

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Συγκριτική ανάλυση της διαδικασίας άσκησης προσομοίωσης στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μεταξύ ΗΠΑ και ΕΕ – Συνιστούν ασφαλή πρόβλεψη έναντι των συστημικών κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες;

Της Μεταπτυχιακής φοιτήτριας
Αλεξάνδρα Τόμ? ρα

Επιβλέπων Καθηγητής:
Κουρέτας Γεώργιος

ΑΘΗΝΑ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ (ελληνικά).....	4
ABSTRACT.....	5
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	6
1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	7
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
3. Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ.....	12
3.1 Μετεξέλιξη κινδύνων.....	12
3.2 Προβλήματα λογιστικής απεικόνισης των θέσεων.....	16
3.3 Η συμφωνία της Βασιλείας.....	20
3.4 Βασιλεία III και συστημικός κίνδυνος.....	24
4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ.....	29
4.1 Τι είναι οι ασκήσεις προσομοίωσης.....	29
4.2 Τα βήματα για την επιτυχή ολοκλήρωση μίας άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων.....	32
4.3 «Χτίζοντας» μια δοκιμασία τραπεζικών αντοχών.....	33
4.3.1 Μεταβολή μακροοικονομικών παραγόντων.....	37
4.3.2 Συνέπειες των μεταβολών των μακροοικονομικών στοιχείων.....	39
4.3.3 Εντοπιμός των κινδύνων-Διαμόρφωση δεδομένων.....	41
4.3.4 Ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων.....	42
4.3.5 Αξιολόγηση των κινδύνων και των συνεπειών.....	43
4.4. Αδυναμίες της άσκησης προσομοίωσης.....	44
5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΤΙΣ Η.Π.Α.....	47
5.1 Κριτική για τις αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης.....	51
6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.....	53
6.1 Κριτική για τις ευρωπαϊκές ασκήσεις προσομοίωσης.....	58
7. ΣΥΓΚΡΙΣΗ FED – CEBS.....	63
8. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ – VaR.....	66
9. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	70
10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	75
11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	79

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: 'Πλέγμα' οικονομικών παραγόντων	35
Πίνακας 2: Δομή Stress Test	37
Πίνακας 3: Στοιχεία για τα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test	56
Πίνακας 4: Αποτελέσματα στα ελληνικά σενάρια Stress Test.....	57
Πίνακας 5: Σύγκριση εφαρμογής σεναρίων στα χαρτοφυλάκια κατά τα ευρωπαϊκά Stress Test μετά το προτεινόμενο haircut.....	60
Πίνακας 6: Κριτήρια επιτυχίας των stress tests.....	61
Πίνακας 7: Σύγκριση μεθοδολογιών VaR - Stress Test.....	68
Πίνακας 8: Αποτελέσματα αμερικανικών Stress Test.....	79
Πίνακας 9: Στοιχεία για τα ομόλογα στα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test.....	80
Πίνακας 10: Σύγκριση Σεναρίων των Stress Tests με τα δεδομένα των προηγούμενων ετών.....	81
Πίνακας 11: Σενάρια για την πορεία των τιμών της αγοράς ακινήτων ανά χώρα..	84
Πίνακας 12: Αποτελέσματα στα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test.....	85

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία η προσοχή επικεντρώνεται στον εντοπισμό και την ανάλυση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν τα τραπεζικά ιδρύματα και πως αυτοί αλληλεπιδρούν με τα επίπεδα κεφαλαιακής επάρκειας και ρευστότητας τους. Παράλληλα, εξετάζεται πως η μεταβολή των κινδύνων και η συνεχής αλληλεξάρτηση των τραπεζικών συστημάτων παγκοσμίως και με ποιόν τρόπο αυτή οδήγησε στην ανάγκη αναθεώρησης του Συμφώνου της Βασιλείας II και την εμφάνιση του Συμφώνου της Βασιλείας III. Στην συνέχεια παρουσιάζεται εκτενώς η διαδικασία των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, πως αυτές χρησιμοποιήθηκαν από τις αρχές των ΗΠΑ και της Ευρώπης, και τέλος η σύγκριση των δύο μεθοδολογιών. Τέλος, η εργασία πραγματεύεται τη συσχέτιση των μεθοδολογιών των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και της VaR.

Αναλυτικότερα, η παρούσα εργασία κινείται σε δύο επίπεδα:

Στο πρώτο επίπεδο θα μελετηθεί το θεωρητικό πλαίσιο που διέπει και επιδρά στην εξέλιξη του τραπεζικού κλάδου, και ποιες προκλήσεις αναδύει. Παράλληλα, θα υπάρξει αναφορά στα σύγχρονα χαρακτηριστικά και τις αδυναμίες του κλάδου, οι οποίες προκάλεσαν την πρόσφατη κρίση του 2008 και η ανάγκη θωράκισης έναντι κινδύνου σε αμερικανικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Στο δεύτερο επίπεδο θα εξηγηθεί η μεθοδολογία που ακολουθούν οι ασκήσεις προσομοίωσης στις δύο περιοχές, θα γίνει σύγκριση και θα ασκηθεί κριτική ως προς την ορθότητα των σεναρίων που ακολούθησαν. Επίσης, θα απαντηθεί το ερώτημα της καλύτερης διαχείρισης κινδύνου σχετικά με τη χρήση της μεθόδου VaR ή ασκήσεων προσομοίωσης στη μέτρηση κινδύνου.

ABSTRACT

The focal point of the present paper is the location and analysis of the risks faced by banking institutions and how they interact with their levels of capital adequacy and cash flow. At the same time, we examine how the alteration of dangers and the continuous codependence of global banking systems as well as the way by which this led to the need for revision of Basel II and the appearance of Basel III. Afterwards, there is a thorough presentation of the process of extreme situation simulation scenarios and how they were used by U.S. and European authorities, concluding with the comparison between the two methodologies. Lastly, the paper investigates the correlation between extreme situation simulation scenarios and VaR.

More specifically, the present paper functions on two levels:

On the first level, the theoretical framework pervading and affecting the banking sector, as well as its development and challenges will be investigated. Simultaneously, there will be a reference to contemporary characteristics and weaknesses of the sector, which caused the recent 2008 crisis and the need for shielding against dangers on an American and European level.

On the second level, the methodology followed by simulation scenarios in both regions will be explained, comparisons will be made as well as criticisms regarding the correctness of the scenarios followed. Also, the question of better risk management in reference to the use of the VaR method or simulation scenarios in risk assessment will be answered.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την παρούσα εργασία θέλω να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Επιβλέποντα Καθηγητή Γ. Κουρέτα για την καθοδήγηση, τη βοήθεια και την υποστήριξη του στη συγγραφή της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Επίσης θα ήθελα να τον ευχαριστήσω και για την υπομονή του στα ερωτήματα που έθετα στον ίδιο καθόλη τη διάρκεια της προετοιμασίας και τη συγγραφή της παρούσης.

Παράλληλα ευχαριστώ τον αδελφό μου Ιωάννη Τόμπρα, τόσο για τη συμπαράσταση του κατά τη συγγραφή της εργασίας, όσο και για την επιμέλεια των πινάκων που εμφανίζονται σε αυτήν. Ιδιαίτερες ευχαριστείες οφείλω και στη συνάδελφο Μαρίνα Φούντα για τη συντακτική και γραμματική επιμέλεια του κειμένου.

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η ανάπτυξη των χρηματαγορών και η συνεχώς αυξανόμενη χρήση πολύπλοκων τραπεζικών προϊόντων έχουν επιφέρει ουσιαστικές αλλαγές στο περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται τα τραπεζικά ιδρύματα τα τελευταία χρόνια, καθιστώντας την προσπάθεια για ελαχιστοποίηση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν, μια συνεχής πρόκληση.

Δεδομένου του ότι ο τραπεζικός κλάδος αποτελεί έναν από τους βασικότερους πυλώνες σταθερότητας και ανάπτυξης για τις σύγχρονες οικονομίες και συνεπώς η αξιολόγηση του ως προς τον κίνδυνο αποτελεί αναγκαιότητα όχι μόνο για την ίδια την τράπεζα ή τον τραπεζικό κλάδο, αλλά και συνολικά για την οικονομία. Μέσω του συστημικού κινδύνου τα προβλήματα μίας μεγάλης τράπεζας μπορεί να οδηγήσουν ακόμη και στην πτώχευση μίας χώρας, καθιστώντας έτσι αναγκαία την εξεύρεση μίας σειράς μέτρων για την καλύτερη αντιμετώπισή των κινδύνων¹. Παράλληλα, η αποτελεσματική διαχείριση αυτών των κινδύνων είναι κρίσιμη και στην συνολική απόδοση των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων.

Το νέο περιβάλλον απαιτεί πλέον ολοένα και περισσότερο την ανάπτυξη και την εφαρμογή συστημάτων υψηλής ποιότητας για την αξιολόγηση των κινδύνων που αναλαμβάνουν. Οι τράπεζες δίνουν πλέον μεταξύ άλλων και έμφαση στη διενέργεια των ασκήσεων προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης (stress testing [1]), οι οποίες μετρούν/υπολογίζουν τον κίνδυνο και την πιθανή ζημία που μπορεί να υποστεί ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα ή ένας κλάδος υπό ακραίες μακροοικονομικές ή άλλες συνθήκες. Έτσι, οι ασκήσεις προσομοίωσης καλύπτουν όχι μόνον τις άμεσες ανάγκες προστασίας έναντι κινδύνου αλλά και τις ανάγκες σε πιο μακροπρόθεσμο ορίζοντα και, κατά το δυνατόν, τη συσχέτιση της ρευστότητας με τους λοιπούς κινδύνους.

Ο σκοπός της άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων είναι η αξιολόγηση της συνολικής ανθεκτικότητας του τραπεζικού τομέα και της ικανότητας των τραπεζών να

¹ Σήμερα δεν υπάρχουν οι μεγάλες τράπεζες που ασχολούνται με τις παραδοσιακές τραπεζικές εργασίες αλλά χρηματοπιστωτικοί όμιλοι που δραστηριοποιούνται στον τραπεζικό τομέα, στον ασφαλιστικό και στον χρηματιστηριακό και επιπλέον έχουν διεθνή παρουσία. Στην Ευρώπη πλέον τους δίνεται η ονομασία S.I.F.I.S. (Systemically Important Financial Institutions), ή συστημικά σημαντικές τράπεζες. Στην κρίση οι μεγάλες τράπεζες – to big to fail - , στηρίχτηκαν από τις κυβερνήσεις για να μην υπάρξει κατάρρευση του συστήματος.

απορροφήσουν περαιτέρω κραδασμούς σε σχέση με πιστωτικούς κινδύνους και κινδύνους αγοράς, συμπεριλαμβανομένων και των κινδύνων από έκθεση σε διάφορων ειδών χρηματοοικονομικά προϊόντα. Έτσι οι ασκήσεις αυτές δημιουργήθηκαν για να απαντήσουν σε κρίσιμα ερωτήματα σχετικά με τη δυνατότητα των τραπεζών να ανταποκριθούν στις εξελίξεις και προκλήσεις και να προτείνουν πρακτικές για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης κινδύνων και τη χρήση της πληροφορίας για την πιο έγκαιρη και ακριβέστερη λήψη αποφάσεων.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εβδομήντα οκτώ χρόνια από το μεγάλο «κραχ» του 1929, η διεθνής χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 - 09 φανέρωσε τη «γιγάντωση» ορισμένων κλάδων του χρηματοπιστωτικού τομέα σε σχέση με την πραγματική οικονομία. Η δυσαναλογία αυτή διογκωνόταν τα τελευταία χρόνια κυρίως στις ΗΠΑ, τροφοδοτώντας τις υπεραξίες των ακινήτων και την πολυπλοκότητα των ήδη σύνθετων χρηματοπιστωτικών προϊόντων, και κατ' επέκταση τη σταδιακή φούσκα των subprimes δανείων². Η αντίδραση των τραπεζών, οι οποίες επιδόθηκαν σε μία προσπάθεια απομάκρυνσης του πιστωτικού και επιτοκιακού κινδύνου, η μετατροπή στάσιμων κεφαλαίων σε εμπορεύσιμους τίτλους και η μετακίνηση των σύνθετων επενδυτικών τίτλων στις καταστάσεις ειδικών χαρτοφυλακίων, οδήγησε σε συνεχείς αλυσιδωτές αντιδράσεις στον αμερικανικό και ευρωπαϊκό τραπεζικό τομέα, επαναφέροντας με τον πιο γλαφυρό τρόπο στο προσκήνιο την ανάγκη διαχείρισης κινδύνου από τα ίδια τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και του αυστηρότερου ελέγχου από τις εποπτικές αρχές.

Χαρακτηριστικά της γενικευμένης κατάστασης που επακολούθησε ήταν ο κίνδυνος κατάρρευσης τραπεζών, ή η πώληση τους σε ιδιαίτερα χαμηλό τίμημα (βλ. Bear Stearns), και η χαλάρωση της νομισματικής πολιτικής από τις Κεντρικές Τράπεζες με σκοπό τη διάσωση του χρηματοοικονομικού συστήματος. Μεγάλο πλήγμα δέχτηκαν κυρίως τα συστήματα που ήταν εκτεθειμένα στα χαμηλής διαβάθμισης, ή "τοξικά" όπως χαρακτηρίστηκαν, χρηματοοικονομικά προϊόντα, εντείνοντας έτσι τον κρατικό παρεμβατισμό, παράλληλα με την κατάρτιση σχεδίων επίλυσης της κρίσης πριν επεκταθεί στην ευρύτερη οικονομία των κρατών που επλήγησαν.

Ιδιαίτερης μνείας χρίζει μία βασική στρέβλωση του συστήματος που εντοπίστηκε στην τελευταία κρίση, η τεχνική της τιτλοποίησης, μέσω της οποίας οι τράπεζες περιόριζαν τεχνητά τον πιστωτικό κίνδυνο στα τραπεζικά χαρτοφυλάκια. Η πρακτική αυτή δε, είχε καταστεί συμβατή και με τους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας, παράλληλα με τη μετατροπή «παγωμένων» κεφαλαίων (δάνεια) σε λειτουργικά εργαλεία (τίτλους). Η αύξηση της ρευστότητας στα τραπεζικά χαρτοφυλάκια και η

² Πρόκειται για στεγαστικά δάνεια που χρηματοδοτούν πέραν του 100% της αξίας του ακινήτου, καθώς επίσης και δάνεια με υψηλότερο επιτόκιο σε μη φερέγγυους δανειολήπτες.

εξάλειψη του ετεροχρονισμού ανάμεσα σε απαιτήσεις και υποχρεώσεις ήταν ορισμένα από τα πλεονεκτήματα που τους παρείχε το εργαλείο της τιτλοποίησης. Η ζήτηση των τιτλοποιημένων προϊόντων αυτών από θεσμικούς επενδυτές που επιζητούσαν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τα ομόλογα του δημοσίου και κάποια εταιρικά ομόλογα ήταν αυξημένες, ενώ τα πλεονεκτήματα από τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου ήταν άμεσα ορατά.

Ένα δεύτερο κύμα τιτλοποιήσεων παρουσιάστηκε με τη δημιουργία των δομημένων επενδυτικών εργαλείων (Structured Credit Instruments)³. Τα πιο χαρακτηριστικά δομημένα προϊόντα ήταν οι Τίτλοι Εγγυημένων Δανειακών Υποχρεώσεων (Collateralized Debt Obligations, CDOs). Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και γενικότερα οι επιχειρήσεις εμφάνιζαν στο Παθητικό τους υποχρεώσεις από τίτλους CDOs (δηλαδή καταβολή τοκομεριδίων και της αξίας κατά τη λήξη) και στο Ενεργητικό τους απαιτήσεις σε δάνεια τιτλοποιήσιμα. Συνεπώς, με την είσπραξη των δόσεων από τα δάνεια, μπορούσαν εν συνεχεία να πληρώνουν τις υποχρεώσεις τους στους ομολογιούχους. Το νέο χαρτοφυλάκιο αποτελείτο από ποικίλα στοιχεία με διαφορετική έκθεση σε πιστωτικό κίνδυνο. Κάθε τίτλος (tranche) θα μπορούσε να πωληθεί σε επενδυτές, οι οποίοι «αγνοούσαν» τον κίνδυνο που έφεραν αυτοί οι τίτλοι με τις υψηλές αποδόσεις[2].

Το συγκεκριμένο μοντέλο που αναπτύχθηκε δημιουργούσε μεγάλο χάσμα ανάμεσα στους δανειολήπτες της τράπεζας και τους τελικούς επενδυτές. Επιπλέον, υστερούσε στην *εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου*. Συχνά γίνονταν «πρόχειρες» και ανεπαρκείς βαθμολογήσεις από τους οίκους αξιολόγησης λόγω της ποικιλίας διαφόρων τύπων CDOs και σύνθετων χρηματοοικονομικών προϊόντων. Η μεγάλη εξάρτηση από τους οίκους αξιολόγησης για τη διαμόρφωση των τιμών, σε συνδυασμό με τον περιορισμένο έλεγχο των δανειοληπτών από τις τράπεζες, οδήγησε στην κρίση εμπιστοσύνης ως προς τη βαθμολόγηση των CDOs, με τη διαπραγμάτευση των συγκεκριμένων τίτλων να καθίσταται σταδιακά πολύ δύσκολη, καθώς δεν μπορούσαν να πωληθούν στη δευτερογενή αγορά.

Η διαπραγμάτευση τους σε ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον, είχε ως αποτέλεσμα τα ομόλογα αυτά να ξεπεράσουν τα σύνορα των Η.Π.Α και να βρεθούν όχι μόνο στα

³ Στην Ελλάδα γίνεται πρώτη φορά τιτλοποίηση μόλις το 2002, ενώ ως πρακτική υπάρχει διεθνώς από τη δεκαετία του '70 (Wikipedia)

χαρτοφυλάκια αρκετών ευρωπαϊκών τραπεζών αλλά και στα χέρια ιδιωτών σε πλειάδα χωρών. Δημιουργήθηκε έτσι ένα οικοδόμημα που «χτίστηκε» στις Η.Π.Α αλλά λόγω της παγκοσμιοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος επεκτάθηκε διεθνώς[3]. Παράλληλα, με την πώληση των τίτλων στους επενδυτές εξαλειφόταν και το τελευταίο κίνητρο που είχε η τράπεζα: να αναγκάσει τους δανειολήπτες να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους.

Η αδυναμία αποπληρωμής των στεγαστικών δανείων υπήρξε ο καταλύτης για να ξεσπάσει η κρίση και να αναδείξει μια μορφή κινδύνου που είχε υποτιμηθεί, αυτή του συστημικού κινδύνου. Πρόκειται για τον κίνδυνο που διαχέεται στη δομή του συστήματος και ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε φαινόμενα αλυσιδωτών αντιδράσεων. Επιπλέον η κρίση από τις διακριτές εκφάνσεις της στο τραπεζικό σύστημα πέρασε στην πραγματική οικονομία, με τις εθνικές οικονομίες να βιώνουν το φάσμα της ύφεσης[4].

3. Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Σ' αυτήν την ενότητα θα παρουσιαστεί το πρόβλημα της εξέλιξης των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, οι αποφάσεις των αρχών να δημιουργήσουν ένα ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας του ευρύτερου τραπεζικού κλάδου, καθώς και τα προβλήματα που αντιμετώπισαν στην κωδικοποίηση των προβλημάτων αυτών και των μέτρων που θα έπρεπε να ληφθούν.

3.1 Μετεξέλιξη κινδύνων

Σε ένα περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από ολοένα και πιο έντονο ανταγωνισμό, την ελευθερία της αγοράς συναλλάγματος, την απελευθέρωση των χρηματαγορών, τους τρέχοντες διεθνείς τραπεζικούς κανονισμούς και την ανάπτυξη της τεχνολογίας, κατέστη αναγκαία η διαμόρφωση μιας νέας παγκόσμιας χρηματοοικονομικής κατάστασης. Τη ρύθμιση αυτής της κατάστασης και της δυναμικής ζήτησε σχεδόν η πλειονότητα των αρχών παγκοσμίως, δημιουργώντας έτσι τη σειρά Συμφώνων της Επιτροπής της Βασιλείας.

Το τραπεζικό σύστημα συνιστά ένα από τα πλέον δομικά στοιχεία κάθε οικονομίας και μέσω των λειτουργιών που επιτελεί συμμετέχει ενεργά, στηρίζοντας τους φορείς της αναπτυξιακής διαδικασίας. Το πόσο αποτελεσματική είναι αυτή η συμβολή εξαρτάται από δύο κύριους παράγοντες[5].

- Από την ύπαρξη αξιόπιστου θεσμικού πλαισίου που διέπει την οικονομική και το βαθμό στήριξης της αναπτυξιακής διαδικασίας.
- Από τον τρόπο λειτουργίας και την αποτελεσματικότητα του ίδιου του τραπεζικού συστήματος.

Έτσι, οι αλλαγές που συντελέστηκαν και οι μεταρρυθμίσεις που θα εξακολουθούν να υφίστανται στο άμεσο μέλλον έχουν επιπτώσεις που εκτείνονται όχι μόνο στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αλλά στο σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας. Οι ρυθμιστικές αυτές παρεμβάσεις των εποπτικών αρχών είχαν και έχουν ως κεντρικό άξονα την ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού κυρίως μέσα από την εξασφάλιση της σταθερότητας του τραπεζικού συστήματος. Σημαντικές αδυναμίες όπως η

ασύμμετρη πληροφόρηση και η δυνητική επιβάρυνση των καταναλωτών, η ανάληψη υπέρμετρων κινδύνων από τις τράπεζες, καθώς επίσης η πολυπλοκότητα των συναλλαγών, η αδιαφάνεια και ο ιδιωτικός χαρακτήρας των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων καθιστούν αναγκαία την συνεχή επικεροποίηση της τραπεζικής εποπτείας.

Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να υπενθυμιστεί ότι δεν θα πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι οι τράπεζες λειτουργούν με σκοπό τη μεγιστοποίηση του κέρδους. Οι καταθέσεις των οικονομικών μονάδων, νοικοκυριών και επιχειρήσεων, επενδύονται σε χρηματοοικονομικά προϊόντα με σκοπό την αύξηση των λειτουργικών εσόδων και της κερδοφορίας των τραπεζών μέσα από την απόκτηση υψηλών αποδόσεων. Η επίτευξη όμως της προσδοκώμενης απόδοσης δεν πραγματοποιείται πάντα χωρίς την ανάληψη αντίστοιχων κινδύνων και κατά συνέπεια χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κόστος που ενδεχομένως να προκύψει από μια διατραπεζική ανισορροπία ή ακόμη και κρίση.

Τα πιστωτικά ιδρύματα όμως θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι διαθέτουν κεφάλαια τα οποία επαρκούν για τους κινδύνους τους οποίους έχουν αναλάβει ή θα αναλάβουν μελλοντικά. Άλλωστε η παραδοσιακή εποπτική προσέγγιση είχε δομηθεί γύρω από την κοινή παραδοχή ότι αναγκαία και ικανή συνθήκη για το μετριασμό του συστημικού κινδύνου στο τραπεζικό σύστημα ήταν η εξασφάλιση ότι κάθε ένας χρηματοπιστωτικός οργανισμός θα διαθέτει επαρκή κεφάλαια για να μπορεί να απορροφήσει ζημιές που είναι δυνατόν να προκύψουν από τους κινδύνους που αναλαμβάνει. Ενδεχόμενη επιδείνωση του επιπέδου εμπιστοσύνης και φερεγγυότητας σε συνδυασμό με τη μη αξιόπιστη και ασύμμετρη πληροφόρηση καθιστά τις ρυθμιστικές παρεμβάσεις επιβεβλημένες, καθώς οι τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να μετακυλήσουν το κόστος της εποπτείας στις τιμές των προϊόντων τους.

Τα πιστωτικά ιδρύματα συνεπώς είναι υποχρεωμένα να διαχειριστούν και να αντιμετωπίσουν όλους τους κινδύνους που προκύπτουν. Η ταχύτατη και συνεχής μετεξέλιξη των συνθηκών της αγοράς και των μακροοικονομικών δεδομένων όμως στο χρηματοπιστωτικό χώρο επηρεάζουν τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους, τόσο κατά τη διάρκεια άντλησης κεφαλαίων, όσο και κατά τη διαδικασία επένδυσης αυτών, αφού οι παραδοσιακοί κίνδυνοι διαφοροποιούνται και ταυτόχρονα προστίθενται νέοι.

Απόρροια των ανωτέρω, η πρακτική της Διαχείρισης Κινδύνων στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εξελίχθηκε ταχύτητα από το τέλος της δεκαετίας του 1970 ως σήμερα.

Συνοψίζοντας, οι βασικότερες αιτίες ήταν η απελευθέρωση των αγορών, η αύξηση της ταχύτητας κυκλοφορίας των κεφαλαίων, η αυξανόμενη πολυπλοκότητα των χρηματοοικονομικών εργαλείων με την ανάπτυξη της αγοράς των παραγώγων, καθώς επίσης και η χρήση της τεχνολογίας σε επίπεδο συναλλαγών, αλλά και σε επίπεδο διαχείρισης κεφαλαίων.

Η έννοια, λοιπόν, της διαχείρισης του κινδύνου έχει ως στόχο την προστασία μιας επιχείρησης από ζημίες και αφορά στην προσπάθεια μείωσης του ρίσκου. Ένα όμως βασικό στοιχείο της έννοιας της διαχείρισης του κινδύνου αποτελεί η αναγνώριση και ο χειρισμός του.

Αξίζει εδώ να αναφερθεί ότι για να κατανοηθεί η ανάγκη ενίσχυσης των τεχνικών διαχείρισης κινδύνου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ορισμένα από τα χαρακτηριστικά του ισχύοντος ρυθμιστικού πλαισίου στις χρηματοπιστωτικές αγορές[6].

Τα επι μακρά χρονικής διάρκειας χαμηλά επιτόκια και αποδόσεις των «παραδοσιακών επενδύσεων» οδήγησαν τους συμμετέχοντες στις χρηματοπιστωτικές αγορές στην ανάληψη υψηλών κινδύνων μέσω των διαφόρων καινοτομικών χρηματοπιστωτικών μέσων (financial innovation), χωρίς να επιδεικνύουν τη δέουσα προσοχή για τη στάθμιση και την αντιστάθμιση αυτών των κινδύνων. Μάλιστα, το ισχύον πλαίσιο «δημιουργίας προς διάθεση» (originate to distribute) λειτουργούσε με τέτοιο τρόπο ώστε οι τράπεζες να έχουν κάθε κίνητρο να ομαδοποιούν και να τιτλοποιούν (securitization) μεμονωμένα δάνεια τα οποία διέθεταν στους επενδυτές (μέσω κυρίως ETF). Παράλληλα, το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο (functional) που διέπει τη λειτουργία της χρηματοπιστωτικής αγοράς ξεπεράστηκε, με τις εποπτικές αρχές να αδυνατούν να το αντιληφθούν εγκαίρως, μην επιδεικνύοντας τη δέουσα προσοχή στην παραβίασή του.

Η υπερβολική ρευστότητα οδήγησε τους διαχειριστές κεφαλαίων να αναλαμβάνουν συνεχώς περισσότερους κινδύνους. Στην προσπάθειά τους για μεγιστοποίηση του κέρδους, εκτέθηκαν ευρέως σε «δομημένα προϊόντα» που τηρούνταν και **εκτός των**

ισολογισμών των τραπεζών, ενώ χρησιμοποιούνταν για το μετασχηματισμό της ωριμότητας (maturity) του χαρτοφυλακίου. Η επιτυχία αυτού του μοντέλου βασίστηκε σε πολύ εξελιγμένα συστήματα διαχείρισης κινδύνου και στην αξιολόγηση όλων εκείνων των προϊόντων και των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων από τις εταιρείες αξιολόγησης πιστοληπτικού κινδύνου (rating agencies), ενώ πολλές φορές υπήρχαν περιπτώσεις παραβίασης του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου.

Μάλιστα, έρευνα[7] που διεξήχθη μεταξύ των τραπεζιτών σε 82 χώρες έδειξε ότι οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι της τελευταίας χρηματοπιστωτικής κρίσης ήταν η αύξηση των προβληματικών δανείων, η έλλειψη ρευστότητας και χρηματοδότησης και η συρρίκνωση της κερδοφορίας. Παράλληλα, δευτερεύον κίνδυνος, αλλά όχι αμελητέος, ήταν η δυσκολία των επικεφαλής να διαχειριστούν την υψηλή μόχλευση και τις επιπτώσεις τυχόν κρίσεων μέσω της ενίσχυσης της εταιρικής διακυβέρνησης.

Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο, το κάθε τραπεζικό ίδρυμα αντιμετωπίζει την πρόκληση να αναπτύξει και να εφαρμόσει επιτυχώς τις δικές του εσωτερικές διαδικασίες και συστήματα για να διασφαλίσει ότι η κεφαλαιακή του επάρκεια είναι και θα παραμείνει μακροπρόθεσμα ικανοποιητική, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους σημαντικούς κινδύνους που αντιμετωπίζει. *Έτσι το νέο περιβάλλον απαιτεί την ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων υψηλής ποιότητας για την αξιολόγηση των κινδύνων που αναλαμβάνουν.*

Σ' αυτό το περιβάλλον που δημιούργησε η πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση, οι τράπεζες δίνουν πλέον μεταξύ άλλων και έμφαση στη διενέργεια των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων κρίσης (stress testing) που καλύπτουν όχι μόνον τις άμεσες ανάγκες αλλά και τις ανάγκες σε πιο μακροπρόθεσμο ορίζοντα και, κατά το δυνατόν, τη συσχέτιση της ρευστότητας με τους λοιπούς κινδύνους,

Οι εν λόγω προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων συμπληρώνουν τις διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων στις οποίες προβαίνουν οι τράπεζες στα πλαίσια των απαιτήσεων του Πυλώνα 2 της Βασιλείας II και της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τις Κεφαλαιακές Απαιτήσεις (CRD) προς τις τράπεζες αναφορικά με τον Υπολογισμό των Κεφαλαιακών Απαιτήσεων και των Μεγάλων Χρηματοδοτικών Ανοιγμάτων.

Ο σκοπός της άσκησης προσομοίωσης είναι η αξιολόγηση της συνολικής ανθεκτικότητας του τραπεζικού τομέα και της ικανότητας των τραπεζών να απορροφήσουν περαιτέρω κραδασμούς σε σχέση με πιστωτικούς κινδύνους και κινδύνους αγοράς. Έτσι οι ασκήσεις αυτές δημιουργήθηκαν για να απαντήσουν σε κρίσιμα ερωτήματα σχετικά με τη δυνατότητα των τραπεζών να ανταποκριθούν στις εξελίξεις και προκλήσεις και να προτείνουν πρακτικές για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης κινδύνων και τη χρήση της πληροφορίας για την πιο έγκαιρη και ακριβέστερη λήψη αποφάσεων.

Δεδομένου ότι οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων έχουν διεξαχθεί με βάση κοινές απλοποιημένες υποθέσεις (π.χ. σταθερό ισολογισμό), η πληροφόρηση σχετικά με τα σενάρια αναφοράς παρέχεται μόνον για σκοπούς σύγκρισης και δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να ερμηνεύεται ως πρόβλεψη. Με άλλα λόγια, τα αποτελέσματα του ακραίου σεναρίου δεν πρέπει να θεωρηθούν ως αντιπροσωπευτικά των τρεχουσών συνθηκών ή πιθανών τρεχουσών κεφαλαιακών αναγκών. Η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων δεν παρέχει προβλέψεις των αναμενομένων αποτελεσμάτων αφού τα ακραία σενάρια σχεδιάζονται στη βάση υποθετικών σεναρίων περιλαμβανομένων πιθανών αλλά ακραίων υποθέσεων οι οποίες, κατά συνέπεια, είναι πολύ πιθανό να μην πραγματοποιηθούν. Διαφορετικές ασκήσεις προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων μπορεί να δώσουν διαφορετικά αποτελέσματα ανάλογα με τις συνθήκες του κάθε ιδρύματος.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η επιλογή και η καταλληλότητα των μεθόδων που υιοθετούνται, θα πρέπει να εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την πολυπλοκότητα, το εύρος και το μέγεθος των δραστηριοτήτων του κάθε τραπεζικού ιδρύματος.

3.2. Προβλήματα λογιστικής απεικόνισης των θέσεων

Η αδυναμία του παγκόσμιου πολιτικού, νομικού και ρυθμιστικού συστήματος να διαχειριστεί με επιτυχία τις προκλήσεις μιας παγκοσμιοποιημένης οικονομίας, οι οποίες οδήγησαν στη μεγαλύτερη χρηματοπιστωτική κρίση των τελευταίων 80 ετών περίπου, σε συνδυασμό με την παγκοσμιοποίηση των συναλλαγών και τις οικονομικές εξελίξεις στο διεθνές επίπεδο, κατέστησαν ακόμη πιο αναγκαία την ενίσχυση της κοινής «Λογιστικής Γλώσσας», ώστε να απεικονίζει αρτιότερα τις επιχειρηματικές συναλλαγές και να παρέχει πλήρη χρηματοοικονομική

πληροφόρηση. Το αίτημα για διασφάλιση της αξιοπιστίας των οικονομικών καταστάσεων γίνεται ολοένα και εντονότερο, σε μία εποχή που τα διεθνή λογιστικά πρότυπα αντιμετώπισαν μεγάλες δυσκολίες στο να αναδείξουν την πραγματική έκθεση πολλών τραπεζών σε σύνθετα χρηματοοικονομικά προϊόντα. Παράλληλα, η ανάγκη γίνεται ολοένα και πιο έντονη, κατόπιν δομικών αλλαγών που έχουν επέλθει στον διεθνή χρηματοπιστωτικό χώρο, οι οποίες οδήγησαν σε ομίλους πολλαπλών δραστηριοτήτων, ήτοι τράπεζες ή μεγάλα πιστωτικά ιδρύματα που έχουν τη δυνατότητα δραστηριοποίησης στην προσφορά όλων των προϊόντων και υπηρεσιών του χρηματοπιστωτικού χώρου.

Με τη χρήση πολύπλοκων μαθηματικών μοντέλων, οι επενδυτικές τράπεζες (κυρίως αμερικανικές και βρετανικές) προωθούσαν με «επιθετικό» τρόπο προϊόντα σύνθετα στη μορφή τους για το μεγαλύτερο μέρος των επενδυτών που τα αγόραζαν. Την ίδια στιγμή, οι εμπορικές τράπεζες προέβησαν σε ανεπαρκή εκτίμηση και τιμολόγηση πιστωτικού κινδύνου της αύξησης του λόγου του δανείου έναντι της αξίας του ακινήτου κοντά στο 100%, εκθέτοντας σε σημαντικούς κινδύνους τη σταθερότερη μακροπρόθεσμη πορεία τους.

Παράλληλα, οι οικονομικοί έλεγχοι (Financial Audits) που διενεργούνταν και οι οποίοι στόχευαν στην επαλήθευση της ακρίβειας, της αξιοπιστίας των οικονομικών καταστάσεων και στοιχείων, στην εξασφάλιση της σωστής απεικόνισης των συναλλαγών, στην εξακρίβωση της σωστής διαχείρισης των οικονομικών πόρων χαρακτηρίστηκαν ως ανεπαρκείς. Άλλωστε, όπως έχει αποδειχθεί ιστορικά, οι περισσότερες περιπτώσεις αποτυχίας οποιουδήποτε μεγάλου χρηματοπιστωτικού ιδρύματος οφείλεται σε μια αποτυχία της διαχείρισης του κινδύνου και της αξιολόγησης των επενδύσεων.

Ένας ακόμη λόγος της πρόσφατης κρίσης ήταν, όπως προαναφέρθηκε, και το ανεπαρκές ρυθμιστικό, οργανωτικό και κανονιστικό πλαίσιο καθώς επίσης και η ελλιπής λειτουργία των εποπτικών αρχών των χρηματοοικονομικών αγορών[8]. Συγκεκριμένα, η δυσανάλογη ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας μετά το 1995 προήλθε από την τάση απελευθέρωσης των αγορών με την πολιτική της απορρύθμισης (deregulation), η οποία παρείχε «χαλαρότερο» πλαίσιο λειτουργίας της αγοράς. Επιπροσθέτως η μη ολοκληρωμένη εφαρμογή της Βασιλείας II οδήγησε τα τραπεζικά ιδρύματα σε μη ορθό υπολογισμό των πιστωτικών κινδύνων που

αντιμετώπιζαν. Καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία μίας «επίπλαστης» εικόνας στις οικονομικές καταστάσεις πολλών εταιρειών διαδραμάτισε και η μη ικανοποιητική εφαρμογή των διεθνών λογιστικών προτύπων. Πολλά τραπεζικά ιδρύματα είχαν δημιουργήσει κωδικούς εκτός ισολογισμού όπου μετέφεραν εκεί τις θέσεις σε μειωμένης εξασφάλισης προϊόντα («τοξικά»), ώστε να ξεπερνούν (παρακάμπτουν) τους περιορισμούς κεφαλαιακής επάρκειας των εποπτικών αρχών. *Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι πολλές τράπεζες, σε καθοδικούς κύκλους της αγοράς, αποτυπώνουν λογιστικά τις επενδύσεις τους σε τιμές κτήσης και όχι σε αγοραίες τιμές. Έτσι σε περίπτωση υποχώρησης των τιμών δεν παρουσιάζουν μεγάλες απώλειες στα επενδυτικά χαρτοφυλάκια τους δίνοντας έτσι μία επίπλαστη εικόνα ευρωστίας.*

Ήδη έχουν αρχίσει να συστήνονται «ομάδες σοφών» οι οποίες καταθέτουν σταδιακά τις προτάσεις τους για τις δέουσες μεταρρυθμίσεις αναφορικά με το κανονιστικό πλαίσιο και τη νέα παγκόσμια χρηματοπιστωτική δομή. Ενδεχομένως, ένα νέο «ολοκληρωμένο διατομεακό πλαίσιο» (unified cross-sectoral framework), το οποίο έχει προτείνει και ο ΟΟΣΑ και το νέο πλαίσιο του Συμφώνου της Βασιλείας (Βασιλεία III), θα περιορίσει τα όποια κενά υφίστανται σήμερα (π.χ. μεταξύ εποπτείας εμπορικών και επενδυτικών τραπεζών) και θα μειώσει τα προβλήματα συντονισμού. Επίσης, η ενίσχυση της τήρησης ρευστότητας έναντι κινδύνων εκτός ισολογισμού, η υιοθέτηση κανόνων αντικυκλικής κεφαλαιακής επάρκειας (countercyclical capital requirements) και η μεγαλύτερη έμφαση στο ποσοστό «μόχλευσης» μπορεί να εξασφαλίσει τη σταθερότητα του συστήματος[9].

Στη νέα αρχιτεκτονική του χρηματοπιστωτικού συστήματος μεγάλο βάρος της ευθύνης για την αποφυγή παρόμοιων κρίσεων στο μέλλον ανήκει στις εποπτικές αρχές. Αυτές πρέπει να εξασφαλίσουν[10]:

(α) Διαφάνεια, μέσω της εγγραφής όλων ανεξαιρέτως των συναλλαγών στους ισολογισμούς και τα αποτελέσματα των τραπεζών. Η εξασφάλιση μη απόκρυψης των κινδύνων καθώς και η υποχρέωση λεπτομερούς ενημέρωσης των αντισυμβαλλόμενων για τους κινδύνους των παρεχόμενων χρηματοοικονομικών προϊόντων θα θωρακίσουν το σύστημα από λάθη ανεπαρκούς απόδοσης της πραγματικής έκθεσης σε κίνδυνο.

(β) Βελτίωση των μεθόδων και διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων, με ελέγχους σε καταστάσεις έντασης και πίεσης – stress testing, κυρίως όμως με τη σύνδεση των απαιτήσεων κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών με τον οικονομικό κύκλο. Στο πλαίσιο αυτό πρέπει να θεσμοθετηθούν πρόσθετες προβλέψεις κεφαλαιακής επάρκειας όταν ο ρυθμός αύξησης του ενεργητικού των τραπεζών ξεπερνά ένα όριο, το οποίο σχετίζεται με την αύξηση του ονομαστικού ΑΕΠ, καθώς και μηχανισμοί έγκαιρης διάγνωσης κινδύνων.

(γ) Συντονισμό μεταξύ των εποπτικών αρχών, με σκοπό την αποφυγή του ρυθμιστικού arbitrage. Ιδανικά, η παγκοσμιοποίηση του χρηματοπιστωτικού συστήματος απαιτεί τη δημιουργία μιας παγκόσμιας εποπτικής αρχής. Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι σημαντικές καθυστερήσεις παρατηρούνται επί ευρωπαϊκού εδάφους για την ολοκλήρωση των νέων ρυθμιστικών πλαισίων, καθώς σε χώρες, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και οι ΗΠΑ οι αρχές δεν έχουν προχωρήσει στις απαραίτητες ενέργειες, αυξάνοντας τις πιθανότητες ρυθμιστικού arbitrage.

(δ) Αναβάθμιση και ανεξαρτητοποίηση των εποπτικών αρχών, με την τοποθέτηση στελεχών μεταξύ ατόμων υψηλής εξειδίκευσης, ανεξαρτησίας και ικανοτήτων. Σημαντική παράμετρος εδώ είναι και η συνεχής κατάρτιση του στελεχιακού δυναμικού των εποπτικών αρχών. Σκοπός είναι να μην επαναληφθούν φαινόμενα που εντοπίστηκαν την τελευταία δεκαετία, σύμφωνα με τα οποία τα νέα χρηματοοικονομικά προϊόντα ήταν «άγνωστα» στις αρχές.

(ε) Αυστηροποίηση των κανόνων εποπτείας του λεγόμενου «σκιάδους» χρηματοπιστωτικού συστήματος (hedge funds, private equity funds, κλπ), καθώς το θεσμικό πλαίσιο το οποίο τα διέπει είναι ακόμη σε πρώιμο στάδιο.

(στ) Ενίσχυση των κανόνων εταιρικής διακυβέρνησης, ιδιαίτερα του τρόπου εγκρίσεως των πάσης φύσεως αμοιβών και κινήτρων των στελεχών του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

(ζ) Αναθεώρηση, επί το αυστηρότερο, των κανόνων λειτουργίας των οργανισμών αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και του κινδύνου των προϊόντων που παρέχουν.

(η) Βελτίωση των λογιστικών κανόνων, με τροποποίηση (όχι κατάργηση) της εφαρμογής της μεθόδου 'mark to market' η οποία έχει συμβάλει στην 'προκυκλικότητα'.

Από την αρχή της κρίσης έγινε σαφές ότι κίνδυνοι, οι οποίοι εντοπίζονται στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών των τραπεζών (trading book), είχαν υποεκτιμηθεί, ιδίως στις περιπτώσεις που αυτοί αφορούσαν είτε σύνθετα χρηματοοικονομικά προϊόντα, τα οποία είναι αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε αγορές με μικρή συναλλακτική δραστηριότητα, είτε ανοίγματα έναντι εταιρειών και κρατών. Η νέα συμφωνία της Βασιλείας, η επονομαζόμενη Βασιλεία III, επιτυγχάνει μια πιο ακριβή αποτύπωση των κινδύνων που απορρέουν από τις εμπορικές δραστηριότητες (trading activities) των τραπεζών, καθώς αυξάνει τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών κατά τρεις με τέσσερις φορές, κατά μέσο όρο, σε σχέση με εκείνες που προβλέπονταν από το προηγούμενο πλαίσιο[11].

3.3. Η Συμφωνία της Βασιλείας

Η μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου και η κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών είναι ίσως ένα από τα πιο πολυσυζητημένα θέματα της τελευταίας εικοσαετίας. Διεθνείς εξελίξεις όπως ο αυξημένος αριθμός πτωχεύσεων, η ανάγκη των τραπεζών για καλύτερης ποιότητας χαρτοφυλάκια χορηγήσεων (μικρότερα ποσοστά μη εξυπηρετούμενων δανείων) και για μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους οδήγησαν στη δημιουργία εξειδικευμένων και αντικειμενικών μοντέλων πιστωτικού κινδύνου μέσα από εμπειρικά παραδείγματα, τα οποία εστιάζουν κατά κύριο λόγο στη μέτρηση του συνολικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου και στην τιμολόγησή του[12].

Αναλύοντας μία από τις μεθόδους διαχείρισης κινδύνου από τα τραπεζικά ιδρύματα και από τις ειδικές εποπτικές αρχές, δεν μπορεί να μην γίνει αναφορά στο Σύμφωνο της Επιτροπής της Βασιλείας[13] για την κεφαλαιακή επάρκεια του 1988, το οποίο είχε ως κύριο στόχο τη σύγκλιση των διαφορετικών διεθνών εποπτικών καθεστώτων διασφαλίζοντας τη σταθερότητα του διεθνούς τραπεζικού συστήματος. Η Επιτροπή δεν έχει τη μορφή μιας υπερεθνικής εποπτικής αρχής και οι αποφάσεις της δεν έχουν δεσμευτική νομική ισχύ. Αντίθετα λειτουργεί συμβουλευτικά, διαμορφώνοντας προτάσεις για τη δημιουργία ανταγωνιστικής ισότητας μεταξύ των διεθνών πιστωτικών ιδρυμάτων και την πρόληψη γενικευμένων κρίσεων, οι οποίες

υιοθετήθηκαν και από χώρες μη μέλη της Επιτροπής. Οι κανόνες του Συμφώνου (Βασιλεία I) είχαν ως αντικείμενο αναφοράς την εποπτεία της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών εισάγοντας ένα σύστημα μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου του σταθμισμένου ενεργητικού και ορίζοντας ελάχιστο δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας ίσο με 8%.

Σημαντικές όμως αδυναμίες του Συμφώνου της Βασιλείας I, όπως ο καθορισμός των συντελεστών στάθμισης ανεξάρτητα από το μέγεθος του πιστωτικού ιδρύματος, ο αυθαίρετος καθορισμός του ποσοστού κεφαλαιακής επάρκειας, αλλά και η μη αξιολόγηση κινδύνων όπως ο λειτουργικός, συναλλαγματικός, νομικός, κ.ά. οδήγησαν στην αναθεώρησή του και στην εισαγωγή ενός νέου πλαισίου για την κεφαλαιακή επάρκεια, έτσι ώστε να υπάρξει ορθότερη αντιστοιχία ανάμεσα στον κίνδυνο και στη διακράτηση κεφαλαίου.

Το πρώτο κείμενο αναθεώρησης δημοσιοποιείται τον Ιούνιο του 1999, ενώ οι νέες προτάσεις λαμβάνουν υπόψη την ιδιαιτερότητα των πιστωτικών ιδρυμάτων και την πολυπλοκότητα της τραπεζικής διαχείρισης. Το τελικό κείμενο του νέου Συμφώνου, γνωστό ως Βασιλεία II, επέφερε σημαντικές αλλαγές στο πλαίσιο πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων.

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία, εξέδωσε στις 26 Ιουνίου, 2004, τη συμφωνία-πλαίσιο γνωστή ως Βασιλεία II ή Basel II, για τη διεθνή σύγκλιση των διατάξεων περί της επάρκειας κεφαλαίου και κεφαλαιακών απαιτήσεων των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Εκφράζεται πλέον η ανάγκη να μοντελοποιηθεί ο κίνδυνος όχι κάθε δανείου χωριστά, αλλά των χαρτοφυλακίων των καταναλωτικών δανείων, αλλαγή η οποία οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι δανειστές δεν προσδοκούν απλά την πρόβλεψη του κινδύνου, αλλά κυρίως τη βελτιστοποίηση των αποφάσεων που σχετίζονται με τους πελάτες τους.

Τα κείμενα της Βασιλείας II

Τα κείμενα της Βασιλείας II στηρίζονται σε τρεις Πυλώνες.

Ο πρώτος Πυλώνας αναφέρεται στην αλλαγή του υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι του αναλαμβανόμενου κινδύνου, ενώ για πρώτη φορά γίνεται αναφορά για διακράτηση κεφαλαίου για το λειτουργικό κίνδυνο, για τον κίνδυνο επιτοκίων στο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο και τον συναλλαγματικό κίνδυνο.

Όσο αφορά στον πιστωτικό κίνδυνο προτείνονται δύο τρόποι υπολογισμού των κεφαλαιακών απαιτήσεων, η Τυποποιημένη Μέθοδος και η προσέγγιση των Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης.

Σύμφωνα με την Τυποποιημένη Μέθοδο, η οποία προϋπήρχε στη Βασιλεία I και στο επόμενο Σύμφωνο δέχεται μερικές τροποποιήσεις, προτείνεται η χρήση σταθμίσεων έναντι του κινδύνου από εξωτερικούς οίκους αξιολόγησης οι οποίοι θα πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια που θα δοθούν από τη CEBS (Committee of European Banking Supervisors). Για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων χρειάζεται η κατάταξη των χρηματοδοτήσεων σε κατηγορίες, όπως είναι οι χρηματοδοτήσεις προς επιχειρήσεις, προς χώρες, προς τράπεζες, χρηματοδοτήσεις ιδίων κεφαλαίων και λιανική τραπεζική. Βασικό σημείο της προσέγγισης αυτής είναι ότι διαφοροποιείται ο συντελεστής στάθμισης της λιανικής τραπεζικής με εκείνον της χρηματοδότησης μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Η προσέγγιση των Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης χωρίζεται σε δύο επιμέρους μεθοδολογίες, τη Θεμελιώδη και την Εξελιγμένη, η οποία επιτρέπει στα πιστωτικά ιδρύματα να χρησιμοποιούν εσωτερικές εκτιμήσεις για τον κίνδυνο και αποτελεί το πιο πολύπλοκο μέρος του Νέου Συμφώνου. Τα συστήματα Εσωτερικών Συστημάτων Διαβάθμισης μπορούν να χρησιμοποιήσουν διάφορες τεχνικές για την κατανομή των πιστούχων σε βαθμίδες κινδύνου.

Η μεθοδολογία ανάπτυξης υποδειγμάτων για τα συστήματα διαβάθμισης πρέπει να περιλαμβάνει συγκεκριμένα στάδια ανάπτυξης, όπως η επιλογή των δεδομένων, ο προσδιορισμός του υποδείγματος, η εκτίμηση των παραμέτρων, η ποιοτική και ποσοτική επικύρωση και η εξαγωγή συμπερασμάτων, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η διαφάνεια του υποδείγματος. Άλλωστε οι συγκρίσεις μεταξύ των μεθόδων δείχνουν ότι η διαφορά στην ακρίβεια της ταξινόμησης των διαφορετικών μεθόδων είναι λιγότερο σημαντική από τα λάθη που μπορεί να προκύψουν από μια ανακριβή δειγματοληψία.

Για τον υπολογισμό των σταθμίσεων των κινδύνων χρειάζεται η εκτίμηση τεσσάρων παραμέτρων. Η πρώτη παράμετρος σχετίζεται με την πιθανότητα αθέτησης υποχρέωσης του αντισυμβαλλόμενου (PD - Probability of Default) και απεικονίζει την πιστοληπτική του ικανότητα. Μετράει την πιθανότητα αδυναμίας κάλυψης των υποχρεώσεων του πελάτη εντός δεδομένης χρονικής περιόδου. Η δεύτερη παράμετρος κινδύνου (LDG - Loss Given Default) δίνει μια εκτίμηση της μέσης αναμενόμενης ζημίας, το ποσοστό της χρηματοδότησης το οποίο δεν θα εισπραχθεί, σε περίπτωση που ο πελάτης δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του. Μια τρίτη παράμετρος, η έκθεση του αντισυμβαλλόμενου σε περίπτωση αθέτησης της υποχρέωσής του (EAD - Exposure At Default) δίνει την εκτίμηση του χρηματοδοτικού ανοίγματος, ενώ το μέγεθος της εναπομένουσας διάρκειας μέχρι τη λήξη των απαιτήσεων (M - Maturity) μετράει το χρονικό διάστημα που απομένει ως τη λήξη του ανοίγματος.

Για την ποσοτικοποίηση των ανωτέρω παραμέτρων απαιτείται η προσαρμογή των αποτελεσμάτων (calibration), έτσι ώστε οι εκτιμήσεις να αντικατοπτρίζουν την αναμενόμενη συμπεριφορά τους, διαφορετικά οι όποιες διαφορές θα πρέπει να αποδειχθεί ότι δεν οφείλονται σε συστηματικούς παράγοντες αλλά σε τυχαίους παράγοντες.

Ο δεύτερος Πυλώνας της Βασιλείας II αναφέρεται στην καθιέρωση των διαδικασιών για τον έλεγχο της κεφαλαιακής επάρκειας. Οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι κάθε πιστωτικό ίδρυμα διαθέτει τουλάχιστον τα ελάχιστα κεφάλαια που απαιτούνται για τη διαχείριση κινδύνων, ενώ θα πρέπει να ελέγχουν τις στρατηγικές που αναπτύσσουν καθώς και αν συμμορφώνονται με τους κανόνες και τις διαδικασίες υπολογισμού των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας.

Τέλος, ο τρίτος Πυλώνας αφορά στην πειθαρχία της αγοράς και το γεγονός ότι οι τράπεζες θα πρέπει να δημοσιοποιούν χρηματοοικονομικές πληροφορίες, έτσι ώστε να μπορούν οι επενδυτές να έχουν μια όσο γίνεται περισσότερο ολοκληρωμένη εικόνα της κεφαλαιακής επάρκειας και των κινδύνων που αναλαμβάνουν. Η δημοσιοποίηση απαιτείται έτσι ώστε να αποφεύγονται προβλήματα ατελούς πληροφόρησης, αλλά και να κατορθώσει το πιστωτικό ίδρυμα να χρησιμοποιήσει μια από τις προτεινόμενες μεθοδολογίες υπολογισμού κεφαλαίων.

Πού στοχεύουν οι νέες προτάσεις

Οι νέες προτάσεις της Βασιλείας II, οι οποίες έχουν τεθεί εκ νέου σε αναθεώρηση το τελευταίο διάστημα, στοχεύουν στην εξασφάλιση της παγκόσμιας χρηματοοικονομικής ισορροπίας και σταθερότητας μέσα από την ανάπτυξη πιστωτικών υποδειγμάτων για τον υπολογισμό προβλέψεων που θα στηρίζονται στην ανάλυση τόσο ποσοτικών όσο και ποιοτικών χαρακτηριστικών των πιστούχων.

Τα υποδείγματα αυτά περιορίζουν τον βαθμό αυθαιρεσίας και υποκειμενικότητας των δανειστών, κατανέμουν αποτελεσματικότερα το κεφάλαιο, εμπεριέχουν απαιτήσεις για διαφορετικούς τύπους κινδύνου, ενώ προσδιορίζουν τον κίνδυνο που ενδεχομένως να εμπεριέχει η συναλλαγή με τον αντισυμβαλλόμενο και κατά συνέπεια το κόστος δανεισμού και το επιτόκιο.

Η κριτική του νέου Συμφώνου εστιάζεται κυρίως στην πολυπλοκότητα των προτάσεων που αφορούν στον πρώτο Πυλώνα, αλλά και σε κάποια εποπτικά κενά που πιθανόν να οδηγήσουν τις τράπεζες σε αποφυγή διακράτησης κεφαλαίου. Επιπλέον η έλλειψη διαθέσιμων στοιχείων για τον προσδιορισμό των παραμέτρων, η πλεονεκτική θέση στην οποία θα βρεθούν ιδρύματα με καλύτερη τεχνογνωσία, αλλά και η υποκειμενικότητα στις εκτιμήσεις των οίκων αξιολόγησης που πιθανόν προκύψει λόγω ανταγωνισμού είναι σημαντικά προβλήματα που θα ανακύψουν κατά τη διάρκεια ανάπτυξης των υποδειγμάτων.

3.4. Βασιλεία III και Συστημικός Κίνδυνος

Η τρέχουσα χρηματοπιστωτική κρίση άρχισε στα πρώτα στάδια εφαρμογής της Βασιλείας II, γεγονός που δεν επέτρεψε στην εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων σχετικά με τη δυνατότητά της να αμβλύνει τις επιπτώσεις μιας κρίσης. Παρ' όλα αυτά ορισμένες αδυναμίες ήταν προφανείς και η διαδικασία αναθεώρησης που ξεκίνησε κατέληξε το Φθινόπωρο του 2010 σε ένα σύνολο προτάσεων που έγινε γνωστό ως Βασιλεία III.

Όπως έχει πολλάκις αναφερθεί νωρίτερα, το διεθνές τραπεζικό περιβάλλον τα τελευταία χρόνια χαρακτηρίζεται από σημαντικές εξελίξεις, οι οποίες διαμόρφωσαν νέες παραμέτρους στη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του. Οι εξελίξεις στην

τεχνολογία, με το άνοιγμα των αγορών λόγω της παγκοσμιοποίησης, σε συνδυασμό με τη χρηματοπιστωτική απελευθέρωση ουσιαστικά από τον Ιανουάριο του 2001, έχουν συμβάλει στη δημιουργία ενός πιο ανταγωνιστικού περιβάλλοντος, στο οποίο οι τράπεζες προσπαθούν να ανταποκριθούν με την εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

Τις τελευταίες δύο δεκαετίες η εξάρτηση των τραπεζικών ιδρυμάτων από τους εξωγενείς παράγοντες μεγιστοποιήθηκε χωρίς η όποια βελτίωση διαχείρισης στο εσωτερικό των επιχειρήσεων να αντισταθμίσει τις αρνητικές επιδράσεις που αυτοί επιφέρουν. Το πλαίσιο κεφαλαιακής επάρκειας της Βασιλείας απαιτεί από όλες τις τράπεζες την καθιέρωση διαδικασιών για την αναγνώριση και μέτρηση όλων των σημαντικών κινδύνων. Έτσι, το αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης ήταν η καθολική αύξηση του κινδύνου σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων. *Ένα από τα καινούργια στοιχεία που αναδύθηκαν από την πρόσφατη κρίση και ένας από τους βασικούς παράγοντες ανεπάρκειας του υφιστάμενου (μικρο)εποπτικού πλαισίου (κυρίως Βασιλεία II) ήταν η αδυναμία των αρχών να αντιληφθούν έγκαιρα ότι τα τελευταία 15 τουλάχιστον χρόνια ο βαθμός αλληλεξάρτησης και διασύνδεσης των τραπεζικών ιδρυμάτων - ιδιαίτερα μέσω των διατραπεζικών αγορών - είχε αυξηθεί σε τέτοιο βαθμό έτσι ώστε η παραμικρή ανισορροπία και στρέβλωση ορισμένων μόνο μονάδων του τραπεζικού συστήματος (π.χ. Lehman Brothers) θα ήταν ικανή να οδηγήσει σε κλυδωνισμό ολόκληρου του χρηματοπιστωτικού οικοδομήματος.*

Η ανάγκη επομένως να αναπτυχθεί μια μακροεποπτική προσέγγιση σκοπός της οποίας θα είναι να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα και λειτουργία του συνολικού τραπεζικού συστήματος ανεξάρτητα από την αστοχία μεμονωμένων τραπεζικών οργανισμών, οδήγησε προς μια πιο στοχευμένη αντιμετώπιση του συστημικού κινδύνου. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού απαραίτητη καθίσταται η ανάπτυξη νέων εργαλείων και τεχνικών που θα επιτρέψουν τόσο στις εποπτικές αρχές όσο και στην επενδυτική κοινότητα να διαγνώσουν σε ένα αρχικό επίπεδο τα πρώτα σημάδια εκδήλωσης συστημικών κινδύνων και σε δεύτερο επίπεδο να διαχειριστούν με το μικρότερο δυνατό κόστος τις συνέπειες μιας συστημικής χρηματοπιστωτικής κρίσης[14].

Τα προβλήματα αυτά οδήγησαν στην πρόσφατη αναθεώρηση της συνθήκης της Βασιλείας (Φθινόπωρο 2010), η οποία έχει στόχο το «χτίσιμο» ισχυρότερων θυλάκων

προστασίας εντός του χρηματοοικονομικού συστήματος. Οι προτάσεις αυτές, στις οποίες αποδόθηκε ο τίτλος Βασιλεία III, καλύπτουν τα κεφάλαια, τη ρευστότητα και τις προβλέψεις και αναμένεται (μετά την πλήρη εφαρμογή τους) να αυξήσουν τις άμυνες και να περιορίσουν την προ-κυκλική μόχλευση εντός του συστήματος.

Η συνθήκη της Βασιλείας III ενσωματώνει την II και δεν την αντικαθιστά. Η Βασιλεία III αποτελείται από το αρχικό πλαίσιο της Βασιλείας II συν τις αναθεωρήσεις που έγιναν από τον Ιούλιο του 2009 συν κάποια νέα δεδομένα- όπως για παράδειγμα η προσθήκη του δείκτη μόχλευσης και των κεφαλαιακών απαιτήσεων[15]. Έτσι μετά την οικονομική κρίση τα ίδια κεφάλαια αναδεικνύονται σε καθοριστικό παράγοντα αξιολόγησης της ποιότητας ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος.

Η Επιτροπή της Βασιλείας συμφώνησε στην αύξηση του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας από 8% σε 10,5%, στον περιορισμό της ευρύτητας του ορισμού των ιδίων κεφαλαίων και στην αύξηση του αντίστοιχου δείκτη των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων σε ίδια κεφάλαια (κοινές μετοχές συν περιθώριο διατήρησης κεφαλαίων) από 2% σε 7% του σταθμισμένου ενεργητικού, καθώς και να δώσει στις επιμέρους χώρες τη δυνατότητα να μπορούν να αυξάνουν ακόμη περισσότερο το γενικό δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας από 10,5% έως 13%, ως συνάρτηση των κυκλικών διακυμάνσεων της οικονομίας τους και να επιβάλλει ποινές επί των μετοχών ή και άλλων υβριδικών μέσων ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος σε περίπτωση που το συγκεκριμένο ίδρυμα διασωθεί μέσω κρατικής στήριξης.

Τα ίδια κεφάλαια αποτελούνται από χρηματοοικονομικά μέσα με ειδικά χαρακτηριστικά και, ιδίως, διαφορές στη δυνατότητά τους να απορροφούν ζημιές, που για το λόγο αυτό κατατάσσονται σε δύο κύριες κατηγορίες: βασικά (κύρια και πρόσθετα) και συμπληρωματικά (κύρια και πρόσθετα). Είναι γνωστό ότι τα ίδια κεφάλαια των πιστωτικών ιδρυμάτων είναι η βάση της ευρωστίας τους. Είναι, λοιπόν, πολύ σημαντικό να είναι επαρκή τόσο από άποψη ποσότητας όσο και ποιότητας.

Η Επιτροπή συμφώνησε, επίσης, να επιτρέψει μακρά μεταβατική περίοδο ωστόσο τεθούν σε ισχύ οι νέες κεφαλαιακές απαιτήσεις, με το επιχείρημα ότι με αυτό τον τρόπο θα εξασφαλιστεί ότι ο τραπεζικός τομέας θα εξακολουθεί να στηρίζει τη χρηματοδότηση της οικονομίας, ενώ συγχρόνως θα μπορεί να συμμορφωθεί με τις νέες αυξημένες κεφαλαιακές απαιτήσεις μέσω μιας σταδιακής παρακράτησης κερδών

και αυξήσεων κεφαλαίου (υπήρξε ευρεία κριτική από τις Ενώσεις Τραπεζών των χωρών αναφορικά με τη χρονική στιγμή που προτάθηκε η αναθεώρηση, καθώς η παγκόσμια οικονομία βρισκόταν στις αρχές του ανοδικού κύκλου μετά από την κρίση του 2008, επομένως υπήρξε ανησυχία για το πόσο αρκετές τράπεζες ήταν ικανές να αντλήσουν τα απαιτούμενα κεφάλαια από τις διεθνείς κεφαλαιαγορές, χρηματοδοτώντας παράλληλα και την πραγματική οικονομία).

Επιπλέον, το νέο πλαίσιο περί ρευστότητας εισάγει δύο δείκτες αξιολόγησης της ρευστότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων:

α) Το Δείκτη Κάλυψης Ρευστότητας, ο οποίος προβλέπει ότι οι τράπεζες θα πρέπει να διαθέτουν ανά πάσα στιγμή επαρκή αποθέματα ρευστών ή εύκολα ρευστοποιήσιμων περιουσιακών στοιχείων, ώστε να μπορούν να «επιβιώσουν» υπό ιδιαίτερα δυσμενείς συνθήκες χρηματοδότησης και

β) το Δείκτη Σταθερής Καθαρής Χρηματοδότησης που διασφαλίζει ισόρροπη δομή χρηματοδότησης με έμφαση στις σταθερές πηγές αυτής.

Ανασταλτικά έναντι της υπερκυκλικότητας της συμπεριφοράς των τραπεζών αναμένεται να λειτουργήσει και το όριο που εισάγεται για τον Δείκτη Μόχλευσης. Ο εν λόγω δείκτης θα υπολογίζεται ως ο λόγος των βασικών ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού, περιλαμβανομένων των ανοιγμάτων εκτός ισολογισμού και των θέσεων σε παράγωγα, και δεν θα πρέπει να υπερβαίνει ένα ανώτατο όριο, το οποίο αρχικά προτείνεται να ανέρχεται σε 3%.

Η υποχρέωση τήρησης του ορίου αυτού θα διασφαλίζει ότι οι τράπεζες δεν θα αυξάνουν το δανεισμό τους υπέρμετρα. Θα αποθαρρύνει, επίσης, την επιλεκτική χρήση κανονιστικών ρυθμίσεων (regulatory arbitrage) που ενδεχομένως να επηρέαζαν τον, υπολογιζόμενο με βάση το Σταθμισμένο κατά Κίνδυνο Ενεργητικό (Σ.Κ.Ε.), Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας, ενώ αντιμετωπίζει εν μέρει και τον «κίνδυνο υποδείγματος» από μη σωστή απεικόνιση του κινδύνου στη στάθμιση των στοιχείων ενεργητικού.

Η μορφή της νέας μακροεποπτικής προσέγγισης τελεί ακόμα υπό διαμόρφωση. Ωστόσο, γενική είναι η εκτίμηση ότι η νέα αυτή προσέγγιση κινείται ταυτόχρονα

προς δύο παράλληλους άξονες. Ο ένας άξονας θα αποτελείται από τη δημιουργία νέων υπερεθνικών εποπτικών αρχών και οργάνων, σκοπός των οποίων θα είναι ο συντονισμός των εθνικών εποπτικών αρχών και ο εναρμονισμός των εθνικών εποπτικών πλαισίων. Παράλληλα, ο άλλος άξονας είναι η ανάπτυξη νέων εργαλείων και τεχνικών παρακολούθησης και ανάλυσης της σταθερότητας του συνόλου του χρηματοπιστωτικού συστήματος[16].

Είναι σαφές ότι η προστασία του τραπεζικού τομέα από τις εποπτικές αρχές δεν περιορίζεται στην εξασφάλιση ότι οι τράπεζες θα παραμείνουν φερέγγυες σε περιόδους έντονων πιέσεων και κρίσης. Οι ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις, η τήρηση περιθωρίου διατήρησης κεφαλαίων και η τήρηση αντικυκλικού περιθωρίου κεφαλαίων αποσκοπούν στην εξασφάλιση ότι ο τραπεζικός τομέας ως σύνολο διαθέτει ανά πάσα στιγμή τα κεφάλαια που απαιτούνται για τη διατήρηση της ροής πιστώσεων στην οικονομία, χωρίς να αμφισβητείται η φερεγγυότητά του, ακόμη και όταν το ευρύτερο χρηματοοικονομικό σύστημα δέχεται έντονες πιέσεις έπειτα από περίοδο υπερβολικής πιστωτικής επέκτασης[17].

Αξίζει εδώ να αναφερθεί ότι οι προσπάθειες ρύθμισης του κλάδου προχωρούν με πολύ αργούς ρυθμούς. Σε πρόσφατη μελέτη της[18] η Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (Bank of International Settlements - BIS) προσπάθησε να ποσοτικοποιήσει την επίδραση των ρυθμιστικών περιορισμών στο πραγματικό ΑΕΠ. Στην εν λόγω έρευνα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από 89 περιπτώσεις υποδειγμάτων και χωρών, οι οποίες είχαν μελετηθεί στη διάρκεια των πρώτων μηνών του 2010. Η μελέτη ακολούθησε δύο στάδια: στο πρώτο εκτιμήθηκε η επίδραση των ρυθμιστικών περιορισμών στη διαφορά μεταξύ των επιτοκίων χορηγήσεων και καταθέσεων των τραπεζών και στο δεύτερο στάδιο εκτιμήθηκε η μετέπειτα επίδραση αυτής της διαφοράς στο πραγματικό ΑΕΠ, συνήθως μέσω των επενδύσεων, της κατανάλωσης και άλλων παραγόντων, ή με τη χρήση άλλων υποδειγμάτων. Η μελέτη καταλήγει ότι τα οφέλη από μια μακρά μεταβατική περίοδο όσον αφορά στην ισχύ των ρυθμιστικών περιορισμών δεν είναι μεγάλα. Επομένως το τελικό συμπέρασμα της ποσοτικής μελέτης της Τράπεζας Διεθνών Διακανονισμών καταλήγει υπέρ της ισχυρής και ταχείας ρυθμιστικής παρέμβασης στο χρηματοοικονομικό τομέα.

4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Σ' αυτήν την ενότητα, επιχειρείται να δοθεί μία συνολική και λεπτομερής εικόνα για την δομή, τη λειτουργία, τις προσεγγίσεις και το χειρισμό των αποτελεσμάτων που δίδονται μέσω των ασκήσεων προσομοίωσης.

Πιο συγκεκριμένα, αναλύεται βήμα προς βήμα η διαμόρφωση των σεναρίων και η εφαρμογή των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων στις λογιστικές καταστάσεις και τα χαρτοφυλάκια των τραπεζών, ενώ παρουσιάζονται οι θεωρητικές προσεγγίσεις και οι αδυναμίες της διαδικασίας.

Υπενθυμίζεται ότι η χρηματοοικονομική κρίση εμφανίστηκε, χρονικά, στην αρχή υλοποίησης μιας μεγάλης προσπάθειας τροποποίησης του εποπτικού πλαισίου για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις της Βασιλείας II[5], με αποτέλεσμα το πλαίσιο της Βασιλείας II να μην «προλάβει» να ελεγχθεί ως προς την ικανότητά του να αποτρέψει ή να αμβλύνει τις επιπτώσεις μιας κρίσης, την ώρα που υποτιμήθηκαν ορισμένοι σημαντικοί κίνδυνοι.

Ωστόσο το Σύμφωνο της Βασιλείας II προβλέπει ασκήσεις προσομοίωσης στο πλαίσιο του Πυλώνα I, όπου αξιολογείται η λειτουργία των υποδειγμάτων υπό ακραίες συνθήκες, καθώς και στο πλαίσιο του Πυλώνα II, όπου καλύπτονται οι κίνδυνοι που δεν εξετάζονται επαρκώς ή δεν εξετάζονται καθόλου στον Πυλώνα I.

4.1. Τι είναι οι ασκήσεις προσομοίωσης

Η **άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων** επιχειρεί να απαντήσει στο ερώτημα τι μπορεί να συμβεί σε μεμονωμένες τράπεζες ή/και στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, εάν και εφόσον παρουσιαστούν ορισμένοι κίνδυνοι. Τα αποτελέσματα μπορούν να μετρηθούν με δύο εναλλακτικές τεχνικές, την ανάλυση ευαισθησίας (sensitivity approach) ή την ανάλυση σεναρίου (scenario approach).

Η *ανάλυση ευαισθησίας* υποθέτει μια αλλαγή **σε έναν και μόνο** συγκεκριμένο παράγοντα κινδύνου, ανεξάρτητα από τους άλλους και χωρίς να διευκρινίζεται η

αιτία, ποσοτικοποιώντας στη συνέχεια τις επιπτώσεις αυτής της αλλαγής. Η έμφαση δηλαδή εδώ δίνεται στον προσδιορισμό του σεναρίου και την επίλυση των επιπτώσεων του[19].

Η *ανάλυση σεναρίου* εξετάζει **περισσότερους από έναν** παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι προέρχονται είτε από ένα συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο είτε από ένα συγκεκριμένο γεγονός.

Και στις δύο προσεγγίσεις οι διαταραχές μπορούν να είναι είτε υποθετικές είτε βασισμένες στην ιστορική εμπειρία.

Αναλυτικότερα, τα βασικά δεδομένα που λαμβάνονται υπόψιν στο σχεδιασμό των ασκήσεων προσομοίωσης είναι τα εξής[20]:

- Κατάρρευση (breakdown) σε σχέσεις κανονικής συσχέτισης: Σε περιόδους κρίσεων, η ταλάντευση συσχετίσεων πηγαίνει συχνά στις ακραίες τιμές, προκαλώντας μεγαλύτερες απώλειες από τις εκτιμώμενες.

- Διαταραχές στα επίπεδα ρευστότητας: Συχνά παρατηρείται έλλειψη ρευστότητας στην αγορά και αύξηση του κόστους χρηματοδότησης, προκαλώντας ανισορροπίες στην ομαλή ροή χρήματος.

- Κίνδυνοι συγκέντρωσης και μόχλευσης: Οι ασκήσεις προσομοίωσης πολλές φορές αποκαλύπτουν ότι υπάρχει μια πολύ μεγαλύτερη έκθεση σε έναν παράγοντα από ότι είχε αρχικά προβλεφθεί. Οι τράπεζες μπορεί να επενδύουν μεγάλα ποσά, π.χ., στις χρηματιστηριακές αγορές ή στις αγορές ομολόγων και έτσι γίνονται ευπαθείς σε περίπτωση πτώσης των τιμών στις αγορές αυτές.

- Μακροοικονομικοί κίνδυνοι: Οι ασκήσεις προσομοίωσης είναι σε θέση επίσης να αποκαλύψουν την έκθεση ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος στους μακροοικονομικούς παράγοντες κινδύνου όπως το σημείο του επιχειρηματικού κύκλου ή η δημοσιονομική κατάσταση μιας συγκεκριμένης χώρας. Για παράδειγμα, όταν σημειώνεται επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας, οι επιχειρήσεις δυσκολεύονται να αποπληρώσουν τα δάνειά τους ή τα νοικοκυριά να εξοφλήσουν τα στεγαστικά τους δάνεια. Τότε οι τράπεζες καταγράφουν ζημιές[20].

Τα αποτελέσματα των ασκήσεων καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό το αναγκαίο επίπεδο του κεφαλαίου. Οι τράπεζες έχουν έτσι το κίνητρο να αναπτύξουν δικά τους υποδείγματα προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων με σενάρια που ταιριάζουν στα ίδια χαρακτηριστικά των χαρτοφυλακίων τους. Όταν οι ασκήσεις προσομοίωσης εφαρμόζονται σε μεμονωμένες τράπεζες, τα αποτελέσματα χρησιμεύουν για να εξεταστεί η ανθεκτικότητα των μεγεθών των εν λόγω τραπεζών σε δυσμενείς συνθήκες[21].

Επίσης, η άσκηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο αντικυκλικής πολιτικής. Αν η άσκηση εντοπίσει εκ των προτέρων σημεία ευαισθησίας της τράπεζας, κι ενώ ο οικονομικός κύκλος δεν έχει αρχίσει την καθοδική του φάση, η τράπεζα θα είναι σε θέση να καλυφθεί με επιπλέον κεφάλαια. Το «μαξιλάρι» (buffer) αυτό που θα δημιουργηθεί είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί στην καθοδική φάση, ότακαι ο κίνδυνος η τράπεζα να αντιμετωπίσει περισσότερες δυσκολίες είναι μεγάλος.

Τα αποτελέσματα πρέπει να είναι μέρος της διαδικασίας λήψης αποφάσεων της ειδικής ομάδας διαχείρισης κινδύνου της τράπεζας, προκειμένου να καθοριστεί ο κατάλληλος βαθμός αντοχής στις διάφορες μορφές κινδύνων καθώς και το κεφάλαιο που απαιτείται για να καλυφθούν. Όπως έχει αναφερθεί όταν οι ασκήσεις προσομοίωσης εφαρμόζονται στο χρηματοπιστωτικό σύστημα επιτρέπουν στους υπεύθυνους για τη χάραξη πολιτικής να αξιολογήσουν την ανθεκτικότητά του κλάδου συνολικά. Ειδικότερα, τους διευκολύνουν να αξιολογήσουν τις πιθανές επιπτώσεις των διάφορων κινδύνων και να προσδιορίσουν τα σημεία ευπάθειας του συστήματος, ώστε να λάβουν έγκαιρα τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα για να αυξήσουν την αντοχή του συστήματος στις διαταραχές. Έτσι, η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων αναδεικνύεται ως χρήσιμο εργαλείο πολιτικής για τη χρηματοοικονομική σταθερότητα.

Αξίζει εδώ όμως να σημειωθεί, δεδομένης της δομής και της φιλοσοφίας των ασκήσεων προσομοίωσης, ότι τα αποτελέσματα των δυσμενών σεναρίων **δεν θα πρέπει να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά μίας κατάστασης**, ούτε να χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση πιθανών αναγκών ενίσχυσης των υπαρχόντων κεφαλαίων. Πρόβλημα επίσης αποτελεί και το γεγονός ότι οι αρμόδιοι χάραξης της στρατηγικής των τραπεζών συχνά δεν μπορούν να βασιστούν στα αποτελέσματα της

άσκησης προσομοίωσης τους, καθώς αυτές δεν τους παρέχουν ασφαλή πληροφόρηση αναφορικά με το πόσο πιθανά ή μη είναι τα σενάρια που υιοθετούνται.

Ο οικονομολόγος Jeremy Berkowitz[22] προτείνει γι' αυτόν τον λόγο μια λύση, με την ενσωμάτωση της άσκησης προσομοίωσης αντίστοιχων πιθανοτήτων στα σενάρια που υιοθετούνται. Με αυτόν τον τρόπο οι εκτιμήσεις για κάθε κίνδυνο που προκύπτουν γίνονται και με την συνεκτίμηση των παραδοσιακών μεθόδων εκτίμησης κινδύνων. Επομένως δίνουν στους διαχειριστές μία ενιαία και συνολική εικόνα για την έκθεση τους σε κίνδυνο. Φυσικά, αυτές οι εκτιμήσεις εξαρτώνται από τους αντικειμενικούς παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη στις ασκήσεις προσομοίωσης και στην αξιολόγηση των πιθανοτήτων σεναρίου. Προτιμάται όμως ένα αποτέλεσμα κατά προσέγγιση μεγαλύτερο στις αξιολογήσεις του κινδύνου, έναντι μίας ακριβούς και πιθανώς λανθασμένης εκτίμησης.

Η σημασία των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων έχει αναγνωριστεί από όλες τις εποπτικές αρχές και οι περισσότερες προσπαθούν να καθιερώσουν βέλτιστες πρακτικές. Μια παρόμοια πρωτοβουλία έχει αναλάβει η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (Committee of European Banking Supervisors - CEBS) με σκοπό να προωθήσει την ενιαία αντιμετώπιση του κινδύνου μεταξύ των εποπτικών αρχών⁴.

4.2. Τα βήματα για την επιτυχή ολοκλήρωση μίας άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων [23]

Στην παρούσα ενότητα θα αναπτυχθεί ο τρόπος και τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν ώστε να ολοκληρωθεί η διαδικασία των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων στο τραπεζικό σύστημα.

-Σχεδιασμός: Θα πρέπει να εντοπιστούν οι παράγοντες εκείνοι που μπορεί να επιδράσουν στα κεφάλαια μίας τράπεζας, επηρεάζοντας την εναρμόνιση με τους κανόνες των εποπτικών αρχών.

⁴ Πλέον η CEBS έχει αντικατασταθεί με την European Banking Authority (EBA) η οποία έθεσε σε εφαρμογή και τα stress test των ευρωπαϊκών τραπεζών το πρώτο εξάμηνο του 2011

-Στοιχειοθέτηση: Θα πρέπει να στοιχειοθετηθούν τα σενάρια που θα ακολουθηθούν, οι δέσμες των παραγόντων που θα επιδράσουν στα κεφάλαια, λαμβάνοντας πάντα υπόψη την έκθεση των τραπεζών σε συγκεκριμένους τομείς.

-Σοκ: Το μακροοικονομικό ακραίο σενάριο θα πρέπει να εμπεριέχει στοιχεία ρεαλισμού (με βάση τον προσανατολισμό της οικονομίας) και να αποκαλύπτει τις αδυναμίες των κεφαλαίων των τραπεζών, καθώς και να περιγράφει όλα τα στοιχεία των πιθανών επιπτώσεων που θα μπορούσαν να υποστούν λόγω της έκθεσης σε κινδύνους.

-Ανάλυση: Με βάση τα σενάρια να υπάρχει λεπτομερής και επιμέρους ανάλυση των επιπτώσεων, ιδιαίτερα σε τομείς που θεωρούνται πολύ σημαντικοί για μία τράπεζα [Στοιχεία Σταθμισμένα αναλόγων των Κινδύνων (Risk – Weight Assets), Κεφάλαιο, Προβλέψεις].

-Αντιστάθμιση: Εκτός από τις επιπτώσεις του ακραίου σεναρίου σε διάφορα μεγέθη της τράπεζας, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι παράγοντες εκείνοι που μειώνουν/αντισταθμίζουν τον κίνδυνο ώστε να εξαχθούν ασφαλέστερα συμπεράσματα.

-Απαντήσεις: Ποιές είναι οι αδυναμίες και οι κίνδυνοι μίας τράπεζας; Τι στοιχεία καλύπτει η άσκηση προσομοίωσης; Ποιά τα σενάρια; Ποια η επίδραση στην κερδοφορία και την κεφαλαιακή επάρκεια; Σε όλα αυτά τα ερωτήματα, και σε ακόμη περισσότερα, πρέπει να απαντά το αποτέλεσμα μίας άσκησης προσομοίωσης ώστε η εικόνα που θα έχουν οι υπεύθυνοι χάραξης της πολιτικής να είναι όσο το δυνατόν ακριβέστερη.

-Προστασία: Με βάση τις επιπτώσεις των ακραίων σεναρίων, η διοίκηση μίας τράπεζας θα πρέπει να έχει καταρτίσει τα σχέδια και τους μηχανισμούς εκείνους που θα την προστατεύσουν από τις δυσμενείς συνέπειες του σεναρίου. Βασισμένη στο τέταρτο βήμα, ο σχεδιασμός για την προστασία θα είναι πιο εύστοχος.

4.3. «Χτίζοντας» μια δοκιμασία τραπεζικών αντοχών[24]

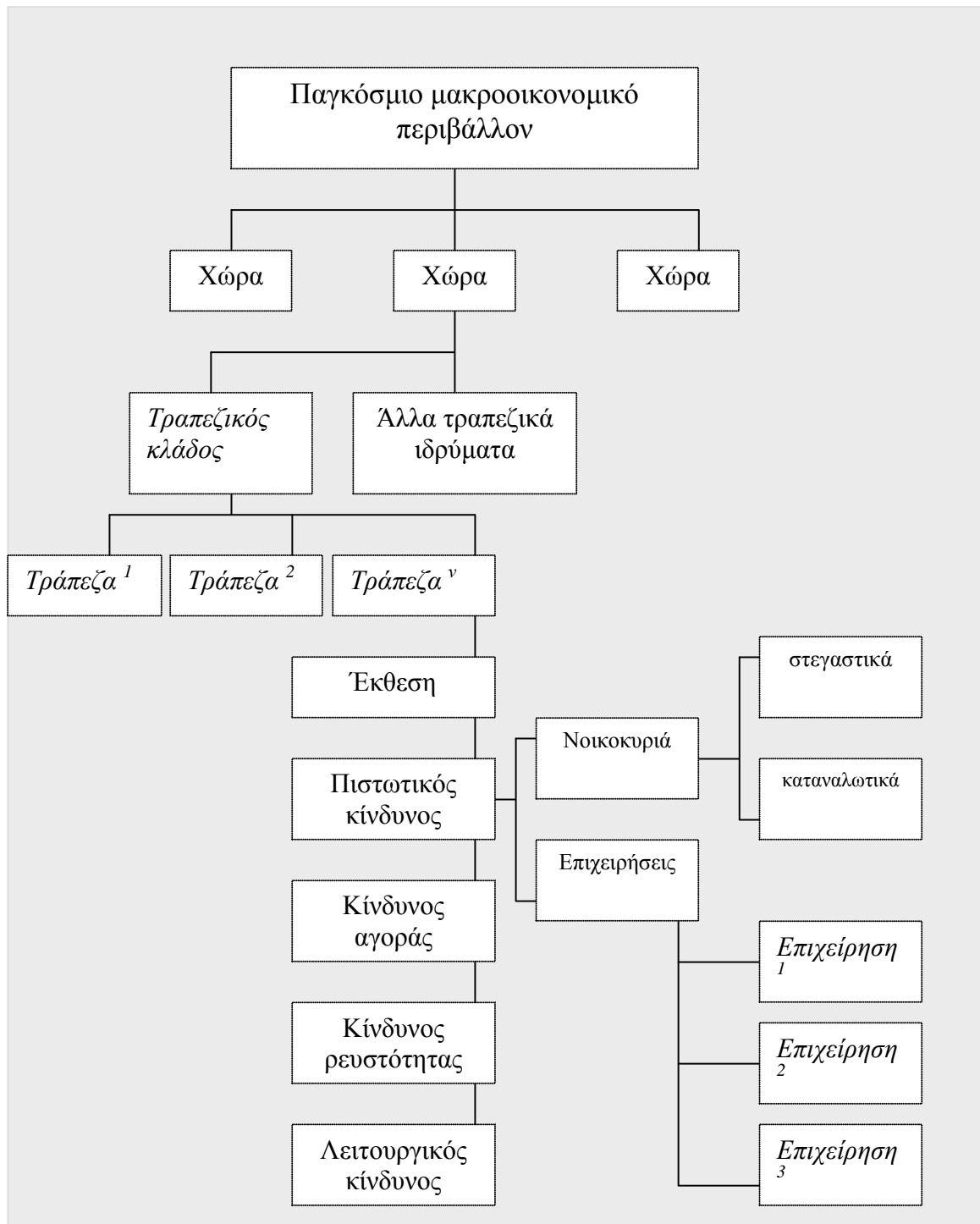
Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι ασκήσεις προσομοίωσης χρησιμοποιούνται για να ποσοτικοποιηθούν οι συνέπειες ενός εξαιρετικού, αλλά ρεαλιστικού, «σοκ» για

την οικονομία ή για ολόκληρο το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Με άλλα λόγια, οι ασκήσεις προσομοίωσης είναι ένας τρόπος ποσοτικοποίησης της σύνδεσης μεταξύ της διακύμανσης διάφορων μακροοικονομικών δεικτών και των στοιχείων κάθε τραπεζικού ιδρύματος ξεχωριστά ή ολόκληρου του τραπεζικού κλάδου.

Όπως, επίσης προαναφέρθηκε, σε μία εποχή που αυξάνονται τα καινοτόμα χρηματοπιστωτικά προϊόντα, διευρύνεται η πολυπλοκότητα των τραπεζικών εργασιών και εντείνεται η μόχλευση των τοποθετήσεων, οι κεντρικές τράπεζες χρησιμοποιούν την πρακτική των ασκήσεων προσομοίωσης ως ένα εργαλείο πρόληψης και αποκατάστασης της σταθερότητας στο σύστημα, ενώ μέσω του εργαλείου αυτού μπορεί να καταταχθούν οι κίνδυνοι ανάλογα με τη σημαντικότητα τους και τις συνέπειες που μπορεί να προκληθούν[25].

Το παρακάτω διάγραμμα μπορεί να δώσει μία εικόνα ενός «πλέγματος» των παραγόντων μέσα στην οικονομία και τη σύνδεση αυτών:

Πίνακας1: 'Πλέγμα' οικονομικών παραγόντων (Πηγή ECB)



Η ομάδα σχεδιασμού ενός σεναρίου άσκησης προσομοίωσης θα πρέπει πρωτίστως να εντοπίσει τα βασικά «κανάλια» σύνδεσης των συντελεστών μίας οικονομίας και πως αυτά μπορούν να επηρεαστούν από τις συνέπειες ενός «σοκ». Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να εντοπίσει με περισσότερη ακρίβεια το κόστος που θα έχει η επιδείνωση στοιχείων της οικονομίας τόσο για κάθε τράπεζα ξεχωριστά όσο και για τον κλάδο και για το σύστημα ολόκληρο (για παράδειγμα η επίδραση της αύξησης της ανεργίας στα χαρτοφυλάκια χορηγήσεων των τραπεζών)[26].

Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι εξαιτίας του ότι ο αριθμός των «καναλιών», των συνδυασμών δηλαδή των διάφορων παραγόντων της οικονομίας, είναι σημαντικά μεγάλος, οι σχεδιαστές των ασκήσεων προσομοίωσης θα πρέπει να εντοπίσουν παράλληλα και το αντιπροσωπευτικό δείγμα που θα τεθεί υπό εξέταση, έτσι ώστε και η διενέργεια της άσκησης προσομοίωσης να είναι ακριβής, ευέλικτη και άμεση και να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Σε κάθε οικονομία τα περισσότερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα συνδέονται μεταξύ τους, ενώ σαφής είναι και η σύνδεση αυτών με τους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις.

Για τον σχεδιασμό των δοκιμασιών τραπεζικών αντοχών (stress tests) έχουν αναπτυχθεί δύο προσεγγίσεις:

α. Στην πρώτη προσέγγιση (bottom – up approach) ζητείται από τις ίδιες τις τράπεζες να διαμορφώσουν και να εφαρμόσουν τα σενάρια της άσκησης στις λογιστικές τους καταστάσεις και οι αρχές στη συνέχεια ανάγουν τα αποτελέσματα σε μία συνολική προσέγγιση για ολόκληρο το σύστημα.

β. Στη δεύτερη προσέγγιση (top – down approach) η κεντρική τράπεζα είναι αυτή που σχεδιάζει και διενεργεί τις ασκήσεις προσομοίωσης για κάθε χρηματοπιστωτικό ίδρυμα.

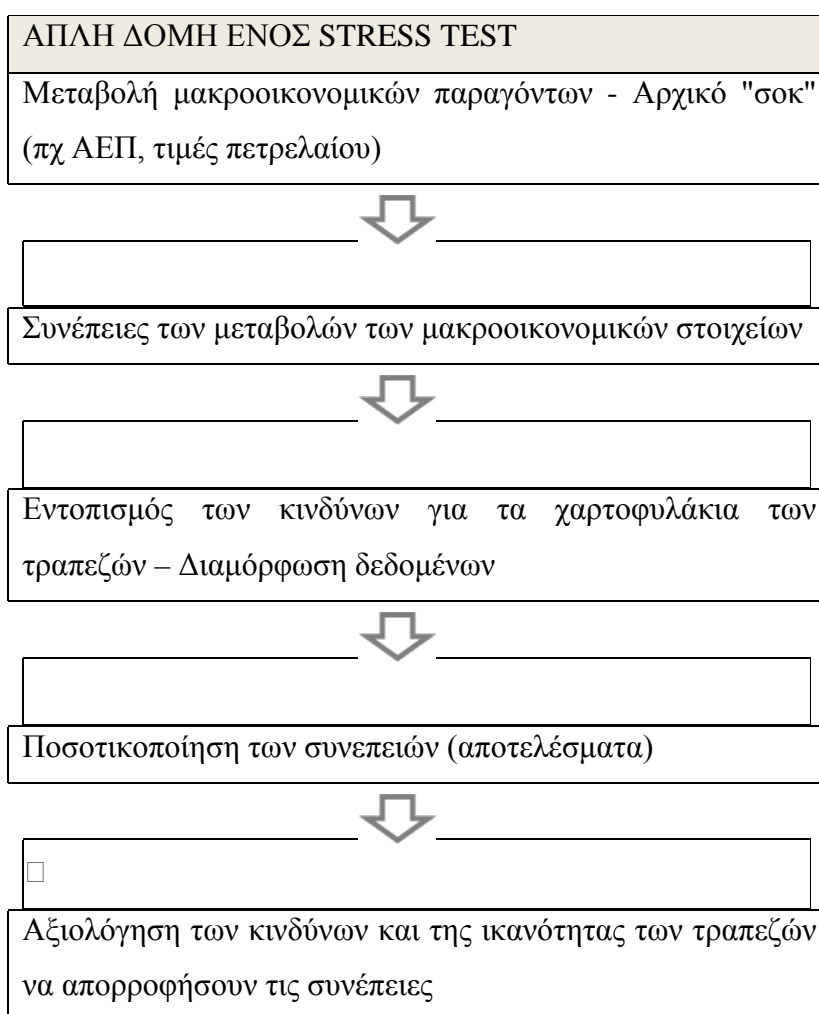
Δεδομένου του ότι η πρώτη προσέγγιση είναι κοστοβόρα και λιγότερο ευέλικτη στις προσαρμογές και στην αναγωγή για το σύνολο, πολλές κεντρικές τράπεζες προτιμούν τη δεύτερη προσέγγιση. Ωστόσο, η εμπειρία έχει δείξει ότι η top – down προσέγγιση έχει ως βασικό μειονέκτημα το ότι δεν μπορούν να συμπεριληφθούν στα

αποτελέσματα οι ιδιαίτερες δομές και η επιμέρους έκθεση κάθε τράπεζας και δεν μπορούν να επωφεληθούν τα αποτελέσματα από την ιδιαίτερη πληροφόρηση των σχεδιαστών στρατηγικής της κάθε τράπεζας. Έτσι τα αποτελέσματα χαρακτηρίζονται από λιγότερη ακρίβεια, η οποία όμως είναι αναπόφευκτη για την αναγωγή των συμπερασμάτων στο σύνολο του κλάδου.

Έχοντας συγκεκριμενοποιήσει τους υπό εξέταση παράγοντες της οικονομίας που θα συμπεριληφθούν στη διαδικασία, το επόμενο βήμα είναι ο σχεδιασμός των σεναρίων.

Ο επόμενος πίνακας δείχνει τα βασικά βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσει η ομάδα σχεδιασμού:

Πίνακας 2: Δομή Stress Test



Αναλυτικότερα:

4.3.1. Μεταβολή μακροοικονομικών παραγόντων

Στο πρώτο βήμα θα πρέπει να εντοπιστούν οι μακροοικονομικοί δείκτες εκείνοι που θα «υποβληθούν σε πίεση». Σ' αυτήν την περίπτωση μπορούμε να λάβουμε υπόψη έναν μόνο παράγοντα, για παράδειγμα συρρίκνωση ή μικρή ανάπτυξη της οικονομίας, ή έναν συνδυασμό διακύμανσης των μακροοικονομικών στοιχείων. Στην προκειμένη περίπτωση λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με την «ανάλυση ευαισθησίας» οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει μία χώρα, η επίδραση αυτών στον επιχειρηματικό κύκλο και η μετάδοση των προβλημάτων στην υπόλοιπη οικονομία, λαμβάνοντας υπόψη τα «κανάλια» σύνδεσης στα οποία είναι δομημένη (βλ. πίνακα 1)⁵.

Τα στοιχεία που θα διαμορφώνουν την πίεση θα πρέπει να στοιχειοθετηθούν σε ένα σενάριο, ο τύπος του οποίου διαμορφώνεται ανάλογα με τη μέθοδο που χρησιμοποιείται.

Τα σενάρια μπορεί να λάβουν τέσσερις μορφές:

-Ιστορικό. Σχεδιασμένο αυστηρά με βάση τα στοιχεία επαναλαμβανόμενων κρίσεων. (όπως ήταν αυτές του 1987 ή του 1998 στις αναδυόμενες αγορές). Ένα πλεονέκτημα αυτής της τεχνικής είναι ότι η δομή των αλλαγών των παραγόντων της αγοράς είναι ιστορική παρά αυθαίρετη. Το γεγονός ότι οι χρησιμοποιούμενες κινήσεις αγοράς είναι στην πλειονότητα τους ιστορικές ενισχύει την αξιοπιστία της οποιαδήποτε ασκούμενης πολιτικής από την άποψη της διοίκησης. Ένα μειονέκτημα των ιστορικών σεναρίων είναι ότι οι τράπεζες μπορούν να κτίσουν την πολιτική τους για την ανάληψη κινδύνου έτσι ώστε να αποφύγουν να χάσουν τα χρήματά τους βασιζόμενες στους κλυδωνισμούς που έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν, παρά στην πρόγνωση των μελλοντικών κινδύνων που δεν έχουν έναν ακριβή ιστορικό παραλληλισμό.

-Υποθετικό. Δεν βασίζεται σε καμία ιστορική εμπειρία. Εδώ χρησιμοποιείται η δομή που υποστηρίζει ότι οι κλυδωνισμοί είναι πιθανά εύλογοι και μερικώς προβλέψιμοι, αλλά απίθανο να συμβούν σε περιστάσεις για τις οποίες δεν υπάρχει καμία ακριβώς ίδια κατάσταση στο παρελθόν.

⁵ Για παράδειγμα στην ευρωζώνη, λόγω της πολυπλοκότητας της περιοχής, θα πρέπει να ληφθούν από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα υπόψιν οι ιδιαίτεροι κίνδυνοι που μπορεί να αντιμετωπίσει η κάθε χώρα

-**Πιθανό.** Η δομή του βασίζεται σε εμπειρικά δεδομένα σχετικά με τη διαμόρφωση των διάφορων κινδύνων και διαμορφώνεται σύμφωνα με τα ποσοστά πιθανοτήτων που αυτοί μπορούν να έχουν.

-**Αντίστροφης δομής.** Σε αυτήν την περίπτωση διαμορφώνεται το σενάριο αφού έχουμε προκαθορίσει τις απώλειες που θα πρέπει να έχει ο κλάδος στα χαρτοφυλάκια του. Έτσι ακολουθείται αντίθετη πορεία για τη διαμόρφωση των παραγόντων ενός «σοκ».

Η επιλογή του σεναρίου συνήθως εξαρτάται από τις αρχές, αλλά οι συνηθέστερες μέθοδοι που ακολουθούνται είναι αυτές της ιστορικής ή της πιθανής⁶.

Σκοπός ωστόσο της επιλογής του σεναρίου θα πρέπει πάντοτε να είναι ο εντοπισμός των αδυναμιών και των κινδύνων που μπορεί να αντιμετωπίσει ένα σύστημα.

4.3.2. Συνέπειες των μεταβολών των μακροοικονομικών στοιχείων

Οι αρχές που διενεργούν τις ασκήσεις προσομοίωσης θα πρέπει στη συνέχεια να στοιχειοθετήσουν τις επιπτώσεις των μεταβολών των μακροοικονομικών στοιχείων στα στοιχεία της κάθε τράπεζας. Για την αποτελεσματικότητα αυτού του σταδίου, οι κεντρικές τράπεζες συνήθως χρησιμοποιούν ίδια οικονομετρικά μοντέλα ή τη μέθοδο Value-at-Risk (VaR).

Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι ο συνολικός κίνδυνος ενός περιουσιακού στοιχείου δεν είναι ένα απλό άθροισμα των επιμέρους κινδύνων που το χαρακτηρίζουν. Ο λόγος είναι ότι υπάρχουν και συσχετίσεις ανάμεσα στα διάφορα είδη των κινδύνων, όπου αυξάνουν ή μειώνουν το συνολικό αποτέλεσμα.

Οι κίνδυνοι διακρίνονται σε διάφορες κατηγορίες: επιχειρηματικός κίνδυνος, πιστωτικός κίνδυνος, κυριαρχικός κίνδυνος, κίνδυνος αγοράς, κίνδυνος ρευστότητας⁷, λειτουργικός κίνδυνος, λογιστικός κίνδυνος, πολιτικός κίνδυνος,

⁶ Στην ευρωζώνη ακολουθείται κυρίως το υποθετικό σενάριο

⁷ Όταν αναφερόμαστε στη ρευστότητα, είναι σημαντικό να κάνουμε διαχωρισμό μεταξύ δύο ειδών: της ρευστότητας της αγοράς και της ρευστότητας αναχρηματοδότησης. Ως ρευστότητα της αγοράς νοείται η «ευκολία» με την οποία κάποιος μπορεί να διαπραγματευτεί ένα περιουσιακό στοιχείο στην αγορά. (Χαρδούβελης, Γκίκας Α. (2009), «Η χρηματοοικονομική κρίση και το μέλλον της παγκόσμιας οικονομίας», Οικονομία & Αγορές, Eurobank Research, Τόμος IV, Τεύχος 8, Δεκέμβριος)

κίνδυνος βιομηχανικού κλάδου, περιβαλλοντικός κίνδυνος, συστημικός κίνδυνος, νομικός κίνδυνος, κίνδυνος φήμης κτλ.

Οι βασικότεροι κίνδυνοι που έχει να αντιμετωπίσει ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα από τους παραπάνω και συνήθως λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό των ασκήσεων προσομοίωσης είναι: ο κίνδυνος αγοράς, ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος επιτοκίου, συναλλαγματικός κίνδυνος και ο λειτουργικός κίνδυνος.

Πιο συγκεκριμένα:

-Πιστωτικός κίνδυνος: Θεωρείται ότι είναι ο πρώτος σε σημασία από όλους τους κινδύνους. Ο πιστωτικός κίνδυνος είναι άμεσα συνδεδεμένος με τη φύση των δραστηριοτήτων μιας τράπεζας και ορίζεται ως ο κίνδυνος αθέτησης των υποχρεώσεων των πιστούχων της. Αυτό μπορεί να δημιουργήσει σημαντικές ζημιές και επιδείνωση των οικονομικών της μεγεθών και, κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις, να υπάρξει πρόβλημα για την ίδια την ύπαρξή της. Γι' αυτό η τράπεζα καλείται να δίνει έμφαση στην πρόληψη, τον εντοπισμό και την ανάλυση πιθανών προβλημάτων. Η πρόληψη αναφέρεται στην απόφαση αν θα χορηγηθεί ή όχι πίστη. Για το σκοπό αυτό έχουν αναπτυχθεί μοντέλα βαθμολόγησης φερεγγυότητας (credit scoring models), τα οποία είναι ποσοτικά μοντέλα που χρησιμοποιούν παρατηρούμενα χαρακτηριστικά του δανειζομένου είτε για να προσδιορίσουν έναν αριθμό (score) που δείχνει την πιθανότητα αθέτησης των πληρωμών είτε για να κατατάξουν τους δανειζομένους σε διαφορετικές κατηγορίες ανάλογα με την πιστοληπτική τους φερεγγυότητα.

-Κίνδυνος αγοράς: Θεωρείται ο κίνδυνος που προέρχεται από ανεπιθύμητες μεταβολές στην αγοραία αξία των διάφορων περιουσιακών στοιχείων εξαιτίας των μεταβολών στην αγορά που διαπραγματεύονται τα διάφορα περιουσιακά στοιχεία κατά τη διάρκεια που είναι δυνατό να ρευστοποιηθεί κάποιο περιουσιακό στοιχείο. Η περίοδος ρευστοποίησης θεωρείται πολύ σημαντικό στο πλαίσιο της εκτίμησης του κινδύνου αγοράς, καθώς όσο πιο μεγάλη είναι αυτή η περίοδος τόσο περισσότερο υπάρχουν ευκαιρίες για μεγάλη μεταβολή της αξίας του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου.

-Κίνδυνος επιτοκίου: Θεωρείται ο κίνδυνος από την πτώση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου που οφείλεται στις κινήσεις και τις μεταβολές των επιτοκίων στο πλαίσιο μιας συγκεκριμένης οικονομίας. Έτσι, είναι προφανές ότι ο κίνδυνος επιτοκίου επηρεάζει περιουσιακά στοιχεία των οποίων η αξία είναι άμεσα συνδεδεμένη με το επίπεδο των επιτοκίων που υπάρχει στο πλαίσιο μιας οικονομίας.

-Συναλλαγματικός κίνδυνος: Θεωρείται ο κίνδυνος από την πτώση της αξίας ενός περιουσιακού στοιχείου που οφείλεται στις κινήσεις και τις μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών που διαμορφώνονται στις διεθνείς αγορές συναλλάγματος. Επομένως, πρόκειται για ένα κίνδυνο ο οποίος υπάρχει μόνο σε περιουσιακά στοιχεία τα οποία αποτιμώνται και διαπραγματεύονται σε άλλο νόμισμα και όχι στο εγχώριο μιας συγκεκριμένης οικονομίας.

-Λειτουργικός κίνδυνος: Θεωρείται ο κίνδυνος πραγματοποίησης ζημιών, είτε από ανεπαρκείς ή εσφαλμένες εσωτερικές διαδικασίες, συστήματα και ανθρώπινο παράγοντα, είτε από εξωτερικά αίτια.

4.3.3. Εντοπισμός των κινδύνων – Διαμόρφωση δεδομένων

Ένα από τα βασικότερα προβλήματα των σχεδιαστών των ασκήσεων προσομοίωσης είναι ο τελικός καθορισμός των δεδομένων στα οποία θα στηριχτεί το σενάριο, ώστε με βάση αυτά να εξαχθούν και τα συμπεράσματα. Βασιζόμενοι στα δύο προηγούμενα βήματα, δηλαδή έχοντας πρώτα προσδιορίσει τα μακροοικονομικά προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν ή ήδη έχουν κάνει την εμφάνιση τους και τους κινδύνους που απορρέουν από αυτά και που μπορεί να αντιμετωπίσει ο κλάδος, τότε οι επιλογές των σχεδιαστών έχουν αρχίσει να περιορίζονται στο εύρος των εκτιμήσεων υπό τις οποίες θα εξεταστούν οι τράπεζες.

Ανάμεσα σε διάφορες πρακτικές και ποικιλία προσεγγίσεων, έχει αρχίσει να κερδίζει έδαφος η μικροοικονομική διάσταση, δηλαδή να τίθενται στο επίκεντρο στοιχεία για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις τα οποία επηρεάζουν σημαντικά τις ίδιες τις τράπεζες[27]. Για παράδειγμα, έχοντας μελετήσει τις πιθανότητες αθέτησης πληρωμών σε διάφορες μακροοικονομικές συνθήκες, διαμορφώνονται τα δεδομένα των ασκήσεων προσομοίωσης ανάλογα με τις εκτιμήσεις που διατυπώθηκαν στα δύο προηγούμενα

βήματα. Σε περίπτωση όμως που τέτοιες μελέτες δεν έχουν πραγματοποιηθεί εκ των προτέρων τότε τα δεδομένα ανάγονται σε επίπεδο κλάδου ή γενικών εκτιμήσεων.

Παράλληλα, η εμπειρία έχει δείξει ότι όταν συμβαίνουν μεμονωμένα γεγονότα σε μία οικονομία, τα οποία δεν μπορούν να θεωρηθούν ως ένα συνολικό «σοκ», τότε πολλές Κεντρικές Τράπεζες διενεργούν τις ασκήσεις προσομοίωσης μόνο για ορισμένα στοιχεία των τραπεζικών χαρτοφυλακίων. Η συνήθης εξέταση σε μία τέτοια περίπτωση είναι στα **χαρτοφυλάκια χορηγήσεων**, από την οποία μάλιστα μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα, διαμορφώνοντας ανάλογα την πολιτική πιστωτικής επέκτασης.

Η διαμόρφωση ωστόσο των δεδομένων αντιμετωπίζει ορισμένες σημαντικές δυσκολίες και περιορισμούς[28]. Από τους σημαντικότερους περιορισμούς είναι η έλλειψη δεδομένων σε αρκετές χώρες. Η έρευνα και η συλλογή στοιχείων σε ορισμένες χώρες και για ορισμένους κλάδους της οικονομίας πάσχει ή βρίσκεται σε «εμβρυακή μορφή» (έλλειψη ιστορικών στοιχείων), με αποτέλεσμα να μη γίνεται εφικτή η πλήρης λήψη δεδομένων. Παράλληλα, η επικράτηση διαφορετικών μεθόδων μέτρησης καθιστά εξαιρετικά δύσκολη τη σύγκριση των αποτελεσμάτων ανάμεσα σε αρκετές χώρες (το φαινόμενο αυτό παρατηρείται ιδιαίτερα εντός των πλαισίων της ευρωζώνης και ανάμεσα σε διάφορες χώρες).

Επιπλέον, όταν ο δείκτης μόχλευσης είναι εξαιρετικά υψηλός, η σύνδεση μεταξύ των τραπεζών είναι δυσδιάκριτη στις λογιστικές τους καταστάσεις, διευρύνοντας τα περιθώρια λάθους στις μετρήσεις. Σε αυτή όμως την περίπτωση ελλοχεύει ο κίνδυνος η οικονομία και ο κλάδος να υποστεί σοβαρές συνέπειες μίας μακράς κρίσης, αφού δεν θα έχουν διαγνωστεί εγκαίρως οι συνδέσεις μεταξύ των παραγόντων.

4.3.4. Ποσοτικοποίηση των συνεπειών (αποτελέσματα)

Αρχικά θα πρέπει να επισημανθεί ότι τα μεγέθη μέτρησης κινδύνων έχουν στόχο να εκτιμήσουν τη μεταβολή μιας μεταβλητής, π.χ. τα κέρδη, που οφείλεται στις μεταβολές κάποιων παραγόντων, π.χ. των επιτοκίων, των συναλλαγματικών ισοτιμιών, των τιμών των μετοχών, της πιστοληπτικής ικανότητας και άλλων.

Οι τρεις βασικές κατηγορίες μεγεθών μέτρησης κινδύνου είναι οι εξής:

–Δείκτες ευαισθησίας (sensitivities): μετρούν την ευαισθησία μιας μεταβλητής ως προς κάποιο παράγοντα κινδύνου (πχ διάρκεια για ομόλογα, beta για μετοχές, delta για παράγωγα).

–Μεταβλητότητα (volatility): μετρά τις αποκλίσεις μιας μεταβλητής γύρω από τη μέση τιμή της π.χ τυπική απόκλιση.

–Κίνδυνος καθοδικής απόκλισης (downside risk): εστιάζει στην αρνητική απόκλιση της μεταβλητής και εκφράζεται ως η «χειρότερη τιμή» που μπορεί να λάβει η μεταβλητή στόχος με κάποια συγκεκριμένη πιθανότητα (π.χ. Μεθοδολογία VaR).

Σε συνηθισμένες συνθήκες αγοράς τα ανωτέρω μεγέθη είναι ικανοποιητικά. Δεν επαρκούν όμως σε καταστάσεις κρίσης. Έτσι συμπληρωματικά χρησιμοποιούνται οι ασκήσεις προσομοίωσης ώστε να εκτιμηθούν οι μεταβολές στην αξία των περιουσιακών στοιχείων αλλά και των υποχρεώσεων σε συνθήκες μεγάλης πίεσης.

Μελετώντας τα αποτελέσματα της διαδικασίας των ασκήσεων προσομοίωσης, δηλαδή το μέγεθος και το βαθμό που μπορεί να επηρεαστούν τα χαρτοφυλάκια και ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών, οι αρχές μπορούν εν συνεχεία να συγκεκριμενοποιήσουν τις κεφαλαιακές ανάγκες της κάθε τράπεζας ή του κλάδου συνολικά. Να αναφερθεί εδώ ότι ο στόχος των ασκήσεων προσομοίωσης είναι να διαγνωστούν οι αδυναμίες και οι ανάγκες κάθε τράπεζας ανάλογα με το βαθμό έκθεσης της σε κάθε κίνδυνο, επομένως κάθε διαδικασία θα πρέπει στο τέλος να ποσοτικοποιεί τα αποτελέσματα που έχουν εξαχθεί.

Τελικά κάθε μέτρηση κινδύνου πρέπει να ερμηνευθεί στα πλαίσια του ύψους του κεφαλαίου που απαιτείται ώστε ένας οργανισμός να μπορεί να προφυλαχθεί αποτελεσματικά σε μη ευνοϊκές περιόδους. Για τον υπολογισμό του απαιτείται η ποσοτικοποίηση των κινδύνων που αντιμετωπίζει η τράπεζα, για κάποιο συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα, αναλύοντας και εκτιμώντας το ύψος των δυνητικών ζημιών, όπως επίσης και τις πιθανότητες εμφάνισης τέτοιων ζημιών.

4.3.5. Αξιολόγηση των κινδύνων και των συνεπειών

Με την αξιολόγηση των κινδύνων και της ικανότητας των τραπεζών να απορροφήσουν τις συνέπειες[29], οι αρχές μπορούν να οριοθετήσουν με μεγαλύτερη

αποτελεσματικότητα το θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας του συστήματος, να θέσουν όρια έκθεσης στον κίνδυνο και άλλες παραμέτρους στη διαχείριση του με στόχο τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης του κινδύνου στον τραπεζικό τομέα.

Παράλληλα, η διοίκηση της τράπεζας μπορεί να καθορίσει τη γενική πολιτική και τη στρατηγική κατεύθυνση της τράπεζας, ενώ θα ακολουθήσει αποτελεσματικότερη πολιτική στη διαχείριση κινδύνων. Επιπλέον, επιτρέπει στην τράπεζα να λαμβάνει υπόψη το κόστος του κινδύνου όταν καθορίζει τις μελλοντικές στρατηγικές, καθιστώντας ξεκάθαρο ποιες δραστηριότητες δημιουργούν μεγαλύτερη αξία.

Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι η διαδικασία προσδίδει και οφέλη στους επενδυτές και στους αναλυτές που ζητούν όλο και πιο ξεκάθαρη πληροφόρηση σχετικά με την απόδοση της τράπεζας και τους αναλαμβανόμενους κινδύνους (περιορισμός της ασσύμετρης πληροφόρησης).

4.5. Αδυναμίες της άσκησης προσομοίωσης

Η απουσία των πιθανοτήτων στις ασκήσεις προσομοίωσης είναι ένα από τα βασικότερα προβλήματα της μεθόδου. Ο αναλυτής έχει στη διάθεση του σειρά αποτελεσμάτων που δείχνουν το μέγεθος της απώλειας εάν συμβεί, αλλά δεν είναι εφικτό να εκτιμήσει το εύρος των πιθανοτήτων να συμβεί το υπό εξέταση κατά περίπτωση ενδεχόμενο.

Παράλληλα, τα περισσότερα σενάρια στις ασκήσεις προσομοίωσης που υιοθετούνται είναι *στατικά*, επιχειρώντας να δώσουν μία εικόνα για τις κεφαλαιακές «αντοχές» των υπό εξέταση τραπεζικών ιδρυμάτων. Ωστόσο, η μεθοδολογία που υιοθετείται δεν λαμβάνει υπόψιν ορισμένες καίριες παραμέτρους [30]:

A) Μερικοί κίνδυνοι έχουν μεγαλύτερες συνέπειες από κάποιους άλλους, επομένως θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με μεγαλύτερο βαθμό βαρύτητας

B) Η προοπτική δεύτερου γύρου συνεπειών (second round effects) δεν εξετάζεται. Υπάρχει μεγάλη πιθανότητα οι μακροοικονομικές συνθήκες να συνεχίζουν να επηρεάζουν την καταθετική βάση και το χαρτοφυλάκιο χορηγήσεων των τραπεζών για μεγάλο χρονικό διάστημα ή με άνισο ρυθμό.

Οι ασκήσεις προσομοίωσης είναι αναπόφευκτα υποκειμενικές καθώς εξαρτώνται από τα σενάρια που επιλέγονται από τους ελεγκτές. Κατά συνέπεια, η αξιοπιστία της δοκιμής πίεσης εξαρτάται αυστηρά από την επιλογή των σεναρίων. Εάν, για παράδειγμα, το σενάριο ήταν εξαιρετικά απίθανο, τότε γίνεται μη ρεαλιστικό χωρίς να προσφέρει στη διαχείριση κινδύνου της κάθε τράπεζας.

Μια άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων δεν εκτιμά προβλέψεις αναμενόμενων αποτελεσμάτων. Τούτο διότι τα δυσμενή σενάρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν μία ανάλυση ευαισθησίας στην περίπτωση που οι εύλογες, αλλά ακραίες παραδοχές τους πραγματοποιηθούν (what-if analysis). Οι υποθέσεις των σεναρίων επομένως δεν είναι πολύ πιθανό να πραγματοποιηθούν. Οι επιπτώσεις των σεναρίων ενδέχεται να είναι διαφορετικές για κάθε πιστωτικό ίδρυμα, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του.

Ένα ακόμη μειονέκτημα, το οποίο αφορά κυρίως στα σενάρια που βασίζονται σε ιστορικά δεδομένα, είναι ότι ενδεχομένως να είναι δύσκολο να εφαρμοστούν για τα προϊόντα που δεν υπήρξαν κατά τη διάρκεια του παρελθόντος, ή για τους παράγοντες κινδύνου των οποίων η συμπεριφορά έχει αλλάξει σημαντικά κατά το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε, ήτοι από τότε που παρατηρήθηκαν για τελευταία φορά.

Για τον προσδιορισμό των πιθανοτήτων σε ένα σενάριο χρησιμοποιείται και η μέθοδος των Mechanical stress tests[30], τα οποία αν και διαφέρουν από την Ανάλυση Σεναρίων, μπορούν να δώσουν μια πιθανότητα επαλήθευσης των αποτελεσμάτων, γεγονός ιδιαίτερος σημαντικό, όπως προαναφέρθηκε, καθώς οι χρήστες πρέπει να γνωρίζουν κατά πόσο είναι ασφαλές να στηριχθούν στα αποτελέσματα των stress tests.

Υπενθυμίζεται ότι μια άσκηση προσομοίωσης μπορεί να υπολογίσει μια τεράστια πιθανή ζημία, η οποία ωστόσο στηρίζεται σε σχεδόν μη ρεαλιστικά και μη πραγματοποιήσιμα σενάρια.

Τα Mechanical stress tests στηρίζονται σε ένα σύνολο στατιστικών πιθανοτήτων, μέσω των οποίων καθορίζονται οι συνδυασμοί εκείνων των γεγονότων που είναι οι πιο επιζήμιοι στα χαρτοφυλάκια των τραπεζών.

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι αυτής της προσέγγισης: η «*Factor Push Analysis*» (FPA) και η «*Maximum Loss Optimization*» (MLO).

Στον τύπο *Factor Push Analysis* (FPA) καθορίζεται αρχικά το επίπεδο της εμπιστοσύνης, μεταβάλλοντας την τυπική απόκλιση κάθε παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με το επίπεδο εμπιστοσύνης. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να υπολογιστεί η νέα αξία του κάθε υπό εξέταση χαρτοφυλακίου σε περίπτωση μεταβολής του κάθε παράγοντα και να αποδειχθεί μέσω της διαφοράς της αξίας που προκύπτει από αυτήν της τρέχουσας, το εύρος της ζημίας. Ωστόσο, και αυτή η μέθοδος δεν μπορεί να δώσει απόλυτα ασφαλή συμπεράσματα, καθώς είναι πολύ πιθανό σε σύνθετα χρηματοοικονομικά προϊόντα (τα οποία όπως προαναφέρθηκε εμπεριέχουν και το μεγαλύτερο βαθμό αβεβαιότητας), να μην επαληθευτούν τα σενάρια που έχουμε λάβει ως δεδομένα. Για παράδειγμα, πολλές φορές το αποτέλεσμα της διακύμανσης ενός ή περισσότερων παραγόντων μπορεί να μην οδηγήσει στη μεταβολή της αξίας του σύνθετου προϊόντος όπως θεωρήθηκε αρχικά αλλά να προκαλέσει αντίστροφο αποτέλεσμα.

Η μέθοδος *Maximum Loss Optimization* (M. L. O.) είναι παρόμοια με την F.P.A., αλλά σε αυτή εξετάζονται και οι μεσαίες μεταβολές στους παράγοντες κινδύνου. Όσο πιο σύνθετο είναι ένα χαρτοφυλάκιο, τόσο περισσότερο προτιμάται η M.L.O., αφού δίνει πληρέστερη εικόνα για το συσχετισμό και την αλληλεπίδραση των διαφορετικών κινδύνων.

5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΤΙΣ Η.Π.Α.[31]

Οι αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης πραγματοποιήθηκαν σε 19 τράπεζες της χώρας μέσω του προγράμματος Supervisory Capital Assessment Program (SCAP) στο οποίο συμμετείχαν μέλη του Συμβουλίου Διοικητών του Federal Reserve System⁸, της Federal Reserve Bank⁹, της Federal Deposit Insurance Corporation¹⁰ και του Office of the Comptroller of the Currency¹¹, έχοντας ως κύριο στόχο να εντοπιστούν οι κεφαλαιακές ανάγκες των μεγαλύτερων τραπεζικών ιδρυμάτων της χώρας, σε περίπτωση που οι συνθήκες της οικονομίας επιδεινώνονταν. Η συγκεκριμένη διαδικασία διενεργήθηκε το διάστημα μεταξύ 25^{ης} Φεβρουαρίου και 30^{ης} Απριλίου του 2009 και αφορούσαν τα έτη 2009 και 2010.

Οι τράπεζες που κλήθηκαν να συμμετάσχουν ήταν εκείνες που διέθεταν κεφάλαια που ξεπερνούσαν τα 100 δισεκατομμύρια δολάρια, σύμφωνα με τις οικονομικές τους καταστάσεις στις 31 Δεκεμβρίου του 2008. Συνολικά έλαβαν μέρος 19 μεγάλες τράπεζες των ΗΠΑ, οι οποίες κατείχαν τα 2/3 των συνολικών τραπεζικών κεφαλαίων της χώρας, περίπου περισσότερα από το 1/2 των χορηγήσεων και υποστήριζαν μεγάλο μέρος της πιστωτικής διαμεσολάβησης, δηλαδή είχαν σημαντικό μεσολαβητικό ρόλο μεταξύ των αποταμιευτών και των επιχειρήσεων ή των ιδιωτών στους οποίους χορηγούν δάνεια¹².

⁸ **Federal Reserve System:** Ομοσπονδιακό Αποθεματικό Σύστημα. Σύστημα 12 Κεντρικών ομοσπονδιακών τραπεζών, μία σε κάθε ένα από τα 12 διαμερίσματα στα οποία έχει διαιρεθεί η χώρα. Εδρεύουν στις πόλεις: Boston, New York, Philadelphia, Cleveland, Richmond, Atlanta, Chicago, St Louis, Mineapolis, Kansas City, Dallas, San Francisco.

⁹ **Federal Reserve Bank:** Κεντρική Ομοσπονδιακή Τράπεζα: Εκ του νόμου οφείλει να προστατεύει την οικονομία από τον πληθωρισμό και την ανεργία και να προωθεί την οικονομική ανάπτυξη

¹⁰ **Federal Deposit Insurance Corporation:** Κρατικός ασφαλιστικός οργανισμός (1934), που ασφαλίζει τους καταθέτες (μέχρι 100.000 δολάρια για κάθε λογαριασμό καταθέσεων) κατά του κινδύνου πτώχευσης των τραπεζών

¹¹ **Office of the comptroller of the Currency:** Ομοσπονδιακή αρχή επιφορτισμένη με την εποπτεία, τον έλεγχο και τη λειτουργία των εθνικών τραπεζών και του 1/3 περίπου των εμπορικών τραπεζών

¹² Δεν προσδιορίστηκε το κριτήριο της πιστωτικής διαμεσολάβησης

Αν και οι αρχές των ΗΠΑ ξεκίνησαν με την παραδοχή ότι ο τραπεζικός κλάδος της χώρας ήταν άρτια κεφαλαιοποιημένος, οι ευρύτερες οικονομικές συνθήκες και τα χαμηλά επίπεδα εμπιστοσύνης της αγοράς καθιστούσαν αναγκαία τη «μέτρηση» των αντοχών του συστήματος σε συνθήκες πιέσεων που δημιουργούν τόσο η αναιμική ανάπτυξη όσο ακόμη και η συρρίκνωση της οικονομίας.

Σύμφωνα με τις αρχές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, στόχος της διενέργειας των ασκήσεων προσομοίωσης ήταν όχι μόνο να διαγνωστούν οι κεφαλαιακές ανάγκες, αλλά μέσω αυτών των σεναρίων να ενισχυθεί, όπου υπήρχε ανάγκη, η κεφαλαιακή επάρκεια των ισχυρών τραπεζικών ιδρυμάτων (bank holding companies – BHCs) ώστε να δημιουργηθούν οι ασφαλείς προϋποθέσεις για να ενισχύσουν κι αυτά από τη μεριά τους την πραγματική οικονομία και τους φορείς της την επόμενη κρίσιμη διετία που ακολούθησε της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008. Γι' αυτό το λόγο, στην ανακοίνωση της Αμερικανικής Ομοσπονδιακής Τράπεζας - Fed (SCAP) καθίσταται σαφές ότι τα σενάρια που προτείνονται δεν αποτελούν λύση σε κάποιο πρόβλημα, αλλά συνιστούν *επικουρική μέθοδο* που εντοπίζει τόσο τις κεφαλαιακές ανάγκες μίας τράπεζας όσο και τη δομή των κεφαλαίων που θα πρέπει να τηρείται, ώστε να επιτελεί «τους σκοπούς της ενίσχυσης της οικονομικής δραστηριότητας»[32].

Υπό αυτήν την παραδοχή οι αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης στηρίχτηκαν σε δύο σενάρια, το *κύριο* και το *δυσμενές*, ώστε να υπολογιστεί το μέγεθος των ζημιών στα καθαρά αποτελέσματα, στα έσοδα και στα κεφάλαια των τραπεζών σε περίπτωση που συμβεί το ένα ή το άλλο σενάριο.

Επιγραμματικά, το βασικό σενάριο (baseline scenario) διαμορφώθηκε σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των κύριων φορέων της αμερικανικής κυβέρνησης τις οποίες είχαν ανακοινώσει το Φεβρουάριο του 2009 και το δυσμενές σενάριο (adverse scenario) βασίστηκε στην εκτίμηση ότι η ύφεση θα ήταν μεγαλύτερης διάρκειας και έντασης από τις μέσες προβλέψεις. Οι ασκήσεις προσομοίωσης των αμερικανικών τραπεζών τον Μάιο του 2009, εμφάνισε ως δυσμενέστερο σενάριο την ανάγκη ενίσχυσης του τραπεζικού τομέα με περίπου 75 δισεκατομμύρια δολάρια για 10 τράπεζες (από τις 19 που συμμετείχαν στη διαδικασία).

Οι αρχές που επόπτευαν τη διαδικασία των ασκήσεων προσομοίωσης ζήτησαν από τις τράπεζες ουσιαστικά να εκτιμήσουν τις ζημιές που θα μπορούσαν να προκληθούν

στα χαρτοφυλάκια χορηγήσεων, τίτλων και στις επενδυτικές τους θέσεις μετά από την εφαρμογή των δύο σεναρίων, καθώς και να δώσουν τα αποτελέσματα για το πως θα διαμορφωθούν τα προ προβλέψεων αποτελέσματα τους (Pre-Provision Net Revenue - PPNR) και οι προβλέψεις για προβληματικά δάνεια και χορηγήσεις (Allowance for Loan and Lease Losses - ALLL)¹³ στο τέλος της άσκησης. Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι δεν εξαιρέθηκαν οι θυγατρικές των τραπεζών ή οι επενδυτικές μονάδες η οποίες αποκτήθηκαν μετά την κορύφωση της χρηματοπιστωτικής κρίσης το δεύτερο εξάμηνο του 2008.

Από μερικές τράπεζες ζητήθηκε στην πορεία να δώσουν επιπλέον πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά της επενδυτικής τους έκθεσης καθώς και το μέγεθος του ρίσκου που έχουν λάβει, ώστε να δοθεί μία σαφής και ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με τον κίνδυνο που αντιμετωπίζουν τα χαρτοφυλάκιά τους, ιδιαίτερα εκείνα των επενδύσεων. Ο σκοπός αυτών των επιπλέον πληροφοριών ήταν να αναλυθεί εξατομικευμένα στις τράπεζες η δομή των «επικίνδυνων» τοποθετήσεων, του μεγέθους των απομειώσεων σε περίπτωση νέας κρίσης και οι πρακτικές της διαχείρισης κινδύνου.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ:

Το βασικό σενάριο διαμορφώθηκε σύμφωνα με τις εκτιμήσεις για την πορεία της αμερικανικής οικονομίας οι οποίες είχαν ανακοινωθεί τον Φεβρουάριο του 2009 (κοινή δημοσίευση των φορέων Consensus Forecasts, Blue Chip Survey και Survey of Professional Forecasters), ενώ το δυσμενές σενάριο βασίστηκε στην εκτίμηση ότι η ύφεση θα διαρκέσει περισσότερο και θα είναι μεγαλύτερης έντασης (βασισμένο στα ιστορικά δεδομένα από το 1970 - Blue Chip Survey). Και τα δύο σενάρια εφαρμόστηκαν στο χαρτοφυλάκιο χορηγήσεων, στο χαρτοφυλάκιο επενδύσεων και στο χαρτοφυλάκιο διαπραγμάτευσης (trading book) των τραπεζών. Παράλληλα ζητήθηκε να αναλυθούν οι δυνητικές συνολικές ζημίες της κάθε τράπεζας, μαζί με τα χαρτοφυλάκια τιτλοποιημένων δανείων, καθώς και τις οποιεσδήποτε δεσμεύσεις

¹³ ALLL: Επισήμως περιλαμβάνονται ομαδοποιημένα τα προβληματικά δάνεια, με ίδια χαρακτηριστικά και προσαρμογές, ενώ αντανακλούν την αποτίμηση των αποθεμάτων αυτών σε συνδυασμό με τα λειτουργικά έσοδα. Πρόκειται περί εκτιμήσεων για τα μη εξυπηρετήσιμα δάνεια, μειωμένης κατά συνθήκη ονομαστικής αξίας, εξαιρουμένων των χαρτοφυλακίων προς πώληση, εκτός ισολογισμών και απροσδιόριστου πιστωτικού κινδύνου.

εκτός ισολογισμών και τις πιθανές υποχρεώσεις – «ανοίγματα» σε διετή περίοδο, αρχής γενομένης από το 2009.

Στο βασικό σενάριο οι οικονομολόγοι της Fed υποθέτουν ότι η οικονομία θα συρρικνωθεί κατά 2% το 2009 και θα ανακάμψει ταχύτερα με ρυθμό 2,1% το 2010. Υποθέτουν επίσης ότι η ανεργία θα διαμορφωθεί στο 8,4% τον πρώτο χρόνο και στο 8,8% το 2010. Οι τιμές των κατοικιών προβλέπεται να υποχωρούν 14% το 2009 και 4% το 2010.

Στο δυσμενές σενάριο η οικονομία προβλέπεται να συρρικνωθεί έως 3,3% το 2009 και να εμφανίσει αναιμική ανάπτυξη 0,5% το 2010. Η ανεργία προβλέπεται να φτάσει στο 8,9% το πρώτο έτος και να εκτιναχθεί στο 10,3% το δεύτερο. Για τις τιμές ακινήτων προβλέπεται πτώση 22% το 2009 και επιπλέον 7% το 2010.

Αναλυτικά, οι τράπεζες που έλαβαν μέρος στην άσκηση και τα αποτελέσματα αυτής, φαίνονται στον πίνακα που υπάρχει στο Παράρτημα (Πίνακας 8).

Όπως αναφέρθηκε οι ασκήσεις προσομοίωσης έδειξαν ότι οι 10 τράπεζες, από τις 19, θα χρειάζονταν συνολικά 75 δισεκατομμύρια δολάρια για να αντιμετωπίσουν ενδεχόμενη επιδείνωση της κρίσης[33]. Η Bank of America, η μεγαλύτερη αμερικανική τράπεζα όσον αφορά το ενεργητικό της, χρειάστηκε να συγκεντρώσει από μόνη της τα μισά από τα χρήματα αυτά, δηλαδή 34 δισεκατομμύρια δολάρια. Η Wells Fargo χρειάστηκε 13,7 δισεκατομμύρια δολάρια, η GMAC, που αποτελεί τον χρηματιστηριακό βραχίονα της τότε σχεδόν χρεοκοπημένης αυτοκινητοβιομηχανίας General Motors, 11,5 δισεκατομμύρια δολάρια, η Citigroup 5,5 δισεκατομμύρια δολάρια και η Morgan Stanley 1,8 δισεκατομμύρια δολάρια. Στις εν λόγω τράπεζες περιλαμβάνονται, επίσης, οι μεγάλες περιφερειακές τράπεζες, Regions Financial στην Πολιτεία της Alabama, SunTrust Banks στη Georgia, Keycorp και Fifth Third στο Ohio. Μεταξύ των 9 τραπεζών που δεν χρειάστηκαν ενίσχυση κεφαλαίων ήταν η J.P. Morgan Chase, η Goldman Sachs, η εταιρεία πιστωτικών καρτών American Express, η ασφαλιστική MetLife, η Bank of New York Mellon, η State Street, η BB&T Corp., η US Bancorp και η Capital One Financial.

Μετά την ολοκλήρωση των ασκήσεων προσομοίωσης και με τον καθορισμό των επιπλέον κεφαλαίων που απαίτησαν οι εποπτικές αρχές από τις τράπεζες, υπήρξε

περιθώριο έξι μηνών για κάθε τράπεζα να συγκεντρώσει ιδιωτικά κεφάλαια ή να επιλέξει να συμμετάσχει στο νέο πρόγραμμα Capital Assistance Program (CAP – Πρόγραμμα Βοηθητικών Κεφαλαίων) του αμερικανικού υπουργείου Οικονομικών.

Οι βασικές αρχές αυτού του προγράμματος είχαν ως εξής:

* Οι αξιωματούχοι δεν επενέβησαν στο πως οι τράπεζες θα καλύψουν την ανάγκη των κεφαλαίων τους. Υπήρχε η επιλογή των ιδιωτικών πηγών ή CAP.

* Δεν υπήρχε συγκεκριμένο όριο για το ύψος των κεφαλαίων που θα παράσχει η κυβέρνηση σε μια τράπεζα από το CAP.

* Τα κεφάλαια που θα διέθετε το CAP θα είχαν τη μορφή προνομιούχων τίτλων μετατρέψιμων σε κοινές μετοχές με έκπτωση 10%, στην τιμή που υπήρχε πριν από τις 9 Φεβρουαρίου 2009.

* Τα χρεόγραφα CAP θα είχαν μερισματική απόδοση -9- και θα ήταν μετατρέψιμα κατ' επιλογήν του εκδότη, υποκείμενα στην έγκριση της ρυθμιστικής αρχής.

* Έπειτα από επτά χρόνια οι τίτλοι αυτόματα θα μετατραπούν σε κοινές μετοχές, εάν δεν καταργηθούν ή δεν μετατραπούν έως τότε.

* Με την έγκριση από τις εποπτικές αρχές οι τράπεζες θα μπορούσαν να ζητήσουν επιπλέον κεφάλαια, μέσω CAP, στις προνομιούχες μετοχές που έχουν λάβει υπό το υπάρχον πρόγραμμα Capital Purchase Program (CPP) του υπουργείου Οικονομικών και θα έχουν τη δυνατότητα μετατροπής των προνομιούχων μετοχών CPP σε μετοχές CAP.

* Όσες τράπεζες θα λάμβαναν κεφάλαια, μέσω CAP, θα υπόκεινται σε ρυθμίσεις όσον αφορά στις διοικητικές αμοιβές, θα υποχρεούνται να αναφέρουν λεπτομερώς το πώς σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν τα κεφάλαια και ποιες δράσεις θα προωθούσαν για να αυξήσουν τον δανεισμό και θα υπόκεινται σε περιορισμούς όσον αφορά στα μερίσματα και στις εξαγορές.

5.1 Κριτική για τις αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης

Οι αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης δέχτηκαν σημαντική κριτική από αναλυτές και παράγοντες της αγοράς καθώς:

-Δεν έλαβαν υπόψη τις πιθανές μελλοντικές ζημιές των τραπεζών.

-Στην πραγματικότητα το «δυσμενές σενάριο» δεν ήταν πραγματικά δυσμενές. Το σενάριο προέβλεπε το 2009 συρρίκνωση της αμερικανικής οικονομίας 3,3%, ενώ ο ρυθμός συρρίκνωσης έφτασε στο 6,1% εκείνη τη χρονιά.

-Υποεκτίμησαν την έκθεση των αμερικανικών τραπεζών σε παράγωγα προϊόντα. Για παράδειγμα, στο τέλος του 2008, η JPMorgan Chase είχε στην κατοχή της 87,4 τρισεκατομμύρια δολάρια παράγωγα προϊόντα, τα οποία και αποτιμήθηκαν στην ονομαστική τους αξία, συμπεριλαμβανομένων και περίπου 8,4 δισεκατομμύρια δολαρίων Credit Default Swaps. Παρόλα αυτά, η Fed υπολόγισε στα αποτελέσματα των ασκήσεων προσομοίωσης της JP Morgan που δεν ξεπερνούσε τα 16,7 δισεκατομμύρια δολάρια[34].

-Υπήρξε μεγάλη κριτική για τα κεφάλαια που συμπεριελήφθησαν στις μετρήσεις κινδύνου: Τα σημεία κλειδιά που εστίασαν οι σκεπτικιστές ήταν:

- i. Τα συνολικά κεφάλαια που έχουν διατεθεί μέσω δημοπρασιών ή άλλων συναλλαγών (π.χ. σε Over The Counter πλατφόρμες) σε μειωμένης εξασφάλισης και πολυσύνθετα χρηματοοικονομικά προϊόντα.
- ii. Τα κεφάλαια που έχουν λάβει με διάφορες μορφές κυβερνητικής στήριξης.
- iii. Οι συμβάσεις swaps των κεφαλαίων που έχουν αντλήσει τα τραπεζικά ιδρύματα και εμφανίζονται σε διάφορα χαρτοφυλάκια όπου δεν υπολογίζεται ο πραγματικός κίνδυνος της έκθεσης και του δανεισμού τους.
- iv. Οι τιτλοποιήσεις χορηγήσεων που φέρουν εγγυήσεις και ο βαθμός μόχλευσης τους.

6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Οι ευρωπαϊκές ασκήσεις προσομοίωσης διεξήχθησαν σε δείγμα 91 τραπεζών από 20 κράτη μέλη της ΕΕ, καλύπτοντας τουλάχιστον το 50% του εγχώριου τραπεζικού τομέα, με βάση τα ενοποιημένα στοιχεία ενεργητικού[35]. Χρησιμοποιήθηκαν κοινώς συμφωνηθέντα μακροοικονομικά σενάρια (βασικά και ακραία) για το 2010 και 2011, τα οποία σχεδιάστηκαν σε συνεργασία με την ΕΚΤ και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στις ευρωπαϊκές ασκήσεις προσομοίωσης είχε ορίζοντα διετίας και περιελάμβανε δύο επιμέρους σενάρια: το πιθανό και το δυσμενές.

Αρχικά, με το **δυσμενές σενάριο**, ενσωματώθηκαν κίνδυνοι που έχουν πολύ χαμηλές πιθανότητες να πραγματοποιηθούν, ειδικά εκείνους που σχετίζονται με την κατάσταση του δημόσιου χρέους και με την οικονομική ύφεση το 2010 και το 2011. Η πιθανότητα επαλήθευσης αυτού του σεναρίου ήταν πολύ μικρή. Ταυτόχρονα με την οικονομική ύφεση, το δυσμενές σενάριο υπέθετε σημαντικές αυξήσεις στα επιτόκια, πτώση στις τιμές κατοικιών, καθώς και κινδύνους από τα κρατικά ομόλογα.

Στο **πιθανό σενάριο**, λαμβάνονται υπόψη οι εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πορεία της ευρωπαϊκής οικονομίας (Φεβρουάριος 2010). Σύμφωνα με αυτό το σενάριο, μία μικρής και ήπιας μορφής οικονομική ανάκαμψη ξεκινά το 2010, ενώ λαμβάνει ισχυρότερο momentum (ορμή) στη συνέχεια. Επομένως, για την Ευρώπη των 27 χωρών μελών εκτιμήθηκε ότι η ανάπτυξη θα διαμορφωθεί στο 1% το 2010 και το 2011 στο 1,7%. Την ίδια περίοδο η ανεργία θα παρέμενε σε υψηλά επίπεδα, ιδιαίτερα σε ορισμένες χώρες όπου σημειώθηκε αυξημένος ρυθμός ύφεσης κατά τα προηγούμενα έτη. Στο πιθανό σενάριο ελήφθη υπόψη ότι ο δείκτης τιμών καταναλωτή παραμένει εντός του στόχου (2% - ΕΚΤ) και σταθερός, παρόλο που σε ορισμένες χώρες υπήρξε είτε σημαντική αύξηση, είτε ακόμη και μείωση, εξαιτίας των κυκλικών φαινομένων που προκάλεσαν συγκεκριμένα μέτρα δημοσιονομικής προσαρμογής που έχουν ληφθεί.

Για τους σκοπούς του εντοπισμού του πραγματικού κινδύνου που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες, η εν λόγω δοκιμασία (και τα δύο σενάρια) εφαρμόστηκε στο χαρτοφυλάκιο διαπραγμάτευσης (trading book) των τραπεζών[36], ώστε να «διαγνωστεί» η έκθεση και η ανάληψη κινδύνου που έχει κάθε χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, άρα και το κατά πόσο εκτεθειμένο σε δημοσιονομικά προβλήματα είναι.

Σύμφωνα με έρευνα του ΟΟΣΑ[37], είναι εξαιρετικά σημαντικό να υπάρχει διαφοροποίηση της διενέργειας των ασκήσεων προσομοίωσης στο χαρτοφυλάκιο διαπραγμάτευσης (trading book) από το χαρτοφυλάκιο τραπεζικών εργασιών (banking book) μίας τράπεζας. Το trading χαρτοφυλάκιο αποτελείται από κεφάλαια σε χρηματοοικονομικά προϊόντα και θέσεις αντιστάθμισης κινδύνου, ενώ αποτιμάται στις αγοραίες τιμές της χρονικής στιγμής.

Τα κεφάλαια που εντάσσονται στο trading book δεν εμφανίζονται ταυτόχρονα και στο banking book. Αντίθετα, στο τελευταίο, το οποίο αποτιμάται σε τιμές κτήσης, εμφανίζονται οι θέσεις σε κρατικά ομόλογα, στεγαστικά και καταναλωτικά δάνεια, μετοχές και άλλες εκθέσεις (χορηγήσεις σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, τοποθετήσεις σε διάφορες αγορές παραγώγων και δομημένων προϊόντων). Οι τοποθετήσεις σε αυτό το χαρτοφυλάκιο διακρατούνται μέχρι τη λήξη τους, ενώ συνήθως οι αποτιμήσεις της αγοράς διαφέρουν από τις αποτιμήσεις που αναφέρονται στα στοιχεία του εν λόγω χαρτοφυλακίου.

Σημειώνεται πως οι ασκήσεις προσομοίωσης δεν έλαβαν υπόψη το σενάριο χρεοκοπίας ενός κράτους μέλους ενώ δεν εξετάστηκε και ο κίνδυνος ρευστότητας για τις τράπεζες.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ:

Το δυσμενές σενάριο περιλαμβάνει δύο παραμέτρους: ένα παγκόσμιο «σοκ» εμπιστοσύνης, το οποίο θα επηρεάσει τη ζήτηση παγκοσμίως, και ένα ευρωπαϊκό «σοκ» εμπιστοσύνης το οποίο θα επηρεάσει την καμπύλη αποδόσεων στα ευρωπαϊκά

ομόλογα και θα έχει προκληθεί από περαιτέρω επιδείνωση της κρίσης χρέους για τις χώρες μέλη της ευρωζώνης. Η δεύτερη παράμετρος θα έχει διαφορετικό αντίκτυπο σε κάθε χώρα μέλος της ΕΕ, ανάλογα μάλιστα και με τη δημοσιονομική κατάσταση στην οποία και βρίσκεται.

Η πρώτη παράμετρος, δηλαδή αυτή του παγκόσμιου «σοκ» εμπιστοσύνης, θα προκληθεί ύστερα από επιδείνωση στις συνθήκες στην αγορά εργασίας και των εταιρικών αποτελεσμάτων. Και οι δύο αυτοί παράγοντες θα επηρεάσουν τις ιδιωτικές επενδύσεις και την κατανάλωση, προκαλώντας μία συσσωρευμένη μείωση στο ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ κατά 2%, κυρίως την περίοδο του δεύτερου εξαμήνου του 2010 και του πρώτου τριμήνου του 2011. Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν θα μπορούσε να έμεινε ανεπηρέαστη από μία τέτοια εξέλιξη, αφού σημαντικό πλήγμα θα δεχτούν οι τράπεζες και η οικονομία της, θα έχουν πληγεί οι εξαγωγές της από την πτώση της παγκόσμιας ζήτησης, η εξυπηρέτηση των δανείων και τιμές των ακινήτων, κλπ.

Επιπλέον, μία κοινή μετακίνηση προς τα πάνω της καμπύλης αποδόσεων εφαρμόστηκε για κάθε χώρα μέλος της ΕΕ (φτάνοντας τις 125 μονάδες βάσης για τις τρίμηνες αποδόσεις και τις 75 μονάδες βάσης για τις δεκαετείς αποδόσεις στο τέλος του 2011), ενώ ανεπηρέαστα δεν θα έμειναν και τα κρατικά ομόλογα των χωρών μελών (αύξηση 70 μονάδων βάσης κατά μέσο όρο για τις αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων της ευρωζώνης).

Παράλληλα, το «σοκ» περιελάμβανε και μείωση της τιμής των ομολόγων των χωρών μελών της ευρωζώνης. (Παράρτημα, Πίνακας 9)

Η αύξηση των αποδόσεων στα κρατικά ομόλογα αντανακλά τη διαφορετικότητα της δημοσιονομικής κατάστασης που εμφανίζουν οι χώρες της ευρωζώνης μεταξύ τους. Μάλιστα, οι ανησυχίες για τη δημοσιονομική κατάσταση ορισμένων χωρών μελών οδηγεί τους επενδυτές και τους παράγοντες της αγοράς να επιζητούν μεγαλύτερη απόδοση για την απορρόφηση των ομολόγων τους. Δεδομένων των συγκυριών, η άνοδος των επιτοκίων εκτιμήθηκε ότι θα διατηρηθεί κατά τη διάρκεια της διετίας, σε όλο δηλαδή το φάσμα της άσκησης προσομοίωσης[38]. Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι η αύξηση των βραχυπρόθεσμων αποδόσεων αντανακλά και την αύξηση των διατραπεζικών επιτοκίων δανεισμού, όπως άλλωστε έγινε και σε παρελθούσες

χρηματοπιστωτικές κρίσεις (με πρόσφατη εμπειρία την επαύριο της κατάρρευσης της αμερικανικής επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers).

Πίνακας 3: Στοιχεία για τα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test (σε ετήσια βάση)

Συνοπτικά στοιχεία των δύο σεναρίων των ευρωπαϊκών Stress Tests							
	<i>Ιστορικά στοιχεία</i>			<i>Πιθανό Σενάριο</i>		<i>Δυσμενές Σενάριο</i>	
	2008	2009	2010 (Q1)	2010	2011	2010	2011
ΕΕ-27							
ΑΕΠ	0,7%	-4,2%	0,2%	1,0%	1,7%	0,0%	-0,4%
Ανεργία	7,0%	8,9%	9,6%	9,8%	9,7%	10,5%	11,0%
Ευρωζώνη							
ΑΕΠ	0,6%	-4,1%	0,2%	0,7%	1,5%	-0,2%	-0,6%
Ανεργία	7,5%	9,4%	10,0%	10,7%	10,9%	10,8%	11,5%
ΗΠΑ							
ΑΕΠ	0,4%	-2,4%	0,7%	2,2%	2,0%	1,5%	0,6%
Ανεργία	5,8%	9,3%	9,7%	10,0%	10,0%	10,2%	11,1%

Επτά από τις 91 συμμετέχουσες ευρωπαϊκές τράπεζες διαφάνηκε ότι χρειάζονται κεφαλαιακή ενίσχυση αφού ο δείκτης πρωτοβάθμιου κεφαλαίου (Tier 1), σε ενοποιημένη βάση, για το 2011 μετά την επίδραση του δυσμενούς σεναρίου και του επιπλέον ακραίου σεναρίου από κρατικά ομόλογα, υπολογίστηκε κάτω από το όριο του 6% που είχε οριστεί αποκλειστικά για σκοπούς της άσκησης προσομοίωσης. Οι αρχές είχαν καταλήξει πως απαιτούνταν 3,5 δισεκατομμύρια ευρώ νέων κεφαλαίων για τις επτά τράπεζες προκειμένου να θωρακιστούν στο σύστημα ακόμα και στο χειρότερο σενάριο.

Αναλυτικά τα αποτελέσματα των ασκήσεων προσομοίωσης στην Ευρώπη μπορεί να τα δει κανείς στον Πίνακα 12 στο Παράρτημα.

Δοκιμασίες τραπεζικών αντοχών (stress tests) στην Ελλάδα[39]

Η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων στην Ελλάδα αφορούσε τη διετία 2010-2011 και περιλάμβανε δύο σενάρια: το βασικό, εναρμονισμένο περίπου με τις υπάρχουσες ενδείξεις για τις μακροοικονομικές εξελίξεις, και το δυσμενές σενάριο, το οποίο εκτιμούσε μια σημαντική περαιτέρω επιδείνωση των μακροοικονομικών και των χρηματοπιστωτικών συνθηκών. Επιπλέον, στα πλαίσια του δυσμενούς σεναρίου συμπεριελήφθη και η επιπρόσθετη υπόθεση ότι υπάρχει μεγάλη αύξηση των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων και μείωση των τιμών τους, η οποία συνεπάγεται μεγάλη απομείωση της αξίας τους.

Για τους σκοπούς της άσκησης, εκτιμήθηκαν ανά χώρα, τράπεζα και σενάριο οι πιθανότητες αθέτησης (probabilities of default) και η ζημία δεδομένης της αθέτησης (loss given default) για κάθε επιμέρους κατηγορία δανείων και λοιπών στοιχείων ενεργητικού.

Με βάση αυτό το σενάριο, το ΑΕΠ της Ελλάδας για το 2010 τοποθετείται στο -4,1%, η ανεργία στο 11,7% και ο δείκτης τιμών καταναλωτή στο 1,4%. Για το 2011, τα μεγέθη διαμορφώνονται στο -2,6%, 14,1% και 2,1%.

Το δεύτερο σενάριο, το δυσμενές, περιείχε πιο απαισιόδοξες προβλέψεις για τα μακροοικονομικά μεγέθη. Έτσι, υπό αυτό το σενάριο, το ΑΕΠ της Ελλάδας για το 2010 τοποθετείται στο -4,6%, η ανεργία στο 11,8% και ο δείκτης τιμών καταναλωτή στο 1,4%. Για το 2011, τα μεγέθη είναι -4,3%, η ανεργία στο 14,8% και ο δείκτης τιμών καταναλωτή στο 2,1%.

Τέλος, το τρίτο σενάριο βασίστηκε στα μακροοικονομικά μεγέθη του δεύτερου και συμπεριελάμβανε ένα «σοκ» στο δημόσιο χρέος, δηλαδή πτώση της αξίας των ομολόγων. Για τα ελληνικά πενταετή ομόλογα, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ως σημείο αναφοράς, υπήρχε απομείωση 23,1%. Για τα πορτογαλικά η απομείωση ήταν 14,1% και για τα ισπανικά 12%. Για τα γερμανικά, η απομείωση ήταν 4,7%.

Πίνακας 4: Αποτελέσματα στα ελληνικά σενάρια Stress Test

Αποτελεσμάτων Άσκησης Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων ανά Τράπεζα							
		Hellenic Postbank	Alpha Bank	EFG Eurobank	National Bank of Greece	Piraeus Bank	ATE Bank

Αποτελέσματα 2009	Δείκτης Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (Tier 1) (%)	17,10%	11,60%	11,20%	11,30%	9,10%	8,40%
Σενάριο αναφοράς στις 31 Δεκεμβρίου 2011	Δείκτης Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (Tier 1) (%) μετά το σενάριο αναφοράς	17,00%	12,30%	11,70%	11,70%	10,90%	10,70%
Δυσμενές σενάριο στις 31 Δεκεμβρίου 2011	Δείκτης Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (Tier 1) (%) μετά το δυσμενές σενάριο αναφοράς	15,00%	10,90%	10,20%	9,60%	8,30%	8,90%
Πρόσθετο σενάριο δημοσιονομικής αναταραχής στο δυσμενές σενάριο στις 31 Δεκεμβρίου 2011	Δείκτης Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (Tier 1) (%) μετά το δυσμενές σενάριο και την εφαρμογή του σεναρίου δημοσιονομικής αναταραχής	10,10%	8,22%	8,17%	7,40%	6,00%	4,36%

6.1. Κριτική για τις ευρωπαϊκές ασκήσεις προσομοιώσεις[40]

Η κριτική των ευρωπαϊκών ασκήσεων προσομοίωσης έγκειται σε τέσσερις άξονες:

-Το όριο του δείκτη Tier 1, το οποίο τοποθετήθηκε στο 6%, θα έπρεπε να είναι υψηλότερο. Μάλιστα αναλυτές[41] θεώρησαν ότι η κεφαλαιακή ενίσχυση θα έπρεπε να πραγματοποιηθεί πριν υποχωρήσει ο εν λόγω δείκτης στο 6%. Επιπλέον, στην προκειμένη περίπτωση, δεν διαφαίνεται ξεκάθαρα η πραγματική ποιότητα των τραπεζικών κεφαλαίων, γι' αυτό θα έπρεπε παράλληλα να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή και στον δείκτη core Tier 1 (δείκτης βασικών πρωτοβάθμιων κεφαλαίων).

Όπως αναφέρθηκε οι ασκήσεις προσομοίωσης απαιτούσαν οι τράπεζες να ανταποκρίνονται στο στόχο του 6% του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας Tier 1, που όμως συμπεριλαμβάνει και ομόλογα μειωμένης εξασφάλισης και άλλου είδους κεφάλαια, και όχι στον δείκτη υψηλότερης ποιότητας Core Tier 1, που είχε χρησιμοποιηθεί στις ασκήσεις των αμερικανικών τραπεζών του 2009. Ο λόγος που δόθηκε γι' αυτό είναι ότι ο δείκτης Tier 1 αποτελεί το «μόνο νόμιμο μέτρο

κεφαλαίων και πως ο δείκτης Core Tier 1 δεν είναι χρήσιμο μέτρο για την εκτίμηση των κεφαλαιακών αναγκών πολλών ευρωπαϊκών ταμειωτηρίων».

-Δεν εξετάστηκαν τα χαρτοφυλάκια τραπεζικών εργασιών (banking book) των τραπεζών και ιδιαίτερα η επίδραση που θα είχε ο κίνδυνος κρατικού χρέους στο χαρτοφυλάκιο των τραπεζών. Οι ασκήσεις προσομοίωσης πραγματοποιήθηκαν μόνο στα χαρτοφυλάκια διαπραγμάτευσης (trading book), ενώ οι υποθέσεις για ορισμένες χώρες χαρακτηρίστηκαν ως «ήπιες» (soft)[42].

Δεδομένου του ότι οι εκτιμήσεις εκείνης της περιόδου (όταν και δεν είχε ενεργοποιηθεί ο προσωρινός μηχανισμός στήριξης της ευρωζώνης - EFSF) έκαναν λόγο για εξαιρετικά υψηλό ενδεχόμενο αναδιάρθρωσης χρέους από την Ελλάδα[43], οι διαφορές στις μετρήσεις προβληματίσαν αναλυτές και αξιωματούχους¹⁴. Στον

¹⁴ **Λουκάς Παπαδήμος[44]:** «Επιτρέψτε μου να αναδείξω συνοπτικά ορισμένους από τους διαύλους μετάδοσης κινδύνων και τους μηχανισμούς ανατροφοδότησης που επαυξάνουν τη μεταβίβαση και επίδραση των σχετικών πιέσεων από την αγορά κρατικών ομολόγων στο τραπεζικό σύστημα και την πραγματική οικονομία. Πρώτον, προσδοκία μεγαλύτερου πιστωτικού κινδύνου ενός κράτους θα έχει ως αποτέλεσμα την άνοδο του χρηματοδοτικού κόστους για τον δημόσιο τομέα, και, επομένως, θα οδηγήσει σε μεγαλύτερα ελλείμματα και χρηματοδοτικές ανάγκες, οι οποίες αν δεν αντισταθμιστούν, θα επιτείνουν την ανησυχία για το ενδεχόμενο χρεοκοπίας του κράτους. Δεύτερον, ένας άμεσος διάυλος μεταβίβασης είναι από την αγορά κρατικών τίτλων στην αγορά εταιρικών τίτλων. Οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων γενικώς ορίζουν το κατώτατο όριο των αποδόσεων των τίτλων που εκδίδουν οι εταιρείες που έχουν την έδρα τους στην ίδια χώρα. Επιπλέον, οι αποδόσεις των εταιρικών τίτλων στις χώρες με δημοσιονομικά προβλήματα επηρεάζονται δυσμενώς από προσδοκίες μεγαλύτερης φορολόγησης των κερδών ή χαμηλότερης κερδοφορίας ως αποτέλεσμα της εφαρμογής προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής ή επειδή τα εταιρικά ομόλογα γίνονται λιγότερο δεκτά ως εμπράγματη ασφάλεια (collateral). Ένας τρίτος, και πολύ σημαντικός, διάυλος μεταβίβασης των δημοσιονομικών κινδύνων, που μπορεί να επαυξήσει έντονα τη συστημική επίδρασή τους στην οικονομία είναι το τραπεζικό σύστημα. Στην πράξη αυτό συντελείται μέσω διαφόρων “οδών”. Όταν αυξάνεται ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος, οι τράπεζες, και άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, εκτίθενται σε αυξημένους κινδύνους και τα αποτελέσματα επηρεάζονται δυσμενώς για τρεις (τουλάχιστον) λόγους: (i) η (marked-to-market) αξία των κρατικών τίτλων στο χαρτοφυλάκιο τους μειώνεται (ή) οι προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις πιθανότατα αυξάνονται, λόγω της βραχυπρόθεσμης περιοριστικής επίδρασης στην οικονομική δραστηριότητα των μέτρων δημοσιονομικής προσαρμογής που απαιτούνται για τον έλεγχο του δημόσιου χρέους (ή) ως αποτέλεσμα των προηγούμενων επιδράσεων, το κόστος χρηματοδότησης των τραπεζών αυξάνεται και η πρόσβασή τους στις αγορές χρήματος και κεφαλαίων περιορίζεται. Σε ακραίες καταστάσεις, σαν και αυτές που αντιμετώπισαν οι ελληνικές τράπεζες τον Μάιο του 2010, η πρόσβαση στις αγορές καθίσταται απαγορευτική ή ουσιαστικά ανέφικτη».

παρακάτω πίνακα φαίνονται οι πιθανές ζημιές που θα μπορούσαν να καταγράψουν οι τράπεζες εάν η απομείωση (haircut) στις τιμές των ομολόγων εφαρμοζόταν στο banking book και όχι στο trading book:

Στους παρακάτω πίνακες διαφαίνονται οι επιπτώσεις σε περίπτωση απομείωσης (haircut) των τιμών των ομολόγων ανά χώρα στις υπό εξέταση τράπεζες, ώστε να γίνουν αντιληπτοί οι λόγοι που πολλοί αναλυτές επισήμαναν τα διαφορά στις μετρήσεις ανάλογα με τα χαρτοφυλάκια. Το συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι σε περίπτωση εφαρμογής των απομειώσεων στο trading book οι ζημιές θα είναι πολύ μικρότερες από την εφαρμογή των απομειώσεων στο banking book.

Πίνακας 5: Σύγκριση εφαρμογής σεναρίων στα χαρτοφυλάκια κατά τα ευρωπαϊκά Stress Test μετά το προτεινόμενο haircut. (Πηγή ΟΟΣΑ)

Χώρα	Ζημιές στο trading book			Ζημιές στο banking book		
	Έκθεση	Haircut %	εκατ.ευρω	Έκθεση	Haircut %	εκατ.ευρω
Αυστρία	4.418	5,60%	247	39.052	5,60%	2.187
Βέλγιο	9.115	4,60%	629	74.650	4,60%	5.151
Κύπρος	87	6,70%	6	1.909	6,70%	128
Φινλανδία	4.804	6,10%	293	9.113	6,10%	556
Γαλλία	43.493	6,00%	2.610	146.651	6,00%	8.799
Γερμανία	43.194	4,70%	2.970	421.454	4,70%	19.808
Ελλάδα	13.038	23,10%	3.012	96.284	23,10%	22.242
Ιρλανδία	4.476	12,80%	573	25.476	12,80%	3.261
Ιταλία	96.705	7,40%	7.156	228.040	7,40%	16.875
Λουξεμβούργο	2.999	6,90%	207	5.596	6,90%	386
Μάλτα	17	6,40%	1	1.479	6,40%	95
Ολλανδία	10.612	5,20%	552	63.840	5,20%	3.320
Πορτογαλία	7.825	14,10%	1	37.433	14,10%	5.278

Σλοβακία	2.740	5,00%	137	11.812	5,00%	591
Σλοβενία	1.032	4,20%	43	3.432	4,20%	144
Ισπανία	21.597	12,00%	2.592	234.257	12,00%	28.111
Ευρωζώνη	286.150	7,70%	22.131	1.400.477	7,70%	116.930
Χώρες εκτός Ευρω-ζώνης	49.468	8,70%	4.296	205.537	8,70%	21.744
Ευρωπαϊκή Ένωση	335.619	7,90%	26.426	1.606.014	7,90%	138.675

-Υπήρξε επιεικής αντιμετώπιση των απωλειών που θα μπορούσαν να προέλθουν από τη συρρίκνωση ορισμένων δεικτών της οικονομίας, όπως είναι οι τιμές των ακινήτων.

-Κρίθηκαν «αισιόδοξες» οι υποθέσεις της CEBS οι οποίες συμπεριελήφθησαν στο δυσμενές σενάριο.

-Στην Ευρώπη οι αρχές σχεδίασαν τα σενάρια με την προοπτική της αύξησης των επιτοκίων δανεισμού για τις κυβερνήσεις στο 4,6%, από 2,69% στο τέλος του 2009. Κάτι τέτοιο θα σήμαινε παράλληλα και αύξηση του κόστους χρηματοδότησης και για άλλους παράγοντες της οικονομίας, όπως τράπεζες και επιχειρήσεις. Το κόστος μίας τέτοιας εξέλιξης δεν ελήφθη υπόψη από τις αρχές.

-Οι ασκήσεις προσομοίωσης χρησιμοποιήθηκαν περισσότερο για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης και λιγότερο για την πραγματική μέτρηση του κινδύνου[45].

Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι στις 26 Ιουλίου του 2010, τρεις μέρες μετά τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων, οι αναλυτές της Royal Bank of Scotland εξέδωσαν έναν πίνακα[46] σύμφωνα με τον οποίο η επιτυχία ή η αποτυχία των δοκιμασιών τραπεζικών αντοχών (stress tests) στις αγορές θα αποδεικνυόταν ανάλογα με την κίνηση επτά δεικτών.

Πιο συγκεκριμένα:

Πίνακας 6: Κριτήρια επιτυχίας των stress tests (Πηγή RBS 27/7/2010)

	Επίπεδα από τις 23/7/10	Τρέχοντα επίπεδα	Επίπεδα που αποδεικνύουν	Επίπεδα που αποδεικνύουν
--	-------------------------	------------------	--------------------------	--------------------------

		(27/7/10)	επιτυχία	αποτυχία
3μηνο Euribor	32 μ.β.	34,2 μ.β.	25 μ.β. (σταθερό)	Υψηλότερα των τρεχόντων
EONIA	Υψηλότερα	Πλήρης συμφωνία	Πλήρης συμφωνία	Χωρίς μεταβολή
M.O. CDS περιφέρειας	340 μ.β.	295 μ.β.	200 - 250 μ.β.	400 - 450 μ.β.
Spreads ευρωζώνης	150 μ.β.	143 μ.β.	100 μ.β.	180 μ.β.
Τραπεζικός δείκτης του Eurostoxx 600	0 μ.β.	-2 μ.β.	- 10 μ.β.	0 μ.β.
ευρώ/δολάριο	1,29	1,31	1,35	1,2

Οι ασκήσεις προσομοίωσης (stress tests) των ευρωπαϊκών τραπεζών είχαν τότε χαρακτηριστεί από τους αναλυτές της RBS, ως “χαμένη ευκαιρία” για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης των αγορών. Μάλιστα θεώρησαν ότι η “ευφορία” που επικράτησε στις αγορές ήταν προσωρινή και ότι μεσο – βραχυπρόθεσμα το κλίμα της αγοράς δεν είχε αλλάξει.

Τις εβδομάδες που ακολούθησαν οι ευρωπαϊκές τράπεζες άδραξαν την ευκαιρία να αντλήσουν κεφάλαια από τις διεθνείς αγορές[47]. Οι δύο μεγαλύτερες ισπανικές τράπεζες που είχαν μάλιστα “πληγεί” σοβαρά από την κρίση, οι Santander και BBVA, εξέδωσαν ομόλογα ύψους 2,75 δις. ευρώ συνολικά με ικανοποιητικό βαθμό κάλυψης, ενώ η ιταλική Bankinter, η οποία μόλις που πέρασε επιτυχώς τη δοκιμασία, εξέδωσε καλυμμένες ομολογίες 400 εκατ. ευρώ.

Στη λίστα των εκδόσεων βρέθηκαν εκείνες τις εβδομάδες και οι Barclays, BNP Paribas, BPCE, Credit Suisse, HSBC, Intesa Sanpaolo, Rabobank, Royal Bank of Scotland και UBS.

7. ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΕ FED ΚΑΙ CEBS

Η πλειονότητα των αναλυτών θεωρεί ότι οι ασκήσεις προσομοίωσης μπορούν να βοηθήσουν στον προσδιορισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων, αλλά δεν παρέχουν απαντήσεις σε όλα τα ζητήματα που προκύπτουν για την κεφαλαιακή δομή των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Οι βασικές διαφορές μεταξύ των ευρωπαϊκών και των αμερικανικών ασκήσεων προσομοίωσης ήταν οι εξής:

Στις ΗΠΑ εξετάστηκαν 19 τραπεζικά ιδρύματα, υπό τρεις εποπτικές αρχές και ένα ενιαίο νομικό πλαίσιο. Στην Ευρώπη, εξετάστηκαν 91 τράπεζες, υπαγόμενες σε 27 εποπτικές αρχές και 27 διαφορετικά νομικά πλαίσια.

Οι ασκήσεις των ευρωπαϊκών τραπεζών χαρακτηρίστηκαν ελαφρώς «συντηρητικές» σε σχέση με εκείνες των αμερικανικών τραπεζών. Ιδιαίτερα στο ζήτημα των εκτιμήσεων για το ΑΕΠ της Ευρωζώνης, η CEBS εκτιμούσε ότι το πρώτο έτος της εξέτασης θα διαμορφωνόταν στο -0,2% και το δεύτερο στο -0,6%, ενώ η Fed εκτιμούσε τον πρώτο χρόνο συρρίκνωση 3,3% στο ΑΕΠ των ΗΠΑ και το δεύτερο έτος ανάπτυξη 0,5%. Σύμφωνα με αυτές τις παραδοχές, οι ζημιές από τα προβληματικά επιχειρηματικά δάνεια εκτιμήθηκαν τον πρώτο χρόνο στο 4,4% και στο 7% αντίστοιχα για την Ευρώπη και τις ΗΠΑ, και στο 2,1% και 12,6% οι ζημιές από τα δάνεια λιανικής σε Ευρώπη και ΗΠΑ αντίστοιχα τον δεύτερο χρόνο.

Οι ευρωπαϊκές αρχές συμπεριέλαβαν στη μεθοδολογία και την πιθανότητα απωλειών στην έκθεση των τραπεζών σε κρατικά ομόλογα, αν και οι ζημιές που ελήφθησαν υπόψη ήταν μόνο στα trading books και όχι στα χαρτοφυλάκια που διακρατούνται ομόλογα μέχρι τη λήξη τους. Οι ευρωπαϊκές τράπεζες αντιμετωπίζουν σοβαρά το ενδεχόμενο μίας απομείωσης από τα ομόλογα κάποιων χωρών μελών, ανέφεραν οι αναλύσεις της εποχής. Εάν συνέβαινε αυτό τότε πολλές ήταν οι τράπεζες που θα αντιμετώπιζαν την ανάγκη μίας κεφαλαιακής ενίσχυσης οποιουδήποτε μεγέθους. Μία τέτοια εκδοχή δεν την συμπεριέλαβαν οι αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης.

Οι αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης εστίασαν όχι μόνο στο ύψος των κεφαλαίων των τραπεζών, αλλά ακόμη και στη σύνθεση και την ποιότητα των κεφαλαίων των 19 τραπεζών. Εκτίμησαν τον προσαρμοσμένο στον κίνδυνο δείκτη Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων (Tier 1 risk-based capital ratio), αλλά και το ποσοστό των κοινών πρωτοβάθμιων κεφαλαίων στα συνολικά πρωτοβάθμια κεφάλαια της κάθε τράπεζας. Ο δείκτης Κοινών Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων (Common Equity Tier 1 Ratio) μετρά τα κοινά ίδια κεφάλαια, τα οποία είναι και το πρώτο στοιχείο της δομής του κεφαλαίου των τραπεζών το οποίο απορροφά της ζημιές, προσφέροντας προστασία σε περισσότερα ανώτερα τμήματα της δομής του κεφαλαίου, και μειώνει τον κίνδυνο αφερεγγυότητας. Ο δείκτης Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων (Tier 1 Capital ratio) έπρεπε να διαμορφώνεται στο 6%, ενώ ο δείκτης Κοινών Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων στο 4%. Αντίθετα, στην Ευρώπη οι αρχές εστιάστηκαν στη μέτρηση μόνο του δείκτη Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων καθώς ο ορισμός του δείκτη Κοινών Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων δεν ήταν κοινός σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες, με αποτέλεσμα η σύγκριση τους να μην είναι εφικτή.

Οι αμερικανικές και οι ευρωπαϊκές αρχές διερεύνησαν όλα τα είδη κεφαλαίων των τραπεζών με βάση το «δυσμενές σενάριο». Ωστόσο, αν και υπό το δυσμενές σενάριο οι ευρωπαϊκές αρχές δεν εξαίρεσαν κανένα χαρτοφυλάκιο, τις συνέπειες της πιθανότητας ενός «δημοσιονομικού σοκ» τις εξέτασαν μόνο στα trading books και όχι στα χαρτοφυλάκια όπου διακρατούνται τα κρατικά ομόλογα που κατέχουν οι τράπεζες μέχρι τη λήξη τους (Hold to Maturity). Εμπειρικά αναφέρεται ότι τα τελευταία είναι και τα χαρτοφυλάκια που συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο όγκο ομολόγων.

Οι αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης πραγματοποιήθηκαν το Φεβρουάριο του 2009 και τα αποτελέσματα ανακοινώθηκαν το Μάιο του ίδιου έτους. Αντιθέτως, οι ευρωπαϊκές ασκήσεις πραγματοποιήθηκαν την άνοιξη του 2010, με τα αποτελέσματα να ανακοινώνονται τον Ιούλιο του ίδιου έτους. Με περισσότερο από 12 μήνες διαφορά, οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις και οι τράπεζες είχαν περισσότερο χρόνο να «θωρακιστούν» και να ενισχυθούν κεφαλαιακά έναντι της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Μάλιστα, την περίοδο Οκτωβρίου 2008 - Μαΐου 2010 οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις είχαν ενισχύσει τις τράπεζες τους με περίπου 236 δισεκατομμύρια ευρώ, βοηθώντας τις να βελτιώσουν τους δείκτες κεφαλαιακής τους επάρκειας. Αξίζει εδώ

να σημειωθεί ότι 38 από τις 91 εξετασθείσες τράπεζες είχαν κάνει χρήση των κυβερνητικών προγραμμάτων ενίσχυσης του χρηματοπιστωτικού κλάδου.

Οι αμερικανικές ασκήσεις προσομοίωσης, οι οποίες έλαβαν υπόψη το δυσμενές σενάριο, ανέδειξαν την πιθανότητα οι ζημιές στις 19 αμερικανικές τράπεζες να φτάσουν τα 600 δισεκατομμύρια δολάρια, οι οποίες θα προήρχοντο κυρίως από τα χαρτοφυλάκια χορηγήσεων (465 δισεκατομμύρια δολάρια), ιδιαίτερα εκείνα των ενυπόθηκων δανείων και των καταναλωτικών δανείων, και από την έκθεση των τραπεζών σε επενδυτικά σχήματα, μετοχές και άλλα χρηματιστηριακά προϊόντα (135 δισεκατομμύρια δολάρια). Οι κεφαλαιακές ανάγκες υπολογίστηκαν στα 75 δισεκατομμύρια δολάρια, ώστε να ενισχυθεί ο δείκτης Tier 1 Common capital και όχι ο δείκτης Tier 1 capital.

Από την άλλη μεριά, με βάση το δυσμενές σενάριο, οι 91 ευρωπαϊκές τράπεζες θα αντιμετώπιζαν ζημιές 473 δισεκατομμύρια ευρώ την εξεταζόμενη διετία, με το σύνολο εξ αυτών να προκαλείται από προβληματικά δάνεια. Μία κρίση χρέους θα προκαλούσε επιπλέον ζημιές 39 δισεκατομμυρίων ευρώ στα trading books, και επιπλέον 28 δισεκατομμύρια ευρώ παράπλευρες ζημιές λόγω της έντασης της κρίσης. Το σύνολο διαμορφώνεται στα 566 δισεκατομμύρια ευρώ.

Τέλος η συνολική προσέγγιση των αμερικανικών αρχών μπορεί να συνοψιστεί στο κατά πόσο μπορεί μία τράπεζα να αντέξει (κεφαλαιακά) τις συνέπειες περαιτέρω συρρίκνωσης της οικονομίας. Οι ευρωπαϊκές αρχές στηρίχτηκαν στην ίδια προσέγγιση, προσθέτοντας όμως και τις συνέπειες των απωλειών από μία κρίση χρέους, παρόμοια με αυτή που έπληξε την Ελλάδα το πρώτο εξάμηνο του 2010.

9. ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ vs VaR [48]

Δεδομένου ότι ο τραπεζικός κλάδος έχει να διαχειριστεί όπως εκτεταμένως αναφέρθηκε τον λειτουργικό κίνδυνο, τον πιστωτικό, τον κίνδυνο αγοράς, τον κίνδυνο ρευστότητας, τον κίνδυνο συναλλάγματος, και άλλων ειδών κινδύνους, στόχος του διαχειριστικού τμήματος της κάθε τράπεζας είναι να μειώνει στο ελάχιστο τις πιθανότητες απωλειών από τις τοποθετήσεις του και να αυξάνει στο μέγιστο τις πιθανότητες κέρδους. Κι ενώ οι παρελθούσες και οι τρέχουσες δραστηριότητες των τραπεζών μόνο ως δεδομένα μπορούν να εκληφθούν, το ζητούμενο παραμένουν οι μελλοντικές επιλογές που θα πρέπει να μετατραπούν σε κέρδος για την επιχείρηση. Ο θεμελιώδης στόχος επομένως κάθε ανάλυσης διαχείρισης κινδύνων είναι να δοθεί μια ικανοποιητική απάντηση στο ερώτημα: «Πόσο μεγάλη ποσότητα χρημάτων είναι δυνατόν να απωλέσουμε;»[49].

Για να απαντηθεί ένα τέτοιο ερώτημα απαιτείται ένας συνδυασμός διαφορετικών τεχνικών, όπως η προσομοίωση ακραίων καταστάσεων, ανάλυση της αξίας κινδύνου (Value at Risk) και η ανάλυση σεναρίου. Καθεμία από αυτές τις τεχνικές μεθόδους έχει τη θέση της σε ένα ολοκληρωμένο οπλοστάσιο διαχείρισης κινδύνου[50].

Μια βασική αρχή της χρηματοοικονομικής διαχείρισης κινδύνου είναι ότι τα στατιστικά μοντέλα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της κατανομής των πιθανών μελλοντικών οικονομικών αποτελεσμάτων, όπως οι μεταβολές των επιτοκίων ή της πιστωτικής ποιότητας της επιχείρησης. Καθώς η αποτελεσματική διαχείριση αυτών των κινδύνων είναι εξαιρετικά κρίσιμη, οι τεχνικές διαχείρισης και μέτρησης κινδύνου την τελευταία δεκαετία έχουν βελτιωθεί σημαντικά, με ολοένα και περισσότερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να στηρίζονται σε συστήματα και μοντέλα που θα εντοπίζουν και θα μετρούν με ακρίβεια τους κινδύνους που απειλούν τις επενδύσεις τους.

Δεδομένου ότι η προσέγγιση της VaR δεν καλύπτει τις ακραίες συνθήκες της αγοράς και τις μέγιστες ζημιές των τραπεζών που είναι σε κρίση, μπορούν να εφαρμοστούν οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων προκειμένου να απεικονιστεί η επίδραση των μεταβολών απόκλισης στους παράγοντες κινδύνου πολλαπλάσιου μεγέθους της τυπικής απόκλισης[51].

Με άλλα λόγια, στο σημείο που ο υπολογισμός του κινδύνου δεν μπορεί να επιτευχθεί μέσω της VaR, η οποία εξαρτάται αποκλειστικά από ιστορικά δεδομένα, κινδυνεύοντας να υποεκτιμήσει τον κίνδυνο αγοράς για το χαρτοφυλάκιο, έρχεται η μέθοδος των ασκήσεων προσομοίωσης να εξετάσει το μέγεθος της ζημίας που μπορεί να προκληθεί στα χαρτοφυλάκια, ώστε να καθοριστούν οι απώλειες που μπορεί να εμφανιστούν υπό πιθανές ή απίθανες συνθήκες, συμπεριλαμβανομένων και των μακροοικονομικών συνθηκών.

Οι ασκήσεις προσομοίωσης μπορούν να παρέχουν δηλαδή τις χρήσιμες πληροφορίες για την έκθεση κινδύνου μιας εταιρίας που οι μέθοδοι VAR μπορούν εύκολα να χάσουν, ιδιαίτερα εάν τα μοντέλα VAR εστιάζουν στους «κανονικούς» κινδύνους αγοράς παρά στους κινδύνους που συνδέονται με τα σπάνια ή ακραία γεγονότα. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω, δεν μπορεί να αποκλειστεί η μέθοδος της VaR, αφού συνοψίζει σε ένα ποσοστό το βαθμό κινδύνου που περικλείεται σε ένα χαρτοφυλάκιο, ενώ συνδυαστικά με τη μέθοδο των ασκήσεων προσομοίωσης, μπορεί να εξαχθούν πολύ χρήσιμα συμπεράσματα για τον βαθμό έκθεσης σε κίνδυνο των τραπεζών.

Έτσι, η όσο το δυνατό ακριβέστερη εκτίμηση του κινδύνου απαιτεί το συντονισμό και άλλων παραγόντων για να δώσει μία περισσότερο λεπτομερή εικόνα για τον κίνδυνο των τοποθετήσεων. Η VAR μας δίνει τη μέγιστη πιθανή απώλεια σε μια ορισμένη πιθανότητα, αλλά δεν μας δίνει καμιά ιδέα της απώλειας που έχουμε σε καταστάσεις οι οποίες δεν είναι κανονικές όπου θα παίρναμε μια απώλεια μεγαλύτερη. Αντίθετα, η διαδικασία των ασκήσεων προσομοίωσης μπορεί από τη μεριά της να προσφέρει μία εικόνα της διακύμανσης του χαρτοφυλακίου σε μικρές ή σε μεγάλες μεταβολές των συνθηκών.

Η ανάλυση της VaR είναι πολύ απλή και μπορεί γρήγορα να εφαρμοστεί, αυτόματα και με συστηματικό τρόπο. Οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων έχουν ως στόχο να προσδιορίσουν τα ακραία γεγονότα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν καταστροφικές ζημιές σε ένα χαρτοφυλάκιο. Εξ ορισμού, οι πιέσεις που εφαρμόζονται στο χαρτοφυλάκιο έχουν πολύ μεγαλύτερη ένταση από ό, τι εκείνες που χρησιμοποιούνται σε μια τυπική ανάλυση ευαισθησίας. Μάλιστα, αντιστρέφοντας την πορεία των ασκήσεων προσομοίωσης μπορούμε να δούμε ποιοι είναι εκείνοι οι παράγοντες που θα οδηγούσαν στην «κατάρρευση» μία τράπεζα.

Πλέον, πολλές εταιρίες και ρυθμιστές θεωρούν τις δοκιμές πίεσης όχι λιγότερο σημαντικές από τις μεθόδους VaR για την έκθεση κινδύνου μιας εταιρίας.

Πίνακας 7: Σύγκριση μεθοδολογιών VaR - Stress Test[52]

<i>Μεθοδολογία</i>	<i>Μορφή</i>	<i>Πλεονεκτήματα</i>	<i>Μειονεκτήματα</i>
VaR	οριακή ανάλυση	ευελιξία, αυτοματοποίηση	περιορισμένο εύρος
Stress Testing	Ιστορική	πραγματικά γεγονότα	περιορισμένη σχετικότητα
	Προσαρμοσμένη	ευελιξία, αυτοματοποίηση	
	Δυσμενές Σενάριο	Εντοπισμός των ορίων της τράπεζας	Δυσκολία Εφαρμογής

Συμπέρασμα σύγκρισης ασκήσεων προσομοίωσης με τη VaR

Βάση της εμπειρίας των τελευταίων ετών η κατάργηση του νόμου Glass-Steagall, η οποία επέτρεψε σε τραπεζικούς ομίλους να δραστηριοποιηθούν και στον κλάδο των επενδύσεων, άνοιξε έναν νέο κύκλο συζητήσεων. Οι περισσότεροι διαχειριστές κεφαλαίων και επενδύσεων ήταν ανεξάρτητες εταιρίες στις οποίες η πρόοδος της επιστήμης των ποσοτικών χρηματοοικονομικών έδωσε την, λανθασμένη όπως αποδείχτηκε, εντύπωση ότι το ρίσκο μπορεί να αποτιμηθεί με ακρίβεια. Δυστυχώς οι κρατικοί φορείς δεν διαπίστωσαν εγκαίρως ότι η χρήση αυτών των νέων εργαλείων έπρεπε να ρυθμιστεί.

Παρατηρώντας την εξέλιξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008 – 09 (σε ΗΠΑ και Ευρώπη) η μέθοδος των ασκήσεων προσομοίωσης θα μπορούσε να δώσει συνολικότερη και ακριβέστερη εικόνα για το βαθμό έκθεσης των τραπεζών, ώστε να ληφθούν έγκαιρα και με ακρίβεια τα κατάλληλα μέτρα. Χωρίς να ξεχνάμε τη μέθοδο VaR και την ευελιξία την οποία προσφέρει, ο συνδυασμός και των δύο μεθόδων μπορεί να αποτελέσει σημαντικό οδηγό για τη διαχείριση κινδύνου.

Οι ασκήσεις προσομοίωσης επομένως μπορούν να παρέχουν τις χρήσιμες πληροφορίες για την έκθεση κινδύνου μιας εταιρίας που οι μέθοδοι VaR μπορούν εύκολα να χάσουν, ιδιαίτερα εάν τα μοντέλα VaR εστιάζουν στους φυσιολογικούς κινδύνους αγοράς παρά στους κινδύνους που συνδέονται με τα σπάνια ή ακραία

γεγονότα. Τέτοιες πληροφορίες μπορούν να τροφοδοτήσουν τον στρατηγικό προγραμματισμό, την κατανομή κεφαλαίου και άλλες σημαντικές αποφάσεις.

9. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία επιχειρήθηκε να παρουσιαστεί ενδελεχώς η διαδικασία των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των τραπεζών, στα πλαίσια της διαχείρισης των κινδύνων που μπορεί να αντιμετωπίσει ο κλάδος. Παράλληλα, λαμβάνοντας υπόψη τις δύο τελευταίες δοκιμασίες σε ΗΠΑ (2009) και Ευρώπη (2010), υπήρξε σύγκριση των σεναρίων που υιοθετήθηκαν, κριτική και συμπεράσματα για το πόσο ασφαλή είναι τα αποτελέσματα που εξάγονται μετά την ολοκλήρωση των διαδικασιών αυτών.

Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια το θέμα του κινδύνου αγοράς αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία, εξαιτίας του εξαιρετικά και διαρκώς μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιούνται τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Μάλιστα, η πρόσφατη οικονομική κρίση απέδειξε ότι τόσο η δομή και η λειτουργία όσο και η εποπτεία του τραπεζικού συστήματος είχαν σημαντικές ατέλειες, με αρκετά αρνητικές συνέπειες για την παγκόσμια οικονομία.

Το Σύμφωνο της Βασιλείας II[53] προβλέπει ασκήσεις προσομοίωσης στο πλαίσιο του Πυλώνα I, όπου αξιολογείται η λειτουργία των υποδειγμάτων υπό ακραίες συνθήκες. Μάλιστα, όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά «μία τράπεζα θα πρέπει να διασφαλίσει ότι διαθέτει επαρκές κεφάλαιο καλύπτοντας τις ελάχιστες απαιτήσεις [...]. Οι εποπτικές αρχές θα πρέπει να αξιολογούν εάν μία τράπεζα είναι κεφαλαιακά ισχυρή, λαμβάνοντας υπόψιν τη φύση και τη διαβάθμιση των δραστηριοτήτων της, καθώς και κάθε άλλον παράγοντα που να αποκαλύπτει τις μεθόδους αποτίμησης που χρησιμοποιούνται από κάθε τράπεζα. Σε περίπτωση που υπάρξουν αμφιβολίες σχετικά με την ποιότητα των κεφαλαίων [...] τότε θα πρέπει οι αρχές να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε να περιοριστούν άμεσα οι κίνδυνοι».

Οι ασκήσεις αυτές δημιουργήθηκαν για να απαντήσουν σε κρίσιμα ερωτήματα σχετικά με τη δυνατότητα των τραπεζών να ανταποκριθούν στις εξελίξεις και προκλήσεις του μακροοικονομικού κυρίως περιβάλλοντος, να αποτελέσουν δηλαδή τη βάση πάνω στην οποία θα διαμορφωθούν οι πρακτικές και οι στρατηγικές για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης κινδύνων και τη χρήση της πληροφορίας για την πιο έγκαιρη, έγκυρη και ακριβέστερη λήψη αποφάσεων. Μάλιστα, δίνουν ένα σημαντικό εργαλείο στα τραπεζικά ιδρύματα για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητάς του

συστήματος συνολικά. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνονται στην αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων των διάφορων κινδύνων και στον προσδιορισμό των σημείων ευπάθειας, και ενδεχόμενων δυσλειτουργιών, του συστήματος, ώστε να λάβουν έγκαιρα τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα και να αυξήσουν την αντοχή του συστήματος στις διαταραχές. Η εξαγωγή των συμπερασμάτων βοηθά στη συνολικότερη λειτουργικότητα και διαδραστικότητα των τραπεζικών υπηρεσιών με τους κατά περίπτωση χρήστες αυτών. Έτσι, η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων αναδεικνύεται ως χρήσιμο εργαλείο πολιτικής για τη χρηματοοικονομική σταθερότητα.

Αν και η αποτελεσματικότητα των ασκήσεων σχετικά με τη διαχείριση του κινδύνου κρίνεται ικανοποιητική, μετά τα όσα αναπτύχθηκαν και στην παρούσα εργασία, ανοιχτά παραμένουν ορισμένα ερωτήματα ώστε να υπάρξει πλήρης κατανόηση των αποτελεσμάτων, κάλυψη της ρεαλιστικότητας και των τυχόν κενών στα εξεταζόμενα σενάρια, ακριβής πρόβλεψη των κινδύνων και των επιπτώσεων που θα μπορούσαν να έχουν σε περίπτωση αρνητικών εξελίξεων, καθώς και τα ποσοστά πιθανοτήτων ώστε να συμβεί το κάθε σενάριο. Η απουσία των πιθανοτήτων στις ασκήσεις είναι μάλιστα ένα από τα βασικότερα προβλήματα της μεθόδου. Ο αναλυτής έχει στη διάθεση του σειρά αποτελεσμάτων που δείχνουν το μέγεθος της απώλειας εάν συμβεί, αλλά δεν είναι εφικτό να εκτιμήσει το εύρος των πιθανοτήτων που θα συμβεί το υπό εξέταση κατά περίπτωση ενδεχόμενο.

Ένα επιπρόσθετο ζήτημα το οποίο αξίζει ιδιαίτερης προσοχής και σοβαρής σημασίας είναι και το γεγονός ότι οι ασκήσεις προσομοίωσης δε χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για τον σκοπό για τον οποίο δημιουργήθηκαν, αλλά μετατράπηκαν σε ένα ακόμη εργαλείο για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης της αγοράς στον κλάδο. Με άλλα λόγια, δόθηκε μεγάλη έμφαση στην αποκατάσταση της κρίσης εμπιστοσύνης, τόσο στην Ευρώπη όσο και στις ΗΠΑ, με τις αρχές να προσαρμόζουν τα σενάρια σε τέτοιο βαθμό ώστε να αποδειχθούν οι τράπεζες κεφαλαιακά επαρκείς, συγκεντρώνοντας όμως τη δριμεία κριτική των ίδιων των παραγόντων της αγοράς. Το αποτέλεσμα ήταν τρεις μήνες μετά τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των ευρωπαϊκών ασκήσεων ο ιρλανδικός τραπεζικός κλάδος να οδηγείται στην κατάρρευση και να ωθεί τη χώρα (Νοέμβριος 2010) στον μηχανισμό του Ευρωπαϊκού

Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (European Financial Stability Facility - EFSF).

Οι αμερικανικές και οι ευρωπαϊκές ασκήσεις προσομοίωσης αν και διέφεραν σε αρκετά επιμέρους σημεία (βλ. πίνακα 10, παράρτημα) και τα δύο συνέκλιναν στο στόχο της μέτρησης των αντοχών του τραπεζικού συστήματος της κάθε περιοχής έναντι ακραίων μακροοικονομικών συνθηκών.

Ωστόσο, μία βασική διαφορά που αναδείχθηκε μέσα από τη διαδικασία ήταν και η βαρύτητα που έδωσαν οι αρχές στους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας. Η αμερικάνικη άσκηση προσομοίωσης δεν επικεντρώθηκε μόνο στο ποσό του κεφαλαίου, αλλά και στη σύνθεση του κεφαλαίου, που κατέχουν οι 19 μεγαλύτερες τράπεζες των ΗΠΑ. Εκτίμησε τον προσαρμοσμένο στον κίνδυνο δείκτη Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων (Tier 1 risk-based capital ratio), αλλά και το ποσοστό των κοινών πρωτοβάθμιων κεφαλαίων στα συνολικά πρωτοβάθμια κεφάλαια της κάθε τράπεζας. Ο δείκτης Κοινών Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων (Common Equity Tier 1 Ratio) μετρά τα κοινά ίδια κεφάλαια, τα οποία είναι και το πρώτο στοιχείο της δομής του κεφαλαίου των τραπεζών το οποίο απορροφά της ζημιές, προσφέροντας προστασία σε περισσότερα ανώτερα τμήματα της δομής του κεφαλαίου, και μειώνει τον κίνδυνο αφερεγγυότητας. Ο δείκτης Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων (Tier 1 Capital ratio) έπρεπε να διαμορφώνεται στο 6%, ενώ ο δείκτης Κοινών Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων στο 4%. Αντίθετα, στην Ευρώπη οι αρχές εστίαστηκαν στη μέτρηση μόνο του δείκτη Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων καθώς ο ορισμός του δείκτη Κοινών Πρωτοβάθμιων Κεφαλαίων δεν ήταν κοινός σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες, με αποτέλεσμα η σύγκριση τους να μην είναι εφικτή.

Ένα άλλο βασικό σημείο διαφοράς των δύο διαδικασιών ήταν ότι ενώ και οι δύο αρχές εξέτασαν γενικά τα κεφάλαια των τραπεζών υπό το πρίσμα του δυσμενούς σεναρίου, οι ευρωπαϊκές αρχές έκαναν ένα βήμα περισσότερο και εξέτασαν τις επιπτώσεις ενός δημοσιονομικού πιστωτικού γεγονότος (credit event) στα trading books των τραπεζών (όχι στα χαρτοφυλάκια “Hold to Maturity”). Όπως προαναφέρθηκε, κατά το σχεδιασμό των ασκήσεων προσομοίωσης, οι αρμόδιες αρχές για τη σύνταξη των σεναρίων λαμβάνουν υπόψη τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν ή εκτιμάται ότι θα επικρατήσουν στην οικονομία, και προσαρμόζουν τα σεναρία αναλόγως. Στην προκειμένη περίπτωση, και ενώ η κρίση της Ευρώπης εξελίχθηκε σε

δημοσιονομική (στις ΗΠΑ ήταν μέχρι πρότινος μόνο χρηματοπιστωτική), ήταν λογική συνέχεια να εξεταστεί και αυτή η ξεχωριστή παράμετρος.

Μία άλλη παράμετρος που αναδύεται είναι και αυτή της ανάγκης για μία συνολική αντιμετώπιση των προβλημάτων του κλάδου. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες η εξάρτηση των τραπεζικών ιδρυμάτων από τους εξωγενείς παράγοντες μεγιστοποιήθηκε χωρίς η όποια βελτίωση διαχείρισης στο εσωτερικό των επιχειρήσεων να αντισταθμίσει τις αρνητικές επιδράσεις που αυτοί επιφέρουν. Αναδύθηκε δηλαδή η ανάγκη ολικής αντιμετώπισης του συστημικού κινδύνου, που μέχρι πρότινος περιοριζόταν στις εσωτερικές στρατηγικές της κάθε τράπεζας. Οι ασκήσεις προσομοίωσης μετεξελίσσονται σταδιακά ως ένα εργαλείο μακροεποπτικής προσέγγισης, σκοπός της οποίας είναι να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα και λειτουργία του συνολικού τραπεζικού συστήματος ανεξάρτητα από την αστοχία μεμονωμένων τραπεζικών οργανισμών.

Ένα ακόμη ζήτημα που εξετάστηκε στην παρούσα εργασία είναι και η σύγκριση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και της μεθόδου VaR. Δεδομένου ότι η προσέγγιση της VaR δεν καλύπτει τις ακραίες συνθήκες της αγοράς και τις μέγιστες ζημιές των τραπεζών που είναι σε κρίση, τα προγράμματα προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων μπορούν να βοηθήσουν να απεικονιστεί η επίδραση των μεταβολών των παραγόντων κινδύνου με πολλαπλάσιο μέγεθος από αυτό της τυπικής απόκλισης. Έτσι, το συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι οι δύο μέθοδοι δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν ως αλληλοσυγκρουόμενες, αλλά ως αλληλοσυμπληρούμενες. Μάλιστα, υπό αυτό το πρίσμα, ο εντοπισμός των κινδύνων μπορεί να γίνει με μεγάλο ποσοστό επιτυχίας, βελτιώνοντας παράλληλα και τη στρατηγική διαχείρισης των.

Είναι εμφανές ότι η διαδικασία των stress test βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο τόσο σε επίπεδο σχεδίασης σεναρίου όσο και σε επίπεδο ανάλυσης των αποτελεσμάτων. Η σημασία όμως των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων έχει αναγνωριστεί από όλες τις εποπτικές αρχές με τις περισσότερες μάλιστα να προσπαθούν να υιοθετήσουν και κατ' επέκταση να καθιερώσουν βέλτιστες πρακτικές διεξαγωγής των ασκήσεων προσομοίωσης καθώς και τη θεσμοθέτηση μίας ευρείας δεξαμενής διαθέσιμων τεχνικών. Μέχρι τότε θα πρέπει να

αξιολογούνται τα αποτελέσματα τους μετά από συνεκτίμηση και των υπολοίπων εργαλείων διαχείρισης κινδύνου.

10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Stress Testing: Έλεγχος Υποδείγματος προβλέψεων, κινδύνων κλπ υπό ακραίες καταστάσεις, συνθήκες ή κρίσεις (Λεξικό Αγγλοελληνικό, εμπορικών – τραπεζικών και χρηματοοικονομικών όρων, Ι. Χρυσοβιτσιώτη – Ι. Σταυρακόπουλου, εκδ. Παπαζήση, 2001)
2. Financial Times: Structured investment vehicles' role in crisis, 29/9/2008
3. «AFTER THE CRISIS: Re-engineering Risk Management?», Thoughts from market experts including senior fellows and members of the board of directors of International Association of Financial Engineers (IAFE), 2010
4. «Οι τράπεζες μετά την κρίση: προς συστηματικότερη εποπτεία; ακριβότερα δάνεια στο άμεσο μέλλον», Τζούλη Καλημέρη, www.in.gr
5. «Χρήμα, Πίστη, Τράπεζες», Ζαχαριάδης-Σούρας Δημήτρης, Εκδ. Σταμούλη, 2003
6. «Παγκόσμια οικονομική κρίση: Οι αιτίες και η αντιμετώπισή της»- Πέτσας Στυλιανός, ΕΛΙΑΜΕΠ 8 Ιανουαρίου, 2009
7. «Microfinance Banana Skin 2009», Centre for the Study of Financial Innovation , July 8, 2009, Washington
8. «Lessons of the Financial Crisis for Banking Supervision», Ben Bernanke, May 7, 2009
9. «Lax Governance and Poor Supervision», Adam S. Posen, Peterson Institute for International Economics, Winter 2009, The International Economy
10. «Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση, οι επιπτώσεις, οι προοπτικές και η νέα αρχιτεκτονική», Γιάννης Στουρνάρας, IOBE
11. «Η Βασιλεία III θέτει τους νέους όρους στην τραπεζική αγορά», Βασιλική Ζάκκα, Τράπεζα της Ελλάδας, The Bankers' Review, 10 Δεκεμβρίου 2010
12. «Κεφαλαιακή Επάρκεια και το νέο Πλαίσιο Εποπτείας των Τραπεζών», Περιοδικό Επιστημονικό Μάρκετινγκ, Ιανουάριος 2006
13. «Βασικές Αρχές και Σύγχρονα Θέματα του Χρηματοοικονομικού Μάνατζμεντ», Ζοπουνίδης Κων/νος, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2003
14. «Εργαλεία και Τεχνικές παρακολούθησης του Συστημικού Κινδύνου και της Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας: Η Εφαρμογή τους στο Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα», Economic Analysis & Market Division, Τρ. Πειραιώς, Δεκέμβριος 2010

15. <http://www.euro2day.gr/thebanker/234/articles/618217/ArticleTheBanker.aspx>, Michael Imeson, The Banker
16. «Εργαλεία και Τεχνικές παρακολούθησης του Συστημικού Κινδύνου και της Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας: Η Εφαρμογή τους στο Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα», Economic Analysis & Market Division, Τρ. Πειραιώς, Δεκέμβριος 2010
17. «Η υπερκυκλικότητα του διεθνούς χρηματοοικονομικού συστήματος και προτάσεις για τη μείωσή της», Γκίκας Α. Χαρδούβελης
18. «Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements», Interim Report, Macroeconomic Assessment Group, Bank of International Settlements, BIS, Basel, August
19. «Stress-testing the banking system : methodologies and applications», Mario Quagliariello. - Cambridge: Cambridge University Press, 2009
20. «Stress testing as a tool for simulating the effects of crisis in banks», Edward Wiszniowski, The Wroclaw University of Economics, Poland, BEH - Business and Economic Horizons, Volume 1 | Issue 1 | April 2010 |pp. 58-66
21. «Stress Tests: Useful Complements to Financial Risk Models», FRBSF Economic Letter, June 24, 2005
22. <http://www.ecb.int/ecb/orga/tasks/html/financial-stability.el.html>
23. «The VaR Estimation in Historical Simulation Approach Open Issues and Some Practical Proposals», Michele Bonollo, Tommaso Rinaldi – Prometeia SPA, Conference on Numerical Methods in Finance, Paris 2009
24. «Framework for stress testing», Oracle Financial Services, 2009
25. «Guidance to Assess the Systemic Importance of Financial Institutions, Markets and Instruments: Initial Considerations», Background Paper, Report to the G-20 Finance Ministers and Central Bank Governors, Prepared by: Staff of the International Monetary Fund and the Bank for International Settlements, and the Secretariat of the Financial Stability Board, October 2009
26. «Stress Testing, Technical Note», INTERNATIONAL MONETARY FUND, Monetary and Capital Markets Department, July 2010
27. «Financial Stability Review», June 2006, European Central Bank
28. «When is mortgage indebtedness a financial burden to British households? A dynamic Probit approach», O. May and M. Tudela (2005), Bank of England Working Paper, No 277, October

29. «How to Grade the Stress Tests and PPIP», Adam S. Posen, Peterson Institute for International Economics, 4 May 2009
30. «Measurement challenges in assessing financial stability», Financial Stability Review, December 2005, ECB
31. «The Supervisory Capital Assessment Program: Design and Implementation», Federal Reserve, Board of Governors of the Federal Reserve System, April 24, 2009
32. «Statement regarding the Supervisory Capital Assessment Program», Chairman Ben S. Bernanke, May 7, 2009
33. «The Supervisory Capital Assessment Program: Overview of Results», Federal Reserve, Board of Governors of the Federal Reserve System, May 7, 2009
34. «Market Risk Analysis: Volume IV: Value at Risk Models», John Wiley and Sons Ltd, 2009
35. «Questions & Answers 2010 EU-wide stress testing exercise», MEMO/10/355, Brussels, 23 July 2010, CEBS, ECB, European Commission
36. «Bank Stress Tests Fail to Capture Most Future bank losses», Weiss Research, 7 May 2009
37. «The EU Stress Test and Sovereign Debt Exposures», OECD Working Paper on Finance, Insurance and Private Pensions 4, OECD Financial Affairs Division, Blundell-Wignall, A and P Slovik, 14 September 2010
38. «After the Crisis: Bank Stress Tests Part II», Michael Stefanick, SAS, 05 April 2010
39. «The EU Stress Test and Sovereign Debt Exposures», OECD working papers on finance, insurance and private pensions, No. 4, Adrian Blundell-Wignall and Patrick Slovik, August 2010
40. «Ενδιάμεση έκθεση νομισματικής πολιτικής», ΤτΕ, Ιούλιος 2010
41. «The EU Stress test and sovereign debt exposures», OECD, Adrian Blundell-Wignall and Patrick Slovik, August 2010
42. «Completing the Eurozone rescue: What more needs to be done?», A VoxEU.org Publication, Baldwin, Richard, Daniel Gross, and Luc Laeven, 17 June 2010
43. «CEBS stress tests: what have we learned (revised)?», Deutsche Bank, 8 July 2010

44. «Δημοσιονομική εξυγίανση και χρηματοπιστωτική σταθερότητα», Λουκάς Παπαδήμος, Σειρά διαλέξεων Megaron Plus, 10 Νοεμβρίου 2010
45. «Stress test: more than meets the headlines, a conditional thumbs up», Goldman Sachs, July 26, 2010
46. «Stress Test Zombies: Reverting to the Global Mean», Christopher Whalen, Institutional Risk Analytics, July 27, 2010
47. «Stress Testing», Michael Sullivan, Office of the Comptroller of the Currency Administrator of National Banks, Risk Analysis Division, Washington, DC 20219
48. «Stress testing for Market Risk: A comparison of VaR methods», Sanjay Basu, NIBM, February 2009
49. «Stress testing and scenario analysis in risk management», David Brawn and Alan Cathcart, Risk Review Department, Financial Services Authority (GB), 25 October 2006
50. «Take on the stress tests», Royal Bank of Scotland, July 26th , 2010
51. «From value at risk to stress testing: The extreme value approach», Francois M. Longin, Journal of Banking & Finance 24 (2000) 1097±1130
52. «Stress Testing Value-at-Risk», Romain Berry, J.P. Morgan Investment Analytics & Consulting
53. «Basel Committee on Banking Supervision, International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards», A Revised Framework, Comprehensive Version, Ιούνιος 2006

11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

11.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 8: Αποτελέσματα αμερικανικών Stress Test (Νούμερα σε δις δολάρια)

	Συνολικά κεφάλαια 31/12/08	Risk - Weighted Assets 31/12/08	Tier 1 Capital	Συνολικές ζημιές 2009-10 από το δυσμενες σενάριο	Κεφαλαιακές ανάγκες
<i>American Express Company</i>	126,074	104,4	9,7%	11,2	ΌΧΙ
<i>Bank of America Corporation</i>	1.817,94	1.633,80	10,6%	136,6	33,9
<i>BB&T Corporation</i>	152,015	109,8	12,3%	8,7	ΌΧΙ
<i>Bank of New York Mellon Corporation</i>	237,512	115,8	13,3%	5,4	ΌΧΙ
<i>Capital One Financial Corporation</i>	165,913	131,8	12,7%	13,4	ΌΧΙ
<i>Citigroup Inc</i>	1.938,47	996,2	11,9%	104,7	5,5
<i>Fifth Third Bancorp</i>	119,764	112,6	10,6%	9,1	1,1
<i>GMAC LLC</i>	189,476	172,7	10,1%	9,2	11,5
<i>Goldman Sachs Group, Inc</i>	884,547	444,8	12,6%	17,8	ΌΧΙ
<i>JP Morgan Chase & Co</i>	2.175,05	1.337,50	10,2%	97,4	ΌΧΙ
<i>KeyKorp</i>	104,531	106,7	10,9%	6,7	1,8
<i>MetLife, Inc</i>	501,678	326,4	9,2%	9,6	ΌΧΙ
<i>Morgan Stanley</i>	676,764	310,6	15,2%	19,7	1,8
<i>PNC Financial Services Group, Inc.</i>	291,081	250,9	9,6%	18,8	0,6
<i>Regions Financial Corporation</i>	146,247	116,3	10,4%	9,2	2,5
<i>State Street Corporation</i>	173,631	69,6	20,2%	8,2	ΌΧΙ
<i>SunTrust Banks, Inc.</i>	189,137	162	10,9%	11,8	2,2
<i>U.S. Bancorp</i>	265,912	230,6	10,6%	15,7	ΌΧΙ
<i>Wells Fargo & Company</i>	1.309,64	1.082,30	8,0%	86,1	13,7

Πίνακας 9: Στοιχεία για τα ομόλογα στα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test

<u>ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ 5ΕΤΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ HAIRCUTS ΣΤΑ STRESS TESTS ΤΗΣ CEBS</u>									
Χώρα	Αποδόσεις Ομολόγων					Haircuts			
		Βασικό		Δυσμενές		Βασικό		Δυσμενές	
	2009	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Αυστρία	2,69%	2,72%	3,03%	3,29%	4,04%	1,0%	2,8%	3,1%	5,6%
Βέλγιο	2,79%	2,92%	3,23%	3,66%	4,47%	1,4%	3,1%	4,3%	6,9%
Κύπρος	3,75%	3,58%	4,07%	4,30%	5,29%	0,3%	3,2%	3,0%	6,7%
Φινλανδία	2,62%	2,35%	3,16%	2,91%	4,16%	0,0%	3,3%	1,9%	6,1%
Γαλλία	2,48%	2,63%	2,94%	3,18%	3,92%	1,5%	3,0%	3,7%	6,0%
Γερμανία	2,42%	2,25%	2,74%	2,81%	3,49%	0,1%	2,5%	2,3%	4,7%
Ελλάδα	4,96%	5,97%	6,28%	11,03%	13,87%	3,9%	4,3%	20,1%	23,1%
Ιρλανδία	2,91%	2,97%	3,28%	4,50%	5,62%	1,6%	4,2%	8,6%	12,8%
Ιταλία	2,80%	2,89%	3,19%	3,90%	4,80%	1,2%	2,9%	4,9%	7,4%
Λουξεμβούργο	2,79%	2,92%	3,23%	3,72%	4,53%	1,4%	3,1%	4,3%	6,9%
Μάλτα	3,69%	3,52%	4,01%	4,13%	5,07%	0,7%	3,6%	2,9%	6,4%
Ολλανδία	2,46%	2,57%	2,87%	3,08%	3,82%	1,1%	2,5%	3,0%	5,2%
Πορτογαλία	3,08%	3,53%	3,96%	5,83%	7,40%	2,3%	3,7%	11,1%	14,1%
Σλοβακία	3,24%	3,07%	3,55%	3,46%	4,41%	0,1%	2,4%	1,6%	5,0%
Ισπανία	2,96%	3,31%	3,61%	4,74%	5,78%	1,3%	4,1%	6,7%	12,0%
Σλοβενία	3,52%	3,35%	3,84%	3,84%	4,80%	0,0%	1,1%	1,4%	4,2%
Τσεχία	3,29%	3,19%	2,87%	4,35%	4,22%	0,0%	2,7%	4,6%	11,4%
Δανία	2,80%	2,63%	3,12%	3,63%	4,29%	0,0%	1,4%	2,1%	5,2%
Πολωνία	5,96%	6,56%	6,78%	7,72%	8,13%	2,6%	6,1%	6,4%	12,3%
Σουηδία	2,41%	2,64%	2,92%	3,32%	3,97%	1,3%	2,3%	5,0%	6,7%
Μ. Βρετανία	2,81%	3,67%	4,02%	4,34%	5,07%	5,0%	6,9%	7,7%	10,2%
Λοιπές εκτός ευρωζώνης χώρες (εντός ΕΕ)						1,3%	4,4%	5,5%	11,8%
Μ.Ο. Ε.Ε.						1,3%	3,3%	5,2%	8,5%

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΤΩΝ STRESS TESTS ΜΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΩΝ

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΤΩΝ (ΑΝΑ ΧΩΡΑ)

Χώρα	Μακρο - οικονομική Παράμετρος	Πραγματικά Δεδομένα	Σενάρια Stress Test					
			2010		2011			
			2008(%)	2009(%)	Q1 2010 Q/Q (%)	Βασικό (%)	Δυσμενές (%)	Βασικό (%)
Μ. Βρετανία	ΑΕΠ	-0,1	-4,9	0,3	0,6	-0,2	1,9	0,1
	Ανεργία	5,6	7,6	7,9	8,7	9,1	8,0	8,8
Γερμανία	ΑΕΠ	1,3	-4,9	0,2	1,2	0,2	1,7	-0,6
	Ανεργία	7,3	7,5	7,3	8,2	9,2	9,3	9,7
Γαλλία	ΑΕΠ	0,2	-2,6	0,1	1,2	0,7	1,5	-0,1
	Ανεργία	7,8	9,5	9,9	10,2	10,2	10,0	10,5
Ολλανδία	ΑΕΠ	2,0	-4,0	0,3	0,9	0,0	1,6	-1,0
	Ανεργία	2,8	3,4	4,2	5,4	5,5	6,0	7,0
Ισπανία	ΑΕΠ	0,9	-3,6	0,1	-0,6	-1,4	1,0	-1,2
	Ανεργία	11,3	18,0	19,5	20,0	20,3	20,5	21,6
Ιταλία	ΑΕΠ	-1,3	-5,0	0,4	0,7	-0,3	1,4	-0,3
	Ανεργία	6,7	7,8	8,7	8,7	8,8	8,7	9,3
Βέλγιο	ΑΕΠ	1,0	-3,0	0,1	0,6	-0,3	1,5	-0,6
	Ανεργία	7,0	7,9	8,5	9,9	9,9	10,3	11,1
Σουηδία	ΑΕΠ	-0,4	-5,1	1,4	1,4	0,9	2,1	0,9
	Ανεργία	6,2	8,3	8,6	10,2	10,2	10,1	10,3
Αυστρία	ΑΕΠ	2,2	-3,9	-0,1	1,1	-0,1	1,5	-1,2
	Ανεργία	3,8	4,8	4,2	6,0	6,1	5,7	6,1
Δανία	ΑΕΠ	-0,9	-4,9	0,5	1,5	0,8	1,8	0,2
	Ανεργία	3,3	6,0	7,1	5,8	6,0	5,6	6,3
Ελλάδα	ΑΕΠ	2,0	-2,0	-1,0	-4,1	-4,6	-2,6	-4,3
	Ανεργία	7,7	9,5	11,0	11,7	11,8	14,1	14,8
Ιρλανδία	ΑΕΠ	-3,0	-7,1	2,7	-1,4	-2,1	2,6	1,0
	Ανεργία	6,3	11,9	12,8	14,0	14,1	13,2	13,7
Κύπρος	ΑΕΠ	3,6	-1,7	0,1	0,1	-0,7	1,3	-0,1
	Ανεργία	3,6	5,3	6,8	6,6	6,7	6,7	7,3
Λουξεμβούργο	ΑΕΠ	0,0	-4,1	n.a.	1,1	-0,1	1,8	-0,8
	Ανεργία	4,9	5,2	5,2	7,3	7,3	7,7	7,7

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΤΩΝ STRESS TESTS ΜΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΩΝ

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΤΩΝ (ΑΝΑ ΧΩΡΑ) (συνέχεια)

Χώρα	Μακρο - οικονομική Παράμετρος	Πραγματικά Δεδομένα	Σενάρια Stress Test					
			2010	2011	2008(%)	2009(%)	Q1 2010 Q/Q (%)	Βασικό (%)
Μάλτα	ΑΕΠ	1,7	-1,5	0,8	0,7	-0,8	1,6	-1,2
	Ανεργία	5,9	6,9	6,9	7,4	7,6	7,3	8,2
Πορτογαλία	ΑΕΠ	0,0	-2,6	1,1	0,5	-0,3	0,2	-2,3
	Ανεργία	7,7	9,6	10,6	11,1	11,3	11,9	12,8
Σλοβενία	ΑΕΠ	3,5	-7,8	-0,5	1,3	0,7	2,0	0,6
	Ανεργία	4,4	5,9	6,4	8,3	8,5	8,5	9,1
Σλοβακία	ΑΕΠ	6,2	-4,7	0,8	1,9	0,8	2,6	-0,6
	Ανεργία	9,5	12,0	14,7	12,8	12,9	12,6	13,2
Φινλανδία	ΑΕΠ	0,9	-8,0	-0,4	0,9	-0,1	1,6	-0,6
	Ανεργία	6,4	8,2	9,0	10,2	10,4	9,9	11,4
Βουλγαρία	ΑΕΠ	6,0	-5,0	n.a.	0,4	-0,7	4,0	2,8
	Ανεργία	5,6	6,8	9,5	8,8	9,2	8,0	8,4
Τσεχία	ΑΕΠ	2,5	-4,1	0,5	1,4	0,9	1,8	0,6
	Ανεργία	4,4	6,7	7,9	8,1	8,6	8,5	9,6
Εσθονία	ΑΠΕ	-3,6	-14,1	-2,0	1,0	-0,1	4,0	3,0
	Ανεργία	5,5	13,8	19,0	16,0	16,4	14,5	14,8
Ουγγαρία	ΑΠΕ	0,6	-6,3	0,9	0,9	-0,2	3,2	1,6
	Ανεργία	7,8	10,0	11,2	11,8	12,6	11,9	13,2
Λετονία	ΑΕΠ	2,8	-14,8	-3,9	0,5	-0,9	3,1	2,4
	Ανεργία	5,8	13,7	17,4	17,1	17,6	15,9	16,3
Λιθουανία	ΑΕΠ	-4,2	-18,0	0,3	-3,3	-4,2	3,9	2,5
	Ανεργία	7,5	17,1	20,0	20,4	20,7	18,2	18,8
Πολωνία	ΑΕΠ	5,0	1,7	0,5	2,9	2,1	2,4	0,5
	Ανεργία	7,1	8,2	9,9	10,4	10,7	11,5	12,2

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΤΩΝ STRESS TESTS ΜΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΤΩΝ (ΑΝΑ ΧΩΡΑ) (συνέχεια)

Χώρα	Μακρο - οικονομική Παράμετρος	Πραγματικά Δεδομένα	Σενάρια Stress Test					
			2010	2011				
		2008(%)	2009(%)	Q1 2010 Q/Q (%)	Βασικό (%)	Δυσμενές (%)	Βασικό (%)	Δυσμενές (%)
Ρουμανία	ΑΕΠ	7,3	-7,1	-0,3	-0,7	-1,8	3,6	2,1
	Ανεργία	5,8	6,9	7,4	8,1	8,5	8,8	9,2
Νορβηγία	ΑΕΠ	1,8	-1,6	-0,1	1,6	1,2	2,1	0,9
	Ανεργία	2,5	3,1	3,5	4,3	4,3	4,1	4,3
Ευρωζώνη	ΑΕΠ	0,6	-4,1	0,2	0,7	-0,2	1,5	-0,6
	Ανεργία	7,5	9,4	10,0	10,7	10,8	10,9	11,5
Υπόλοιπη ΕΕ	ΑΕΠ	n.a.	n.a.	n.a.	1,0	0,0	2,8	1,0
	Ανεργία	n.a.	n.a.	n.a.	9,6	10,0	9,3	10,1
ΗΠΑ	ΑΕΠ	0,4	-2,4	0,7	2,2	1,5	2,0	0,6
	Ανεργία	5,8	9,3	9,7	10,0	10,2	10,2	11,1
Υπόλοιπες Οικονομίες	ΑΕΠ	n.a.	n.a.	n.a.	4,4	3,6	4,8	3,5
	Ανεργία	n.a.	n.a.	n.a.	10,2	10,5	10,2	11,5
Σύγκριση με τα SCAP Tests των ΗΠΑ		2007	2008	Q1 2009 Q/Q	2009 Βασικό	2009 Δυσμενές	2010 Βασικό	2010 Δυσμενές
	ΑΕΠ	2,1	0,4	-6,4	-2,0	-3,3	2,1	0,5
	Ανεργία	4,7	6,2	8,2	8,4	8,9	8,8	10,3

Πίνακας 11: Σενάρια για την πορεία των τιμών της αγοράς ακινήτων ανά χώρα (σε ετήσια βάση)

Χώρα	Ετος	Βασικό Σενάριο		Δυσμενές Σενάριο	
		Εμπορικά Ακίνητα	Ακίνητα Ιδιοκτησίας	Εμπορικά Ακίνητα	Ακίνητα Ιδιοκτησίας
Μ. Βρετανία	2010	0%	2%	-10%	-10%
	2011	0%	1%	-10%	-10%
Γερμανία	2010	0%	0%	-10%	-10%
	2011	0%	0%	-10%	-10%
Γαλλία	2010	-5%	-5%	-5%	-5%
	2011	-3%	-3%	-5%	-5%
Ολλανδία	2010	0%	0%	-10%	-10%
	2011	0%	0%	-10%	-10%
Ισπανία	2010	-20%	-4%	-35%	-9%
	2011	-15%	-5%	-30%	-15%
Ιταλία	2010	-1%	-1%	-2%	-2%
	2011	0%	0%	-2%	-2%
Βέλγιο	2010	-3%	-3%	-10%	-10%
	2011	-3%	-3%	-10%	-10%
Σουηδία	2010	0%	5%	-13%	-8%
	2011	-3%	0%	-15%	-13%
Αυστρία	2010	2%	2%	2%	2%
	2011	3%	3%	3%	3%
Δανία	2010	0%	0%	-7%	-7%
	2011	2%	2%	-2%	-2%
Ελλάδα	2010	-3%	-3%	-5%	-5%
	2011	0%	0%	-2%	-2%
Ιρλανδία	2010	-14%	-13%	-17%	-17%
	2011	-6%	-3%	-8%	-5%
Κύπρος	2010	-2%	-2%	-4%	-4%
	2011	2%	2%	0%	0%
Λουξεμβούργο	2010	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	2011	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Μάλτα	2010	2%	2%	-2%	-2%
	2011	3%	3%	-2%	-2%
Πορτογαλία	2010	0%	0%	-5%	-5%
	2011	0%	0%	-5%	-5%
Σλοβενία	2010	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	2011	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Φινλανδία	2010	0%	0%	-10%	-5%
	2011	0%	0%	-10%	-5%
Ουγγαρία	2010	-5%	-10%	-8%	-13%
	2011	0%	-3%	-5%	-8%
Πολωνία	2010	0%	0%	0%	0%
	2011	0%	0%	0%	0%
SCAP Tests στις ΗΠΑ	2009		-14%		-22%
	2010		-4%		-7%

Πίνακας 12: Αποτελέσματα στα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test

	Τράπεζα	Δείκτης Tier 1, μετά τα stress tests	Επιτυχία
Αυστρία	<i>Erste Group</i>	8%	NAI
	<i>Raiffeisen Zentralbank</i>	7,8%	NAI
Βέλγιο	<i>Dexia</i>	10,6%	NAI
	<i>KBC Group</i>	9,4%	NAI
Κύπρος	<i>Bank of Cyprus</i>	8,0%	NAI
	<i>Marfin Popular Bank</i>	7,1%	NAI
Δανία	<i>Danske Bank</i>	10,0%	NAI
	<i>Jyske Bank</i>	12,5%	NAI
	<i>Sydbank</i>	13,2%	NAI
Φινλανδία	<i>OP-Pohjola Group</i>	12,3%	NAI
Γαλλία	<i>BNP Paribas</i>	9,6%	NAI
	<i>BPCE</i>	8,5%	NAI
	<i>Credit Agricole</i>	9,0%	NAI
	<i>Societe Generale</i>	10,0%	NAI
Γερμανία	<i>Hypo Real Estate</i>	4,7%	ΌΧΙ
	<i>Bayernlb</i>	8,8%	NAI
	<i>Commerzbank</i>	9,1%	NAI
	<i>Dekabank</i>	8,4%	NAI
	<i>Deutsche Bank</i>	9,7%	NAI
	<i>Deutsche Postbank</i>	6,6%	NAI
	<i>DZ Bank</i>	8,7%	NAI
	<i>Helaba</i>	7,3%	NAI
	<i>HSH Nordbank</i>	9,7%	NAI
	<i>Landesbank Berlin</i>	11,2%	NAI
	<i>LBBW</i>	8,1%	NAI
	<i>NORDLB</i>	6,2%	NAI
	<i>WESTLB</i>	7,1%	NAI
<i>WGZ BANK</i>	9,1%	NAI	

Πίνακας 12: Αποτελέσματα στα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test (συνέχεια)

	Τράπεζα	Δείκτης Tier 1, μετά τα stress tests	Επιτυχία
Ελλάδα	<i>Atebank</i>	4,4%	OXI
	<i>Alpha Bank</i>	8,2%	NAI
	<i>EFG Eurobank</i>	8,2%	NAI
	<i>National Bank of Greece</i>	7,4%	NAI
	<i>Piraeus Bank</i>	6,0%	NAI
	<i>TT Hellenic Postbank</i>	10,1%	NAI
Ουγγαρία	<i>FHB Mortgage Bank</i>	10,6%	NAI
	<i>OTP Bank Nyrt</i>	16,2%	NAI
Ιρλανδία	<i>Allied Irish Banks</i>	6,5%	NAI
	<i>Bank of Ireland</i>	7,1%	NAI
Ιταλία	<i>Banco Popolare</i>	7,0%	NAI
	<i>Intesa SanPaolo</i>	8,2%	NAI
	<i>Monte dei Paschi di Siena</i>	6,2%	NAI
	<i>UBI Banca</i>	6,8%	NAI
Λουξεμβούργο	<i>Unicredit</i>	7,8%	NAI
	<i>Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat</i>	11,3%	NAI
	<i>Banque Raiffeisen</i>	8,2%	NAI
	<i>Bank of Valletta</i>	9,3%	NAI
Μάλτα			
Ολλανδία	<i>ABN AMRO</i>	9,9%	NAI
	<i>ING</i>	8,8%	NAI
	<i>Rabobank</i>	12,5%	NAI
	<i>SNS Reaal</i>	10,5%	NAI
Πολωνία	<i>PKO Bank Polski</i>	15,4%	NAI
Πορτογαλία	<i>Banco BPI</i>	10,2%	NAI
	<i>Caixa Geral de Depositos</i>	8,2%	NAI
	<i>Espirito Santo Financial Group</i>	6,9%	NAI
	<i>Millennium</i>	8,4%	NAI
Σλοβενία	<i>Nova Ljubljanska Banka</i>	6,3%	NAI

Πίνακας 12: Αποτελέσματα στα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test (συνέχεια)

	Τράπεζα	Δείκτης Tier 1, μετά τα stress tests	Επιτυχία
Ισπανία	<i>Banca Civica</i>	4,7%	ΌΧΙ
	<i>Cajasur Diada</i>	3,9%	ΌΧΙ
	<i>Cajasur Espiga</i>	5,6%	ΌΧΙ
	<i>Cajasur Unnim</i>	4,5%	ΌΧΙ
	<i>Banca March</i>	19,0%	ΝΑΙ
	<i>Banco de Sabadell</i>	7,2%	ΝΑΙ
	<i>Banco Guipuzcoano</i>	6,1%	ΝΑΙ
	<i>Banco Popular Espanol</i>	7,0%	ΝΑΙ
	<i>Banco Pastor</i>	6,0%	ΝΑΙ
	<i>Banco Santander</i>	10,0%	ΝΑΙ
	<i>Bankinter</i>	6,8%	ΝΑΙ
	<i>Bilbao Bizkaia Kutxa</i>	14,1%	ΝΑΙ
	<i>BBVA</i>	9,3%	ΝΑΙ
	<i>Breogan</i>	7,2%	ΝΑΙ
	<i>CAI</i>	6,1%	ΝΑΙ
	<i>Caja de Ahorros y MP de Gipuzkoa y San Sebastian (Kutxa</i>	10,6%	ΝΑΙ
	<i>Caja de Ahorros de Vitoria y Alava</i>	7,0%	ΝΑΙ
	<i>Caja de Ahorros y MP de Ontinyent</i>	6,6%	ΝΑΙ
	<i>Caja de Ahorros y MP de Zaragoza</i>	6,7%	ΝΑΙ
	<i>Caja Sol</i>	6,0%	ΝΑΙ
	<i>CAM</i>	7,8%	ΝΑΙ
	<i>Colonya – Caixa d'Estalvis de Pollensa</i>	6,2%	ΝΑΙ
	<i>Jupiter</i>	6,3%	ΝΑΙ
<i>La Caixa</i>	7,7%	ΝΑΙ	
<i>Mare Nostrum</i>	7,0%	ΝΑΙ	
<i>Unicaja</i>	9,0%	ΝΑΙ	

Πίνακας 12: Αποτελέσματα στα ευρωπαϊκά σενάρια Stress Test (συνέχεια)

	Τράπεζα	Δείκτης Tier 1, μετά τα stress tests	Επιτυχία
Σουηδία	<i>Nordea Bank</i>	10,1%	NAI
	<i>SEB</i>	10,3%	NAI
	<i>Svenska Handelsbanken</i>	8,9%	NAI
	<i>Swedbank</i>	9,9%	NAI
Μ. Βρετανία	<i>Barclays</i>	13,7%	NAI
	<i>HSBC Holdings</i>	10,2%	NAI
	<i>Lloyds Banking Group</i>	9,2%	NAI
	<i>Royal Bank of Scotland</i>	11,2%	NAI

11.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Σ' αυτήν την ενότητα παρουσιάζονται τα ερωτηματολόγια, των αμερικανικών και ευρωπαϊκών αρχών αντίστοιχα, που τέθηκαν υπόψιν κάθε τράπεζας για να συμπληρωθούν με βάση τα σενάρια και τις οδηγίες που είχαν δοθεί.

**Appendix:
The SCAP Templates**

Loan and Security Categories to be included in the Loss Estimates*
(Loss Amounts in Billions of Dollars)

	Outstanding Balance Q4 2008	Loss Estimates		
		2009	2010	TOTAL
LOANS				
First Lien Mortgages				
Prime				
Alt-A				
Subprime				
Second/Junior Lien Mortgages				
Closed-end Junior Liens				
HELOCs				
C&I Loans				
CRE Loans				
Construction				
Multifamily				
Nonfarm, Non-residential				
Credit Cards				
Other Consumer				
Other Loans				
COMMITMENTS AND CONTINGENT OBLIGATIONS				
List by type the amount and assumed losses related to commitment draw-downs and other contingent obligations				
SECURITIES				
Available for Sale				
Held to Maturity				
TRADING ACCOUNT (including traded loans)				
	For the more adverse scenario only: report total dollar loss amount, table identifying positions captured and those not captured in the stress tests, risk factors stressed, and size of risk factor changes assumed.			

* Form to be completed once for the baseline scenario and once for the more adverse scenario. If there are positions, businesses or risk exposures not captured on this template that would materially affect losses under the baseline or more adverse scenario, please include estimates of those losses in addition to the losses associated with the positions included on this template.

Resources to Absorb Losses*

(Amounts in Billions of Dollars)

	2009	2010	TOTAL
PRE-PROVISION NET REVENUE			
Net Interest Income			
Non-interest Income			
Non-interest Expense			
ALLOWANCE FOR LOAN LOSSES			
(1) ALLL at end of previous year			
(2) ALLL at end of year			
ALLL Resources: (1) – (2)			

* Form to be completed once for the baseline scenario and once for the more adverse scenario.

Post-Scenario Tier 1 Capital*

(Amounts in Billions of Dollars, end of period)

	Q4 2008	2009	2010
Tier 1 Capital			
Sum of Tier 1 Elements			
Common Stockholders' Equity			
Risk-Weighted Assets			

* Form to be completed once for the baseline scenario and once for the more adverse scenario.

Common template to report the preliminary individual results of the risk based capital requirements

Entity:	Score (1)	Pillar 1 regulatory capital requirements (2) (amount)	ICAAP capital estimate (3) (amount)	SREP capital estimate (4) (amount)	Comments and explanation (5)
Corporate governance (incl. internal governance)			Where applicable	Where applicable	
Financial position			Where applicable	Where applicable	
Overall strategy and risk tolerance			Where applicable	Where applicable	
Business activities and overall risk profile			Where applicable	Where applicable	
Credit risk			Where applicable	Where applicable	
Risks related to risk transfer through securitisation			Where applicable	Where applicable	
Market risk			Where applicable	Where applicable	
Operational risk			Where applicable	Where applicable	
Concentration risk			Where applicable	Where applicable	
Liquidity risk			Where applicable	Where applicable	
Interest rate risk from non-trading activities			Where applicable	Where applicable	
Business and strategic risk			Where applicable	Where applicable	
Other risks (please specify)			Where applicable	Where applicable	
ICAAP score					
Compliance with CRD requirements				Where applicable	

Diversification			Where applicable	Where applicable	
Stress testing buffer or target ratio			Where applicable	Where applicable	
Total requirement					

Common template to report the preliminary individual results of the risk based capital adequacy

Entity:	Available capital	Pillar 1 requirement	ICAAP	SREP	Comments and explanations
Total capital (amount)		Where applicable	Where applicable	Where applicable	
Capital ratio (%)		Where applicable	Where applicable	Where applicable	
Tier 1 capital (amount)		Where applicable	Where applicable	Where applicable	
Tier 1 ratio (%)		Where applicable	Where applicable	Where applicable	
Core Tier 1 capital (amount)		Where applicable	Where applicable	Where applicable	
Core Tier 1 ratio (%)		Where applicable	Where applicable	Where applicable	
Other financial resources to cover ICAAP estimates (amount)					