταν και εξακολουθεί να είναι ένα δύσκολο έργο, με πολλά ερωτήματα στα οποία δεν μπορεί πάντα να δοθεί ξεκάθαρη απάντηση. Οι αλληλένδετοι παράγοντες πολλοί, οι μεταβολές και οι εξελίξεις ακόμη περισσότερες και οι ρυθμοί ταχύτατοι.

Οι παγκόσμιες χρηματοοικονομικές κρίσεις του τελευταίου αιώνα σίγουρα μας έχουν διδάξει πολλά και τα δεδομένα γύρω μας έχουν αλλάξει. Ωστόσο, αν και πολλές φορές η ιστορία δείχνει να επαναλαμβάνεται, οι μεταβολές της οικονομικής ζωής απαιτούν επαγρύπνηση και συστηματική παρακολούθηση για να είμαστε σε θέση να εντοπίσουμε τα κακώς κείμενα και να «κοιτάξουμε μακριά».

Στις χρηματοοικονομικές αναλύσεις, η ικανότητα σωστής ερμηνείας λογιστικών καταστάσεων και πραγματικών μεγεθών αποτελεί βασικό συστατικό για τη λήψη ορθών αποφάσεων. Οι αποφάσεις δε που σχετίζονται με τη λειτουργία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, έχουν τεράστιο αντίκτυπο στην κοινωνία. Καλώς ή κακώς η κοινωνική ευημερία συνδέεται και δέχεται πολύ ισχυρές επιρροές από τη λειτουργία και τα προβλήματα των τραπεζών. Η συσχέτιση είναι ατέρμονη καθώς το ένα μέρος τροφοδοτεί και ταυτόχρονα τρέφεται από το άλλο, επομένως η εξασφάλιση της ορθής και φερέγγυας λειτουργίας των τραπεζών αποτελεί ίσως τη σημαντικότερη πρόκληση για τους εποπτικούς φορείς αυτών. Τα stress tests, στα οποία θα αναφερθούμε εκτενώς παρακάτω, ενισχύουν την προσπάθεια της κατά το δυνατό αποδοτικότερης λειτουργίας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

Οι βασικές, αλλά ύψιστης σημασίας έννοιες, που θα μας βοηθήσουν να αντιληφθούμε καλύτερα τη ροή και τις προκλήσεις της οικονομικής ζωής γενικότερα, αλλά και των τραπεζικών ιδρυμάτων ειδικότερα.

### 1.1 Το χρηματοοικονομικό σύστημα

Το χρηματοοικονομικό σύστημα, αν και με μικρή συμμετοχή στην παραγόμενη αξία της οικονομίας (ΑΕΠ) μιας χώρας, συμβάλει και επηρεάζει καθοριστικά την κοινωνική ευημερία. Δυσλειτουργίες δε του χρηματοοικονομικού συστήματος έχουν μεγάλο οικονομικό και κοινωνικό κόστος, το οποίο αυξάνεται δραματικά σε περιπτώσεις οικονομικών κρίσεων. Παρότι είναι δύσκολο να υπάρξουν σαφείς διαχωρισμοί, οι **βασικές λειτουργίες** του χρηματοοικονομικού συστήματος κατηγοριοποιούνται ως εξής:

#### ➤ **Μεταφορά πόρων**



Η μεταφορά πόρων από τους έχοντες πλεόνασμα στους έχοντες έλλειμμα είναι η κυριότερη λειτουργία του χρηματοοικονομικού συστήματος. Σε επίπεδο οικονομίας, ο μεγαλύτερος χρηματοδότης είναι τα νοικοκυριά καθώς οι αποταμιεύσεις τους χρηματοδοτούν τους υπόλοιπους οικονομικούς παράγοντες. Οι επιχειρήσεις συνήθως είναι στην πλευρά των χρηματοδοτούμενων, ενώ οι κυβερνήσεις είθισται να ανήκουν στους μεγαλύτερους χρηματοδοτούμενους μίας χώρας.

Η μεταφορά γίνεται είτε άμεσα (περιλαμβάνει αγορά χρήματος και κεφαλαίου) είτε έμμεσα (περιλαμβάνει τράπεζες και άλλους χρηματοοικονομικούς διαμεσολαβητές).

### ➤ **Ενθάρρυνση των οικονομικών συναλλαγών**

Το χρηματοοικονομικό σύστημα ενθαρρύνει τις οικονομικές συναλλαγές μειώνοντας το κόστος τους και διευκολύνοντας στην επίλυση πάσης φύσεως εμποδίων.

Τη διευκόλυνση των συναλλαγών επιτυγχάνει μέσω των χρηματοοικονομικών προϊόντων τα οποία χρησιμοποιούνται για πληρωμές και μέσω συστημάτων εκκαθαρίσεως συναλλαγών και πληρωμών, τα οποία παρέχουν δυνατότητες ικανές να μειώσουν καθοριστικά τα κόστη. Ταυτόχρονα το χρηματοοικονομικό σύστημα συμβάλλει στη μείωση του κόστους συναλλαγών μέσω παροχής χρηματοδοτήσεως, μείωσης του κινδύνου συναλλαγών, παροχής πληροφοριών και υπερπηδήσεως τεχνητών εμποδίων από το θεσμικό πλαίσιο.

### ➤ **Κινητοποίηση των αποταμιεύσεων και υποδιαίρεση συμμετοχών**

Μέσω της συγκέντρωσης και της ομαδοποίησης των αποταμιεύσεων μικρών επενδυτών καθίσταται εφικτή η χρηματοδότηση μεγάλων επενδύσεων. Κάτι τέτοιο δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί χωρίς τη συμβολή του χρηματοοικονομικού συστήματος και ακόμη και αν συνέβαινε τελικά, το κόστος θα ήταν πολύ μεγαλύτερο.

Πέραν τούτου, το χρηματοοικονομικό σύστημα επιτρέπει την υποδιαίρεση της συμμετοχής σε μια επιχείρηση και μέσω αυτής τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου των επενδυτών. Η διαφοροποίηση με τη σειρά της οδηγεί σε μικρότερο κίνδυνο για τους επενδυτές, χαμηλότερο κόστος χρηματοδότησης και κατ' επέκταση σε περισσότερες και επικερδέστερες επενδύσεις.

### ➤ **Διαχείριση κινδύνων**

Το χρηματοοικονομικό σύστημα δημιουργεί προϊόντα και αγορές τα οποία επιτρέπουν στους οικονομικούς παράγοντες να μειώσουν τους κινδύνους τους, να εστιάσουν την ενέργεια τους στις κύριες υπηρεσίες και να επιλέξουν εν τέλει τους κινδύνους που επιθυμούν. Οι εν λόγω κίνδυνοι σαφώς δεν εξαφανίζονται. Αναλαμβάνονται ωστόσο από άλλους οικονομικούς φορείς που διαθέτουν καλύτερη τεχνογνωσία, πληροφόρηση ή απλώς μεγαλύτερη διάθεσή για ανάληψη κινδύνου. Δίνεται έτσι η δυνατότητα σε κάθε μέλος της αγοράς, να αναλάβει το μέρος του κινδύνου που πραγματικά επιθυμεί βάσει των προτιμήσεών του.

### ➤ Παραγωγή και διάχυση πληροφοριών

Στη διαδικασία τιμολόγησης των χρηματοοικονομικών προϊόντων, το χρηματοοικονομικό σύστημα παράγει πολλές πληροφορίες οι οποίες είναι στη διάθεση όλων των συμμετεχόντων σε αυτό. Η καλύτερη πληροφόρηση συμβάλει στην λήψη καλύτερων αποφάσεων, ενώ στον αντίποδα η έλλειψη πληροφορήσεως μπορεί να οδηγήσει ακόμη και έναν ορθολογικό οικονομικό παράγοντα να απέχει από το χρηματοοικονομικό σύστημα, κάτι που θα κοστίσει τόσο στον ίδιο όσο και στο κοινωνικό σύνολο.

Η αποτελεσματική λειτουργία των αγορών προϋποθέτει δίκαιη τιμολόγηση. Προκειμένου να επιτευχθεί η δίκαιη τιμολόγηση απαιτείται τεχνογνωσία, χρόνος και χρήμα, συνθήκες που πιθανόν να μην μπορούν να ικανοποιηθούν από όλους τους οικονομικούς παράγοντες. Τις ανάγκες λοιπόν των συμμετεχόντων καλύπτουν οι «ειδικοί», όπως οίκοι αξιολόγησης, χρηματιστηριακοί αναλυτές, τράπεζες κλπ λαμβάνοντας υπ' όψιν το θεσμικό πλαίσιο το οποίο παίζει καθοριστικό ρόλο.

Ένα σημαντικό κομμάτι πληροφόρησης δίνεται στην αγορά και με την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των stress tests που διενεργούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, με σκοπό την εξέταση της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών. Η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων παρουσιάζει τις αδυναμίες και τα δυνατά σημεία των τραπεζών και δίνει τη δυνατότητα σύγκρισής τους υπό ίδιους όρους και συνθήκες. Μέσω της ανακοίνωσης αυτών των αποτελεσμάτων, η πληροφόρηση που διαθέτουν οι εποπτικοί φορείς «περνά» στην αγορά και ενισχύεται η προσπάθεια καλύτερης λήψης αποφάσεων.

### ➤ Δημιουργία καλύτερων κινήτρων

Ο λεγόμενος ηθικός κίνδυνος περιγράφει το κίνητρο ενός εκ των δύο μερών να προβεί σε δραστηριότητες δυνητικά επιζήμιες για τον άλλο. Ο τρόπος και τα μέσα δημιουργίας καλύτερων κινήτρων διαφέρουν από προϊόν σε προϊόν. Σε όλες όμως τις περιπτώσεις, επηρεάζονται από το ευρύτερο θεσμικό πλαίσιο της οικονομίας και τα εργαλεία που αυτό

χρησιμοποιεί. Είναι κοινή παραδοχή πως είναι προτιμότερο να προλαμβάνει κανείς ανεπιθύμητες καταστάσεις παρά να προσπαθεί εκ των υστέρων να μετριάσει τις συνέπειες.

Στην περίπτωση που η σχέση μεταξύ χρηματοδοτών και χρηματοδοτούμενων είναι απρόσωπη (πχ χρηματοπιστωτικό σύστημα – τράπεζες), τα ηνία αναλαμβάνει η λεγόμενη πειθαρχία της αγοράς, η οποία εν προκειμένω οφείλει να λειτουργήσει προληπτικά. Στα πλαίσια ελαχιστοποίησης του ηθικού κινδύνου και ενίσχυσης της πειθαρχίας της αγοράς, (ως απόρροια της οικονομικής κρίσης και τις επιπτώσεις αυτής) έχουν πλέον μπει στον παγκόσμιο οικονομικό χάρτη τα stress tests. Το αν προλαμβάνουν καταστάσεις ή αν βοηθούν κυρίως στην κατανόηση της τρέχουσας κατάστασης και του τρόπου με τον οποίο φθάσαμε σε αυτή, θα το αναλύσουμε περαιτέρω στα επόμενα κεφάλαια.

### ➤ **Μετάδοση νομισματικής πολιτικής στην πραγματική οικονομία**

Δύο από τα κανάλια μεταδόσεως νομισματικής πολιτικής στην πραγματική οικονομία είναι τα επιτόκια και οι πιστώσεις. Και οι δύο σχετίζονται με το τραπεζικό σύστημα, ενώ είναι γεγονός πως η νομισματική πολιτική καθώς επηρεάζει και τις αγορές χρήματος και κεφαλαίων, μπορεί να συμβάλλει στη δημιουργία «φούσκας».

## **1.2 Βασικές αρχές τραπεζικής λογιστικής**

Τα βασικά εργαλεία που χρειάζεται κανείς για να κατανοήσει τις λειτουργίες μιας τράπεζας είναι ο ισολογισμός της και η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως. Μπορεί εκ πρώτου να ακούγεται αδιανόητο, σκεπτόμενοι την πολυπλοκότητα της οικονομικής ζωής, ωστόσο εάν μπορούμε να παρατηρήσουμε τις υποχρεώσεις, τις απαιτήσεις και τις πηγές εσόδων-εξόδων, έχουμε ό, τι χρειαζόμαστε για να αντιληφθούμε τη λειτουργία μίας τράπεζας. Πέραν αυτού, τα δεδομένα αυτά μας δίνουν τη δυνατότητα να κρίνουμε την ποιότητα των κεφαλαίων μιας τράπεζας και να κρίνουμε την ικανότητα της να αντεπεξεέλθει σε μελλοντικές και πιθανόν δυσκολότερες συνθήκες.

Το εύλογο ερώτημα που προκύπτει σε αυτό το σημείο είναι αρχικά ποιος θα κρίνει την κεφαλαιακή επάρκεια μίας τράπεζας; Για ποιο λόγο είναι αυτό απαιτητό; Ποιες είναι οι πιθανές μελλοντικές και πιθανόν δυσκολότερες συνθήκες; Προσπαθώντας να δώσουμε απαντήσεις στα παραπάνω αξίζει τον κόπο να φέρουμε στο μυαλό μας την οικονομική κρίση που προσφάτως βιώσαμε και τις επιπτώσεις αυτής. Δεν θα ήταν προτιμότερο οι οικονομίες της εκάστοτε χώρας να τις έχουν προβλέψει έστω σε ένα βαθμό; Η απάντηση είναι φυσικά αυτονόητη.

Οι εποπτικές αρχές στην προσπάθειά τους να περιορίσουν την πιθανότητα εμφάνισης μιας παρόμοιας οικονομικής κρίσης, ανέπτυξαν εργαλεία με σκοπό την πρόληψη. Ένα από αυτά είναι και τα stress tests που πλέον διενεργούνται τακτικά. Οι υποθέσεις των σεναρίων των stress tests έχουν άμεση σχέση με τις οικονομικές καταστάσεις μίας τράπεζας, καθώς από τα δεδομένα αυτών κρίνεται εν τέλει η κεφαλαιακή τους επάρκεια και η αξιολόγησή τους.

### 1.2.1 Ισολογισμός:

Είναι μια κατάσταση με τις απαιτήσεις και τις υποχρεώσεις μιας τράπεζας και αποτελεί «φωτογραφία» της τραπέζης τη στιγμή της συντάξεώς του.

**Πίνακας 1: Απλοποιημένος Ισολογισμός τυπικής τραπεζής**  
Πηγές και χρήσεις χρημάτων

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΠΑΘΗΤΙΚΟ
<b>Διαθέσιμα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ταμείο</li> <li>➤ Καταθέσεις στην κεντρική Τράπεζα</li> </ul>	<b>Καταθέσεις</b>
<b>Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων</b>	<b>Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα</b>
<b>Δάνεια</b> μείον <b>Συσσωρευμένες απομειώσεις</b>	<b>Χρηματοδότηση από τις Αγορές</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Βραχυπρόθεσμη</li> <li>➤ Μακροπρόθεσμη</li> </ul>
<b>Παράγωγα</b>	<b>Παράγωγα</b>
<b>Αξιόγραφα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Μετοχές</li> <li>➤ Ομόλογα</li> </ul>	<b>Καθαρή Θέση</b>

$$\text{Συνολικό ενεργητικό} = \text{Συνολικό παθητικό}$$

### Ενεργητικό

Περιγράφει τι ανήκει στην τράπεζα, τις απαιτήσεις της από τρίτους. Επίσης, την χρήση των χρημάτων τα οποία συλλέγει στην πλευρά του παθητικού.

#### ➤ Διαθέσιμα

Περιλαμβάνουν τα χρήματα στα ταμεία της τράπεζας και τις καταθέσεις της στην κεντρική τράπεζα. Το ύψος των διαθεσίμων επηρεάζεται από τρεις παράγοντες. Ο πρώτος σχετίζεται με τις στρατηγικές αποφάσεις των τραπεζών. Οι άλλοι δύο με τον ρόλο των τραπεζών στη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής στην πραγματική οικονομία. Επιπλέον, συσχέτιση

των δύο τελευταίων υπάρχει και με τους θεσμούς, σύμφωνα με τους οποίους ρυθμίζεται η λειτουργία του διατραπεζικού συστήματος.

Τα διαθέσιμα αποτελούν συνήθως ένα μικρό μόνο ποσοστό του ενεργητικού και έχουν τη μεγαλύτερη ρευστότητα απ' όλα τα στοιχεία του ενεργητικού, οπότε σε περίπτωση ανάγκης αποτελούν την πρώτη γραμμή άμυνας. Η τράπεζα μπορεί να τα χρησιμοποιήσει άμεσα χωρίς να υποστεί καμιά ζημιά, καθώς τα χρήματα στα ταμεία και οι καταθέσεις στην κεντρική τράπεζα δεν χάνουν την αξία τους.

#### ➤ **Απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων**

Περιλαμβάνουν κυρίως καταθέσεις, συμφωνίες επαναπώλησης τίτλων (reverse repos) και δάνεια σε άλλες τράπεζες. Περιλαμβάνουν επίσης καταθέσεις οι οποίες λειτουργούν ως εγγυήσεις για θέσεις σε παράγωγα.

Οι εν λόγω απαιτήσεις ενέχουν πιστωτικό κίνδυνο, δηλαδή τον κίνδυνο ζημιάς της τράπεζας λόγω αδυναμίας των πιστωτικών ιδρυμάτων να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους. Μικρή αλλά όχι αμελητέα πιθανότητα, που σε περιόδους κρίσεων γίνεται πολύ υψηλή.

#### ➤ **Δάνεια**

Περιλαμβάνουν δάνεια σε ιδιώτες, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις, καθώς επίσης και χρηματοοικονομικές μισθώσεις και εισπράξεις επιχειρηματικών απαιτήσεων. Για μια τυπική εμπορική τράπεζα, οι χορηγήσεις δανείων αποτελούν το μεγαλύτερο στοιχείο του ενεργητικού. Τα δάνεια έχουν πληθώρα χαρακτηριστικών που αποσκοπούν στην κάλυψη των αναγκών των δανειοληπτών (επιτόκιο σταθερό ή μεταβλητό, διάρκεια μικρή ή μεγάλη, σκοπιμότητα, νόμισμα εγχώριο ή ξένο, εξασφαλίσεις, χρόνο και τρόπο εκταμίευσης, τρόπο εξοφλήσεως και όρους). Τα εν λόγω χαρακτηριστικά παρέχουν μεγάλη ευελιξία στους δανειολήπτες, αλλά στον αντίποδα δημιουργούν κινδύνους για τις τράπεζες οι οποίες προσπαθούν να προστατευθούν από τους αυτούς και να τους τιμολογήσουν.

Τα δάνεια έχουν τη μικρότερη ρευστότητα και συνεπώς ενέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο ρευστότητας. Δεν ενδείκνυνται για κάλυψη άμεσων αναγκών ρευστότητας, καθώς μεταθέτουν τον πιστωτικό κίνδυνο σε άλλους. Η αποτίμηση στο ιστορικό κόστος σχετίζεται με το ότι οι τράπεζες συνήθως κρατούν τα δάνεια μέχρι τη λήξη τους στον ισολογισμό τους.

Στο σημείο αυτό, έχοντας δει δύο από τα πιο βασικά συστατικά του ενεργητικού της τραπεζής (διαθέσιμα – δάνεια), αξίζει να δώσουμε ένα απλό παράδειγμα, προκειμένου να αντιληφθούμε πως μια αλλαγή του ευρύτερου οικονομικού πλαισίου επηρεάζει άμεσα τα στοιχεία του ισολογισμού.

### **Παράδειγμα abc bank**

*Έστω ότι βρισκόμαστε στο 2016 και ανακοινώνεται από την ΕΚΤ διενέργεια ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων εντός του ίδιου χρόνου. Στις υποθέσεις των σεναρίων των stress tests περιλαμβάνεται πρόβλεψη για αύξηση του πλήθους των μη εξυπηρετούμενων δανείων, με αποτέλεσμα να μειώνεται η πραγματική αξία που προσδοκά να εισπράξει η abc bank.*

*Αυτομάτως γίνεται μείωση του ενεργητικού στο πεδίο δάνεια και ισόποση μείωση της καθαρής θέσης. Επηρεάζονται με τον τρόπο αυτό τα κεφάλαια της τράπεζας, άρα και η ικανότητα της να ανταποκριθεί στους στόχους κεφαλαιακής επάρκειας που τίθενται από τα stress tests.*

#### ➤ **Συσσωρευμένες απομειώσεις**

Καταγράφουν τα αποθέματα τα οποία έχει συσσωρεύσει η τράπεζα, προκειμένου να αντιμετωπίσει ζημιές από δάνεια τα οποία εκτιμά ότι δεν θα εξυπηρετηθούν πλήρως. Καταγράφουν την αναμενόμενη ζημιά της τράπεζας όταν εμφανιστεί ο πιστωτικός κίνδυνος, ο οποίος υπάρχει από τη στιγμή που έχει συμφωνηθεί ένα δάνειο.

Ο υπολογισμός των συσσωρευμένων απομειώσεων αποτελεί ένα πολύ λεπτό ζήτημα της τραπεζικής λογιστικής και αναδεικνύει δύο αλληλένδετα θέματα: την ασύμμετρη πληροφόρηση και τη στρατηγική συμπεριφορά όλων των εμπλεκόμενων με τις τράπεζες. Αποτελεί δε πεδίο διαφωνίας μεταξύ των εποπτικών αρχών και των οργανισμών λογιστικών προτύπων.

#### ➤ **Παράγωγα**

Ανήκουν στην κατηγορία των αξιογράφων. Εγκυμονούν μεγάλους κινδύνους για τις τράπεζες και συνεπώς προκαλούν προβληματισμούς στις ρυθμιστικές και εποπτικές αρχές. Τα συμβόλαια παραγώγων έχουν μηδενική αξία όταν συμφωνούνται. Με το πέρασμα του χρόνου όμως η αποτίμηση αλλάζει και γίνεται θετική για τον έναν αντισυμβαλλόμενο και αρνητική για τον άλλον.

Στην πλευρά του ενεργητικού καταγράφεται η αξία των συμβολαίων τα οποία έχουν θετική αποτίμηση για την τράπεζα, ενώ στην πλευρά του παθητικού αυτά τα οποία έχουν αρνητική. Ο κίνδυνος ρευστότητας τους είναι κατά κανόνα μικρός και αποτιμώνται στην εύλογη αξία τους.

#### ➤ **Αξιόγραφα**

Περιλαμβάνουν μετοχές, ομόλογα και άλλα αξιόγραφα τα οποία διαπραγματεύονται σε οργανωμένες αγορές, κάποια εκ των οποίων πιθανόν να είναι ιδιωτικά. Οι μετοχές μπορεί να είναι εγχώριων ή ξένων επενδύσεων, τα ομόλογα ιδιωτικά ή κυβερνητικά, βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα, εγχώριων και ξένων εκδοτών, σε εγχώριο ή ξένο νόμισμα.

Ο κίνδυνος ρευστότητας είναι κατά κανόνα μικρός και η εύλογη αξία μεταβάλλεται συνεχώς με την πάροδο του χρόνου, λόγω των συνεχών μεταβολών στην εγχώρια και διεθνή οικονομία (κίνδυνος αγοράς).

Τα αξιόγραφα διακρίνονται σε εμπορικού χαρτοφυλακίου (η τράπεζα τα κρατάει για μικρό χρονικό διάστημα) και επενδυτικού χαρτοφυλακίου (τα κρατάει για μεγαλύτερο διάστημα). Και οι δύο αυτές κατηγορίες έχουν διαφορετική λογιστική και θεσμική προσέγγιση. Τα αξιόγραφα εμπορικού χαρτοφυλακίου αποτιμώνται στην εύλογη αξία τους και η μεταβολή της αξίας κατά τη διάρκεια μιας περιόδου καταχωρίζεται στα αποτελέσματα χρήσεως, επηρεάζοντας τα κέρδη (ζημίες) της περιόδου · τα αξιόγραφα επενδυτικού χαρτοφυλακίου καταγράφονται στην αξία κτήσεως τους στην πλευρά του ενεργητικού, οι δε διαφορές από την εύλογη αξία τους καταγράφονται στην καθαρή θέση κατευθείαν στην κατηγορία «Άλλα εισοδήματα».

## **Παθητικό**

Περιγράφει τι οφείλει η τράπεζα (υποχρεώσεις της) προς τρίτους και προς τους ιδιοκτήτες/μετόχους της. Επίσης προσδιορίζει τις πηγές των χρημάτων τα οποία αξιοποιεί στην πλευρά του ενεργητικού.

### **➤ Καταθέσεις**

Αποτελούν το μεγαλύτερο σε αξία στοιχείο του παθητικού, τη σημαντικότερη πηγή χρηματοδότησης. Διακρίνονται σε όψεως, ταμειευτηρίου και προθεσμίας. Οι δε καταθέτες είναι ιδιώτες, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις. Παρέχουν μεγάλη ρευστότητα στους καταθέτες αλλά στον αντίποδα ενέχουν μεγάλο κίνδυνο ρευστότητας στις τράπεζες, ο οποίος κίνδυνος όμως σπανίως εμφανίζεται. Οι καταθέσεις είναι η προτιμότερη πηγή χρηματοδότησης για τις τράπεζες και αποτιμώνται στην ονομαστική τους αξία.

### **➤ Υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα**

Περιλαμβάνουν καταθέσεις όψεως και προθεσμίας, γeros και δανειακές υποχρεώσεις και αποτιμώνται στο αναπόσβεστο κόστος. Οι υποχρεώσεις προς κεντρικές τράπεζες συνήθως αποτελούν πολύ μικρό μέρος των υποχρεώσεων των τραπεζών και είθισται να είναι βραχυπρόθεσμες.

Πρακτικά αυτό σημαίνει πως αν ένα πιστωτικό ίδρυμα αποφασίσει να μην ανανεώσει τη χρηματοδότηση μιας τράπεζας, η επηρεαζόμενη τράπεζα θα έχει μικρό περιθώριο χρόνου να αναζητήσει άλλη πηγή χρηματοδότησεως, ώστε να είναι σε θέση να επιστρέψει τα χρήματα στην πρώτη.

### ➤ **Χρηματοδότηση από τις αγορές**

Η βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση (ως ενός έτους) περιλαμβάνει προϊόντα της αγοράς χρήματος, όπως πράξεις προσωρινής εκχωρήσεως σε ιδιώτες ή επενδυτικά κεφάλαια και πιστοποιητικά καταθέσεων. Η μακροπρόθεσμη γίνεται με την έκδοση ομολόγων και τη λήψη δανείων μεγαλύτερης διάρκειας · δημιουργεί πρόβλημα ρευστότητας όταν οι επενδυτές δεν ανανεώσουν τα αξιόγραφα που λήγουν και αποτιμώνται στο αναπόσβεστο κόστος.

### ➤ **Παράγωγα**

Καταγράφεται η αξία των συμβολαίων τα οποία έχουν αρνητική αποτίμηση από την τράπεζα. Τα παράγωγα με αρνητική για την τράπεζα αξία αποτιμώνται στη εύλογη αξία.

Όλες οι πηγές χρημάτων όπως προαναφέραμε περιγράφονται στα παραπάνω στοιχεία του παθητικού. Ο περιορισμός αυτών των πηγών ως υπόθεση ενός σεναρίου stress tests επηρεάζει άμεσα και τα στοιχεία του ενεργητικού, επομένως τη λειτουργία της τράπεζας. Τα παραδείγματα που μπορούν να δοθούν είναι αμέτρητα και οι περιορισμοί που μπορεί να καταγραφούν στις υποθέσεις των stress tests πολλαπλοί. Αν σκεφτούμε απλώς πως η μείωση των εισροών κεφαλαίων (για οποιοδήποτε λόγο) στερεί από την τράπεζα τη δυνατότητα χορήγησης δανείων στον επιθυμητό αριθμό, αντιλαμβανόμαστε πως αμέσως επηρεάζεται σημαντικά η πιο συνηθισμένη λειτουργία παραδοσιακής τραπεζικής. Οι επιρροή επομένως είναι εμφανής και ευκόλως εννοούμενη.

### ➤ **Καθαρή θέση**

Αντιστοιχεί στο τι ανήκει στους μετόχους/ιδιοκτήτες από το σύνολο των χρημάτων τα οποία διαχειρίζονται.

Τα συστατικά της καθαρής θέσης είναι:

- a. μετοχές (κοινές ή προνομιούχες) και η διαφορά από την έκδοση μετοχών υπέρ το άρτιο (αναγνωρίζει την υπεραξία την οποία έχει δημιουργήσει ή αναμένεται να δημιουργήσει μια τράπεζα που λειτουργεί αποτελεσματικά )
- b. τα αποθεματικά και τα αποτελέσματα εις νέον (προέρχονται από παρακρατηθέντα κέρδη τα οποία δεν διανεμήθηκαν στους μετόχους ως μερίσματα)



- c. η κατηγορία «Άλλα» (που περιλαμβάνει τα λοιπά εισοδήματα όπως αυτά που δημιουργούνται από τις μεταβολές της εύλογης αξίας ).

Η καθαρή θέση δεν ενέχει κίνδυνο ρευστότητας, καθώς η τράπεζα δεν είναι υποχρεωμένη να επιστρέψει τα χρήματα στους επενδυτές, ούτε να καταβάλει μερίσματα εάν δεν έχει κέρδη. Τα παρακρατηθέντα κέρδη και η έκδοση νέων μετοχών αποτελούν τους δύο τρόπους για ανάπτυξη των τραπεζών, δηλαδή μεγέθυνση της τραπεζικής και αύξηση του ενεργητικού της, η οποία συνοδεύεται και χρηματοδοτείται και από ισόποση αύξηση του παθητικού.

### **Προτεραιότητα στις χρηματοροές της τραπεζικής**

Οι έχοντες μεγαλύτερη προτεραιότητα έχουν αυξημένη πιθανότητα να εισπράξουν τα αναμενόμενα σε κανονικές καταστάσεις, όταν δηλαδή δεν υπάρχουν φόβοι αδυναμίας της τράπεζας να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της. Επιπλέον παρουσιάζουν μικρότερη πιθανότητα να υποστούν ζημιά, αν η τράπεζα βρεθεί στην προαναφερόμενη κατάσταση αδυναμίας. Τέλος, έχουν ασθενέστερο κίνητρο να σπεύσουν να αποσύρουν τα χρήματά τους όταν δημιουργηθούν τέτοιοι φόβοι, κάτι που θα οδηγούσε σε πτώχευση της τράπεζας.

Αντίθετα, σε περίπτωση πτώχευσης πληρώνονται με σειρά προτεραιότητας η εφορία, τα ασφαλιστικά ταμεία, οι εργαζόμενοι για εξόφληση μισθών και αποζημιώσεων και οι προμηθευτές. Εάν απομείνουν χρήματα, πληρώνονται οι έχοντες εμπράγματα εγγυήσεις (με μεγαλύτερη προτεραιότητα οι κεντρικές τράπεζες). Ακολουθούν οι καταθέτες (οι καλυπτόμενοι με εγγύηση καταθέσεων προηγούνται των μη καλυπτόμενων) και στη συνέχεια εάν υπάρχουν ακόμα χρήματα πληρώνονται οι επενδυτές σε χρεόγραφα και τελευταίοι οι κάτοχοι κοινών μετοχών.

Φυσικά, έργο των εποπτικών αρχών και των κεντρικών τραπεζών, είναι να αναπτύξουν μηχανισμούς που θα εξασφαλίζουν την φερεγγυότητα των τραπεζών και θα διασφαλίζουν την ικανότητα λειτουργίας τους. Το κόστος πτωχεύσεως μιας τράπεζας είναι μεγάλο και όπως έχει ήδη αναφερθεί κοστίζει σημαντικά και στο ευρύ κοινωνικό σύνολο. Μπορεί να υπάρχει «σχέδιο προτεραιότητας» για τις χρηματοροές της τραπεζικής, ωστόσο οι εποπτικές αρχές οφείλουν να εκτιμού σωστά τις ενδείξεις και να προλαμβάνουν καταστάσεις προτού φθάσουν ως εκεί.

### **Στοιχεία εκτός ισολογισμού**

Καταγράφουν και παρακολουθούν πληροφορίες και γεγονότα τα οποία, ενώ δημιουργούν ή σχετίζονται με νομικές δεσμεύσεις και δικαιώματα των τραπεζών, δεν περιλαμβάνονται στον ισολογισμό.

Υπάρχουν οι λογαριασμοί μνείας (όπως τα διαγραφέντα δάνεια), οι λογαριασμοί οι οποίοι παρακολουθούν υποθήκες, οι εγγυήσεις δανείων, τα αξιόγραφα τα

οποία είναι δεσμευμένα με πράξεις προσωρινής εκχώρησης (repos), οι λογαριασμοί αλλότριων στοιχείων και οι λογαριασμοί δυνητικών υποχρεώσεων.

➤ **Εγγυήσεις και εγγυητικές επιστολές**

Ο σχετικός κίνδυνος τον οποίο αναλαμβάνουν οι τράπεζες είναι παρόμοιος με τον πιστωτικό κίνδυνο, δηλαδή τον κίνδυνο αθετήσεως εκ μέρους του δανειζόμενου. Ενέχει επίσης χαρακτηριστικά του κινδύνου ρευστότητας.

➤ **Ανοικτές γραμμές πίστωσης**

Ενέχουν κίνδυνο ρευστότητας και επιτοκίου. Ο κίνδυνος ρευστότητας έγκειται στην πιθανότητα πολλές εταιρίες ταυτόχρονα, να κάνουν χρήση της ανοικτής γραμμής πίστωσης δημιουργώντας πρόβλημα ρευστότητας για τις τράπεζες. Ο δε κίνδυνος επιτοκίου έγκειται στην πιθανότητα να αυξηθεί το επιτόκιο δανεισμού (επιτόκιο αναφοράς ή προσαύξηση) μιας εταιρίας η οποία έχει ανοικτή γραμμή πίστωσης με σταθερό επιτόκιο.

### 1.2.2 Αποτελέσματα χρήσεως:

Η μελέτη της κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης, δηλαδή η συζήτηση για τις πηγές εσόδων και εξόδων μιας τράπεζας, αναδεικνύει τις αντικειμενικές δυσκολίες και την πολυπλοκότητα των αποφάσεων.

#### Πίνακας 2: Αποτελέσματα χρήσεως τυπικής Τραπέζης Έσοδα - Έξοδα

<b>Καθαρά Έσοδα από τόκους</b>
Έσοδα από τόκους
Έξοδα από τόκους
<b>Καθαρά μη επιτοκιακά έσοδα</b>
Προμήθειες από
✓ «Παραδοσιακές» τραπεζικές εργασίες
✓ Ασφαλιστικές δραστηριότητες
✓ Επενδυτική τραπεζική
✓ Μεσιτεία τίτλων
Έσοδα από τίτλους (πχ μερίσματα)
Χρηματοοικονομικές πράξεις
<b>Καθαρά λειτουργικά έσοδα</b>
<b>Άλλα έξοδα</b>
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού
Γενικά διοικητικά έξοδα
Αποσβέσεις
Λοιπά
<b>Καθαρά έσοδα προ ζημιών απομειώσεως και προβλέψεων</b>

<b>Ζημιές απομειώσεως και προβλέψεις</b>
<b>Κέρδη (Ζημιές) προ φόρων εισοδήματος</b>
<b>Φόρος εισοδήματος</b>
<b>Καθαρά κέρδη (ζημιές) μετά φόρων εισοδήματος</b>

➤ **Καθαρά έσοδα από τόκους (Net interest income)**

Τα έσοδα περιλαμβάνουν τους τόκους από τα δάνεια, τις απαιτήσεις κατά πιστωτικών ιδρυμάτων, καθώς επίσης και από ομόλογα και άλλα αξιόγραφα στην πλευρά του ενεργητικού.

Τα έξοδα περιλαμβάνουν τους τόκους των υποχρεώσεων προς τρίτους: καταθέσεις, υποχρεώσεις προς πιστωτικά ιδρύματα και χρηματοδότηση από τις αγορές.

➤ **Καθαρά μη επιτοκιακά έσοδα (Net non-interest income)**

Προέρχονται από προμήθειες (έσοδα μείον έξοδα), τίτλους και χρηματοοικονομικές πράξεις. Οι προμήθειες διαχωρίζονται σε αυτές οι οποίες προέρχονται από παραδοσιακές τραπεζικές εργασίες (πώληση συναλλάγματος, αποδοχή καταθέσεων, χορήγηση δανείων κλπ) και στις υπόλοιπες (ασφαλιστικές δραστηριότητες, επενδυτική τραπεζική κλπ).

➤ **Έσοδα από τίτλους**

Κυρίως από μερίσματα και μετοχές.

➤ **Χρηματοοικονομικές πράξεις**

Καταγράφουν κέρδη ή ζημιές από τις μεταβολές της εύλογης αξίας των αξιόγραφων και των παραγώγων καθώς και τις μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

➤ **Ζημιές απομειώσεως και προβλέψεις**

Αναφέρονται σε ζημιές από δάνεια και γενικότερα στοιχεία του ενεργητικού τα οποία αποτιμώνται στο αναπόσβεστο κόστος. Οι προβλέψεις αφορούν σε αναμενόμενες ζημιές από στοιχεία εκτός ισολογισμού, όπως εγγυήσεις και ανοικτές γραμμές πίστωσης.

Οι ζημιές απομειώσεως των δανείων αφαιρούνται από τα προ-φόρων κέρδη και προστίθενται στον αντίθετο λογαριασμό συσσωρευμένων απομειώσεων στην πλευρά του ενεργητικού. Με τον ίδιο τρόπο μειώνεται η αξία των καθαρών δανείων, του ποσού δηλαδή το οποίο η διοίκηση της τράπεζας προσδοκά να εισπράξει από τα χορηγηθέντα δάνεια (ας

θυμηθούμε το παράδειγμα της abc bank που δώσαμε νωρίτερα). Οι ζημιές απομειώσεως δεν συνεπάγονται εκροή χρήματος από την τράπεζα διότι αποτελούν μη ταμειακή δαπάνη, ωστόσο μειώνουν τα κέρδη. Εάν δε είναι πολύ μεγάλες μπορεί να οδηγήσουν σε αρνητικά κέρδη προ φόρων (ζημιές). Το ποσό απομειώσεως ως μη ταμειακή δαπάνη προστίθεται στα διαθέσιμα. Οι ζημιές μειώνουν την καθαρή θέση της τραπεζής και εάν την ξεπερνούν την οδηγούν σε πτώχευση.

➤ **Άλλες δαπάνες και έξοδα**

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται:

Δαπάνες προσωπικού

Γενικά διοικητικά έξοδα

Αποσβέσεις

Λοιπά (για πάσης φύσεως νομικούς κινδύνους των τραπεζών)

### 1.3 Οι λογιστικές καταστάσεις ως πηγή αξιολόγησης μίας τράπεζας

➤ **Ζημιές απομειώσεως -Διλήμματα και στρεβλά κίνητρα**

(Ζημιές απομειώσεως) = (Πιθανότητα αδυναμίας) \* (Ζημία σε περίπτωση αδυναμίας)

Ο όρος «αδυναμία» αναφέρεται στη γενική περίπτωση όπου ένας δανειολήπτης δεν είναι σε θέση να εκπληρώσει τις εκ της δανειακής συμφωνίας υποχρεώσεις του, όχι μόνο αναφορικά με τις πληρωμές τόκων και κεφαλαίου αλλά και με τους όρους του δανείου. Αδυναμία δεν συνεπάγεται αυτόματα χαρακτηρισμό του δανείου ως μη εξυπηρετούμενο. Στα μη εξυπηρετούμενα δάνεια θα αναφερθούμε παρακάτω.

Οι ζημιές απομειώσεως αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα και λεπτότερα θέματα της τραπεζικής λογιστικής και στρατηγικής. Είναι δε και ένα σημείο που μπορεί να «κρύψει» δεδομένα που μπορεί να οδηγήσουν σε εσφαλμένα συμπεράσματα για την κεφαλαιακή επάρκεια μιας τράπεζας. Τα σχετικά διλήμματα που καθιστούν το σημείο αυτό τόσο λεπτό προέρχονται από τέσσερις κυρίως πηγές:

- I. Την αντικειμενική δυσκολία προσδιορισμού του χρόνου και του ύψους των αποταμιεύσεων, καθώς στους σχετικούς υπολογισμούς υπεισέρχονται πολλές υποκειμενικές εκτιμήσεις.
- II. Τη σχετική διακριτική ευχέρεια των τραπεζικών διοικήσεων αλλά και των εποπτικών αρχών, ευχέρεια η οποία δεν θα υπήρχε χωρίς την ανωτέρω δυσκολία.
- III. Τα κίνητρα των διοικήσεων και συχνά των μετόχων, να παραποιούν τις απομειώσεις και κατά συνέπεια τα λογιστικά κέρδη των τραπεζών, με

απώτερο σκοπό την παρουσίαση μίας καλύτερης εικόνας σε σχέση με την πραγματικότητα.

- IV. Τις διαφορετικές προτιμήσεις και προτεραιότητες των οργανισμών, των λογιστικών προτύπων και των εποπτικών αρχών. Οι τράπεζες, στις οικονομικές καταστάσεις τους πρέπει να ικανοποιούν δύο «αφεντικά» τα οποία συχνά δεν συμφωνούν.

Η παραποιημένη καταγραφή των απομειώσεων, σε περίπτωση που τα παραπάνω στρεβλά κίνητρα αποτελέσουν κινητήριο δύναμη για τις διοικήσεις των τραπεζών, δημιουργεί ψευδή εικόνα για τις δυνατότητες και τους κινδύνους που αντιμετωπίζει μια τράπεζα. Ως εκ τούτου η αξιολόγησή της (πχ σε διαδικασίες όπως αυτή των stress tests) θα βασίζεται σε ψευδή στοιχεία που θα δώσουν ψευδή πληροφόρηση στην αγορά.

#### ➤ **Μη εξυπηρετούμενα δάνεια ( Non performing loans- NPL)**

Δάνεια για τα οποία η καθυστέρηση στην καταβολή των δόσεων ξεπερνά τις 90 μέρες. Περιλαμβάνονται επίσης δάνεια τα οποία ως τώρα αποπληρώνονταν κανονικά ή για τα οποία η καθυστέρηση δεν ξεπερνά τις 90 μέρες, πλην όμως υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η αποπληρωμή δεν θα είναι πλήρης. Οι ισχυρές ενδείξεις (good reasons) αποτελούν στοιχείο της διακριτικής ευχέρειας των τραπεζών.

Σε αυτά συγκαταλέγονται επίσης, δάνεια των οποίων οι όροι έχουν αλλάξει στα πλαίσια αναδιαρθρώσεως, προκειμένου να αποφευχθεί η πτώχευση της δανεισθείσας εταιρίας. Ενδεικτικά, δάνεια στα οποία έχει μειωθεί το επιτόκιο ή αξία ή το ποσό των δόσεων, έχει επιμηκυνθεί η περίοδος αποπληρωμής, έχει επιτραπεί από την τράπεζα η παράλειψη κάποιων δόσεων, έχουν γίνει ελαστικότεροι οι όροι, έχουν τροποποιηθεί, ανανεωθεί, αναδιαπραγματευθεί ή αναδιαρθρωθεί.

#### ➤ **Υποκειμενικές εκτιμήσεις**

Αφορούν την πιθανότητα αδυναμίας εξυπηρέτησης του δανείου, την επακόλουθη ζημιά αλλά και το χρόνο εμφανίσεως αυτής. Η τράπεζα πρέπει να εκτιμήσει τη δυνατότητα αποπληρωμής του δανείου από την εταιρία καθώς και την τρέχουσα αξία των εμπράγματων εγγυήσεων. Η υποκειμενική εκτίμηση είναι μεγαλύτερη όταν δεν έχει ακόμα καταγραφεί η προαναφερθείσα αδυναμία. Εάν η τράπεζα δεν αναγνωρίσει ζημιές απομειώσεως στην τρέχουσα χρήση, τα ανακοινωθέντα κέρδη της πιθανότατα θα είναι υψηλότερα απ' ότι είναι πραγματικά - οι ζημιές απομείωσης μειώνουν τα κέρδη.

Η μεγάλη μόχλευση των τραπεζών σημαίνει ότι ζημιές σχετικά μικρές σε σχέση με το συνολικό ενεργητικό μπορούν να επηρεάσουν την καθαρή θέση μιας τράπεζας και να την οδηγήσουν σε πτώχευση. Η δε πτώχευση μπορεί να

οδηγήσει σε γενικευμένη τραπεζική κρίση, με δραματικές συνέπειες για την οικονομία και την κοινωνία (χρηματοοικονομική μόλυνση - contagion).

#### 1.4 Δυνατότητες και κίνητρα χειραγωγήσεως των ζημιών απομειώσεως

##### ➤ Δυνατότητες

Οι υποκειμενικές δυνατότητες στον υπολογισμό των ζημιών απομειώσεως δίνουν στις διοικήσεις των τραπεζών την ευκαιρία «μαγειρέματος» των κερδών. Οι τράπεζες είναι σε θέση να φέρουν μπροστά στο χρόνο ζημιές απομειώσεως ή να τις καθυστερήσουν. Στην πρώτη περίπτωση, μειώνουν τα κέρδη της παρούσας περιόδου προς όφελος των κερδών μελλοντικών περιόδων. Στη δεύτερη, τα αυξάνουν εις βάρος των κερδών μελλοντικών περιόδων.

Ένας τρόπος καθυστέρησης είναι η χορήγηση νέων δανείων σε δανεισθέντες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες. Με τα νέα δάνεια εξυπηρετούνται τα προηγούμενα. Τα δε κίνητρα είναι ισχυρά ακόμη και σε περιπτώσεις όπου οι τράπεζες γνωρίζουν ότι τα νέα δάνεια πιθανόν να μην ανακτηθούν ποτέ. Η πρακτική της καθυστέρησης έχει χαρακτηριστεί ως «ever-greening of loans», «forbearance lending», «zombie lending». Ακόμη και αν αποφεύγεται από το θεσμικό πλαίσιο, είναι δύσκολο να διαγνωστεί και να αποδειχθεί χωρίς εσωτερική πληροφόρηση.

##### ➤ Κίνητρα

Τα κίνητρα χειραγωγήσεως των κερδών μέσω ζημιών απομειώσεως είναι πολλά. Δεν είναι όλα στρεβλά ή κατ' ανάγκην σε βάρος των εξωτερικών ενδιαφερομένων, μετόχων κλπ.

Επιγραμματικά:

- Ομαλοποίηση των κερδών.
- Πίεση από τον ανταγωνισμό και άλλοι στρατηγικοί προβληματισμοί.
- Ικανοποίηση των προσδοκιών των αναλυτών και των επενδυτών.
- Προβληματισμοί για τη βιωσιμότητα της τραπεζής.
- Φορολογικά κίνητρα.
- Ικανοποίηση των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας.
- Επικοινωνία με επενδυτές.
- Ίδια κίνητρα διοικήσεων.

#### **Πότε τα κίνητρα είναι ισχυρότερα;**

Τα κίνητρα χειραγωγήσεως υπάρχουν πάντα αλλά είναι ισχυρότερα σε «κακές» εποχές, καθώς τότε δημιουργούνται ανησυχίες για τις προοπτικές και τη βιωσιμότητα μιας τράπεζας. Απόρροια αυτών των κακών εποχών ήταν και η

καθιέρωση των stress tests. Τα stress tests φυσικά βασίζονται στα δεδομένα που οι τράπεζες παρουσιάζουν, επομένως τα προαναφερθέντα στρεβλά κίνητρα λειτουργούν κατασταλτικά για την εν λόγω διαδικασία και σαφώς μειώνουν την αποδοτικότητά της, αφού η πληροφόρηση που θα προκύψει ενδεχομένως να βασίζεται σε παραποιημένα δεδομένα.

Όλοι οι εξωτερικοί παρατηρητές αναγνωρίζουν και τα κίνητρα και την δυνατότητα των διοικήσεων να χειραγωγούν τα κέρδη. Αναγνωρίζουν επίσης ότι τα κίνητρα είναι ισχυρότερα τις κακές εποχές. Η λογική αντίδρασή τους είναι να φοβούνται το χειρότερο. Σε περίπτωση δηλαδή, που μια τράπεζα ανακοινώνει μη ικανοποιητικά κέρδη ή ακόμα χειρότερα ζημιές, να φοβούνται ότι η κατάσταση είναι χειρότερη. Όταν από την άλλη ανακοινώνουν ικανοποιητικά ή καλύτερα των αναμενόμενων κέρδη, να υποθέτουμε ότι δεν αντανακλούν την πραγματική κατάσταση της τραπεζής. Την ίδια επιφύλαξη και την ίδια λογική είναι λογικό να διατηρούν και στην ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των stress tests.

Αυτή η αντίδραση μπορεί να θέσει σε κίνηση μια αποσταθεροποιητική δυναμική, κατάληξη της οποίας μπορεί να είναι η πτώχευση ακόμη και φερέγγυων τραπεζών. Οι διοικήσεις των τραπεζών αναγνωρίζουν την πιθανή αυτή αντίδραση. Αυτό σημαίνει ότι ειλικρινής αποτύπωση των ζημιών απομειώσεως, όχι μόνον δεν βοηθά, αλλά ίσως αποβεί και μοιραία για την τράπεζα. Ως συνέπεια, μειώνει το κίνητρο των διοικήσεων να είναι ειλικρινής στην εκτίμηση των ζημιών απομειώσεως, ακόμα και στις καλές εποχές. Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι μη επιθυμητό.

Λόγω των ανωτέρω εντείνεται το **πρόβλημα της ασύμμετρου πληροφόρησης**, η οποία αναφέρεται σε καταστάσεις όπου ένας εκ των αντισυμβαλλομένων έχει καλύτερη πληροφόρηση από τους άλλους.

Η ασύμμετρη πληροφόρηση:

- Μειώνει την αποτελεσματικότητα του χρηματοοικονομικού συστήματος και κατά συνέπεια, την δυναμική συμβολή του στην κοινωνική ευημερία.
- Αυξάνει τον κίνδυνο τραπεζικής κρίσεως, οι συνέπειες της οποίας θα είναι καταστροφικές για την οικονομία και δραματικές για την κοινωνία.
- Εξασθενεί την πειθαρχία της αγοράς, μειώνει δηλαδή, τη δυνατότητα των ενδιαφερομένων να αποτρέψουν τις διοικήσεις των τραπεζών από ενέργειες οι οποίες λειτουργούν εις βάρος τους.

Αντιλαμβανόμαστε εύκολα πως η ασύμμετρη πληροφόρηση στερεί την αίσθηση της πραγματικότητας σε όλα τα μέρη της αγοράς. Ως εκ τούτου, ο κίνδυνος λάθος αποφάσεων ελλοχεύει. Πέραν αυτών όμως, σκεπτόμενοι όλα τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπ' όψιν την ύπαρξη κινήτρων που μπορούν να «καλύψουν» καταστάσεις γεννιέται ένα εύλογο ερώτημα. Εάν είναι τόσο δύσκολο να αποκαλυφθούν αυτά τα στρεβλά κίνητρα χωρίς εσωτερική πληροφόρηση και η αγορά διατηρεί τις επιφυλάξεις ακόμη και όταν οι προβλέψεις είναι καλές, τι

προσφέρει η διενέργεια των stress tests σε τακτά χρονικά διαστήματα; Μπορούμε να εμπιστευτούμε τα αποτελέσματα τους; Για τα ζητήματα αυτά θα μιλήσουμε αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

## 1.5 Ο ρόλος των εποπτικών αρχών

### ➤ Θεσμικές επιλογές

Οι επιλογές του θεσμικού πλαισίου είναι πολύ περιορισμένες και μάλλον αναποτελεσματικές. Μια πρώτη επιλογή είναι μεταξύ πραγματικής ζημιάς και αναμενόμενης ζημιάς για τις ζημιές απομειώσεως. Και με τις δύο όμως, υπάρχει η διακριτική ευχέρεια των διοικήσεων των τραπεζών. Μια άλλη επιλογή θα ήταν υποχρέωση των τραπεζών να παρέχουν αναλυτικές πληροφορίες για την εκτίμηση των ζημιών αποτιμήσεως.

Η δημοσίευση πολλών πληροφοριών όμως, ίσως υπέσκαπτε την ανταγωνιστικότητα των τραπεζών. Εάν το θεσμικό πλαίσιο αναγκάζει τις τράπεζες να δημοσιοποιούν τις εν λόγω πληροφορίες, θα μειώνει την δυνατότητα τους να λειτουργούν επικερδώς. Θα αδυνατίσει συνεπώς το κίνητρό τους να επενδύουν στην συλλογή και ανάλυση πληροφοριών.

### ➤ Δυνητικός ρόλος εποπτικών αρχών

Πιθανή λύση θα ήταν οι εποπτικές αρχές να αναλάβουν τον έλεγχο των τραπεζών. Υπάρχουν όμως πολλά ερωτηματικά για την αποτελεσματικότητα μιας τέτοιας επιλογής.

Κατ' αρχήν, το κόστος της εποπτείας θα ήταν τεράστιο. Ποιος θα πληρώνει το κόστος τους; Πως θα διασφαλίζεται η αξιοπιστία και μεροληψία των εκτιμήσεών τους; Πόσα πρέπει να είναι τα στελέχη που θα επαναλάβουν της αναλύσεις των τραπεζών;

### ➤ Στρεβλά κίνητρα των εποπτικών αρχών και των στελεχών τους

Είναι δυστυχώς αναπόφευκτο να αναρωτηθούμε ως προς την αμεροληψία και τη φερεγγυότητα των εποπτικών αρχών. Πολύ φυσικά μας απασχολούν ερωτήματα όπως: μπορούν οι εξωτερικοί αναλυτές να είναι σίγουροι για την αποτελεσματικότητα των εποπτικών αρχών; Οι πολιτικές αρχές δεν θα είναι ευάλωτες σε πολιτικές πιέσεις της κυβέρνησης; Τα στελέχη των εποπτικών αρχών δεν θα λειτουργούν προς ίδιον όφελος; Ακόμη κι αν δεν υπάρχουν τα προαναφερθέντα στρεβλά κίνητρα, δεν μπορούν οι εξωτερικοί αναλυτές να είναι πάντοτε σίγουροι για την ειλικρίνεια των εποπτικών αρχών.

Τα παραπάνω ερωτήματα αναφέρονται στη δυνατότητα των εποπτικών αρχών για «θεσμική αβλεψία», η οποία δημιουργεί αθέμιτο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για κάποιες τράπεζες, μέσω επιλεκτικά ελαστικής εφαρμογής. Ελαστική



εφαρμογή θα μπορούσε να εφαρμοστεί και για όλες τις τράπεζες της χώρας. Στις αποφάσεις τους, οι εποπτικές αρχές αλλά και οι διοικήσεις των τραπεζών, πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψιν τα κίνητρα των μετόχων και των άλλων επενδυτών, κυρίως των κατόχων ομολόγων και δανείων μειωμένης εξασφάλισης που έχει εκδώσει η τράπεζα.

Αναλύοντας τις επιλογές των εποπτικών αρχών, το σχετικό δίλημμα συνοψίζεται στο ερώτημα κατά πόσο η ισχυρότερη «πειθαρχία της αγοράς» μπορεί να λειτουργήσει αποτρεπτικά, ώστε να αποφεύγονται οι δύσκολες συγκυρίες. Στην προκειμένη περίπτωση δεν μπορεί να δοθεί μια σίγουρη απάντηση.

Το βέβαιο είναι πως τα στρεβλά κίνητρα πάντα θα υπάρχουν, ή τουλάχιστον θα ελλοχεύει η ανησυχία πως υπάρχουν. Ο προσεκτικός σχεδιασμός των θεσμικών οργάνων και η αδιάκοπη προσπάθεια βελτίωσης των εποπτικών μέσων, θα καταφέρουν να τα περιορίσουν και να μειώσουν τις επιπτώσεις τους στην αγορά.

#### ➤ **Δείκτες αποδοτικότητας και κερδοφορίας**

Οι δείκτες αποτελεσματικότητας και κερδοφορίας αναδεικνύουν κοινά χαρακτηριστικά των τραπεζών παγκοσμίως, αλλά και διαφορές. Υπάρχει μια διαχωριστική γραμμή μεταξύ των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (στην ηπειρωτική Ευρώπη), των αγγλοσαξονικών χωρών, της Ελβετίας και της Ιαπωνίας.

- I. Καθαρό επιτοκιακό περιθώριο: δείκτης κερδοφορίας που σχετίζεται με τη λειτουργία διαμεσολαβήσεως.
- II. Απόδοση ενεργητικού: δείκτης κερδοφορίας.
- III. Απόδοση ιδίων κεφαλαίων: μέτρο απόδοσης που ενδιαφέρει τους μετόχους της τραπεζής.

## 1.6 Κίνδυνοι διαμεσολαβήσεως

Οι τράπεζες στην προσπάθειά τους να συμβάλουν στην κοινωνική ευημερία, οφείλουν να αναλαμβάνουν κινδύνους. Μόνο ορισμένους εξ αυτών μπορούν να ελέγξουν, όλοι οι κίνδυνοι όμως έχουν αρνητική επίδραση στα κέρδη τους και ορισμένες φορές μπορεί να οδηγήσουν στην πτώχευση. Οι υπέρμετροι κίνδυνοι που πολλές φορές αντιμετωπίζουν οι τράπεζες, προέρχονται είτε από λάθος εκτιμήσεις αυτών από τα στελέχη των τραπεζών, είτε από στρεβλά κίνητρα.

**Πίνακας 3: Κίνδυνοι διαμεσολαβήσεως**

<b>Κίνδυνος</b>	<b>Πιθανότητα ζημίας-Αιτία</b>	<b>Στρεβλά κίνητρα</b>
<b>Πιστωτικός (Credit risk)</b>	Αδυναμία ή απροθυμία των δανεισθέντων να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους σύμφωνα με τους όρους των δανείων	Οι διοικήσεις των τραπεζών έχουν κίνητρο να χορηγούν δάνεια υψηλού κινδύνου, λόγω της υψηλότερης απόδοσης
<b>Ρευστότητας (Liquidity risk)</b>	Αδυναμία της τραπεζής να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της λόγω αδυναμίας να βρει χρηματοδότηση ή/και να πουλήσει στοιχεία του ενεργητικού της	Οι διοικήσεις των τραπεζών προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους. Υπάρχει κίνητρο διατήρησης των ρευστών διαθεσίμων χαμηλά
<b>Επιτοκίου (Interest-rate risk)</b>	Δυσμενής για την τράπεζα μεταβολή των επιτοκίων	Συνήθως βραχυπρόθεσμα επιτόκια < μακροπρόθεσμων. Οι τράπεζες απολαμβάνουν καθαρά έσοδα από τόκους μέχρι την εμφάνιση του κινδύνου επιτοκίου
<b>Συναλλαγματικός (FX risk)</b>	Δυσμενείς για την τράπεζα μεταβολές της ισοτιμίας του νομίσματος της χώρας έναντι νομισμάτων άλλων χωρών	Προώθηση δανείων σε ξένο νόμισμα το οποίο αναμένεται να ανατιμηθεί. Ένας από τους κινδύνους που ελλοχεύει είναι ο

<b>Αγοράς (Market risk)</b>	Δυσμενής μεταβολή των τιμών ομολόγων, μετοχών και άλλων αξιογράφων στα οποία έχει επενδύσει η τράπεζα	πιστωτικός κίνδυνος. Χρήση χρημάτων καταθετών για επενδύσεις σε αξιόγραφα επενδυτικού χαρτοφυλακίου τα οποία έχουν μεγαλύτερη απόδοση από τα δάνεια, αλλά και μεγαλύτερο κίνδυνο
<b>Λειτουργικός (Operational risk)</b>	Ανθρώπινα λάθη, απάτες, αστοχία εσωτερικών ελέγχων και πληροφοριακών συστημάτων, ληστείες κλπ	Εμφανίζονται σε όλο το εύρος της διοικητικής πυραμίδας και σε όλο το φάσμα των τραπεζικών δραστηριοτήτων
<b>Φήμης (Reputational risk)</b>	Απώλεια πελατών και εσόδων λόγω των επιχειρηματικών πελατών της τράπεζας και των πελατών της	Εμφανίζονται σε όλο το εύρος της διοικητικής πυραμίδας και σε όλο το φάσμα των τραπεζικών δραστηριοτήτων
<b>Νομικός (Legal risk)</b>	Νομικές υποθέσεις, συμβόλαια τα οποία δεν μπορούν να εκτελεστούν, ποινές λόγω μη εφαρμογής θεσμικών κανόνων	Εμφανίζονται σε όλο το εύρος της διοικητικής πυραμίδας και σε όλο το φάσμα των τραπεζικών δραστηριοτήτων
<b>Θεσμικός (Regulatory risk)</b>	Μεταβολές του θεσμικού πλαισίου οι οποίες αλλάζουν τους όρους των δανείων εις βάρος των τραπεζών	
<b>Χώρας (Country/ Sovereign risk)</b>	Συναλλαγματικοί περιορισμοί οι οποίοι αποτρέπουν τις τράπεζες από την εκτέλεση συναλλαγών σε ξένο νόμισμα	
<b>Πτωχεύσεως (Default risk)</b>	Σε αυτόν καταλήγουν όλοι οι παραπάνω κίνδυνοι	

Τα συγκριτικά πλεονεκτήματα των τραπεζών στην προσπάθεια τους να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους είναι η τεχνογνωσία, το μέγεθος και οι οικονομίες κλίμακος και φάσματος, οι οποίες θεωρούν ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες έχουν καλύτερη δυνατότητα αντιμετώπισης των κινδύνων. Επιπρόσθετα, οι μεγαλύτερες τράπεζες έχουν μεγαλύτερη προστασία και ισχυρότερη διαπραγματευτική δύναμη. Οι εποπτικές αρχές ασκούν αυστηρότερη εποπτεία στις μεγάλες τράπεζες, κυρίως επειδή τα προβλήματά τους έχουν πιο έντονες επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο.

Οι κίνδυνοι αλληλεπιδρούν και ενίοτε αλληλο-ενισχύονται. Ως αποτέλεσμα υπάρχει κίνδυνος να τεθεί σε κίνηση μια αποσταθεροποιητική δύναμη, ένας φαύλος κύκλος, τελική κατάληξη του οποίου θα είναι η πτώχευση της επηρεαζόμενης τραπεζής και πιθανόν, η κατάρρευση του τραπεζικού συστήματος της χώρας.

### **Αποσταθεροποιητική δυναμική**

Η αποσταθεροποιητική δυναμική εστιάζει στους τρεις κινδύνους, κίνδυνο πτωχεύσεως, κίνδυνο ρευστότητας και πιστωτικό κίνδυνο και μπορεί να ξεκινήσει από οποιονδήποτε.

Ωστόσο, η πτώχευση μιας τράπεζας θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί και πιθανόν να αποφευχθεί, αν ήταν αποτέλεσμα μόνο των ανωτέρω κινδύνων. Αυτό όμως δεν παρατηρείται στην πράξη. Η οικονομία (εγχώρια και παγκόσμια) αποτελείται από ένα σύνολο οργανισμών και ιδρυμάτων, των οποίων η λειτουργία αλληλεπιδρά. Είναι πολύ σημαντικό οι εποπτικές αρχές να είναι σε θέση όχι μόνο να αξιολογήσουν τους κινδύνους που μια τράπεζα θα αντιμετωπίσει, αλλά και αυτούς που ενδεχομένως να αντιμετωπίσει λόγω της λεγόμενης «χρηματοοικονομικής μόλυνσης». Η χρηματοοικονομική μόλυνση είναι ένας από τους παράγοντες που οδηγεί σε κρίσεις, οι οποίες διαχέονται ταχύτατα.

Οι αποσταθεροποιητικές αυτές δυνάμεις γίνεται προσπάθεια να εκφραστούν ως υποθέσεις στο σχεδιασμό των σεναρίων των stress tests. Τα σενάκια μπορεί να λαμβάνουν υπ' όψιν μια αποσταθεροποιητική δύναμη κάθε φορά (πχ μείωση ρευστότητας μέσω μείωσης χρηματοδότησης των τραπεζών από τις κεντρικές τράπεζες) ή και συνδυασμό αυτών. Η ικανότητα της εκάστοτε τράπεζας να ανταποκριθεί στις υποθέσεις των σεναρίων θα κρίνει τελικά και την κεφαλαιακή της επάρκεια, άρα και την επίδοσή της στις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων.

### **Ενισχυτής της αποσταθεροποιητικής δυναμικής, οι προσδοκίες**

Οι προσδοκίες επιταχύνουν τις εξελίξεις, μην αφήνοντας χρόνο στις τράπεζες και τις αρχές να παρέμβουν αποτελεσματικά. Είναι δυνητικά αυτό - επιβεβαιούμενες ακόμη και αν δεν συμβαδίζουν με την πραγματική κατάσταση των τραπεζών.

Στη δημιουργία αλλά και την ενίσχυση των αποσταθεροποιητικών προσδοκιών συμβάλλουν:

- Η μικρή ρευστότητα.
- Η μεγάλη μόχλευση.
- Η αδιαφάνεια των τραπεζών.
- Η πρόβλεψη του θεσμικού πλαισίου ότι οι τράπεζες οφείλουν να εξυπηρετούν τους πελάτες κατά σειρά προτεραιότητας.
- Τα στρεβλά κίνητρα των διοικητικών στελεχών & μετόχων ευρισκόμενων σε δύσκολη θέση.

Την ανωτέρω κατάσταση δυσχεραίνει και η αντικειμενική δυσκολία εκτιμήσεως της πραγματικής κατάστασης και των προοπτικών μιας τραπεζής. Λόγω αυτής, οι πιθανοί χρηματοδότες δεν μπορούν να διακρίνουν εάν η τράπεζα αντιμετωπίζει παροδικό πρόβλημα ρευστότητας ή πρόβλημα φερεγγυότητας. Στην πρώτη περίπτωση, θα ήταν διατεθειμένοι να παράσχουν την απαιτούμενη ρευστότητα, στη δεύτερη ωστόσο, όχι. Το πρόβλημα αυτό συνοψίζεται στο χαρακτηρισμό των τραπεζών ως «αδιαφανών οργανισμών» και ένας τρόπος αντιμετώπισης εκ μέρους των εποπτικών αρχών είναι η υποχρεωτική ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των stress tests. Δίνεται με αυτό τον τρόπο η δυνατότητα σύγκρισης των τραπεζών με ενιαία κριτήρια και ένα μέρος της πληροφόρησης που διαθέτει η κεντρική τράπεζα μεταδίδεται εν τέλει και στην αγορά. Όπως είναι αναμενόμενο, η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων δεν είναι πανάκεια και ελλοχεύει κινδύνους στους οποίους θα αναφερθούμε εκτενώς στη συνέχεια.

Σημαντική επιρροή στην κατεύθυνση των προσδοκιών, ασκεί η δυνατότητα και η προδιάθεση των κυβερνήσεων και των κεντρικών τραπεζών να στηρίξουν τις τράπεζες σε περίπτωση ανάγκης.

Τα δυνητικά προβλήματα που προκύπτουν είναι τα παρακάτω:

- Μεγαλύτερη μεταβλητότητα της οικονομίας.  
Δυσκολεύει τη διαχείριση της οικονομίας από την κυβέρνηση και την κεντρική τράπεζα καθώς και τη διαχείριση κινδύνων.
- Συσσώρευση προβλημάτων.  
Ενέχει κίνδυνο δημιουργίας συνθηκών που μπορούν να οδηγήσουν σε κρίση και δημιουργία «φουσκών».

Χαρακτηριστικό παράδειγμα προσδοκιών, οι οποίες λειτουργούν αποσταθεροποιητικά, είναι οι προσδοκίες που δημιουργούνται στην αγορά μετά την ανακοίνωση διενέργειας των stress tests και μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων τους. Για παράδειγμα, αν μια τράπεζα συνοδεύεται από καλή φήμη και θεωρείται φερέγγυα, οι προσδοκίες της αγοράς είναι πως η επίδοσή της στις ασκήσεις προσομοίωσης θα είναι τουλάχιστον επαρκής και η λειτουργία της δεν θα επηρεαστεί. Ακόμη λοιπόν και στην περίπτωση που εν τέλει η επίδοση

της εν λόγω τράπεζας είναι μέτρια και όχι τόσο καλή όσο αναμενόταν, η αγορά είναι πολύ πιθανό να κινηθεί βάσει των προϋπαρχόντων προσδοκιών της.

### **1.7 Τράπεζες, Οικονομία και Αγορές**

Οι τράπεζες αποτελούν σημαντικό μέρος του κοινωνικού και οικονομικού γίνεσθαι, επηρεάζοντας τις εξελίξεις σε οικονομία, αγορές και θεσμικό πλαίσιο. Καθώς όμως η σχέση είναι αμφίδρομη, η επιρροή αυτή ασκείται και στις ίδιες τις τράπεζες · η δυναμική αλληλεπίδραση περιγράφεται με τον όρο «προκυκλικότητα».

Οι συνθήκες στην οικονομία και την αγορά μεταβάλλονται συνεχώς, με αποτέλεσμα να επηρεάζονται και όλοι οι τραπεζικοί κίνδυνοι. Η επιρροή αυτή απεικονίζεται και στις λογιστικές καταστάσεις της τράπεζας. Πιθανόν σε έναν ιδανικό κόσμο, όπου οι τράπεζες θα μπορούσαν να προβλέψουν με ακρίβεια τις οικονομικές εξελίξεις και με την πρόθεση ότι τα στελέχη φέρουν αγαθά κίνητρα, οι ζημίες απομειώσεως δεν θα έπρεπε να εξαρτώνται από τη φάση του οικονομικού κύκλου. Προβλέποντας τις δυσμενείς συνθήκες, οι τράπεζες θα έπρεπε να σχηματίσουν τα απαιτούμενα αποθεματικά σε περιόδους αναπτύξεως μέσω των ζημιών απομειώσεως (Αποτελέσματα χρήσεως) και των συσσωρευμένων απομειώσεων (Ισολογισμός).

Ωστόσο, η πρόβλεψη των οικονομικών εξελίξεων είναι εξαιρετικά δύσκολη και τα κίνητρα των στελεχών δεν είναι πάντοτε συμβατά με το στόχο αποφυγής των υπέρμετρων κινδύνων. Ως συνέπεια, συχνά οι τράπεζες υποεκτιμούν τις ζημίες απομειώσεως σε περιόδους αναπτύξεως, με αποτέλεσμα να αναγκάζονται να αναγνωρίσουν μεγάλες τέτοιες ζημίες όταν εμφανιστεί ο πιστωτικός κίνδυνος σε περιόδους υφέσεως. Η δημιουργία των υποθέσεων των stress tests βασίζεται σε αυτή τη λογική και σκοπός είναι να αναδείξει πιθανούς κινδύνους για τους οποίους οι τράπεζες οφείλουν να είναι προετοιμασμένες.

#### **Το μέγεθος της επίδρασης**

Το πόσο σημαντικές είναι οι ανωτέρω επιδράσεις εξαρτάται από το μέγεθος της τράπεζας. Μια μικρή τράπεζα κατά κανόνα δεν έχει σημαντική επίδραση στις αγορές και το αντίθετο συμβαίνει όταν μια τράπεζα έχει σημαντικό μέγεθος. Στον αντίποδα, οι επιδράσεις της οικονομίας προς τις τράπεζες είναι ίδιες για όλες ανεξάρτητα από το μέγεθός τους.

#### **Αποσταθεροποιητική δυναμική**

Ο λεγόμενος «συστημικός κίνδυνος», συνήθως προκαλείται από πολλές και διαφορετικές αιτίες και σχετίζεται με παραπάνω από έναν κίνδυνο. Συστημικός χαρακτηρίζεται ο κίνδυνος που όταν εμφανιστεί, είτε σε επίπεδο χώρας, είτε σε επίπεδο τράπεζας, είτε σε επίπεδο οποιασδήποτε ισχυρής επιχείρησης, έχει την τάση να προκαλεί αλυσιδωτές αντιδράσεις που σταδιακά αποδυναμώνουν το

χρηματοοικονομικό σύστημα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα συστημικού κινδύνου που οδήγησε στην εξάπλωση παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, είναι η κατάρρευση των Lehman Brothers (2008) στις ΗΠΑ.

### **Προμήνυμα κρίσης**

Μεγάλα προβλήματα στην οικονομία και το χρηματοοικονομικό σύστημα, δηλαδή μεγάλος «συστημικός κίνδυνος», αυξάνουν την πιθανότητα εκδήλωσης κρίσης. Μία ευάλωτη τράπεζα είναι εύλογο να επηρεαστεί από ένα ασταθές περιβάλλον και να αυξηθεί ο κίνδυνος πτωχεύσεώς της.

Επιπλέον, τα προβλήματα στην οικονομία δημιουργούν ταυτόχρονα και ευάλωτους δανεισθέντες, οι οποίοι ενδέχεται πλέον να μην μπορούν να αντεπεξέλθουν στις δανειακές τους υποχρεώσεις και αυτό δυσχεραίνει κι άλλο τη διαχείριση των κινδύνων της τραπεζής. Πέραν των ευάλωτων δανεισθέντων, την κατάσταση πυροδοτούν και οι παρακινούμενοι από προσωπικά κερδοσκοπικά κίνητρα δανεισθέντες, οι οποίοι εκμεταλλευόμενοι την κατάσταση της αγοράς θα προφασιστούν αδυναμία εκπλήρωσης των υποχρεώσεών τους ή θα απαιτήσουν διευκολύνσεις πληρωμών. Αυτό σαφώς αποτελεί πρόκληση για μια τράπεζα, καθώς θα πρέπει η διαχείριση των κινδύνων και του χαρτοφυλακίου να γίνει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, προκειμένου να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητά της.

Προσπαθώντας να δούμε τη μεγάλη εικόνα, θα διαπιστώσουμε ότι όλα τα παραπάνω που περιγράφονται να ισχύουν στο επίπεδο μίας τράπεζας, μπορούν να επεκταθούν και να περιγράψουν το τραπεζικό σύστημα μιας χώρας και ακόμη και την ίδια την κυβέρνηση της χώρας.

### **Μετριάζοντας την προκυκλικότητα**

Τα μέτρα των αρχών για τη μείωση της προκυκλικότητας μπορούν να καταταγούν σε τρεις κατηγορίες.

- Οικονομική πολιτική.  
Μέσω άσκησης της κατάλληλης νομισματικής, δημοσιονομικής πολιτικής ή ακόμη και συνδυασμό αυτών.
- Προσδοκίες.  
Μέσω των προσδοκιών οι αρχές προσπαθούν να επηρεάσουν αρνητικά και τη ζήτηση για δάνεια και την προσφορά.
- Θεσμικό πλαίσιο.  
Τα μέτρα του θεσμικού πλαισίου στοχεύουν στον έλεγχο της προσφοράς πιστώσεων και της ζήτησεως για πιστώσεις.

### **1.8 Τράπεζες και αρχές**

Οι επιπτώσεις μιας τραπεζικής κρίσεως στην οικονομία μπορεί να είναι δραματικές. Σε περίπτωση αποτυχίας του προληπτικού ελέγχου σε

μικροοικονομικό και μακροοικονομικό επίπεδο, ενδέχεται να χρειαστεί η στήριξη των τραπεζών από τις αρχές. Οι «δοκιμές» που γίνονται μέσω της διενέργειας των stress tests, είναι ένα από τα εργαλεία που μπορεί να προσδιορίσει την ανάγκη ανακεφαλαιοποίησης μίας τράπεζας. Υπέρ της στήριξης συνηγορούν τρεις λόγοι:

- I. Η αντικειμενική δυσκολία εγκαίρου αναγνώρισης συσσωρευόμενων προβλημάτων.
- II. Η πιθανή αδυναμία αποτροπής αυτής της συσσωρεύσεως από τις αρχές στο απελευθερωμένο οικονομικό σύστημα στο οποίο ζούμε.
- III. Η αναγνώριση ότι μπορούν να προκληθούν προβλήματα στο τραπεζικό σύστημα ακόμη και από παράγοντες ανεξάρτητους και μη ελεγχόμενους από τη χώρα και τις αρχές της.

Η στήριξη των τραπεζών προκειμένου να **αποτραπεί** η δημιουργία συνθηκών κρίσεως και αν χρειαστεί να αποτραπεί το ξέσπασμα της κρίσης, βασίζεται στα παρακάτω:

#### ➤ **Μετριάζοντας τον κίνδυνο ρευστότητας**

Ο κίνδυνος ρευστότητας είναι ίσως ο μεγαλύτερος και πιο απρόβλεπτος κίνδυνος που χρειάζεται να αντιμετωπίσει μια τράπεζα. Μπορεί να εμφανιστεί αστραπιαία επηρεαζόμενος από τις παγκόσμιες οικονομικές εξελίξεις. Ο μετριασμός του κινδύνου ρευστότητας επιτυγχάνεται μέσω εγγύησης καταθέσεων, δανεισμού τελευταίας καταφυγής μέσω Κεντρικής Τραπέζης, δανεισμού τελευταίας καταφυγής σε συνάλλαγμα, κρατικής εγγύησης των υποχρεώσεων των τραπεζών, άλλων μέτρων όπως αύξηση χρηματοδότησεως από άλλες τράπεζες, προσπάθεια επηρεασμού των προσδοκιών κλπ.

#### ➤ **Οικονομική πολιτική**

Η κυβέρνηση και η κεντρική τράπεζα, ασκώντας δημοσιονομική και νομισματική πολιτική αντίστοιχα, έχουν τη δυνατότητα να επηρεάσουν την οικονομία και τις αγορές και μέσω αυτών, όλους τους κινδύνους των τραπεζών.

#### ➤ **Αλλαγή των κανόνων του θεσμικού πλαισίου**

Η θεσμική δυνατότητα των αρχών να αλλάζουν τους κανόνες του θεσμικού πλαισίου, τους δίνει τη δυνατότητα να βοηθήσουν τις τράπεζες να αντιμετωπίσουν συγκεκριμένους κινδύνους. Οι εν λόγω αλλαγές, για κάποιους θεωρούνται ευνοϊκές και για κάποιους πιθανό να κοστίζουν. Χρειάζεται να βρεθεί η χρυσή τομή, προκειμένου οι θεσμικές αλλαγές να λειτουργήσουν υπέρ του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.



- **Αλλαγή των όρων ιδιωτικών συμβολαίων**
- **Θεσμική ανοχή**  
 Η ελαστική εφαρμογή των κανόνων δίνει περιθώριο χρόνου στις τράπεζες να αντιμετωπίσουν τα υπάρχοντα προβλήματα και να αποφύγουν άμεσα και ακραία μέτρα. Ωστόσο, η «ανοχή» αυτή υπονομεύει την αξιοπιστία των αρχών και ενισχύει τα στρεβλά κίνητρα.

### **Τα αποτελέσματα της στήριξης των τραπεζών**

Πίσω από την προσπάθεια στήριξης των τραπεζών και μετριασμού των συνεπειών μιας κρίσης, ελλοχεύουν πολλοί κίνδυνοι. Μέσω της στήριξης, επιτυγχάνεται μείωση του άμεσου κινδύνου πτωχεύσεως των τραπεζών, μειώνονται τα κόστη για τις τράπεζες και οι αρνητικές προσδοκίες της κοινωνίας. Ωστόσο, ενισχύονται τα στρεβλά κίνητρα και αυξάνονται οι αναλαμβανόμενοι κίνδυνοι εις βάρος του κοινωνικού συνόλου.

Υφίσταται επίσης ο κίνδυνος της διακριτικής μεταχείρισης κάποιων τραπεζών, λόγω μεγέθους, πρόσβασης στην πολιτική εξουσία, κλπ, ο οποίος σαφώς δημιουργεί αθέμιτο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τις ευνοούμενες τράπεζες και ενισχύει τα στρεβλά κίνητρα. Η πιθανότητα αυτής της μεταχείρισης, εύλογα προτρέπει τις τράπεζες «να γίνουν πολύ μεγάλες για να πτωχεύσουν».

Γιατί όμως να φθάσουμε ως εκεί; Είναι η στήριξη των τραπεζών και η «κάλυψη» καταστάσεων η λύση; Φυσικά και όχι. Στόχος των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων δεν είναι να κριθεί το ποσό των χρημάτων που η κάθε τράπεζα χρειάζεται για να συνεχίσει τη λειτουργία της, αλλά να ελεγχθεί εάν είναι σε θέση να λειτουργήσει αυτόνομα σε περίπτωση αλλαγής του οικονομικού περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργεί. Η λύση είναι η πρόληψη και αυτό χρειάζεται να γίνει αντιληπτό εάν δεν θέλουμε να αντιμετωπίζουμε συνεχώς τις συνέπειες μιας χρηματοπιστωτικής κρίσης.

### **Χρηματοοικονομική μόλυνση**

Πρόκειται για την αρνητική επίδραση των επιλογών και των κινδύνων μιας τραπεζής σε άλλες τράπεζες. Η μόλυνση εντείνει τα υπάρχοντα στρεβλά κίνητρα και αποτελεί προειδοποίηση για την προκυκλικότητα και την αστάθεια του χρηματοοικονομικού συστήματος.

Η χρηματοοικονομική μόλυνση λειτουργεί μέσω:

- Του ισολογισμού.
- Των στοιχείων εκτός ισολογισμού.
- Της ενίσχυσης στρεβλών κινήτρων.
- Της δυνατότητας των αρχών να στηρίξουν τις τράπεζες.
- Της εντάσεως των τραπεζικών κινδύνων.

## Κατασταλτική στήριξη των τραπεζών

Όταν η προληπτική παρέμβαση δεν είναι εφικτή ή αποτελεσματική και εν τέλει η κρίση ξεσπάσει, η κατασταλτική παρέμβαση των αρχών έχει στόχο τη μείωση του κόστους της κρίσης. Πρώτο μέλημα είναι η αποφυγή του κλεισίματος των τραπεζών. Τα μέτρα κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- **Άμεση στήριξη:**  
Αφορά την παροχή ρευστότητας.
- **Ανακεφαλαιοποίηση:**  
Αύξηση της καθαρής θέσης και της ρευστότητας, μέσω συμμετοχής του δημοσίου ή/και του ιδιωτικού τομέα σε αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου.
- **Εξυγίανση:**  
Αποσκοπεί στην ανάκτηση της εμπιστοσύνης των δυνητικών χρηματοδοτών και πελατών, προκειμένου η τράπεζα να είναι σε θέση να συνεχίσει τη λειτουργία της στο μέλλον.
- **Συγχωνεύσεις και εξαγορές:**  
Προκύπτει αύξηση ρευστότητας στη νέα τράπεζα που δημιουργείται.
- **Οικονομική πολιτική:**  
Συντελεί στην αύξηση της καθαρής θέσης μέσω καναλιών, όπως αύξηση εύλογης αξίας ενεργητικού, μείωση εύλογης αξίας παραγώγων κλπ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### STRESS TESTS

#### 2.1 Βασικές αρχές

Τα stress tests είναι ασκήσεις αντοχής, οι οποίες εξετάζουν τη δυνατότητα μιας τράπεζας με βάση τα στοιχεία του ισολογισμού της, να αντεπεξέλθει στο σύνολο των συνθηκών που περιγράφονται στα προσχεδιασμένα σενάρια. Αυτό που επί τοις ουσίαις προσπαθούν να εξετάσουν, είναι το αν το εκάστοτε χρηματοπιστωτικό ίδρυμα έχει επαρκή κεφάλαια για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των δυνητικών αρνητικών εξελίξεων στην οικονομία.

Τα σενάρια είναι συνήθως το «βασικό» και το «δυσμενές» και λαμβάνουν υπ' όψιν πλήθος κινδύνων (πιστωτικός κίνδυνος, κίνδυνος ρευστότητας, κίνδυνος της αγοράς κλπ), προκειμένου να είναι όσο το δυνατό πιο ρεαλιστικά. Έχουν διεξαχθεί ωστόσο και stress tests, τα οποία περιελάμβαναν και δεύτερο δυσμενές σενάριο, διαχωρίζοντάς τα σε αυτό που αφορούσε ακραίες οικονομικές καταστάσεις της εγχώριας οικονομίας και σε αυτό που αφορούσε ακραίες οικονομικές καταστάσεις της εγχώριας και παγκόσμιας οικονομίας σε συνδυασμό (IMF, 2012).

Ο σχεδιασμός τους βασίζεται συνήθως σε ένα συγκεκριμένο ιστορικό επεισόδιο ή ένα υποθετικό επεισόδιο που σχετίζεται με προβλέψεις που ανησυχούν την αγορά. Οι εποπτικές αρχές συνηθίζουν να εφαρμόζουν ίδιο τύπο σεναρίων σε όλα τα εξεταζόμενα ιδρύματα, στην προσπάθειά τους να εξάγουν συγκρίσιμα αποτελέσματα που θα μπορούν να γενικεύσουν και να οδηγηθούν σε συμπεράσματα που θα αφορούν όχι μόνο την εκάστοτε τράπεζα, αλλά και το σύνολο της οικονομίας στην οποία λειτουργεί (Hirtle B., Lehnert A., 2014).

Η διεξαγωγή τους μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε αυτοβούλως από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, προκειμένου να εξετάσουν την κεφαλαιακή τους επάρκεια και να εντοπίσουν εγκαίρως τα μελανά σημεία που μπορεί να τους κοστίσουν μελλοντικά, είτε με απόφαση των κυβερνήσεων και των εποπτικών αρχών, με απώτερο σκοπό τον καλύτερο σχεδιασμό και τη διαφύλαξη του χρηματοοικονομικού συστήματος σε περίπτωση χειροτέρευσης των οικονομικών-πολιτικών συνθηκών (ECB, 2016).

Παρατηρώντας την πορεία της οικονομίας και των τραπεζών εντός της τελευταίας δεκαετίας, γίνεται αντιληπτό ότι τα stress tests έχουν αναδειχθεί σε εργαλείο κλειδί, αναφορικά με την εποπτεία των τραπεζών. Η παγκόσμια χρηματοοικονομική κρίση του 2008-09 ανέδειξε πως το κεφάλαιο των τραπεζών ήταν ανεπαρκές, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, για να αντεπεξέλθει σε ανορθόδοξες καταστάσεις. Για το λόγο αυτό, οι εποπτικές αρχές επαναπροσδιόρισαν τους ισχύοντες κανονισμούς και τις συνθήκες της Βασιλείας

II, έχοντας ως στόχο την βελτιστοποίηση και την εξυγίανση του κεφαλαίου των τραπεζών. Απόρροια αυτών, είναι και η τακτική πλέον διεξαγωγή των stress tests (συνήθως σε ετήσια βάση), με σκοπό την αξιολόγηση των τραπεζών ως προς τη συμμόρφωσή τους με τις νέες απαιτήσεις των εποπτικών αρχών (ECB, 2017)

Η πρώτη φορά που τα stress tests χρησιμοποιήθηκαν για να αξιολογήσουν στοχευμένα τον τραπεζικό κλάδο, ήταν το 2009 στις ΗΠΑ κατά τη διάρκεια της βαθιάς οικονομικής ύφεσης που ακολούθησε την κατάρρευση των Lehman Brothers. Το πρόγραμμα είναι γνωστό ως SCAP (Supervisory Capital Assessment Program) και στόχος του ήταν να διασφαλίσει, πως οι μεγαλύτεροι τραπεζικοί όμιλοι των ΗΠΑ ήταν σε θέση να αντεπεξέλθουν σε συνθήκες χειρότερες από τις αναμενόμενες, χωρίς να επηρεαστεί η ικανότητα δανεισμού.

Η καινοτομία του SCAP σε σχέση με παλιότερες μεθόδους εποπτικού ελέγχου, ήταν η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των stress tests. Αυτό είχε ως συνέπεια, τη μείωση της αβεβαιότητας και την ενίσχυση της αξιοπιστίας της αγοράς σε μια περίοδο ιδιαίτερα δύσκολη (Flannery M., Hirtle B., Kovner A., 2016).

## 2.2 Το εποπτικό καθεστώς και ο ρόλος των εποπτικών αρχών

Σαφώς ένα εποπτικό καθεστώς που βασίζεται στα αποτελέσματα των stress tests είναι δυνητικά πολύ διαφορετικό από ένα παλιότερο και παραδοσιακό εποπτικό καθεστώς.

Οι διαφορές έγκεινται στα εξής σημεία:

### Πίνακας 4: Διαφορές εποπτικών καθεστώτων

Εποπτικό σύστημα συνδεδεμένο με stress tests	Παραδοσιακό εποπτικό σύστημα
Τα αποτελέσματα είναι εγγενώς ποσοτικά και χαρακτηρίζουν την αξία ενός περιουσιακού στοιχείου, μιας επιχείρησης ή μιας τράπεζας υπό τους όρους ενός συγκεκριμένου σεναρίου.	Προσδιορίζει την αξία ενός περιουσιακού στοιχείου, μιας επιχείρησης ή μιας τράπεζας βασιζόμενη στην αξιολόγηση των διαδικασιών του εκάστοτε οργανισμού.
Τα αποτελέσματα κοινοποιούνται δημοσίως.	Τα αποτελέσματα των ελέγχων δεν κοινοποιούνται και αποτελούν εμπιστευτική πληροφόρηση.
Οι μηχανισμοί των stress tests λειτουργούν υπό συγκεκριμένο σχεδιασμό και δεν επηρεάζονται από τα υποκειμενικά κριτήρια και κίνητρα των εμπλεκόμενων στη διαδικασία αξιολόγησης.	Η διαδικασία ελέγχου μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την εμπειρία, τα κίνητρα και την οπτική των ατόμων που τον διενεργούν.

Σε περιόδους εκτεταμένων οικονομικών δυσχερειών, τα στελέχη λαμβάνουν υπ' όψιν τα αποτελέσματα των stress tests κυρίως όσον αφορά το δυσμενές σενάριο, προκειμένου να αντιληφθούν «how bad it can get».	Σε περιόδους εκτεταμένων οικονομικών δυσχερειών, τα στελέχη πολύ συχνά χρειάζεται να αναθεωρήσουν τη διαδικασία αξιολόγησης ενός περιουσιακού στοιχείου, μιας επιχείρησης ή μιας τράπεζας.
Τα stress tests μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να εκτιμηθεί η ανθεκτικότητα ολόκληρου του χρηματοοικονομικού συστήματος και δεν περιορίζονται στην αξιολόγηση ενός μόνο οργανισμού. Με τον τρόπο αυτό, βελτιώνονται οι πιθανότητες εξάλειψης της λεγόμενης χρηματοοικονομικής μόλυνσης.	Οι παραδοσιακοί τρόποι εποπτείας εξετάζουν τη χρηματοοικονομική κατάσταση στα πλαίσια ενός μόνο οργανισμού, μη δίνοντας τη δυνατότητα επέκτασης της αξιολόγησης στο σύνολο ενός χρηματοοικονομικού συστήματος.

Σχεδιάζοντας λοιπόν ένα εποπτικό καθεστώς στο οποίο ο ρόλος των stress tests καθίσταται σημαντικός, είναι ζωτικής σημασίας να γίνουν κάποιες επιλογές και να παρθούν κάποιες αποφάσεις από τις εποπτικές αρχές.

Οι πιο σημαντικές από αυτές είναι:

- Η επιλογή της φύσης των σεναρίων των stress tests.
- Απόφαση περί κοινοποίησης ή μη των αποτελεσμάτων.
- Οι αρχές χρειάζεται να αποφασίσουν, πως θα χειριστούν τυχόν ελλείψεις κεφαλαίου που μπορεί να παρουσιαστούν στα αποτελέσματα των stress tests.
- Απαιτούμενες υποθέσεις όσον αφορά τον ισολογισμό, προκειμένου να είναι αξιόπιστοι οι δείκτες που θα υπολογιστούν.
- Η επιλογή του μοντέλου που θα χρησιμοποιηθεί.

Όπως έχει καταστεί σαφές σε προηγούμενες αναφορές, τα στοιχεία του ισολογισμού της τραπεζής, παίζουν ίσως τον πιο σημαντικό ρόλο όσον αφορά τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη διενέργεια των stress tests. Τα σενάρια σαφώς θέτουν τους όρους μέσω των υποθέσεων, ωστόσο το αποτέλεσμα θα κριθεί από την ποιότητα των κεφαλαίων της τράπεζας και η κεφαλαιακή της επάρκεια από την ικανότητά της να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των υποθέσεων των σεναρίων. Στον ισολογισμό επίσης κρύβονται και οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι παραποίησης των αποτελεσμάτων εκ μέρους των τραπεζών, με απώτερο σκοπό την επιτυχή συμμετοχή τους στις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων (Neretina E., Sahin C., De Haan J., 2014).

### 2.3 Κοινοποίηση των αποτελεσμάτων

Οι αποφάσεις των εποπτικών αρχών αφορούν, όπως αντιλαμβανόμαστε, κυρίως σημαντικά τεχνικά ζητήματα, τα οποία θα διαμορφώσουν εν τέλει την ποιότητα

της άσκησης που θα διεξαχθεί και σαφώς θα κρίνουν και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες ωστόσο, είναι η απόφαση περί κοινοποίησης ή μη των αποτελεσμάτων των stress tests στην αγορά. Είναι αναμενόμενο, πως η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων έχει πλεονεκτήματα αλλά ενέχει και σημαντικούς κινδύνους.

Βασικό κίνητρο της απόφασης περί κοινοποίησης ή μη των αποτελεσμάτων, θα πρέπει να είναι η αντιμετώπιση της αποσταθεροποιητικής δύναμης της αγοράς, η οποία συνδέεται με τον κίνδυνο ρευστότητας, τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο πτωχεύσεως όπως έχουμε ήδη αναφέρει. Η προκυκλικότητα της αγοράς δεν πρέπει να πυροδοτείται αδίκως, επομένως η κοινοποίηση νέων πληροφοριών καλύτερα να γίνεται εάν είμαστε βέβαιοι για την αξιοπιστία τους. Διαφορετικά οι συνέπειες μπορεί να είναι καταστροφικές (Goldstein I., Saprà H., 2013).

### **Τα οφέλη της κοινοποίησης των αποτελεσμάτων:**

- Η πρόσβαση σε περισσότερες πληροφορίες, επιτρέπει στους συμμετέχοντες στην αγορά να έχουν καλύτερη εικόνα των κινδύνων που είναι ήδη εκτεθειμένη μια τράπεζα και τους δίνει τη δυνατότητα να λάβουν επενδυτικές αποφάσεις στηριζόμενες σε μεγαλύτερη διαφάνεια. Ως εκ τούτου, η αγοραία αξία μιας τράπεζας και η τιμή της μετοχής της θα διαμορφωθεί λαμβάνοντας υπ' όψιν και αυτή την πληροφόρηση. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται να διασφαλιστεί σε κάποιο βαθμό η «πειθαρχία της αγοράς». Το αν εν τέλει η τιμή της μετοχής αλλάζει λαμβάνοντας υπ' όψιν ως πληροφορία τα αποτελέσματα των stress tests, είναι κάτι που θα εξεταστεί αναλυτικά στην πορεία.
- Η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των stress tests εκθέτει και αναδεικνύει τις αποφάσεις που έχουν ληφθεί από τις διοικήσεις των τραπεζών. Σαφώς, οποιαδήποτε ανεπάρκεια παρουσιαστεί και κοινοποιηθεί καθιστά υπόλογους τους εμπλεκόμενους, οι οποίοι θα βρεθούν υπό των ευθυνών τους, θα έρθουν αντιμέτωποι με τις εποπτικές αρχές και θα κληθούν να βρουν λύση των ζητημάτων που θα προκύψουν. Μέσω της κοινοποίησης των αποτελεσμάτων και αυτής της έκθεσης, ενισχύεται η αμερόληπτη και πέρα από κάθε προσωπικό κίνητρο λειτουργία των διοικήσεων των τραπεζών.

### **Οι κίνδυνοι της κοινοποίησης των αποτελεσμάτων:**

Η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των stress tests, παρόλο που σαφέστατα παρέχει οφέλη στην αγορά, δεν είναι πανάκεια. Σοβαροί κίνδυνοι ενέχονται, οι οποίοι δεν είναι εμφανείς με την πρώτη ματιά.

Αρκεί να σκεφτούμε, πως οι τράπεζες λειτουργούν σε ένα περιβάλλον με πολλαπλές ατέλειες, φέρουν τις επιπτώσεις έκτακτων συνθηκών που συχνά δεν

μπορούν να προβλεφθούν με απόλυτη ακρίβεια, επηρεάζονται από τη συνολική κατάσταση της αγοράς και είναι σε συνεχή αναζήτηση πληροφοριών, προκειμένου να διασφαλίσουν ότι είναι γνώστες του συνεχώς μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος που λειτουργούν. Παρακάτω, παρουσιάζονται οι κίνδυνοι της κοινοποίησης των αποτελεσμάτων των stress tests.

- Η εύλογη επιθυμία των διοικήσεων των τραπεζών να αποφύγουν την κριτική της στρατηγικής που έχουν ακολουθήσει και των αποφάσεων που έχουν λάβει, τις οδηγεί στην υιοθέτηση μυωπικής συμπεριφοράς και εφαρμογής δοκιμασμένων πρακτικών που θα βοηθήσουν στην επιτυχή έκβαση της δοκιμασίας. Οι επιλογές που θα γίνουν υπό αυτή τη σκοπιά θα αποδώσουν βραχυπρόθεσμα, καθώς θα αποφέρουν ταμειακές ροές. Ωστόσο, είναι αμφίβολη η μακροπρόθεσμη συμβολή τους στην πορεία της τράπεζας. Επιπλέον, είναι αναγκαίο να λαμβάνονται αποφάσεις, οι οποίες θα ενισχύουν τη λειτουργία μιας τράπεζας και μακροπρόθεσμα και θα συμβάλλουν στην αειφόρο ανάπτυξή της.
- Οι αποφάσεις που λαμβάνουν οι επενδυτές μετά την κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των stress tests, τείνουν να είναι επηρεασμένες πολύ περισσότερο από την κοινή γνώμη που συνοδεύει αυτή την κοινοποίηση, παρά από προσωπικά κίνητρα και ιδιωτική πληροφόρηση. Οι προτιμήσεις και τα προσωπικά κίνητρα μπαίνουν κατά κάποιο τρόπο σε δεύτερη μοίρα, ακολουθώντας κάποιες φορές άκριτα τον παλμό των εξελίξεων. Έτσι η αγορά λειτουργεί με υπερβολική «πειθαρχία» κάτω από ένα κοινό μοτίβο.
- Η παραπάνω περίπτωση, μπορεί να έχει καταστροφικά αποτελέσματα για μία οικονομία, εάν δεν έχει γίνει ο κατάλληλος σχεδιασμός των stress tests. Στη περίπτωση αυτή, τα αποτελέσματα που θα κοινοποιηθούν, αν και άτοπα, θα επηρεάσουν την αγορά και θα την κατευθύνουν σε κατεύθυνση που θα απέχει από την πραγματικότητα ακολουθώντας απλώς το «θόρυβο».

Οι προαναφερθέντες κίνδυνοι είναι ιδιαίτερα σημαντικοί, ωστόσο αυτό δεν σημαίνει πως η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων δεν είναι επιθυμητή και πως δεν μπορούν να μετριαστούν προκειμένου να πλησιάσουμε την επιθυμητή «χρυσή τομή».

Η μυωπική συμπεριφορά των διοικήσεων στην οποία αναφερόμαστε παραπάνω και η λήψη παρόμοιων αποφάσεων επί σειράς ετών, οι οποίες στοχεύουν μόνο στην επιτυχή έκβαση των stress tests για την κάθε τράπεζα, είναι εφικτό να μετριαστεί αν οι πληροφορίες που θα κοινοποιηθούν είναι μαζικές, αφορώντας τον κλάδο, τη χώρα ή την ευρύτερη οικονομία και δεν αφορούν την κάθε τράπεζα σε ατομική βάση μέσω της pass-fail μεθόδου. Με τον τρόπο αυτό, η αγορά καταφέρνει να ενημερωθεί για την οικονομία και να λάβει τις απαραίτητες πληροφορίες, ωστόσο για τη λήψη της τελικής απόφασης θα χρειαστεί και η

ιδιωτική πληροφόρηση που διαθέτει κάθε επενδυτής (Philippon T., Pessarossi P., Camara B., 2017).

Επιπλέον, χρήσιμο θα ήταν, να αποφεύγεται να είναι γνωστό στις διοικήσεις των τραπεζών το φάσμα του μοντέλου υπό το οποίο θα διεξαχθεί το η άσκηση προσομοίωσης που θα υποβληθούν. Η ευκαιρία της άρτιας προετοιμασίας που δίνεται στις τράπεζες, έρχεται σε αντίθεση με το ευμετάβλητο και δυναμικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν. Άλλωστε, σκοπός είναι να αποδείξουν ότι θα συνεχίσουν να λειτουργούν και υπό τις αντίξοες συνθήκες που περιγράφονται στα δυσμενή σενάρια.

## 2.4 Ανάγκη εξέλιξης

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, η γενικευμένη χρήση των stress tests, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση του χρηματοπιστωτικού συστήματος, είναι απόρροια της πρόσφατης χρηματοοικονομικής κρίσης. Ωστόσο, τα stress tests που έχουν διενεργηθεί μέχρι τώρα παρουσιάζουν αποτελέσματα που αφορούν τον τραπεζικό κλάδο, την κάθε τράπεζα μεμονωμένα, και εξετάζουν κυρίως τη φερεγγυότητα τους, προσπαθώντας ταυτόχρονα να δώσουν απάντηση στην ικανότητά τους να είναι βιώσιμες κάτω από ορισμένες συνθήκες, οι οποίες προσδιορίζονται από το δυσμενές αλλά και το βασικό σενάριο.

Τα αποτελέσματα των ορθά εκτελεσμένων stress tests μπορούν να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο για την κατανόηση της τρέχουσας κατάστασης και των αιτιών που την έχουν δημιουργήσει. Ωστόσο, δεν δίνονται απαντήσεις μακροπρόθεσμης βάσης ούτε και κατευθύνσεις για εξυγίανση του τραπεζικού συστήματος, αν και θεωρείται ένας από τους στόχους των stress tests. Για να είμαστε σε θέση να αντλήσουμε τέτοιου είδους πληροφορίες απαιτείται διενέργεια stress tests για μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα λαμβάνοντας υπ' όψιν ταυτόχρονα πολλαπλά δυσμενή σενάρια (De Groen W. P., 2016).

Πέραν αυτών, ύψιστης σημασίας είναι και οι τεχνικές προδιαγραφές των stress tests και η προσαρμογή αυτών στις εξελίξεις του οικονομικού κόσμου. Η διαδικασία σχεδιασμού των κατάλληλων σεναρίων είναι δυναμική και δεν μπορεί να βασίζεται σε «δοκιμασμένες συνταγές» εάν θέλουμε να προκύπτουν ρεαλιστικά αποτελέσματα. Κάποιοι από τους βασικούς παράγοντες που θα ήταν καλό να ληφθούν υπ' όψιν και συμπεριλαμβάνονται στο σχεδιασμό των σεναρίων είναι οι παρακάτω (Constancio V., 2015).

### ➤ Χρήση στατικού ισολογισμού:

Ο στατικός ισολογισμός είναι μια τυπική υπόθεση που χρησιμοποιείται στις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα, ο στατικός ισολογισμός βασίζεται στις παρακάτω υποθέσεις:



- Τα στοιχεία ενεργητικού και παθητικού που λήγουν εντός του χρονικού ορίζοντα της άσκησης, αντικαθίστανται στην αρχή της άσκησης με παρόμοια χρηματοδοτικά μέσα ως προς το είδος, το νόμισμα, την πιστωτική ποιότητα στην ημερομηνία λήξης και την αρχική διάρκεια.
- Τα μη εξυπηρετούμενα ανοίγματα (NPE's) δεν υπόκεινται σε διευθέτηση ή ρύθμιση.
- Δεν λαμβάνονται μέτρα για την κάλυψη κεφαλαίου μετά την ημερομηνία αναφοράς.

Υπό την υπόθεση στατικού ισολογισμού, η υπό εξέταση τράπεζα επιβαρύνεται με υψηλό απόθεμα μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων (NPE's) και στερείται της δυνατότητας βελτίωσης της μέσης ποιότητας του δανειακού της χαρτοφυλακίου. Η υπόθεση του στατικού ισολογισμού (βάσει της οποίας δεν επιτρέπεται η απομόχλευση), σε συνδυασμό με μια σειρά περιορισμών, τους οποίους η μεθοδολογία επιβάλλει στα καθαρά επιτοκιακά έσοδα (οι οποίοι είναι πιο αυστηροί για τις τράπεζες και τις χώρες με χαμηλή πιστοληπτική διαβάθμιση), υποχρεώνει τις τράπεζες στις προβλέψεις των μεγεθών τους να ανανεώνουν πιστοδοτήσεις με αρνητικό περιθώριο επιτοκίου. Η συμπεριφορά αυτή αποκλίνει από τις ορθές επιχειρηματικές πρακτικές, καθώς σε πραγματικές συνθήκες οι τράπεζες θα προχωρούσαν σε απομόχλευση του ισολογισμού τους.

Η προσέγγιση αυτή είναι υπερβολικά αυστηρή και συντηρητική για οικονομίες, οι οποίες εξέρχονται από μακρά περίοδο οικονομικής ύφεσης και όπου για τα επόμενα χρόνια αναμένεται βελτίωση των μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων και βελτίωση της μέσης ποιότητας του δανειακού τους χαρτοφυλακίου.

➤ **Δεν εξετάζεται καμία αντίδραση εκ μέρους των τραπεζών:**

Θα ήταν πολύ πιο ρεαλιστικό να υποθέσουμε ότι οι συμμετέχοντες στην αγορά θα μπορούσαν να αντιδράσουν σε αντίξοες συνθήκες, αντί να υιοθετούν παθητική τραπεζική συμπεριφορά, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου που διενεργείται ένα stress test. Η αντίδραση της τράπεζας μπορεί να πραγματοποιηθεί ως ενέργεια απομόχλευσης, άμεσης αύξησης του κεφαλαίου ή εξόφλησης μη εξυπηρετούμενων δανείων, ωστόσο μερικές από αυτές τις ενέργειες αναφέραμε παραπάνω πως δεν μπορούν να υλοποιηθούν υπό την υπόθεση του στατικού ισολογισμού. Στον πραγματικό κόσμο, οι τράπεζες εάν θέλουν να παραμείνουν βιώσιμες είναι απαιτητό να προχωρούν σε ενέργειες που θα βελτιώνουν τη θέση τους στην αγορά. Τι θα γινόταν όμως εάν οι αποφάσεις των διοικήσεων άλλαζαν τα δεδομένα;

Μέχρι στιγμής, οι υποθέσεις των σεναρίων δεν συμπεριλαμβάνουν αυτό το δυναμικό παράγοντα ακόμη και στις περιπτώσεις που οι υποθέσεις έχουν σχεδιαστεί σε βάθος που ξεπερνά το ένα έτος. Με τον τρόπο αυτό ελέγχουμε ουσιαστικά την κεφαλαιακή επάρκεια μιας τράπεζας σύμφωνα με τις ισχύουσες συνθήκες χωρίς να λαμβάνουμε υπ' όψιν τις συνέπειες των αποφάσεων των διοικήσεων.

➤ **Παράγοντας ρευστότητας:**

Δεδομένου ότι η ρευστότητα των τραπεζών αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα όσον αφορά τον προσδιορισμό της φερεγγυότητάς τους και πρόκειται για σχέση αμφίδρομη, η διενέργεια των stress tests, θα έπρεπε να συμπεριλαμβάνει το δείκτη ρευστότητας και να δώσει τη δέουσα βαρύτητα στον παράγοντα αυτό.

➤ **Απουσία αλληλεπίδρασης τραπεζών με άλλους τομείς της οικονομίας:**

Είναι αναγκαίο να παρουσιαστεί η επίδραση του ευρύτερου οικονομικού περιβάλλοντος στον ισολογισμό των τραπεζών υπό τις συνθήκες που εξετάζονται στο δυσμενές σενάριο. Για παράδειγμα, η επιρροή που θα δεχθεί ο ισολογισμός ενός νοικοκυριού ή μιας μικρομεσαίας επιχείρησης μπορεί να αποτελέσει παράγοντα που θα επηρεάσει τις τράπεζες μίας χώρας, εάν οι συνθήκες που περιγράφονται στο δυσμενές σενάριο των stress tests προβλέπουν επιρροή αυτών (νοικοκυριών- επιχειρήσεων) σε μεγάλο ποσοστό.

➤ **Σκιώδες τραπεζικό σύστημα:**

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, έχει αναπτυχθεί η τάση παροχής υπηρεσιών χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης και από άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα πλην των τραπεζών. Βασική αιτία της ανάπτυξης των λοιπών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, είναι η εφαρμογή όλο και περισσότερων δεσμευτικών όρων στην επίσημη αγορά, γεγονός που δίνει το κίνητρο σε πολλά τραπεζικά ιδρύματα να μεταφέρουν μέρος των δραστηριοτήτων τους στον ανεπίσημο τομέα.

Οι υπηρεσίες που παρέχονται και μέσω του σκιώδους τραπεζικού συστήματος, αναφέρονται στο σύνολο των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν παροχή πίστης, ρευστότητας και κεφαλαίων βραχυπρόθεσμης διάρκειας για τη χρηματοδότηση μακροπρόθεσμων επενδύσεων εκτός κανονιστικού πλαισίου του τραπεζικού συστήματος. Βασικές συνιστώσες της αποτελούν οι τιτλοποιήσεις (securitization activity) μέσω σχημάτων ειδικού σκοπού, τα αμοιβαία κεφάλαια (Money Market Funds, MMFs), οι συμφωνίες επαναγοράς (repo market) και τα κερδοσκοπικά χαρτοφυλάκια υψηλού ρίσκου (hedge funds).

Αν και η μέτρηση της έως τώρα επέκτασής του είναι δύσκολη, η ύπαρξη και η ανάπτυξη του σκιώδους τραπεζικού συστήματος είναι γεγονός. Αποτελεί ήδη σημαντικό κομμάτι του «χρηματοοικονομικού κόσμου» και πρόκειται να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο στα επόμενα χρόνια. Είναι λοιπόν, παράλειψη να αγνοούνται οι επιρροές που θα ασκηθούν στον τραπεζικό τομέα και να μην λαμβάνονται υπ' όψιν στα αποτελέσματα των stress tests, καθώς αυτό δημιουργεί απόσταση από την πραγματικότητα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### 3.1 Τα stress tests των ΗΠΑ

#### Πώς ξεκίνησαν και πώς εξελίχθηκαν στην πάροδο του χρόνου;

Η πρώτη συντονισμένη εποπτική άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων πραγματοποιήθηκε στις ΗΠΑ. Πρόκειται για το πρόγραμμα SCAP (2009), στο οποίο συμμετείχαν 19 κρατικές εταιρείες τραπεζικού χαρτοφυλακίου, συνολικού ύψους τουλάχιστον 100 δις δολαρίων. Στόχος του SCAP ήταν, να εξασφαλίσει ότι οι μεγαλύτερες εταιρείες τραπεζικού χαρτοφυλακίου θα είχαν επαρκή κεφάλαια για να συνεχίσουν να είναι βιώσιμες μετά την κατάρρευση των Lehman Brothers, που επέφερε μεγάλη αναταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Υπήρξε ανακεφαλαιοποίηση των τραπεζών που δεν κατάφεραν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των σεναρίων, ανακοινώθηκαν τα αποτελέσματα καθώς επίσης και η δομή των stress tests που διενεργήθηκαν, με σκοπό την ανάκτηση της εμπιστοσύνης της αγοράς και την ενίσχυση της διαφάνειας. Ο στόχος φάνηκε πως επετεύχθη, καθώς η αγορά ανταποκρίθηκε θετικά και υπήρξε η αίσθηση της ενισχυμένης διαφάνειας που αποτελούσε στόχο του προγράμματος.

Μετά το πρόγραμμα SCAP, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων ενσωματώθηκαν επισήμως στην πολιτική αξιολόγησης τραπεζικών ιδρυμάτων της Ομοσπονδιακής Τράπεζας των ΗΠΑ (FED), μέσω δύο διαφορετικών εργαλείων που περιγράφονται παρακάτω.

Το 2010 θεσπίστηκε νόμος (νόμος Dodd-Frank), ο οποίος απαιτεί από τη FED να διεξάγει ετήσιες προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων όλων των τραπεζικών ιδρυμάτων με περιουσιακά στοιχεία άνω των 50 δις δολαρίων. Τα αποτελέσματα των stress tests που θα διεξαχθούν και αφορούν το δυσμενές σενάριο ήταν υποχρεωτικό να δημοσιευτούν. Όσον αφορά τα αποτελέσματα των λοιπών σεναρίων, ήταν στη διακριτική ευχέρεια των τραπεζικών ιδρυμάτων αν θα τα δημοσιεύσουν ή όχι. Το 2013 διενεργείται το πρώτο DFAST και δημοσιεύονται τα πρώτα αποτελέσματα, όπου κατά κύριο λόγο αφορούσαν την υποχρεωτική ανακοίνωση των αποτελεσμάτων του δυσμενούς σεναρίου.

Το 2011 η Federal Reserve εφάρμοσε ένα νέο εποπτικό πρόγραμμα για την αξιολόγηση κεφαλαιακού προγραμματισμού και κεφαλαιακής επάρκειας, το οποίο ονομάστηκε Comprehensive Capital Analysis and Review (CCAR). Το CCAR περιλαμβάνει τόσο ποιοτική αξιολόγηση των διαδικασιών εσωτερικού προγραμματισμού κεφαλαίου όσο και ποσοτική αξιολόγηση των κεφαλαιακών θέσεων κάθε τραπεζικού ιδρύματος που υπόκειται στο πρόγραμμα. Κάθε χρόνο τα τραπεζικά ιδρύματα υποβάλλουν στη FED το σχέδιο που περιγράφει την κεφαλαιακή τους πολιτική, τις εσωτερικές διαδικασίες προγραμματισμού των

κεφαλαίων και τα αποτελέσματα των stress tests που έχουν διεξαχθεί από τη FED. Το υποβαλλόμενο σχέδιο ελέγχεται από τη FED και σε περίπτωση που δεν υπάρχει οποιαδήποτε ένσταση, το τραπεζικό ίδρυμα μπορεί να κινηθεί βάσει αυτού, διαφορετικά κινείται βάσει των υποδείξεων που θα λάβει. Τα πρώτα αποτελέσματα CCAR δημοσιεύτηκαν το 2011 (Stragiotti F., Lenza M., 2015).

Οι δοκιμές αντοχής CCAR και DFAST μοιράζονται τα ίδια μακροοικονομικά σενάρια και βασίζονται σε ένα κοινό σύνολο προβλέψεων για το καθαρό εισόδημα. Ωστόσο, διαφέρουν στις υποθέσεις τους σχετικά με τις ενέργειες των τραπεζικών ιδρυμάτων που αφορούν την κεφαλαιακή πολιτική.

Στα αποτελέσματα των δοκιμών προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του CCAR, τα μερίσματα, η επαναγορά μεριδίων και άλλες πράξεις κεφαλαίου που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του μετοχικού κεφαλαίου και του ρυθμιστικού κεφαλαίου, είναι οι δράσεις που περιλαμβάνονται σε κάθε προγραμματισμό κεφαλαίου των τραπεζικών ιδρυμάτων. Αυτό εφαρμόζεται καθώς ένας από τους στόχους της άσκησης CCAR, είναι η αξιολόγηση της ικανότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων να διατηρούν επαρκές κεφάλαιο μετά τη λήψη των σχεδιαζόμενων ενεργειών κεφαλαίου. Αντίθετα, οι κεφαλαιουχικές ενέργειες που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του μετοχικού κεφαλαίου και του ρυθμιστικού κεφαλαίου στα αποτελέσματα του DFAST, είναι οι τυποποιημένες παραδοχές που ορίζονται στον κανονισμό εφαρμογής των απαιτήσεων του νόμου Dodd-Frank. Αυτές οι παραδοχές, προσδιόρισαν τα μερίσματα σε πρόσφατα ιστορικά επίπεδα για κάθε τραπεζικό ίδρυμα (σε δολάρια) και καθόρισαν τις επαναγορές μεριδίων.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών αντοχής DFAST τυπικά δημοσιεύονται περίπου μια εβδομάδα πριν από τα αντίστοιχα αποτελέσματα CCAR. Οι ανακοινώσεις DFAST περιλαμβάνουν λεπτομέρειες των προβλέψεων του καθαρού εισοδήματος και των κύριων στοιχείων του, όπως καθαρά έσοδα προ προβλέψεων, ζημίες δανείων, ζημίες από συναλλαγές και θέσεις αντισυμβαλλομένων, ζημίες από χρεόγραφα, καθώς και προβλέψεις ισοζυγίου και σταθμισμένου ενεργητικού, για κάθε συμμετέχον τραπεζικό ίδρυμα. Τα αποτελέσματα των δοκιμών προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων της CCAR, τα οποία αποκαλύπτονται περίπου μία εβδομάδα αργότερα, συνδυάζουν τα δεδομένα του καθαρού εισοδήματος DFAST με τις κεφαλαιακές ενέργειες για κάθε τραπεζικό ίδρυμα, προκειμένου να αποδοθεί μια διαφορετική αίσθηση των λόγων του ρυθμιστικού κεφαλαίου ((Anhert L., Vogt P., Weigert F., 2018).

### **3.2 Τα stress tests της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

#### **Ποιά η πορεία τους στο χρόνο;**

Στην περίοδο 2009-2018 έχουν διεξαχθεί συνολικά έξι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Τα αποτελέσματα και των έξι ήταν ανακοινώσιμα,

ωστόσο δεν ακολουθήθηκε σε όλα η ίδια μέθοδος και δεν είχαν όλα την ίδια μορφή. Σε γενικότερο πλαίσιο, ο σκοπός διεξαγωγής τους ήταν πάντα ο ίδιος, δηλαδή η αξιολόγηση της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών και η ικανότητά τους να ανταποκριθούν σε δυσμενείς συνθήκες.

Τα πρώτα stress tests διενεργήθηκαν το 2009 και σαφώς ήταν η πρώτη ένδειξη των αλλαγών που επέφερε η χρηματοπιστωτική κρίση στην εποπτεία των τραπεζών. Ανακοινώθηκαν το Μάιο του 2009 και τα αποτελέσματά τους τον Οκτώβριο του ίδιου έτους. Η άσκηση βασιζόταν στη χρηματοοικονομική κατάσταση που επικρατούσε στο τέλος του 2008 και διεξήχθη για την περίοδο 2009-2010 εξετάζοντας δείγμα 22 βασικών ευρωπαϊκών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, τα οποία αποτελούσαν το 60% του δυναμικού των ευρωπαϊκών τραπεζών. Τα συγκεκριμένα stress tests, δεν στόχευαν στην αξιολόγηση της κάθε τράπεζας ξεχωριστά με σκοπό την ανακεφαλαιοποίησή τους, καθώς αυτό ήταν στην εξουσιοδότηση των εποπτικών αρχών. Στόχος ήταν μέσω της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων, να αυξηθεί και να βελτιωθεί το σύνολο της υπάρχουσας πληροφόρησης, να αξιολογηθεί η δυνατότητα της ευρωπαϊκής οικονομίας σε ακραίες καταστάσεις και να βοηθηθούν οι αρχές ως προς τη λήψη βέλτιστων αποφάσεων.

Τον Ιούνιο του 2010 ανακοινώνεται και πάλι συμμετοχή της ΕΕ σε ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και τα αποτελέσματα αυτών ανακοινώνονται τον Ιούλιο του 2010 με τη μορφή pass-fail. Η άσκηση βασιζόταν στη χρηματοοικονομική κατάσταση που επικρατούσε στο τέλος του 2009 και διεξήχθη για την περίοδο 2010-2011 εξετάζοντας δείγμα 91 ευρωπαϊκών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, τα οποία αποτελούσαν το 65% του δυναμικού των ευρωπαϊκών τραπεζών. Από το σύνολο του δείγματος, επτά ήταν οι τράπεζες που δεν κατάφεραν να ανταποκριθούν στους στόχους του δυσμενούς σεναρίου και έγιναν περαιτέρω ενέργειες από τις εποπτικές αρχές και έλεγχος ανάγκης ανακεφαλαιοποίησής τους. Στόχος και εδώ παραμένει η εκτίμηση της ανθεκτικότητας του τραπεζικού τομέα συνολικά αλλά και η ικανότητα της κάθε τράπεζας να απορροφήσει περαιτέρω διαταραχές πιστωτικού κινδύνου και κινδύνου της αγοράς. Στα stress tests του 2010 λήφθηκε ξεχωριστά υπ' όψιν η έκθεση της κάθε τράπεζας σε κυβερνητικά ζητήματα (μέσω ομολόγων δημοσίου κλπ).

Ακολουθώντας σχεδόν την ίδια μεθοδολογία και προσέγγιση με τα stress tests που διενεργήθηκαν το 2010, το Μάρτιο του 2011 ανακοινώνονται νέα από την ευρωπαϊκή κεντρική τράπεζα. Η άσκηση βασιζόταν στην κατάσταση που επικρατούσε στο τέλος του 2010 και αναλύθηκε η περίοδος 2011-2012. Τα αποτελέσματα αυτών δημοσιεύονται τον Ιούλιο του 2011 με τη μορφή pass-fail, για ένα δείγμα 90 ευρωπαϊκών τραπεζών. Εν τέλει 20 στο σύνολο πιστωτικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα δεν κατάφεραν να ανταποκριθούν στους στόχους του δυσμενούς σεναρίου. Στόχος και εδώ ήταν να εκτιμηθεί η ανθεκτικότητα του τραπεζικού συστήματος της ΕΕ, αλλά και της κάθε τράπεζας ξεχωριστά, υπό

συγκεκριμένα περιοριστικά μέτρα και ακραίες καταστάσεις που περιγράφονταν στα σενάρια.

Τον Οκτώβριο του 2014 δημοσιεύονται τα αποτελέσματα των stress tests των οποίων η διεξαγωγή είχε ανακοινωθεί τον Απρίλιο του 2014. Το δείγμα αποτελούταν από 123 ευρωπαϊκές τράπεζες και η περίοδος που εξετάστηκε ήταν τριετής. Στα πλαίσια αυτής της τριετίας, 24 από τις 123 τράπεζες δεν κατάφεραν να καλύψουν τις απαιτήσεις του δυσμενούς σεναρίου. Το ευρύτερο πλαίσιο των στόχων παραμένει ίδιο, ωστόσο εδώ τα αποτελέσματα δημοσιεύθηκαν υπό τη μορφή pass-fail για την εκάστοτε τράπεζα και οι αρμόδιοι φορείς προχώρησαν σε ανακεφαλαιοποιήσεις των τραπεζών όπου ήταν απαραίτητο.

Τα stress tests που διενεργήθηκαν το 2016 και 2018, σχεδιάστηκαν για να δώσουν προβλέψεις σε βάθος διετίας και στόχευαν κυρίως στην ανάδειξη ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών, που αποτελούν κίνδυνο για την πορεία του τραπεζικού συστήματος της ΕΕ. Στόχος ήταν η πληροφόρηση που θα παρείχαν να αποτελέσει εργαλείο για τους εποπτικούς φορείς ως προς την αξιολόγηση, την εποπτεία και τη λήψη αποφάσεων, που αφορά το τραπεζικό σύστημα. Ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα δεν ανακοινώθηκαν με τη μορφή pass-fail αλλά ως έκθεση αποτελεσμάτων. Τα stress tests που διενεργήθηκαν το 2016 εξέτασαν δείγμα 51 ευρωπαϊκών τραπεζών, οι οποίες κατείχαν το 70% του δυναμικού των ευρωπαϊκών τραπεζών. Αντιστοίχως, το 2018 εξετάστηκαν 48 ευρωπαϊκές τράπεζες, οι οποίες κατείχαν επίσης το 70% του ενεργητικού των ευρωπαϊκών τραπεζών. (Πηγή: <https://eba.europa.eu/risk-analysis-and-data/eu-wide-stress-testing>).

### 3.3 Τρόποι παρουσίασης αποτελεσμάτων

Όπως έγινε αντιληπτό από τη σύντομη ιστορική αναδρομή, μέχρι στιγμής τα αποτελέσματα των stress tests έχουν ανακοινωθεί με δύο τρόπους.

- **Pass-fail:** στα σενάρια τα οποία έχουν δημιουργηθεί κατά το σχεδιασμό των stress tests, συμπεριλαμβάνονται συγκεκριμένα όρια (thresholds) σύμφωνα με τα οποία κρίνεται εάν η εξεταζόμενη τράπεζα κατάφερε να ανταποκριθεί επιτυχώς (pass) στις απαιτήσεις της διαδικασίας ή όχι (fail). Τα αποτελέσματα στην περίπτωση αυτή ανακοινώνονται ανά τράπεζα. Ο συγκεκριμένος τρόπος ανακοίνωσης αποτελεσμάτων, ενέχει αρκετούς κινδύνους καθώς διαταράσσει έντονα την ισορροπία της αγοράς και τείνει να μειώνει τη χρήση της ιδιωτικής πληροφορίας που έχουν στην κατοχή τους οι επενδυτές. Επιπλέον, δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι ότι η αγορά θα καταφέρει να δώσει την αντικειμενική προσοχή σε αυτές τις ανακοινώσεις και θα μείνει ανεπηρέαστη στο βαρύγδουπο άκουσμα τους.
- **Έκθεση αποτελεσμάτων:** τα αποτελέσματα των stress tests της ΕΚΤ που διεξήχθησαν το 2016 και 2018, ήταν τα μόνα μέχρι στιγμής που δεν

είχαν τη μορφή pass-fail. Εκφράστηκαν μέσω μίας έκθεσης αποτελεσμάτων, η οποία παρουσίαζε όλα τα δυνατά και προς βελτίωση σημεία μιας τράπεζας, σύμφωνα με τα κατώτατα ανά δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας όρια που είχαν τεθεί στα σενάρια των ασκήσεων προσομοίωσης. Ας δώσουμε ένα απλό παράδειγμα προκειμένου να είναι απολύτως αντιληπτό το μέτρο με το οποίο αξιολογείται η εκάστοτε τράπεζα σε αυτές τις περιπτώσεις.

***Παράδειγμα abc bank, stress tests scoring.***

*Η abc bank συμμετείχε στα stress tests που διενεργήθηκαν από την ΕΚΤ το 2016 και παρακάτω μπορούμε να εντοπίσουμε την απόδοσή της στο δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας CET1.*

*CET1 abc bank =5.72%*

*CET1 κατώτατο όριο από την ΕΚΤ=5.50%*

Βασικοί δείκτες που κρίνουν την επίδοση μιας τράπεζας στη διαδικασία των stress tests, είναι οι δείκτες CET1 και TIER1.

➤ **CET1 (Common Equity Tier 1):**

Μέτρο αξιολόγησης του κεφαλαίου των τραπεζών έναντι των περιουσιακών τους στοιχείων. Περιλαμβάνει την κεφαλαιακή αξία των κοινών μετοχών μιας τράπεζας, τα κέρδη εις νέον από την έκδοση νέων μετοχών και τα διακρατηθέντα κέρδη. Ο δείκτης CET1 είναι η βάση του κεφαλαιακού σχεδιασμού μίας τράπεζας. Για το λόγο αυτό, οποιαδήποτε συνθήκη κρίσης επηρεάσει τη λειτουργία της, θα είναι άμεσα ορατή στον εν λόγω δείκτη. Σε περίπτωση που μία τράπεζα βρεθεί κάτω από τα απαιτούμενα όρια, είναι απαραίτητο να προχωρήσει άμεσα στις απαιτούμενες ενέργειες ανασχεδιασμού, προκειμένου να εξυγιανθεί η κεφαλαιακή της δομή.

Ο συγκεκριμένος δείκτης καθιερώθηκε από το 2014 και έπειτα, στην προσπάθεια καλύτερης εποπτείας και ελέγχου της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών, με απώτερο σκοπό την αποφυγή μιας νέας εκτεταμένης χρηματοπιστωτικής κρίσης. Σύμφωνα με τη Βασιλεία III έως το 2019, όλες οι τράπεζες της ΕΕ θα πρέπει να ικανοποιούν αυτό το δείκτη τουλάχιστον στο κατώτατο όριο του 4.50%. Για τα stress tests που διενεργήθηκαν το 2016 το κατώτατο όριο είχε οριστεί στο 5.50%.

➤ **TIER1 (Tier1 Capital):**

Ο δείκτης TIER1 υπολογίζεται ως άθροισμα του δείκτη CET1 που προαναφέραμε και του δείκτη additional Tier1 (AT). Στο δείκτη AT περιλαμβάνονται στοιχεία του παθητικού της τράπεζας, τα οποία δεν είναι μετοχές, αλλά χρειάζεται να συμπεριληφθούν στον εν λόγω δείκτη ο οποίος μετρά την κεφαλαιακή επάρκεια της τραπεζής. Αφορά κυρίως προϊόντα όπως CoCos και προνομιούχες μετοχές. Για τα stress tests που διεξήχθησαν το 2016, το κατώτατο όριο του εν λόγω δείκτη, προσδιορίζεται από τη Βασιλεία III στο 6.00%.

Οι προαναφερθέντες δείκτες σε συνδυασμό, δίνουν την αίσθηση που χρειάζεται να έχουμε όσον αφορά την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών. Επομένως, είτε τα αποτελέσματα ανακοινωθούν ως pass-fail, είτε ως απλή έκθεση αποτελεσμάτων, ελέγχοντας τις επιδόσεις μιας τράπεζας στους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας, μπορούμε να βγάλουμε τα συμπεράσματά μας.

### 3.4 Stress test Ευρωπαϊκής Ένωσης 2016

Στις 5 Νοεμβρίου του 2015, η ευρωπαϊκή κεντρική τράπεζα ανακοινώνει τη λίστα των 39 τραπεζικών ιδρυμάτων, τα οποία θα συμμετέχουν στις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του 2016. Τα αποτελέσματα αυτών ανακοινώνονται στις 29/07/2016.

Η χρονική διάρκεια στην οποία βασίστηκαν οι προβλέψεις και ο σχεδιασμός των σεναρίων, ήταν τριετής και κάλυπτε και το τέλος του 2018. Το δυσμενές σενάριο, ορίζει τον δείκτη ανάπτυξης του πραγματικού ΑΕΠ για τα τρία χρόνια που λαμβάνονται υπ' όψιν, σε -1.2%, -1.3% και 0.7%, αντίστοιχα.

Τα τελευταία χρόνια, ο τραπεζικός τομέας της ευρωπαϊκής ένωσης φαίνεται να έχει κάνει σημαντική προσπάθεια να διατηρήσει την κεφαλαιακή του βάση. Τα stress tests του 2016 είχαν ως εκκίνηση το δείκτη CET1 όπως διαμορφώθηκε στο τέλος του 2015 και ανερχόταν στο 13.2%. Ως εκ τούτου, το 2015 παρατηρείται αύξηση του δείκτη CET1 κατά 200 μονάδες βάσης σε σχέση με το 2014 και κατά 400 μονάδες βάσης σε σχέση με το 2011. Τα αποτελέσματα των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, που διεξήχθησαν το 2016, δείχνουν παρόλα αυτά να υπάρχει οπισθοδρόμηση. Ο δείκτης CET1, υπό τις υποθέσεις του δυσμενούς σεναρίου, διαμορφώθηκε μειωμένος κατά 380 μονάδες βάσης και σχηματίστηκε στο 9.4% στο τέλος του 2018.

Οι αιτίες της μείωσης ήταν οι παρακάτω:

- Οι απώλειες του πιστωτικού κινδύνου ανήλθαν σε €349 δις και συντέλεσαν στη μείωση του δείκτη κατά 370 μονάδες βάσης.
- Οι απώλειες του λειτουργικού κινδύνου υπολογίστηκαν σε €105 δις και μείωσαν το δείκτη κατά 80 μονάδες βάσης.
- Τέλος, ο κίνδυνος της αγοράς μείωσε το δείκτη κατά 100 μονάδες βάσης.



Οι αρνητικές επιπτώσεις όλων των παραπάνω αντισταθμίζονται εν μέρει από τις εισοδηματικές ροές που δεν είχαν προβλεφθεί, όπως εισροές από τόκους. Ωστόσο, βάσει της μεθοδολογίας διεξαγωγής των stress tests, τα σενάρια του 2016 παρουσιάζονται αυστηρότερα, εκφράζοντας τις εισροές από τόκους κατά 20.00% μειωμένες στο δυσμενές σενάριο.

Το δυσμενές σενάριο των stress tests του 2016 είναι σχεδιασμένο γενικότερα σε αυστηρότερο πλαίσιο, με στόχο την κατά το δυνατό αντικειμενικότερη παρουσίαση αποτελεσμάτων, που θα αποτελέσει εργαλείο για τις προβλέψεις των εποπτικών αρχών.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η επίδραση της ανακοίνωσης της διεξαγωγής αλλά και της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων των stress tests έχει απασχολήσει πληθώρα ερευνητών ανά τον κόσμο. Έχουν διεξαχθεί μελέτες που εξετάζουν την επίδραση όχι μόνο στη διαμόρφωση της τιμής των μετοχών, αλλά και σε μεταβλητές όπως τα CDS spreads, το μετοχικό κεφάλαιο και το κόστος δανεισμού των τραπεζών.

Οι Goldstein και Sapra (2014) αναλύουν εκτενώς τα οφέλη και τους κινδύνους της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων των stress tests, καταλήγοντας στην ανάγκη εύρεσης χρυσής τομής μεταξύ του τρόπου ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων και του ορθού σχεδιασμού των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Η μελέτη των Georgescu, Gross, Kapp και Kok (2017), η οποία αφορούσε τα stress tests του 2014 & 2016 για τις ευρωπαϊκές τράπεζες και ακολουθήθηκε η μέθοδος event study, απέδειξε πως η αγορά αντέδρασε στη νέα πληροφόρηση με ποικίλους τρόπους. Η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων, είχε στατιστικά σημαντική επιρροή στις μη κανονικές αποδόσεις, ωστόσο την πιο ισχυρή επιρροή δέχτηκαν οι τιμές των μετοχών των πιο «αδύναμων» τραπεζών.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των Ahnert, Vogt, Vonhoff και Weigert (2018), οι οποίοι εξέτασαν τις επιρροές της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων των stress tests και της ανακοίνωσης της διεξαγωγής τους για την περίοδο 2010-2017, στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και των CDS'. Και εδώ χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος event study και αποδείχθηκε πως οι τράπεζες που εξετάστηκαν επιτυχώς είχαν θετικές μη κανονικές αποδόσεις ιδίων κεφαλαίων και μικρότερα CDS' spreads, ενώ το αντίθετο συμβαίνει για τις τράπεζες που απέτυχαν στη διαδικασία. Έχοντας ως σημείο αναφοράς την ημερομηνία ανακοίνωσης της διεξαγωγής των stress tests και όχι αυτή της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων τους, τα αποτελέσματα ήταν πολύ διαφορετικά. Για την πλειοψηφία των τραπεζών, παρατηρήθηκαν αρνητικές μη κανονικές αποδόσεις των ιδίων κεφαλαίων και άμβλυση των CDS' spreads. Λαμβάνοντας υπ' όψιν ταυτόχρονα και τις δύο περιόδους φαίνεται τελικά πως η επιρροή των stress tests στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και των CDS' είναι σχεδόν μηδενική.

Τα stress tests είναι πλέον σημαντικό εργαλείο των εποπτικών αρχών, στην προσπάθεια της αντικειμενικότερης αξιολόγησης των τραπεζών. Για το λόγο αυτό, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η ποιότητά τους και να εξεταστεί εάν υπάρχει πιθανότητα μεροληψίας είτε από την πλευρά των εποπτικών αρχών, είτε από την πλευρά των συμμετεχόντων τραπεζικών ιδρυμάτων. Μεροληψία μπορεί να εντοπιστεί κυρίως ως προς τον τρόπο σχεδιασμού των σεναρίων της άσκησης, αλλά και ως προς την ποιότητα των δεδομένων που θα χρησιμοποιήσουν οι εξεταζόμενες τράπεζες για να συμμετέχουν στη διαδικασία.

Το συγκεκριμένο ζήτημα ανέλυσαν οι Philippon, Pessarossi και Camara (2017) λαμβάνοντας δεδομένα της απόδοσης των τραπεζών από τα stress tests που

διεξήχθησαν το 2014. Ουσιαστικά, δημιουργώντας ένα μοντέλο το οποίο λάμβανε υπ' όψιν τα αποτελέσματα των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων αλλά και μακροοικονομικούς παράγοντες (ρυθμός αύξησης ΑΕΠ, πληθωρισμός, δείκτης ανεργίας), προσπάθησαν να εκτιμήσουν πόσο «ευαίσθητες» ήταν οι τράπεζες σε πραγματοποιηθέντα μακροοικονομικά σοκ. Συνέκριναν τις προβλέψεις που είχαν γίνει το 2014 για κάθε τράπεζα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των stress tests, με τα πραγματικά μεγέθη της οικονομίας όπως διαμορφώθηκαν για τα έτη 2013-2015. Συμπέραναν πως οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων δεν εμφανίζουν μεροληπτικές τάσεις, καθώς οι προβλέψεις που είχαν γίνει κατά τη διεξαγωγή των stress tests δεν απέκλιναν από τα πραγματικά μεγέθη. Εξαίρεση αποτέλεσαν οι μεγάλες τράπεζες, οι οποίες δραστηριοποιούνταν σε χώρες με εύθραυστο οικονομικό σύστημα, καθώς οι δείκτης που χαρακτήριζαν τις απώλειές τους διαμορφώθηκαν υψηλότερα από όσο είχε προβλεφθεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### 4.1 Περιγραφή εμπειρικής μελέτης

Σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι η διερεύνηση της αξιοπιστίας των stress tests, εξετάζοντας την επίδραση της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων τους στην τιμή της μετοχής της εκάστοτε ευρωπαϊκής τράπεζας. Εξετάζουμε την επιρροή των αποτελεσμάτων των stress tests που διεξήχθησαν το 2016 και ανακοινώθηκαν στις 29/07/2016.

Το εξεταζόμενο δείγμα αποτελείται από 51 τράπεζες, οι οποίες συμμετείχαν στις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του 2016. Για κάποιες τράπεζες υπήρξε αδυναμία εύρεσης στοιχείων, καθώς στις βάσεις δεδομένων ήταν εφικτή η αναζήτηση μόνο πολύ πρόσφατων στοιχείων και όχι παρελθοντικών. Πρόκειται για τις Bayerische Landesbank, Deka Bank Deutsche Girozentrale, Landesbank Baden - Württemberg, Landesbank Hessen - Thüringen Girozentrale, Norddeutsche Landesbank Girozentrale, NRW.Bank, Nykredit Realkredit, Banco Popular Español S.A., BFA Tenedorade Acciones S.A.U., Groupe BPCE, Banco Popolare - Società Cooperativa, Coöperatieve Rabobank U.A, N.V. Bank Nederlands e Gemeenten.

Τα αποτελέσματα των stress tests της εξεταζόμενης περιόδου δεν ανακοινώθηκαν υπό τους όρους pass-fail, καθώς ο σκοπός της διεξαγωγής τους ήταν η συνδρομή στις διαδικασίες εποπτείας επί των τραπεζών και η ενίσχυση της προσπάθειας εξυγίανσής τους. Επομένως, βασιστήκαμε στην έκθεση αποτελεσμάτων της EKT και συγκεκριμένα στην επίδοση των τραπεζών στους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας CET1 και TIER1.

Όσον αφορά τους δείκτες CET1 και TIER1, για την ανάλυσή μας, επιλέχθηκε η βαθμολογία που έλαβε η εκάστοτε τράπεζα στο υπό εξέταση δυσμενές σενάριο και μάλιστα στις προβλέψεις που αφορούν το βάθος τριετίας (έως τη λήξη του 2018) και όχι μόνο το 2016 (fully loaded). Θεωρήθηκε πιο αντικειμενικό κριτήριο να επιλεγεί ο εν λόγω δείκτης σε βάθος τριετίας και όχι μόνο για το υπό εξέταση έτος, καθώς οι ασκήσεις προσομοίωσης έχουν εποπτικό χαρακτήρα και στόχος είναι η καλύτερη δυνατή πρόβλεψη δυσμενών συνθηκών προς αποφυγή νέας οικονομικής κρίσης.

### 4.2 Δεδομένα

Η άντληση των δεδομένων της έρευνας έγινε κυρίως στις βάσεις δεδομένων Datastream και Bloomberg. Οι τιμές των μετοχών κάθε τράπεζας αναζητήθηκαν στη Datastream, ενώ για τα δεδομένα των τραπεζών που χρησιμοποιήθηκαν χρησιμοποιήθηκε πέραν της Datastream και η βάση δεδομένων Bloomberg.

Τέλος για την εύρεση των αποτελεσμάτων των stress tests, χρειάστηκε από την έκθεση αποτελεσμάτων που αναζητήθηκε μέσω Bloomberg, να αντληθούν συγκεκριμένα τα δεδομένα των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας CET1 και TIER1 ανά τράπεζα. Ο πίνακας των αποτελεσμάτων των stress tests ανά χώρα και τράπεζα παρατίθεται παρακάτω.

**Πίνακας 5: Αποτελέσματα stress tests 2016 (ΕΕ)**

Country / Bank	CET 1 Ratio	Baseli ne stress test adj CET1	Adver se stress test adj CET1	Fully loaded CET			Tier1 Capital Ratio (Dec 2015)
				CET 1 Ratio	Baseli ne stress test adj CET1	Adver se stress test adj CET1	
<b>Austria</b>							
<b>ErsteGroupBank AG</b>	12,35	13,85	8,19	12,25	13,55	8,02	12,136
<b>Raiffeisen- Landesbanken- HoldingGmbH</b>	10,47	12,36	6,14	10,20	12,33	6,12	7,67
<b>Belgium</b>							
<b>BelfiusBanqueS A</b>	15,90	17,60	11,41	14,65	17,60	11,41	8,25
<b>KBCGroupNV</b>	15,17	16,18	11,27	14,88	16,18	11,27	14,69
<b>Germany</b>							
<b>BayerischeLand esbank</b>	15,23	12,41	8,34	11,99	12,41	8,34	
<b>CommerzbankA G</b>	13,77	13,13	7,42	12,13	13,13	7,42	27,30
<b>DekaBankDeuts cheGirozentrale</b>	14,44	14,17	9,53	13,50	14,17	9,53	
<b>DeutscheBankA G</b>	13,19	12,08	7,80	11,11	12,08	7,80	58,22
<b>LandesbankBad en-Württemberg</b>	16,62	15,90	9,68	15,98	15,58	9,40	
<b>LandesbankHes sen- ThüringenGiroz entrale</b>	13,79	14,42	10,10	13,11	14,42	10,10	
<b>NorddeutscheLa ndesbankGiroze ntrale</b>	12,99	13,21	8,67	12,09	13,16	8,62	
<b>NRW.BANK</b>	42,82	39,44	35,40	42,54	39,44	35,40	
<b>VolkswagenFina ncialServicesAG</b>	11,97	12,90	9,56	11,67	12,90	9,55	12,00
<b>Denmark</b>							

<b>DanskeBan</b>	16,12	17,66	14,02	15,48	17,66	14,02	18,50
<b>JyskeBank</b>	16,06	19,85	14,00	16,00	19,84	13,99	29,21
<b>NykreditRealkredit</b>	19,45	22,47	14,19	19,19	22,03	13,86	
<b>Spain</b>							
<b>BancoBilbaoVizcayaArgentariaS.A</b>	12,04	12,03	8,29	10,27	12,03	8,19	48,55
<b>BancodeSabadeIIS.A.</b>	11,69	12,96	8,19	11,72	12,81	8,04	10,19
<b>BancoPopularEspañolS.A.</b>	13,11	13,45	7,01	10,20	13,45	6,62	
<b>BancoSantanderS.A.</b>	12,71	13,24	8,69	10,19	13,17	8,20	73,48
<b>BFATenedoradeAccionesS.A.U.</b>	14,57	15,09	10,64	13,74	14,42	9,58	
<b>CriteriaCaixa,S.A.U</b>	11,71	11,67	8,97	9,65	10,97	7,81	18,49
<b>Finland</b>							
<b>OPFinancialGroup</b>	19,48	21,24	14,90	19,16	20,92	14,61	
<b>France</b>							
<b>BNPParibas</b>	11,05	12,13	8,59	10,87	12,09	8,51	76,85
<b>GroupeBPCE</b>	13,02	14,52	9,73	12,78	14,36	9,47	
<b>GroupeCréditMutuel</b>	15,53	16,78	13,54	15,55	16,62	13,38	14,71
<b>GroupeCréditAgricole</b>	13,52	14,81	10,49	13,68	14,81	10,49	41,80
<b>LaBanquePostale</b>	13,20	14,76	9,72	14,51	14,95	9,82	
<b>SociétéGénéraleS.A.</b>	11,42	11,94	8,03	10,91	11,61	7,50	48,10
<b>Hungary</b>							
<b>OTPBANKnyrt</b>	13,41	14,56	9,22	12,94	14,56	9,22	8,73
<b>Ireland</b>							
<b>AlliedIrishBanksplc</b>	15,86	16,97	7,39	13,11	13,90	4,31	11,30
<b>TheGovernorandCompanyoftheBankofIreland</b>	13,30	16,12	7,69	11,28	15,03	6,15	6,75
<b>Italy</b>							
<b>BancaMontedeiPaschidiSienasp.A</b>	12,01	12,04	-2,23	12,07	12,24	-2,44	12,85
<b>BancoPopolare - SocietàCooperativa</b>	13,15	14,61	9,05	12,39	14,61	9,00	
<b>IntesaSanpaolo</b>	12,98	12,83	10,24	12,47	12,80	10,21	39,21

<b>S.p.A.</b>							
<b>UnicreditS.p.A.</b>	10,59	11,57	7,12	10,38	11,47	7,10	44,92
<b>UnioneDiBancheItalianeSocietàPerAzioni</b>	12,08	13,01	8,85	11,62	13,01	8,85	7,41
<b>Netherlands</b>							
<b>ABNAMROGroupN.V</b>	15,51	16,21	9,53	15,44	16,20	9,53	18,23
<b>CoöperatieveRabobankU.A</b>	13,49	13,34	8,11	11,97	13,33	8,10	
<b>INGGroepN.V</b>	12,94	12,52	9,00	12,70	12,50	8,98	46,41
<b>N.V.BankNederlandseGemeenten</b>	24,67	28,05	17,62	26,17	28,05	17,62	
<b>Norway</b>							
<b>DNBBankGroup</b>	14,31	16,56	14,30	14,31	16,56	14,30	20,60
<b>Poland</b>							
<b>PowszechnaKasaOszczędnościBankPolskiSA</b>	13,27	14,74	11,45	13,42	14,73	11,44	24,61
<b>Sweden</b>							
<b>NordeaBank - group</b>	16,45	18,60	14,09	16,45	18,60	14,09	26,52
<b>SkandinaviskaEnskildaBanken - group</b>	18,85	21,55	16,60	18,85	21,55	16,60	21,30
<b>SvenskaHandelsbanken - group</b>	21,25	23,09	18,55	21,25	23,09	18,55	112,47
<b>Swedbank - group</b>	24,14	26,44	22,26	25,08	27,47	23,05	26,90
<b>U.K</b>							
<b>BarclaysPlc</b>	11,42	12,48	7,30	11,35	12,48	7,30	52,63
<b>HSBCHoldings</b>	11,87	12,41	8,76	11,87	12,41	8,76	12,50
<b>LloydsBankingGroupPlc</b>	13,05	16,44	10,14	13,05	16,44	10,14	36,04
<b>TheRoyalBankofScotlandGroupPublicLimitedCompany</b>	15,54	15,89	8,08	15,53	15,89	8,08	46,35

### 4.3 Τεχνικές λεπτομέρειες

Χρησιμοποιήθηκαν δύο μέθοδοι αναλύσεως.

#### 4.3.1 Μέθοδος Event study

Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος event study των Fama, Fisher, Jensen, Roll και MacKinlay, για τον υπολογισμό των μη κανονικών αποδόσεων, η οποία συνηθίζεται να χρησιμοποιείται στη βιβλιογραφία που αφορά τη μελέτη της επιρροής των αποτελεσμάτων των stress tests. Στην παρούσα μελέτη, ως «event» ( $t=0$ ) θεωρήθηκε η ημερομηνία ανακοινώσεως των αποτελεσμάτων της άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, επομένως ορίστηκε η ημερομηνία 29/07/2016. Ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή της διαδικασίας.

#### **Αποδόσεις των μετοχών και υπολογισμός μη κανονικών αποδόσεων (abnormal returns):**

Για κάθε τράπεζα που περιλαμβάνεται στο δείγμα, αντλήθηκαν οι τιμές των μετοχών  $i$  ( $r_{i,t}$ ) για τις 20 ημέρες που προηγήθηκαν της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων και για τις 20 ημέρες που έπονται αυτών, άρα  $\Delta t = [-20, +20]$ . Στη συνέχεια, για κάθε μία από τις εξεταζόμενες ημέρες ( $t$ ) λαμβάνουμε υπ' όψιν και την απόδοση της αγοράς που προσδιορίζεται από την ΕΚΤ ( $r_{M,t}$ ) για το έτος 2016 και υπολογίζουμε τη διαφορά τους.

$$\Delta r_{i,t} = r_{i,t} - r_{M,t} \quad (4.1)$$

Με τον τρόπο αυτό λοιπόν, υπολογίστηκαν οι μη κανονικές αποδόσεις για την εκάστοτε τράπεζα, προκειμένου να μετρηθεί η επίδραση της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων στην τιμή της μετοχής.

#### **Υπολογισμός αθροιστικών αποδόσεων (cumulative returns):**

Πέραν των μη κανονικών αποδόσεων για την εκάστοτε τράπεζα, υπολογίστηκε και η αθροιστική απόδοση (CAR).

$$CAR_i = \sum_{t=-\Delta t, +\Delta t} \Delta r_{i,t} \quad (4.2)$$

Για την ανάλυση της ευαισθησίας των μη κανονικών αποδόσεων, εξετάστηκαν τέσσερα διαφορετικά windows,  $[-1,+1]$ ,  $[-5,+5]$ ,  $[-10,+10]$  και  $[-20,+20]$ . Για κάθε window διενεργήθηκε t-test έλεγχος των αθροιστικών αποδόσεων μέσω της εφαρμογής GraphPad (appendix - table3), ώστε να εξεταστεί εάν η μέση τιμή τους είναι σημαντικά διαφορετική από το μηδέν. Όλοι οι έλεγχοι έδωσαν αποτέλεσμα διαφορετικό από το μηδέν και οι αθροιστικές αποδόσεις αποδείχθηκαν στατιστικά σημαντικές.



### 4.3.2 Διαστρωματική παλινδρόμηση

Εξίσωση προς εκτίμηση:

$$CAR_{i,\Delta t} = \gamma_0 + \gamma_1 CET_{i,\Delta t} + \gamma_2 TIER_{i,\Delta t} + \gamma_3 MBV_{i,\Delta t} + \varepsilon_i \quad (4.3)$$

Όπου  $\Delta t$  εκφράζει τα διαφορετικά windows για τα οποία εκτιμήθηκε η εξίσωση (4.3) και  $i$  η εκάστοτε τράπεζα.

Ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίστηκαν οι αθροιστικές αποδόσεις, οι οποίες έχουν υπολογιστεί με τον τρόπο που περιγράφηκε παραπάνω. Χρησιμοποιώντας τις αθροιστικές αποδόσεις ως εξαρτημένη μεταβλητή θα καταφέρουμε να ελέγξουμε εάν η επίδοση των τραπεζών στα stress tests επηρεάζει τελικά τις τιμές των μετοχών.

#### Ανεξάρτητες μεταβλητές:

**CET:** εκφράζει τη διαφορά της απόδοσης της εκάστοτε τράπεζας στο δείκτη CET1 από το κατώτατο όριο του 5.50% που είχε οριστεί για τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του 2016. Επομένως, το πρώτο μέτρο αξιολόγησης της επίδοσης των τραπεζών που χρησιμοποιήσαμε, ορίζεται ως  $CET = CET1_i - 5.50\%$  για κάθε τράπεζα. Όσο υψηλότερη είναι αυτή η διαφορά τόσο καλύτερη θεωρείται και η κεφαλαιακή επάρκεια μιας τράπεζας.

**TIER:** με την ίδια λογική που περιγράφουμε παραπάνω, εντάξαμε στην προς εξέταση εξίσωση και την απόδοση της εκάστοτε τράπεζας στο δείκτη TIER1. Το μέτρο που υπολογίζει την επίδοση της εκάστοτε τράπεζας σε αυτό το δείκτη, υπολογίστηκε από τη διαφορά  $TIER = TIER1_i - 6.00\%$ , καθώς το κατώτατο όριο αυτού έχει οριστεί στο 6.00% για τα stress tests που διεξήχθησαν το 2016.

**MBV:** εκφράζει το δείκτη market to book value για κάθε τράπεζα. Λήφθηκε υπ' όψιν ο δείκτης market to book value που ίσχυε 31 ημέρες πριν την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων. Η λογιστική αξία της εκάστοτε τράπεζας (book value) υπολογίζεται από την καθαρή θέση, όπως προσδιορίζεται στον τελευταίο ισολογισμό (Δεκέμβριος 2015).

**Πίνακας 6: Αναμενόμενα πρόσημα μεταβλητών**

Μεταβλητή	Αναμενόμενο πρόσημο
CET	+/-
TIER	+/-
Market value/ Book value	+

### Εκτίμηση εξίσωσης παλινδρόμησης

Η εκτίμηση της εξίσωσης (4.3) έγινε στο πρόγραμμα e-views για κάθε ένα από τα χρονικά διαστήματα (windows) που έχουν προαναφερθεί. Βασιστήκαμε στον παραδοσιακό έλεγχο υποθέσεων:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

Ο έλεγχος μας έγινε για επίπεδο σημαντικότητας έως 10.00%.

#### 4.4 Αποτελέσματα

Πίνακας 7: Αποτελέσματα εξίσωσης (4.3)

Διάστημα	CARS	$CAR_{i,\Delta t} = \gamma_0 + \gamma_1 CET_{i,\Delta t} + \gamma_2 TIER_{i,\Delta t} + \gamma_3 MBV_{i,\Delta t} + \varepsilon_i$				
		$\gamma_0$	$\gamma_1$	$\gamma_2$	$\gamma_3$	$R^2$
[-1,+1]	-0,1221 (0.005)	-	-	-	-	-
[-5,+5]	-0,0509 (0.010)	-0.4055 (-21.80)***	-	-	+0.0889 (3.53)***	0.2523
[-10,+10]	-0,0076 (0.011)	-0.5833 (-26.82)***	-	-	+0.0984 (3.34)***	0.2324
[-20,+20]	0,0718 (0.012)	-1.0016 (-40.55)***	-	-	+0.0874 (2.61)**	0.1561

Σημειώσεις:

1. Στις παρενθέσεις της στήλης CARS παρουσιάζεται το τυπικό σφάλμα.
2. Στις παρενθέσεις των υπολοίπων στηλών παρουσιάζεται το *t*-statistic της εκάστοτε ανεξάρτητης μεταβλητής.
3. \**p*-value<0.1, \*\**p*-value<0.05, \*\*\**p*-value<0.01.

Το διάστημα που εξετάστηκε βρίσκεται πολύ κοντά στην ανακοίνωση των αποτελεσμάτων και αντανάκλα τις πρώτες αντιδράσεις της αγοράς. Οι αθροιστικές αποδόσεις (CARS) στο διάστημα [-20,+20] είναι θετικές όπως αναμέναμε, ωστόσο στα υπόλοιπα διαστήματα [-1,+1], [-5,+5] και [-10,+10] τα αποτελέσματα ήταν αντίθετα.

Πιθανές εξηγήσεις που αιτιολογούν τη διαφοροποίηση μεταξύ των διαστημάτων που εξετάστηκαν είναι οι παρακάτω:

1. Το γεγονός ότι στο τελευταίο χρονικό διάστημα που εξετάστηκε ([-20,+20]) οι αθροιστικές αποδόσεις ήταν θετικές, δείχνει πως οι αγορές άρχισαν ενδεχομένως να αναμένουν τα θετικά αποτελέσματα που προμήνυαν τα stress tests. Λόγω αυτού λοιπόν, υπήρξε και η ανάλογη αύξηση στην τιμή των τραπεζικών μετοχών που διαμόρφωσε τις αθροιστικές αποδόσεις ως θετικές. Παρόλα αυτά, δεδομένου ότι για τα προηγούμενα διαστήματα οι αθροιστικές αποδόσεις ήταν αρνητικές, δεν αποκλείεται το ενδεχόμενο οι

αποφάσεις της αγοράς για το διάστημα  $[-20,+20]$  να είναι απόρροια υπεραντίδρασης.

- II. Πιθανόν, στην ανάλυσή μας να έπρεπε να χρησιμοποιηθεί ο τραπεζικός δείκτης, το οποίο και προτείνεται για περαιτέρω έρευνα.
- III. Ενδεχομένως οι αγορές δεν πιστεύουν ότι τα stress tests είναι αξιόπιστα και δεν βασίζουν τις αποφάσεις τους στην ανακοίνωση των αποτελεσμάτων τους. Το ενδεχόμενο αυτό έρχεται σε αντίθεση με το τελευταίο χρονικό διάστημα  $[-20,+20]$ , ωστόσο δεν θα μπορούσαμε να το αποκλείσουμε.
- IV. Λόγω του υψηλού δείκτη  $CET1$ , που ήταν ήδη γνωστός πριν από την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των stress tests του 2016, η προσδοκία ότι οι τράπεζες θα αξιολογηθούν με επιτυχία και θα «περάσουν» και τα stress tests του 2016, σε συνδυασμό με τη μικρότερη μόχλευση που συνεπάγεται του υψηλού  $CET1$ , προκάλεσε τις αρνητικές αποδόσεις.

Προκειμένου να ελέγξουμε την ισχύ της συσχέτισης που περιγράφηκε παραπάνω χρησιμοποιήσαμε και τη μέθοδο της διαστρωματικής παλινδρόμησης, από την οποία εξαγάγουμε τα παρακάτω συμπεράσματα.

- a. Ο σταθερός όρος  $\gamma_0$ , είναι σε κάθε χρονικό διάστημα που εξετάστηκε αρνητικός και κατ' επέκταση συμβατός με την πορεία των αθροιστικών αποδόσεων.
- b. Ο συντελεστής  $\gamma_1$  της μεταβλητής  $CET$ , είναι μηδενικός και δείχνει ότι η επίδοση των τραπεζών στα stress tests δεν είναι στατιστικά σημαντική και δεν επηρεάζει τις αθροιστικές αποδόσεις. Βάσει των ανωτέρω και του ισχυρισμού που περιγράφουμε στην παράγραφο IV θα αναμέναμε  $\gamma_1 < 0$ .
- c. Τέλος παρατηρούμε πως ο συντελεστής  $\gamma_3$  της μεταβλητής  $MBV$  είναι θετικός σε κάθε διάστημα που εξετάσουμε, όπως αναμέναμε. Η αύξηση του δείκτη  $\frac{M}{B}$  κατά μία μονάδα επηρεάζει θετικά τις αθροιστικές αποδόσεις από 8,74% έως 9,84%. Φαίνεται λοιπόν, πως όσον αφορά τις τράπεζες για τις οποίες οι επενδυτές είχαν καλύτερη γνώμη, το ότι «πέρασαν» τα stress tests επηρέασε θετικά τις αθροιστικές αποδόσεις.

## 4.5 Συμπεράσματα

Καθώς τα stress tests έχουν καταστεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για τις εποπτικές αρχές των τραπεζών, αξίζει τον κόπο να σκεφτούμε τις επιδράσεις τους στην αγορά. Προσπαθήσαμε να ποσοτικοποιήσουμε την επίδραση της ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων τους στην τιμή της μετοχής, όσον αφορά τις ημέρες που βρίσκονται πολύ κοντά σε αυτή και αντανακλούν τις πρώτες αντιδράσεις της αγοράς.

Η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων των stress tests που εξετάσαμε (2016), όπως έχει ήδη αναφερθεί, έγινε με τη μορφή έκθεσης αποτελεσμάτων και όχι με τη μορφή pass-fail. Αυτό ενδεχομένως δημιούργησε λιγότερο «θόρυβο» στην αγορά και επέτρεψε στην ιδιωτική πληροφόρηση να διατηρήσει τη θέση της στη λήψη αποφάσεων. Τα stress tests πλέον διενεργούνται συστηματικά (συνήθως ανά ένα χρόνο) και η αγορά ενδεχομένως, όντας εξοικειωμένη, λαμβάνει υπ' όψιν την πληροφορία, ωστόσο παραμένει επιφυλακτική περιμένοντας την εξέλιξη της πορείας της τραπεζής πριν αντιδράσει (Georgescu O.M., Gross M., Kapp D., Kok C., 2017).

Από τον έλεγχο μας συμπεραίνουμε πως στο χρονικό διάστημα που βρίσκεται κοντά στην ανακοίνωση των αποτελεσμάτων οι τιμές των μετοχών δεν επηρεάζονται σημαντικά από τη διαφορά με την οποία η εκάστοτε τράπεζα «περνά» τα stress tests. Ωστόσο, το γεγονός ότι «πέρασαν» τα stress tests οι τράπεζες για τις οποίες οι επενδυτές είχαν καλύτερη γνώμη, επηρέασε θετικά τις αθροιστικές αποδόσεις.

## Βιβλιογραφικές Παραπομπές

Αντζουλάτος Α. (2011) Κυβερνήσεις χρηματαγορές και μακροοικονομία. Πλοήγηση στον κόσμο της οικονομίας και των αγορών. Εκδότης: Διπλογραφία.

Αντζουλάτος Α. Σημειώσεις Εισαγωγή στην τραπεζική.

Ahnert L., Vogt P., Vonhoff V., Weigert F. (2018) 7. «The impact of regulatory stress testing on bank's equity and CDS performance». Ανακτήθηκε από: <http://ux-tauri.unisg.ch/RePEc/usg/sfwpfi/WPF-1814.pdf>

Constâncio V. (2015) «The role of stress testing in supervision and macroprudential policy». Ανακτήθηκε από: <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2015/html/sp151029.en.html>

De Groen W. P. (2016). «The EBA EU-wide Stress Test 2016: Deciphering the black box». Ανακτήθηκε από: <https://www.ceps.eu/system/files/PB346%20WPdG%20Bank%20Stress%20Test.pdf>

ECB (2016) «Convergence Report 2016». Ανακτήθηκε από: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mpbu/ecb.mpbu201706.en.pdf?a0ca5c14c0065da8601d2995de6bc622>

ECB (2017) «Macroprudential Bulletin». Ανακτήθηκε από: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.mpbu201706.en.pdf>

Flannery M., Hirtle B., Kovner A. (2016) «Evaluating the information in the federal reserve stress tests». Ανακτήθηκε από: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042957316300274>

Georgescu O. M, Gross M., Kapp D., Kok C. (2017) «Do stress tests matter? Evidence from the 2014 and 2016 stress tests». Ανακτήθηκε από: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2054.en.pdf?e5a9f3e207355d829bdb2d26861b005a>

Goldstein I., Sapra H. (2013) «Should Banks Stress Test Results be Disclosed? An Analysis of the Costs and Benefits». Ανακτήθηκε από: <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=93100902010012006409210509510101409809608401800606008512410502802410402908602608009605603312304802103411112408809309610306608912307606200004111509508903110109003104901908808009309009109511609408810006908508501510508610902031126095024027076113082&EXT=pdf>

Hirtle B., Lehnert A. (2014) «Supervisory Stress Tests». Ανακτήθηκε από: [https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff\\_reports/sr696.pdf](https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr696.pdf)

IMF (2012) «Israel : Technical Note on Stress Test of the Banking, Insurance and Pension Sectors». Ανακτήθηκε από: <http://www.imf.org/en/publications/cr/issues/2016/12/31/israel-technical-note-on-stress-test-of-the-banking-insurance-and-pension-sectors-25850>

Neretina E., Sahin C., De Haan J. (2014) «Banking stress tests effects on returns and risks». Ανακτήθηκε από: [https://www.dnb.nl/en/binaries/Working%20Paper%20419\\_tcm47-306356.pdf](https://www.dnb.nl/en/binaries/Working%20Paper%20419_tcm47-306356.pdf)

Philippon T., Pessarossi P., Camara B. (2017) «Backtesting European Stress Tests». Ανακτήθηκε από: <http://www.nber.org/papers/w23083.pdf>

Stragiotti F., Lenza M., (2015) «Stress testing profitability in US commercial banks: a dynamic factor model approach». Ανακτήθηκε από: [https://www.academia.edu/19534807/Stress\\_testing\\_profitability\\_in\\_US\\_commercial\\_banks\\_a\\_dynamic\\_factor\\_model\\_approach](https://www.academia.edu/19534807/Stress_testing_profitability_in_US_commercial_banks_a_dynamic_factor_model_approach)

<https://eba.europa.eu/documents/10180/1532819/2016-EU-wide-stress-test-Results.pdf>

<https://www.ebf.eu/facts-and-figures/banking-sector-performance/>

## Παράρτημα

Πίνακας 8: Αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις ανά window

Country	Bank	CAR [-1,+1]	CAR [-5,+5]	CAR 10,+10]	CAR [-20,+20]
<b>Austria</b>					
	<b>ErsteGroupBankAG</b>	-0,13071	-0,3700	-0,49029	-0,77946
	<b>Raiffeisen-Landesbanken-HoldingGmbH</b>	-0,13765	-0,3901	-0,54530	-0,92523
<b>Belgium</b>					
	<b>BelfiusBanqueSA</b>	-0,11060	-0,3407	-0,53163	-1,09310
	<b>KBCGroupNV</b>	-0,10642	-0,2925	-0,47172	-0,83353
	<b>CommerzbankAG</b>	-0,08413	-0,4070	-0,57869	-1,00656
	<b>DeutscheBankAG</b>	-0,15910	-0,4449	-0,60109	-0,96382
	<b>VolkswagenFinancialServicesAG</b>	-0,13596	-0,3223	-0,49421	-0,94865
<b>Denmark</b>					
	<b>DanskeBan</b>	-0,10825	-0,3174	-0,49126	-0,94605
	<b>JyskeBank</b>	-0,10359	-0,2988	-0,47196	-0,89978
<b>Spain</b>					
	<b>BancoBilbaoVizcayaArgentariaS.A</b>	-0,14080	-0,3699	-0,53450	-0,97044
	<b>BancodeSabadellS.A.</b>	-0,13142	-0,3517	-0,58352	-0,97989
	<b>BancoSantanderS.A.</b>	-0,14516	-0,3876	-0,52998	-0,95322
	<b>CriteriaCaixa,S.A.U</b>	-0,10869	-0,3192	-0,46733	-0,86546
<b>Finland</b>					
	<b>OPFinancialGroup</b>	-0,105	-0,315	-0,525	-1,015
<b>France</b>					
	<b>BNPParibas</b>	-0,09970	-0,3325	-0,47779	-0,92417
	<b>GroupeCréditMutuel</b>	-0,09445	-0,3005	-0,49995	-0,97890
	<b>GroupeCréditAgriculture</b>	-0,11816	-0,3263	-0,48810	-0,94465
	<b>LaBanquePostale</b>	-0,13697	-0,3731	-0,53301	-1,06384
	<b>SociétéGénéraleS.A.</b>	-0,13451	-0,3222	-0,48877	-0,91593
<b>Hungary</b>					
	<b>OTPBANKNYRT</b>	-0,08521	-0,3198	-0,47962	-0,94304
<b>Ireland</b>					
	<b>AlliedIrishBanksplc</b>	-0,09775	-0,2918	-0,48706	-0,99252
	<b>TheGovernorandCompanyoftheBankofIreland</b>	-0,19617	-0,4211	-0,48191	-0,94731
<b>Italy</b>					
	<b>BancaMontedeiPaschidiSienaS.p.A</b>	-0,03536	-0,4801	-0,81964	-1,15819



	<b>BancoPopolare SocietàCooperativa</b>	-	-0,15168	-0,4353	-0,54828	-0,98938
	<b>IntesaSanpaoloS.p.A.</b>		-0,13488	-0,3842	-0,52680	-0,93074
	<b>UnicreditS.p.A.</b>		-0,17724	-0,5167	-0,60940	-0,90887
	<b>UnioneDiBancheltalianeSocietàPer Azioni</b>		-0,17039	-0,4440	-0,68480	-1,09138
<b>Netherla nds</b>						
	<b>ABNAMROGroupN.V</b>		-0,11631	-0,3114	-0,47303	-0,85552
	<b>INGGroepN.V</b>		-0,11329	-0,2918	-0,45313	-0,86070
<b>Norway</b>						
	<b>DNBBankGroup</b>		-0,14080	-0,3296	-0,50166	-1,06019
<b>Poland</b>						
	<b>PowszechnaKasaOszczędnościBa nkPolskiSA</b>		-0,12112	-0,1871	-0,39908	-0,86561
<b>Sweden</b>						
	<b>NordeaBank - group</b>		-0,10789	-0,3137	-0,48815	-0,91423
	<b>SkandinaviskaEnskildaBanken - group</b>	-	-0,12263	-0,3481	-0,50084	-0,89049
	<b>SvenskaHandelsbanken - group</b>		-0,12434	-0,3297	-0,50007	-0,88048
	<b>Swedbank–group</b>		-0,09541	-0,3079	-0,50007	-0,92110
<b>U.K</b>						
	<b>BarclaysPlc</b>		-0,09213	-0,3318	-0,47948	-0,86609
	<b>HSBCHoldings</b>		-0,12232	-0,2664	-0,42050	-0,86827
	<b>LloydsBankingGroupPlc</b>		-0,14903	-0,3600	-0,53982	-0,98523
	<b>TheRoyalBankofScotlandGroupPu blicLimitedCompany</b>		-0,12009	-0,2996	-0,54668	-0,90112

### Πίνακας 9: Έλεγχοι t-test αθροιστικών μη κανονικών αποδόσεων

<b>Χρονικό διάστημα [-1,+1]:</b>
P value and statistical significance: The two-tailed P value is less than 0.0001 By conventional criteria, this difference is considered to be extremely statistically significant.
Confidence interval: The hypothetical mean is 0.0000000000 The actual mean is -0.12219251156 The difference between these two values is -0.12219251156 The 95% confidence interval of this difference: From -0.13155694874 to -0.11282807439
Intermediate values used in calculations: t = 26.4154

<p>df = 38 standard error of difference = 0.005</p>
<p><b>Χρονικό διάστημα [-5,+5]</b></p>
<p>P value and statistical significance: The two-tailed P value is less than 0.0001 By conventional criteria, this difference is considered to be extremely statistically significant.</p> <p>Confidence interval: The hypothetical mean is 0.0000000000 The actual mean is -0.34751470854 The difference between these two values is -0.34751470854 The 95% confidence interval of this difference: From -0.36768037485 to -0.32734904223</p> <p>Intermediate values used in calculations: t = 34.8864 df = 38 standard error of difference = 0.010</p>
<p><b>Χρονικό διάστημα [-10,+10]</b></p>
<p>P value and statistical significance: The two-tailed P value is less than 0.0001 By conventional criteria, this difference is considered to be extremely statistically significant.</p> <p>Confidence interval: The hypothetical mean is 0.0000000000 The actual mean is -0.51908518485 The difference between these two values is -0.51908518485 The 95% confidence interval of this difference: From -0.54234670857 to -0.49582366112</p> <p>Intermediate values used in calculations: t = 45.1747 df = 38 standard error of difference = 0.011</p>
<p><b>Χρονικό διάστημα [-20,+20]</b></p>

P value and statistical significance:

The two-tailed P value is less than 0.0001

By conventional criteria, this difference is considered to be extremely statistically significant.

Confidence interval:

The hypothetical mean is 0.0000000000

The actual mean is -0.94457262662

The difference between these two values is -0.94457262662

The 95% confidence interval of this difference:

From -0.96977422281 to -0.91937103042

Intermediate values used in calculations:

t = 75.8756

df = 38

standard error of difference = 0.012

### Πίνακας 10: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων εξίσωσης (4.3)

Χρονικό διάστημα [-1,+1]					
1 <sup>ος</sup> έλεγχος					
Dependent Variable: CARI					
Method: Least Squares					
Date: 05/22/19 Time: 22:00					
Sample: 1 39					
Included observations: 39					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
C	-0.125845	0.012417	-10.13516	0.0000	
CETI	-0.001896	0.001345	-1.410480	0.1672	
TIERI	0.000199	0.000195	1.018181	0.3156	
MBVI	0.025689	0.016533	1.553819	0.1292	
R-squared	0.091943	Mean dependent var	-0.122193		
Adjusted R-squared	0.014110	S.D. dependent var	0.028888		
S.E. of regression	0.028684	Akaike info criterion	-4.168070		
Sum squared resid	0.028796	Schwarz criterion	-3.997449		
Log likelihood	85.27737	Hannan-Quinn criter.	-4.106853		
F-statistic	1.181285	Durbin-Watson stat	2.349697		
Prob(F-statistic)	0.330891				
2 <sup>ος</sup> έλεγχος					

Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:02				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.121984	0.011830	-10.31185	0.0000
CETI	-0.001684	0.001329	-1.267272	0.2132
MBVI	0.025083	0.016531	1.517388	0.1379
R-squared	0.065047	Mean dependent var	-0.122193	
Adjusted R-squared	0.013105	S.D. dependent var	0.028888	
S.E. of regression	0.028698	Akaike info criterion	-4.190163	
Sum squared resid	0.029649	Schwarz criterion	-4.062196	
Log likelihood	84.70817	Hannan-Quinn criter.	-4.144250	
F-statistic	1.252305	Durbin-Watson stat	2.310187	
Prob(F-statistic)	0.298000			
<b>3<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				
Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:03				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.130392	0.009874	-13.20543	0.0000
MBVI	0.012564	0.013362	0.940292	0.3532
R-squared	0.023338	Mean dependent var	-0.122193	
Adjusted R-squared	-0.003058	S.D. dependent var	0.028888	
S.E. of regression	0.028932	Akaike info criterion	-4.197801	
Sum squared resid	0.030972	Schwarz criterion	-4.112490	
Log likelihood	83.85711	Hannan-Quinn criter.	-4.167192	
F-statistic	0.884149	Durbin-Watson stat	2.434555	
Prob(F-statistic)	0.353166			
<b>Χρονικό διάστημα [-5,+5]</b>				
<b>1<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				

Dependent Variable: CARI  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/22/19 Time: 22:04  
 Sample: 1 39  
 Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.413939	0.024127	-17.15642	0.0000
CETI	0.001594	0.002613	0.610210	0.5457
TIERI	1.64E-05	0.000379	0.043168	0.9658
MBVI	0.077041	0.032126	2.398131	0.0219

R-squared	0.260640	Mean dependent var	-0.347515
Adjusted R-squared	0.197266	S.D. dependent var	0.062209
S.E. of regression	0.055736	Akaike info criterion	-2.839467
Sum squared resid	0.108727	Schwarz criterion	-2.668846
Log likelihood	59.36961	Hannan-Quinn criter.	-2.778250
F-statistic	4.112743	Durbin-Watson stat	1.610892
Prob(F-statistic)	0.013375		

### 2<sup>ος</sup> έλεγχος

Dependent Variable: CARI  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/22/19 Time: 22:05  
 Sample: 1 39  
 Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.413620	0.022654	-18.25823	0.0000
CETI	0.001612	0.002545	0.633300	0.5305
MBVI	0.076991	0.031657	2.432084	0.0201

R-squared	0.260600	Mean dependent var	-0.347515
Adjusted R-squared	0.219523	S.D. dependent var	0.062209
S.E. of regression	0.054958	Akaike info criterion	-2.890696
Sum squared resid	0.108733	Schwarz criterion	-2.762730
Log likelihood	59.36857	Hannan-Quinn criter.	-2.844783
F-statistic	6.344079	Durbin-Watson stat	1.611273
Prob(F-statistic)	0.004363		

### 3<sup>ος</sup> έλεγχος

Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:06				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.405575	0.018604	-21.80065	0.0000
MBVI	0.088972	0.025176	3.534014	0.0011
R-squared	0.252363	Mean dependent var		-0.347515
Adjusted R-squared	0.232157	S.D. dependent var		0.062209
S.E. of regression	0.054511	Akaike info criterion		-2.930899
Sum squared resid	0.109945	Schwarz criterion		-2.845588
Log likelihood	59.15253	Hannan-Quinn criter.		-2.900290
F-statistic	12.48926	Durbin-Watson stat		1.522827
Prob(F-statistic)	0.001119			
<b>Χρονικό διάστημα [-10,+10]</b>				
<b>1<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				
Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:07				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.600562	0.027936	-21.49767	0.0000
CETI	0.002833	0.003025	0.936542	0.3554
TIERI	0.000124	0.000439	0.281502	0.7800
MBVI	0.076829	0.037197	2.065462	0.0463
R-squared	0.255063	Mean dependent var		-0.519085
Adjusted R-squared	0.191212	S.D. dependent var		0.071759
S.E. of regression	0.064535	Akaike info criterion		-2.546315
Sum squared resid	0.145765	Schwarz criterion		-2.375693
Log likelihood	53.65314	Hannan-Quinn criter.		-2.485097
F-statistic	3.994622	Durbin-Watson stat		1.988911
Prob(F-statistic)	0.015119			
<b>2<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				

Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:08				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.598160	0.026259	-22.77916	0.0000
CETI	0.002965	0.002950	1.005139	0.3215
MBVI	0.076452	0.036694	2.083480	0.0444
R-squared	0.253377	Mean dependent var	-0.519085	
Adjusted R-squared	0.211898	S.D. dependent var	0.071759	
S.E. of regression	0.063704	Akaike info criterion	-2.595336	
Sum squared resid	0.146095	Schwarz criterion	-2.467369	
Log likelihood	53.60904	Hannan-Quinn criter.	-2.549422	
F-statistic	6.108548	Durbin-Watson stat	2.007154	
Prob(F-statistic)	0.005198			
<b>3<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				
Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:08				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.583358	0.021744	-26.82830	0.0000
MBVI	0.098493	0.029426	3.347189	0.0019
R-squared	0.232424	Mean dependent var	-0.519085	
Adjusted R-squared	0.211678	S.D. dependent var	0.071759	
S.E. of regression	0.063713	Akaike info criterion	-2.618940	
Sum squared resid	0.150195	Schwarz criterion	-2.533629	
Log likelihood	53.06933	Hannan-Quinn criter.	-2.588331	
F-statistic	11.20367	Durbin-Watson stat	1.973345	
Prob(F-statistic)	0.001885			
<b>Χρονικό διάστημα [-20,+20]</b>				
<b>1<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				

Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:10				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.996168	0.031391	-31.73432	0.0000
CETI	-0.003585	0.003399	-1.054704	0.2988
TIERI	0.000502	0.000494	1.016584	0.3163
MBVI	0.111652	0.041797	2.671297	0.0114
R-squared	0.198666	Mean dependent var	-0.944573	
Adjusted R-squared	0.129980	S.D. dependent var	0.077744	
S.E. of regression	0.072515	Akaike info criterion	-2.313123	
Sum squared resid	0.184047	Schwarz criterion	-2.142501	
Log likelihood	49.10589	Hannan-Quinn criter.	-2.251905	
F-statistic	2.892388	Durbin-Watson stat	2.195226	
Prob(F-statistic)	0.049015			
<b>2<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				
Dependent Variable: CARI				
Method: Least Squares				
Date: 05/22/19 Time: 22:10				
Sample: 1 39				
Included observations: 39				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.986422	0.029905	-32.98513	0.0000
CETI	-0.003049	0.003360	-0.907614	0.3701
MBVI	0.110123	0.041789	2.635197	0.0123
R-squared	0.175005	Mean dependent var	-0.944573	
Adjusted R-squared	0.129172	S.D. dependent var	0.077744	
S.E. of regression	0.072549	Akaike info criterion	-2.335305	
Sum squared resid	0.189481	Schwarz criterion	-2.207339	
Log likelihood	48.53846	Hannan-Quinn criter.	-2.289392	
F-statistic	3.818314	Durbin-Watson stat	2.200227	
Prob(F-statistic)	0.031342			
<b>3<sup>ος</sup> έλεγχος</b>				



Dependent Variable: CARI  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/22/19 Time: 22:12  
 Sample: 1 39  
 Included observations: 39

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.001644	0.024701	-40.55118	0.0000
MBVI	0.087457	0.033427	2.616385	0.0128
R-squared	0.156127	Mean dependent var	-0.944573	
Adjusted R-squared	0.133320	S.D. dependent var	0.077744	
S.E. of regression	0.072376	Akaike info criterion	-2.363963	
Sum squared resid	0.193817	Schwarz criterion	-2.278652	
Log likelihood	48.09728	Hannan-Quinn criter.	-2.333354	
F-statistic	6.845471	Durbin-Watson stat	2.306220	
Prob(F-statistic)	0.012791			