



**ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»**

## **ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ**

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ  
ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (STRESS TESTS):**

**Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ 2010**

**ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΟΥΣΤΟΥΛΙΔΗΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ**

**ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2012**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
Περίληψη (στην Ελληνική)	7
Περίληψη (στην Αγγλική) / Abstract	9
<b>Κεφάλαιο 1: Θεωρία περί Ασκήσεων Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων</b>	<b>11</b>
1.1 Εισαγωγή	11
1.2 Το Πλαίσιο για την Αξιολόγηση της Χρηματοοικονομικής Σταθερότητας	15
1.2.1 Εισαγωγή	15
1.2.2 Η Οικοδόμηση του Πλαισίου	18
1.2.3 Η Χρήση της Μακροπροληπτικής Ανάλυσης για την Αξιολόγηση της Χρηματοοικονομικής Σταθερότητας	21
1.2.4 Αναζητώντας την Αστάθεια σε Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα, Αγορές και την Πραγματική Οικονομία	23
1.2.5 Συμπεράσματα	29
1.3 Μακροοικονομικές Προσομοιώσεις Ακραίων Καταστάσεων: Ορισμοί και Κύρια Στοιχεία	30
1.3.1 Εισαγωγή	30
1.3.2 Στόχοι Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων: Οι Μακροοικονομικές και Μακροοικονομικές Προοπτικές	31
1.3.3 Προσομοίωση Ακραίων Καταστάσεων: Ορισμοί	36
1.3.4 Συστατικά Μακροοικονομικών Προσομοιώσεων Ακραίων Καταστάσεων	41
1.4 Αδυναμίες της Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων	52
1.5 Συμπεράσματα	54
<b>Κεφάλαιο 2: Ευρωπαϊκή Άσκηση Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων 2010</b>	<b>58</b>
2.1 Εισαγωγή	58
2.2 Ιστορικό	60

2.3	Στόχοι της Άσκησης Προσομοίωσης	62
2.4	Πεδίο Εφαρμογής της Άσκησης Προσομοίωσης	63
2.4.1	Δείγμα	63
2.4.2	Παράγοντες Κινδύνου και Επίπεδο Ενοποίησης	65
2.4.3	Χρονικός Ορίζοντας και Ημερομηνία Αναφοράς	66
2.4.4	Διεξαγωγή της Άσκησης από τα Τραπεζικά Ιδρύματα και τις Εθνικές Εποπτικές Αρχές	67
2.4.5	Σχέση της Άσκησης με τις Προτεινόμενες Ρυθμιστικές Αλλαγές	69
2.5	Σενάρια και Μεθοδολογίες	70
2.5.1	Γενικά Χαρακτηριστικά των Μακροοικονομικών Σεναρίων	70
2.5.2	Χαρακτηριστικά του Δυσμενούς Σεναρίου	72
2.5.3	Γενικά Χαρακτηριστικά της Άσκησης επί του Χαρτοφυλακίου Συναλλαγών	76
2.5.4	Χειρισμός των Συναλλαγών Τιτλοποίησης	77
2.5.5	Κρατικά Μέτρα Στήριξης	78
Κεφάλαιο 3:	Αποτελέσματα Ευρωπαϊκής Άσκησης Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων 2010	79
3.1	Αποτελέσματα Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1 ανά Τράπεζα	79
3.2	Αποτελέσματα Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1 ανά Χώρα και σε σύγκριση PIIGS και Λοιπών Χωρών	81
3.3	Εξέλιξη και Διασπορά των Κεφαλαιακών Δεικτών	83
3.4	Εξέλιξη των Κυρίων Συνιστωσών του Συνολικού Δείκτη Κεφαλαίων Tier 1	85
3.5	Εξέλιξη των Χρηματοοικονομικών Αποτελεσμάτων και των Συνολικών Ζημιών λόγω της Άσκησης Προσομοίωσης	88
3.6	Εκτίμηση Συνολικών Ζημιών λόγω της Άσκησης Προσομοίωσης	91
3.7	Γενικές Ενέργειες Παρακολούθησης (Follow Up)	92
Κεφάλαιο 4:	Σχέση Αποτελεσμάτων Ευρωπαϊκής Άσκησης Προσομοίωσης 2010 και Απόδοσης Μετοχών -	93

<b>Απόδοση Ελληνικών Τραπεζών</b>		
<b>4.1</b>	<b>Περιγραφή Δεδομένων</b>	<b>93</b>
<b>4.2</b>	<b>Σύγκριση Πορείας Μετοχών βάσει κριτηρίου RIGSC</b>	<b>95</b>
<b>4.3</b>	<b>Σύγκριση Πορείας Μετοχών βάσει ύψους Tier 1</b>	<b>99</b>
<b>4.4</b>	<b>Ανάλυση Συσχέτισης Μεταξύ Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1 και Απόδοσης Μετοχών</b>	<b>101</b>
<b>4.5</b>	<b>Πορεία Τραπεζικού Δείκτη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών</b>	<b>104</b>
<b>Κεφάλαιο 5: Εξελίξεις – Συμπεράσματα</b>		
<b>5.1</b>	<b>Ευρωπαϊκή Άσκηση Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων 2011</b>	<b>109</b>
<b>5.2</b>	<b>Εξελίξεις στον Τραπεζικό Κλάδο σε Ελλάδα και Κύπρο</b>	<b>115</b>
<b>5.3</b>	<b>Εξελίξεις στον Ευρωπαϊκό Τραπεζικό Κλάδο</b>	<b>120</b>
<b>5.4</b>	<b>Κριτική - Συμπεράσματα</b>	<b>125</b>
	<b>Βιβλιογραφία Ελληνική</b>	<b>128</b>
	<b>Βιβλιογραφία Ξένη</b>	<b>131</b>
	<b>Γλωσσάριο</b>	<b>136</b>
<b>Παραρτήματα</b>		
<b>1.</b>	<b>Ευρωπαϊκή Άσκηση Προσομοίωσης 2010: Συμμετέχουσες Τράπεζες και Αποτελέσματα</b>	<b>140</b>
<b>2.</b>	<b>Ευρωπαϊκή Άσκηση Προσομοίωσης 2010: Ερωματολόγιο προς Ελληνικές Τράπεζες</b>	<b>144</b>
<b>3.</b>	<b>Πορεία Τραπεζικού Δείκτη FTSE / ATHEX Banks</b>	<b>148</b>
<b>4.</b>	<b>Οι 52 Τράπεζες του Δείγματος</b>	<b>150</b>

## ΠΙΝΑΚΕΣ

	Σελίδα	
<b>1.1</b>	<b>Οι Ασκήσεις Προσομοίωσης στη Βασιλεία II</b>	31
<b>1.2</b>	<b>Παραδείγματα Ιστορικών Σεναρίων σε Προσομοιώσεις Ακραίων Καταστάσεων</b>	45
<b>2.1</b>	<b>Εξέλιξη των Συνολικών Βασικών Μακροοικονομικών Μεταβλητών στα Σενάρια</b>	73
<b>2.2</b>	<b>Αξία Απομείωσης στο Κρατικό Χρέος (όπως εφαρμόστηκε στο πλαίσιο της άσκησης)</b>	75
<b>3.1</b>	<b>Οι Τράπεζες που Απέτυχαν το 2010 (Δείκτες Tier 1 και Απαιτούμενα Κεφάλαια)</b>	79
<b>4.1</b>	<b>Περιγραφικά Στατιστικά Μεγέθη για PIIGSC, Λοιπές και Σύνολο</b>	98
<b>4.2</b>	<b>Σταθμίσεις Τραπεζικού Δείκτη FTSE/ATHEX BANKS</b>	104
<b>4.3</b>	<b>Μεταβολή Τραπεζικού Δείκτη FTSE/ATHEX BANKS</b>	107
<b>5.1</b>	<b>Οι Τράπεζες που Απέτυχαν το 2011</b>	111
<b>5.2</b>	<b>Οι Τράπεζες που Οριακά Πέρασαν το 2011</b>	111
<b>5.3</b>	<b>Ελληνικές Τράπεζες: Αποτελέσματα Εφαρμογής Δυσμενούς Σεναρίου στο Βασικό Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας Tier 1</b>	112
<b>5.4</b>	<b>Ελληνικές Τράπεζες: Οικονομικά Αποτελέσματα και Εποπτικά Μεγέθη (Μάρτιος 2012)</b>	117

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

	Σελίδα	
<b>1.1</b>	<b>Επισκόπηση Μακροοικονομικής Προσομοίωσης Ακραιών Καταστάσεων</b>	34
<b>1.2</b>	<b>Προσεγγίσεις Μακροοικονομικών Ασκήσεων Προσομοίωσης</b>	38
<b>3.1</b>	<b>Σύγκριση μέσου Δείκτη Tier 1 τραπεζών PIGSC και Λοιπών Χωρών</b>	82
<b>3.2</b>	<b>Σύγκριση μέσου Δείκτη Tier 1 ανά χώρα (δυσμενές σενάριο με κυβερνητικό σοκ)</b>	83
<b>3.3</b>	<b>Εξέλιξη του Συνολικού Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας Tier 1</b>	84
<b>3.4</b>	<b>Εξέλιξη των Συνολικών Tier 1 Ιδίων Κεφαλαίων</b>	86
<b>3.5</b>	<b>Εξέλιξη των Συνολικών Σταθμισμένων Κατά Κίνδυνο Στοιχείων Ενεργητικού</b>	87
<b>3.6</b>	<b>Εξέλιξη του Συνολικού προ-απομείωσης Εισοδήματος</b>	89
<b>3.7</b>	<b>Εξέλιξη των Συνολικών Απομειώσεων</b>	90
<b>4.1</b>	<b>Εξέλιξη Ημερήσιας Μεταβολής Μετοχών μεταξύ PIGSC και Λοιπών</b>	96
<b>4.2</b>	<b>Εξέλιξη Ημερήσιας Μεταβολής Μετοχών μεταξύ Ελλάδας και Συνόλου Τραπεζών</b>	97
<b>4.3</b>	<b>Εξέλιξη Ημερήσιας Μεταβολής Μετοχών μεταξύ Ελλάδας και PIGSC</b>	97
<b>4.4</b>	<b>Εξέλιξη Ημερήσιας Μεταβολής Μετοχών μεταξύ Ελλάδας, PIGSC Λοιπών και Συνόλου Τραπεζών</b>	98
<b>4.5</b>	<b>Εξέλιξη Ημερήσιας Μεταβολής Μετοχών βάσει ύψους Tier 1 (5 κατηγορίες) στο δυσμενές σενάριο</b>	99
<b>4.6</b>	<b>Εξέλιξη Ημερήσιας Μεταβολής Μετοχών βάσει ύψους Tier 1 (<math>\leq 7\%</math> και <math>&gt; 7\%</math>) στο δυσμενές σενάριο</b>	100
<b>4.7</b>	<b>Διάγραμμα Διασποράς μεταξύ Ημερήσιας Απόδοσης Μετοχών (26/7/2010) και Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1</b>	102
<b>4.8</b>	<b>Διάγραμμα Διασποράς μεταξύ Εβδομαδιαίας Απόδοσης Μετοχών (30/7/2010) και Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1</b>	103
<b>4.9</b>	<b>Διάγραμμα Διασποράς μεταξύ Μηνιαίας Απόδοσης Μετοχών (23/8/2010) και Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1</b>	103
<b>4.10</b>	<b>Διάγραμμα Διασποράς μεταξύ Τριμηνιαίας Απόδοσης Μετοχών (22/10/2010) και Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1</b>	104

<b>4.11</b>	<b>Διάγραμμα Διασποράς μεταξύ Απόδοσης Μετοχών Τέλους Έτους (31/12/2010) και Κεφαλαιακού Δείκτη Tier 1</b>	<b>104</b>
<b>4.12</b>	<b>Εξέλιξη Τραπεζικού Δείκτη FTSE/ATHEX BANKS (έως 31/12/2010)</b>	<b>106</b>
<b>4.13</b>	<b>Πορεία Ελληνικών Τραπεζικών Μετοχών (έως 31/12/2010)</b>	<b>108</b>

## Περίληψη

### **ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ: Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ 2010**

Οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων χρησιμοποιούνται στη διαχείριση κινδύνων από τις τράπεζες, προκειμένου να καθορίσουν τον τρόπο με τον οποίο ορισμένα “σενάρια κρίσης” (crisis scenarios) θα επηρεάσουν την αξία των χαρτοφυλακίων τους, καθώς και από τις δημόσιες / εποπτικές αρχές για σκοπούς δημοσιονομικής σταθερότητας.

Μέχρι το 2007, το ενδιαφέρον για τις ασκήσεις προσομοίωσης ήταν σε μεγάλο βαθμό περιορισμένο στους επαγγελματίες. Από τότε, το παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα βρίσκεται σε βαθιά κρίση, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων από την αμερικανική αγορά ενυπόθηκων (στεγαστικών) δανείων υψηλού κινδύνου αλλά και τη δημοσιονομική κατάσταση πολλών ευρωπαϊκών χωρών (Ελλάδα, Ιρλανδία, Πορτογαλία, Κύπρος, Ισπανία, Ιταλία). Πολλοί ειδικοί έχουν επισημάνει ότι η σοβαρότητα της κρίσης οφείλεται κυρίως στον απροσδόκητο χαρακτήρα της ενώ ισχυρίζονται ότι μια πιο εκτεταμένη χρήση των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων θα συνέβαλε στη μείωση των επιπτώσεων της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης.

Η παρούσα εργασία κινείται προς δύο κατευθύνσεις:

Αρχικά εξετάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και οι προκλήσεις που ανακύπτουν. Με την ευκαιρία αυτή, γίνεται σύντομη αναφορά στα σύγχρονα χαρακτηριστικά και τις αδυναμίες του χρηματοπιστωτικού κλάδου, οι οποίες προκάλεσαν την κρίση του 2008 και την ανάγκη θωράκισής του σε διεθνές επίπεδο.

Στη συνέχεια επικεντρωνόμαστε στην πανευρωπαϊκή άσκηση προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης του 2010 και στα σενάρια και μεθοδολογίες της. Περιγράφονται τα αποτελέσματά της (με έμφαση στο δυσμενές σενάριο) και συγκρίνονται τόσο σε επίπεδο χώρας όσο και σε επίπεδο ομάδων χωρών (των γνωστών PIIGS και μη-PIIGS με προσθήκη των κυπριακών πιστωτικών ιδρυμάτων στην πρώτη ομάδα). Με βάση την πορεία των τραπεζικών μετοχών



στα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια έως τα τέλη 2010, επιχειρούμε να διαπιστώσουμε κατά πόσον υπήρξε συσχέτισή τους με τα αποτελέσματα της προσομοίωσης. Τέλος, γίνεται σύντομη αναφορά στην πανευρωπαϊκή άσκηση προσομοίωσης του 2011 και στις σύγχρονες εξελίξεις στον τραπεζικό κλάδο, τόσο στην Ελλάδα και Κύπρο όσο και σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

## **Abstract**

### **STRESS TESTS: THE 2010 EU WIDE STRESS TEST EXERCISE**

Stress tests are used in risk management by banks to determine how certain crisis scenarios will affect the value of their portfolios as well as public / supervisory authorities for financial stability purposes.

Until 2007, interest in the stress tests was largely limited to professionals. Since then, the global financial system is in deep crisis, including the effects of the U.S. mortgage market and the financial standing of several European countries (Greece, Ireland, Portugal, Cyprus, Spain, and Italy). Many experts have noted that the severity of the crisis is mainly due to its unexpected nature and argue that a more extensive use of stress tests would help to reduce the impact of the global financial crisis.

This paper is moving in two directions:

Initially, the theoretical background of stress tests and challenges is examined. In addition, we briefly refer to the modern features and weaknesses of the financial industry that caused the 2008 crisis and the need for its shielding at the international level.

Then we focus on the 2010 EU-wide stress test exercise and its scenarios and methodologies. We describe its results (with an emphasis on the worst-case scenario) and we compare them both on country and on groups of countries level (known as PIIGS and non-PIIGS with the inclusion of Cypriot banks in the first group). Based on bank shares' performance on European exchanges until the end of 2010, we try to investigate whether there was a correlation with the 2010 stress test results. Finally, we briefly look at the EU stress test exercise in 2011 and the recent developments in the banking industry, both in Greece and Cyprus, but as well as within the European Union.

## Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Δημήτριο Βασιλείου καθώς και τους πρώην συναδέλφους μου στη Διεύθυνση Διαχείρισης Κινδύνων του Ταχυδρομικού Ταμειυτηρίου Ελλάδος για τη βοήθειά τους στην εξαγωγή δεδομένων.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συμφοιτητές μου Δημήτρη Κονιδάρη και Άρη Ραβανό στους οποίους εύχομαι επαγγελματική και προσωπική ευτυχία. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την έμπρακτη συμπαράσταση κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

## ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΩΡΙΑ ΠΕΡΙ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

#### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κρίση που ταλανίζει την παγκόσμια οικονομία από το 2007 όχι μόνο δεν έχει κοπάσει αλλά εξακολουθεί να γιγαντώνεται. Από χρηματοοικονομική κρίση του δυτικού κόσμου μετατράπηκε σε παγκόσμια οικονομική κρίση της πλειονότητας των χωρών του πλανήτη και στη συνέχεια απέκτησε επικίνδυνες μορφές και διαστάσεις μακροπρόθεσμου χαρακτήρα, μία από τις οποίες είναι η σημερινή πολιτική και οικονομική κρίση στην Ευρωζώνη αλλά και το δραματικό αδιέξοδο της ελληνικής οικονομίας (Χαρδούβελης, 2011).

Η εν λόγω κρίση έχει αποδοθεί σε μια σειρά από παράγοντες, που εκτείνονται από τη χαλαρότητα της νομισματικής πολιτικής στις Η.Π.Α. και το υψηλό δημοσιονομικό χρέος ορισμένων κρατών – μελών της ευρωζώνης μέχρι την υψηλή μόχλευση του χρηματοπιστωτικού τομέα και την απληστία των τραπεζιτών (Γεωργούσος, 2010).

Σε κάθε περίπτωση, το παρελθόν αλλά και τα πρόσφατα γεγονότα έχουν καταδείξει τη διασπαστική δύναμη των οικονομικών κρίσεων. Το άμεσο κόστος της κρίσης στο χρηματοπιστωτικό σύστημα - όπως και αν υπολογιστεί - είναι υψηλό. Οι έμμεσες επιπτώσεις σε ολόκληρο το οικονομικό σύστημα μπορεί να είναι δραματικές και μακροπρόθεσμες (Carosio, 2009).

Σύμφωνα με τον Carosio (2009), μελετώντας κάποιος τον περασμένο αιώνα, παραμένει έκπληκτος από την επαναλαμβανόμενη τάση του χρηματοπιστωτικού συστήματος να συσσωρεύει επί σειρά ετών κινδύνους, χρησιμοποιώντας τη μόχλευση (leverage) και στη συνέχεια να αλλάζει ξαφνικά στάση, απορρίπτοντας τον κίνδυνο απότομα και χωρίς οποιαδήποτε διάκριση. Ενώ οι αγορές, τα περιουσιακά στοιχεία, οι συμμετέχοντες και το γενεσιουργό γεγονός διαφέρουν από το ένα συμβάν στο επόμενο, οι κύκλοι συσσώρευσης κινδύνων τείνουν να είναι παρόμοιοι. Οι κρίσεις έχουν επίσης καταδείξει ότι οι κίνδυνοι και

τα τρωτά σημεία του χρηματοπιστωτικού συστήματος δεν προέρχονται μόνο από την ενδογενή ανάπτυξη, αλλά είναι κυρίως η συνέπεια των μεταβολών του μακροοικονομικού και χρηματοπιστωτικού περιβάλλοντος.

Αν και η επανάληψη των κρίσεων δεν τις καθιστά πιο προβλέψιμες, δόθηκε το έναυσμα στις κρατικές αρχές για την αναζήτηση τρόπων μείωσης τόσο της πιθανότητας όσο και των επιπτώσεών τους. Ο Carosio (2009) τονίζει ότι ένα κύριο δίδαγμα από τις παλαιότερες “αναταράξεις” είναι ότι η εποπτεία των μεμονωμένων χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων πρέπει να συμπληρωθεί με τη συνεχή παρακολούθηση της κατάστασης του συστήματος στο σύνολό του (Carosio, 2009).

Η μείωση των επιπτώσεων της χρηματοπιστωτικής αστάθειας συνεπάγεται την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης ομάδας “εργαλείων”, που περιλαμβάνει από τεχνικές πρόβλεψης έως προληπτικά μέτρα πολιτικής, αποτελεσματική διαχείριση / διοίκηση και υποδείγματα ανάλυσης. Πρώτη γραμμή άμυνας αποτελεί προφανώς η προσπάθεια αποτροπής της κρίσης. Ο προσδιορισμός των πηγών κινδύνου και η πρόβλεψη των πιθανών απειλών είναι στοιχεία αποφασιστικής σημασίας κάθε “εργαλειοθήκης” που στοχεύει στην χρηματοοικονομική σταθερότητα (Carosio, 2009).

Από την άποψη αυτή, οι μακροοικονομικές προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων όλο και περισσότερο θεωρούνται ως το βασικό και απαραίτητο εργαλείο σε κάθε συστηματική προσπάθεια να μειωθεί η πιθανότητα και οι επιπτώσεις των κρίσεων. Η προσομοίωση καταστάσεων κρίσης καθεαυτή δεν είναι καινούρια - είναι απλώς μια εξέλιξη του πιο πρωτόγονου what-if “μοντέλου” σκέψης. Όμως το τελευταίο χρονικό διάστημα έχει γίνει πολύ πιο δομημένη και πολύπλοκη. Άλλωστε, ο έλεγχος της ανθεκτικότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος σε μια κατάσταση κρίσης - σε συνδυασμό με την ομαλή λειτουργία του χρηματοδοτικού μηχανισμού σταθερότητας - αποτελεί ύψιστη προτεραιότητα των αρχών που είναι υπεύθυνες για τη διασφάλιση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας (Carosio, 2009).

Οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων αποτελούν επίσης σημαντικό διοικητικό εργαλείο για τις τράπεζες δεδομένου ότι παρέχουν στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα χρήσιμες ενδείξεις σχετικά με την αξιοπιστία των εσωτερικών συστημάτων για τη μέτρηση των

κινδύνων (μικροοικονομικές ή προληπτικές ασκήσεις προσομοίωσης). Σύμφωνα μάλιστα με το υφιστάμενο σύμφωνο της Βασιλείας II για την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών η ύπαρξη μεθοδολογιών προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης αποτελεί προϋπόθεση για την υιοθέτηση προηγμένων μεθόδων για τον ποσοτικό προσδιορισμό των ελάχιστων κεφαλαιακών απαιτήσεων (Quagliariello, 2009).

Μέχρι το 2007, το ενδιαφέρον για τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων ήταν περιορισμένο στους επαγγελματίες του κλάδου, δηλαδή στους υπευθύνους διαχείρισης κινδύνων, στους κεντρικούς τραπεζίτες και στις εποπτικές αρχές. Στο διάστημα αυτό, το παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα έχει πληγεί από βαθιές αναταραχές και όλες οι μεγάλες οικονομίες έχουν υποστεί υψηλή μεταβλητότητα στις χρηματοπιστωτικές αγορές, απομείωση της αξίας των χαρτοφυλακίων, ευρεία ανατιμολόγηση του κινδύνου και σοβαρή μείωση της ρευστότητας. Ορισμένοι επισημαίνουν ότι η σοβαρότητα της κρίσης οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στον απροσδόκητο χαρακτήρα της και ότι μια πιο εκτεταμένη και αυστηρή χρήση των ασκήσεων προσομοίωσης θα είχε πιθανότατα συμβάλει στη μείωση της έντασης και των επιπτώσεων της κρίσης. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων αποτελούν βασικό θέμα τόσο στις συζητήσεις περί χάραξης πολιτικής όσο και στις οικονομικές εφημερίδες (Quagliariello, 2009).

Με δεδομένη τη δυσκολία εντοπισμού της επόμενης κρίσης, ο σχεδιασμός των ακραίων - αλλά εύλογων - ασκήσεων προσομοίωσης έχει ιδιαίτερη αξία. Αν είναι κατανοητές και χρησιμοποιηθούν σωστά, μπορούν να ενισχύσουν την ευαισθητοποίηση των φορέων χάραξης πολιτικής σχετικά με τους νέους παράγοντες κινδύνου, καθώς και την ανθεκτικότητα μεγάλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και αγορών υπό συνθήκες κινδύνου. Ενώ οι τεχνικές πτυχές είναι βεβαίως απαραίτητες για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και τη πρακτική χρησιμότητα των εν λόγω προσομοιώσεων, η ανθρώπινη κρίση αποτελεί κεντρικό στοιχείο στις προσομοιώσεις καταστάσεων κρίσης. Ως εκ τούτου, ο Carosio (2009) θεωρεί ότι η ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ ειδικών από διάφορες χώρες μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση των μεθοδολογιών και στην ανάπτυξη μια κοινής γλώσσας για τον έλεγχο της αξιοπιστίας των διαφορετικών προσεγγίσεων και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων των προσομοιώσεων.

Ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα καταδεικνύουν τη σημασία αυτών των θεμάτων:

*“Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των κινδύνων καθώς καθιστούν δυνατή την ποσοτικοποίηση των πιθανών επιπτώσεων, βοηθώντας έτσι στην ιεράρχηση των κινδύνων βάσει της σημασίας τους και στην πιο στοχευμένη αξιολόγηση και παρακολούθησή τους. Επιπλέον, οι ασκήσεις προσομοίωσης μπορούν να βοηθήσουν στην έγκαιρη αναγνώριση προειδοποιητικών ενδείξεων, συμβάλλοντας έτσι σε μία πιο προσανατολισμένη στο μέλλον διάσταση της παρακολούθησης και αξιολόγησης της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας ” (Papademos, 2007).*

*“Οι εποπτικές αρχές πρέπει να αυξήσουν τα κίνητρα των εποπτευόμενων ιδρυμάτων με στόχο αυτά να βελτιώσουν τη διαχείριση κινδύνων, τα συστήματα προσομοίωσης κρίσεων, την επάρκεια κεφαλαίων και ρευστότητας. Πρέπει να εστιάσουν τις επιχειρήσεις στους ακραίους κινδύνους και την ενίσχυση των συστημάτων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων προκειμένου να εντοπίσουν και να περιορίσουν την υπερβολική έκθεση σε κινδύνους και τον κίνδυνο συγκέντρωσης” (Financial Stability Forum, 2008).*

Παρά την αναμφισβήτητη πρόοδο των μεθοδολογιών και εφαρμογών, είναι δίκαιο αν υποστηρίξουμε ότι το πλαίσιο δεν έχει ακόμη σταθερές βάσεις. Οι προκλήσεις στις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων εξακολουθούν να είναι σημαντικές ενώ ακόμα υπάρχουν περιθώρια εξέλιξης.

Όπως υποστήριξε - μετά την κρίση των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου - ο τότε διοικητής της ιταλικής κεντρικής τράπεζας Mario Draghi (και σημερινός πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας), *“κάθε κρίση αφήνει τους φορείς χάραξης πολιτικής κλονισμένους από την αδυναμία τους να προβλέψουν. Αν και μερικές φορές είναι δυνατόν να δούμε με σαφήνεια τους παράγοντες, είναι ωστόσο αδύνατο να προβλεφθεί η ακριβής χρονική στιγμή της κρίσης, η ακριβής μορφή που αυτή θα λάβει ή οι καθοριστικοί σύνδεσμοι για τον πολλαπλασιασμό της”*. Πράγματι, κάθε κρίση αποτελεί μάθημα για τις αρχές και κίνητρο για να εμπλουτίσουν τα διαθέσιμα επιστημονικά εργαλεία τους. Γι’ αυτό οποιαδήποτε πρόοδος στις μεθοδολογίες προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων συνιστά ένα πολύτιμο βήμα προς την κατεύθυνση αυτή (Carosio, 2009).

## 1.2 ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ

### 1.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το τελευταίο χρονικό διάστημα οι πολιτικές και εποπτικές αρχές ενίσχυσαν τις προσπάθειές τους για τη διασφάλιση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, θεωρώντας την τόσο ως αλληλένδετο όσο και ως αυτόνομο πολιτικό στόχο σε σχέση με τη νομισματική και μικροοικονομική σταθερότητα. Στην κατεύθυνση αυτή, πολλές κεντρικές τράπεζες δημοσιεύουν τακτικά εκθέσεις στις οποίες αποκαλύπτουν την αξιολόγησή τους για τους παράγοντες που ενδέχεται να απειλήσουν τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα. Παράλληλα έχουν δημιουργηθεί διάφορα fora με σκοπό να συζητήσουν τις επιπτώσεις της παγκοσμιοποίησης και των μακροοικονομικών διακυμάνσεων. Τέλος, μεγάλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα διαθέτουν ένα σημαντικό μέρος της δραστηριότητάς τους στην ανάλυση των τρωτών σημείων των οικονομικών συστημάτων (Trapaneze, 2009).

Ωστόσο, ο Schinasi (2005) υποστήριζε ότι *“η ανάλυση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας είναι ακόμα στα σπάργανα σε σύγκριση με την ανάλυση της νομισματικής και μακροοικονομικής σταθερότητας”* και συνέχισε τονίζοντας ότι *“δεν υπάρχει ακόμη ένα ευρέως αποδεκτό υπόδειγμα ή αναλυτικό πλαίσιο για την αξιολόγηση ή τη μέτρησή της”*.

Άλλωστε, είναι δύσκολο να αποδοθεί ο ορισμός της χρηματοοικονομικής σταθερότητας. Ο αποκαλούμενος και *“πατέρας”* του ευρώ Padoa-Schioppa (2003) θεωρούσε τη χρηματοοικονομική σταθερότητα ως *“μια κατάσταση κατά την οποία το χρηματοπιστωτικό σύστημα είναι σε θέση να αντέξει κλυδωνισμούς χωρίς να υποχωρήσει σε σωρευτικές διαδικασίες, οι οποίες μειώνουν την τοποθέτηση των αποταμιεύσεων σε επενδυτικές ευκαιρίες και τη διαδικασία πληρωμών στην οικονομία”*. Επομένως, η χρηματοοικονομική σταθερότητα δεν σημαίνει απαραίτητα ότι όλες οι συνιστώσες του χρηματοπιστωτικού συστήματος λειτουργούν στο ή κοντά στο μέγιστο ανά πάσα στιγμή, αλλά ένα σταθερό χρηματοπιστωτικό σύστημα έχει την ικανότητα να περιορίσει και να επιλύσει υφιστάμενες ανισορροπίες (Schinasi, 2005).



Οι χρηματοοικονομικές αστάθειες έχουν τη δυνατότητα να θέσουν σε κίνδυνο την ορθή λειτουργία ενός ή περισσότερων στοιχείων του χρηματοπιστωτικού συστήματος, τα οποία - με τη σειρά τους - μπορεί να έχουν σημαντική επίπτωση στην πραγματική οικονομία αλλά και δευτερογενείς συνέπειες για το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Σύμφωνα με τους Hoggarth και Saporta (2001), η έκταση των επιπτώσεων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα υποκείμενα τρωτά σημεία του χρηματοπιστωτικού συστήματος και τη δυνατότητά του τελευταίου να απορροφήσει ή να αντέξει τους κραδασμούς συνεχίζοντας απρόσκοπτα τις βασικές λειτουργίες του. Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που ενδέχεται να έχει σημαντικές συνέπειες στη συμπεριφορά των κρατικών αρχών, είναι η ταχύτητα εξάπλωσης της αστάθειας εντός του ίδιου του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Ο Trapaneze (2009) υποστηρίζει ότι η κύρια πρόκληση για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής είναι ο ορισμός ενός αποτελεσματικού πλαισίου για την αξιολόγηση της κατάστασης του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Η αξιολόγηση αυτή είναι μια σύνθετη και, σε ορισμένο βαθμό, επαναλαμβανόμενη διαδικασία, είναι το αποτέλεσμα των ποσοτικών μετρήσεων και ποιοτικής διαίσθησης, στηριζόμενη σε προκαθορισμένους κανόνες και σε κάποιο βαθμό στην ανθρώπινη κρίση.

Αξίζει να υπογραμμιστεί ότι στόχος της αξιολόγησης δεν είναι απαραίτητα η πρόληψη υλοποίησης των σεναρίων, αλλά μάλλον η προστασία της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος και, ταυτόχρονα, η ελαχιστοποίηση των πιθανών επιβλαβών οικονομικών επιπτώσεων από τις κρίσεις. Με άλλα λόγια, *“η αποτελεσματική λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος προϋποθέτει ότι οι αρχές επιχειρούν να αποτρέψουν τυχόν αδυναμίες να γίνουν συστημικές και δεν επιδιώκουν, όπως κάποιοι νομίζουν, ένα καθεστώς μηδενικής αποτυχίας”* (Trapaneze, 2009).

Αλλά τι θεωρείται συστημική κρίση; Ως συστημική κρίση ορίζεται ένα γεγονός που οδηγεί στην κατάρρευση σημαντικού αριθμού χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων ή έχει σημαντικό αντίκτυπο στη λειτουργία των χρηματοπιστωτικών αγορών ή υποδομών, υπονομεύοντας έτσι τις κύριες λειτουργίες του χρηματοπιστωτικού συστήματος και έχοντας αντίκτυπο στην πραγματική οικονομία.

Οι συστημικές κρίσεις προϋποθέτουν δύο βασικά στοιχεία: τα κρίσιμα γεγονότα και τα “κανάλια μετάδοσης”. Τα κρίσιμα γεγονότα μπορεί να είναι ιδιοσυγκρασιακά ή συστηματικά ανάλογα με το αν επηρεάζουν ένα μεμονωμένο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, την τιμή ενός μόνο περιουσιακού στοιχείου ή σημαντικό μέρος του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Το κανάλι μετάδοσης είναι ο μηχανισμός μέσω του οποίου το κρίσιμο γεγονός μεταδίδεται από το ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα (ή αγορά) στο άλλο (Trapaneze, 2009).

Ο στόχος των δημόσιων αρχών είναι να οικοδομήσουν ένα πλαίσιο μέσω του οποίου, η πιθανότητα να συμβεί μια τέτοια κρίση και η σοβαρότητα των επιπτώσεών της στην πραγματική οικονομία να μπορούν να αναγνωριστούν όσο το δυνατόν πιο έγκαιρα. Κάθε αναλυτικό πλαίσιο για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας δεν προσδιορίζει εκ των προτέρων ποσοτικά κριτήρια αναφοράς (benchmarks) για να χαρακτηρίσει τυχόν αστάθειες ως συστημικές, αλλά θεωρεί εκ των προτέρων ότι οι δημόσιες αρχές έχουν επίγνωση των πιθανών διαύλων, μέσω των οποίων μια συστημική κρίση μπορεί να εμφανιστεί. Από την άποψη αυτή, οι ασκήσεις προσομοίωσης παρέχουν ένα πολύ ισχυρό και “εκλεκτικό” εργαλείο για τη διενέργεια μιας τέτοιας αξιολόγησης (Trapaneze, 2009).

## 1.2.2 Η ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Η ανάλυση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας στοχεύει στην κατανόηση του αν το χρηματοπιστωτικό σύστημα είναι εκτεθειμένο σε κρίσεις και στην ποσοτικοποίηση των πιθανών επιπτώσεων της κρίσης σε περίπτωση που συμβεί το κρίσιμο γεγονός. Ως εκ τούτου, οποιοδήποτε πλαίσιο για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας πρέπει να επικεντρώνεται σε τρία βασικά στοιχεία (Trapaneze, 2009):

- στους κίνδυνους και τα τρωτά σημεία που καθιστούν αδύναμο το χρηματοπιστωτικό σύστημα,
- στο κρίσιμο γεγονός που μπορεί να ενεργοποιήσει τα τρωτά σημεία και
- στους μηχανισμούς μετάδοσης που ενισχύουν τις επιπτώσεις από την κρίση.

Αυτό απαιτεί συστηματική παρακολούθηση των επιμέρους τμημάτων του χρηματοπιστωτικού συστήματος καθώς και της πραγματικής οικονομίας (νοικοκυριά, επιχειρήσεις, δημόσιος τομέας). Η ανάλυση θα πρέπει να εξετάζει επίσης, διακλαδικούς και διασυνοριακούς συνδέσμους, διότι συχνά οι ανισορροπίες προκαλούνται από ένα συνδυασμό αδυναμιών από διαφορετικές πηγές (Trapaneze, 2009).

Ενώ είναι σαφές ότι τόσο το κρίσιμο γεγονός που προκαλεί την κρίση όσο και τα κανάλια μετάδοσης που διαδίδουν την κρίση σε όλους τους ενδιαμέσους και τις αγορές διαδραματίζουν ρόλο στον καθορισμό της οικονομικής αστάθειας, η σημασία καθενός από αυτά τα στοιχεία αμφισβητείται. Για παράδειγμα, στη μελέτη του τρόπου διεξαγωγής των οικονομικών γεγονότων αστάθειας, ο Davis (1999) διακρίνει μεταξύ πρωτογενών κρίσιμων γεγονότων ή “μετατοπίσεων”, που λειτουργούν ως μηχανισμοί μετάδοσης της οικονομικής αστάθειας, και δευτεροβάθμιων γεγονότων που πραγματικά προκαλούν την οικονομική αστάθεια. Δεδομένου ότι στόχος κάθε πλαισίου αξιολόγησης της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας είναι η έγκαιρη αναγνώριση της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας, έμφαση δίνεται στους μηχανισμούς πολλαπλασιασμού, δηλαδή στους κυριότερους δείκτες των κρίσεων. Σύμφωνα μάλιστα με τον Borio (2003), “η ενεργοποίηση του γεγονότος είναι, στην πραγματικότητα, η λιγότερο ενδιαφέρουσα πτυχή της ιστορίας” και ανιχνεύεται πολύ αργά για να αποτελέσει μία βασική ένδειξη.

Ως εκ τούτου, το κρίσιμο σημείο για τον προσδιορισμό και τη λειτουργικότητα ενός πλαισίου χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, είναι η ανάλυση των πιθανών πηγών αστάθειας. Η ανάλυση αυτή θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό πληρέστερη, επιχειρώντας να συμπεριλάβει όλους τους παράγοντες που μπορεί να έχουν επιπτώσεις στη λειτουργία του συστήματος. Η αξιολόγηση θα πρέπει ιδανικά να καταλήξει σε μια κατηγοριοποίηση των υφιστάμενων αδυναμιών σύμφωνα με την ένταση, το πεδίο εφαρμογής και τη δυνητική απειλή για τη χρηματοοικονομική σταθερότητα καθώς και τον ορισμό των πολιτικών μέτρων που κρίνονται επαρκή (Trapaneze, 2009).

Στο σχεδιασμό ενός τέτοιου πλαισίου θα μπορούσε να βοηθήσει η διάκριση των οικονομικών αδυναμιών ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στα κύρια μέρη του χρηματοπιστωτικού συστήματος, δηλαδή στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, τις χρηματοπιστωτικές αγορές και τις υποδομές της αγοράς.

Ειδική προσοχή θα πρέπει να αποδοθεί στην ανάλυση των καναλιών μετάδοσης μεταξύ κλάδων και χωρών. Πράγματι, τα στοιχεία αυτά έχουν ιδιαίτερη σημασία, δεδομένης της αυξημένης οικονομικής ενοποίησης του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Επιπλέον, όπως κατέδειξε η τρέχουσα οικονομική κρίση, η ευπάθεια του χρηματοπιστωτικού συστήματος αυξάνεται όταν τα χαρτοφυλάκια που πλήττονται δεν είναι ρευστά, αντισταθμισμένα ή αρκετά διαφοροποιημένα. Επιπλέον, η αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων τύπων κινδύνων ενδέχεται να μεγεθύνει τις επιπτώσεις των κρίσιμων γεγονότων. Όλοι αυτοί οι παράγοντες θα πρέπει επομένως να ληφθούν υπόψη κατά την κατάταξη διαφορετικών κινδύνων (Trapaneze, 2009).

Κατά την αξιολόγηση, πρέπει κανείς να διακρίνει ιδανικά τους κινδύνους που ενδέχεται να ανακύψουν στο πλαίσιο του χρηματοπιστωτικού συστήματος από εκείνους που μπορεί να προέρχονται εκτός του χρηματοπιστωτικού συστήματος - για παράδειγμα την πραγματική οικονομία - και εξακολουθούν να έχουν επιπτώσεις στη λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Αυτές οι διαφορετικές πηγές κινδύνου έχουν σημαντικές συνέπειες όσον αφορά την επιλογή των πιο κατάλληλων πολιτικών απαντήσεων: ενδογενή τρωτά σημεία μπορεί να αντισταθμιστούν από προληπτικές πολιτικές ρύθμισης και εποπτείας και τα αποτελέσματά τους μπορούν να αμβλυνθούν με τα κατάλληλα εργαλεία διαχείρισης κρίσεων. Αντίθετα, η επίπτωση των εξωτερικών ανισορροπιών στο χρηματοπιστωτικό σύστημα μπορεί να

περιοριστεί μόνο με τη λήψη κατάλληλων πολιτικών αποφάσεων από τις αρχές (Trapaneze, 2009).

Όσον αφορά το γενεσιουργό συμβάν, ο αναλυτής θα πρέπει να προσδιορίσει τα πιο πιθανά κρίσιμα γεγονότα και να ορίσει τις επιχειρήσεις που είναι πιθανότερο να επηρεαστούν. Αυτό δεν είναι ένα εύκολο έργο και συνεπώς η αξιολόγηση πρέπει να βασίζεται σε στατιστικές μεθόδους αλλά και την ανθρώπινη κρίση (Trapaneze, 2009).

Τέλος, οι διασυνδέσεις μεταξύ των αγορών αυξάνουν την πιθανότητα οι αναταράξεις να μεταδοθούν στα κυριότερα συστατικά του χρηματοπιστωτικού συστήματος, με αποτέλεσμα την επιδείνωση της κρίσης. Σύμφωνα με τον Trapaneze (2009), εξαιτίας αυτού του μηχανισμού μετάδοσης, ένα ιδιοσυγκρασιακό σοκ σε μία ή λίγες τράπεζες μπορεί να οδηγήσει σε μία συστημική κρίση.

Δύο κύριοι δίαυλοι υπάρχουν -μέσω των οποίων μπορούν να συμβούν οι κίνδυνοι μετάδοσης – ο δίαυλος της έκθεσης / “ανοίγματος” (exposure channel) και ο δίαυλος της ενημέρωσης (information channel). Ο πρώτος αναφέρεται στις αλυσιδωτές επιπτώσεις σε άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή αγορές μέσω πραγματικών χρηματοδοτικών ανοιγμάτων. Ο τελευταίος δίαυλος αφορά τις ενέργειες μετάδοσης από πλευράς των καταθετών / επενδυτών (μέσω ανάληψης των καταθέσεων και πωλήσεων περιουσιακών στοιχείων). Ως εκ τούτου, ο κίνδυνος κάθε τράπεζας και οι συστημικές κρίσεις είναι αλληλένδετοι με την εμπιστοσύνη του κοινού στη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Trapaneze, 2009).

### **1.2.3 Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΜΑΚΡΟΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ**

Η μακροπροληπτική ανάλυση (macroprudential analysis) είναι το εργαλείο που χρησιμοποιούν οι δημόσιες αρχές για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας. Σύμφωνα με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (2001), η μακροπροληπτική ανάλυση είναι *“ένα μεθοδολογικό εργαλείο που βοηθά στην ποσοτικοποίηση της ευρωστίας και των αδυναμιών των χρηματοπιστωτικών συστημάτων”*. Η προοπτική της μακροπροληπτικής ανάλυσης επικεντρώνεται σαφώς στη συνολική χρηματοοικονομική σταθερότητα, ενώ η παραδοσιακή μακροπροληπτική ανάλυση επικεντρώνεται μόνο σε μεμονωμένα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Πράγματι, ο κύριος στόχος ενός τέτοιου εργαλείου είναι να μειωθεί η πιθανότητα αποτυχίας σημαντικών τμημάτων του χρηματοπιστωτικού συστήματος και του σχετικού κόστους, αφού η αποτυχία μεμονωμένων ενδιάμεσων φορέων είναι αδιάφορη αν αυτοί δεν έχουν συστημικές επιδράσεις στις χρηματοπιστωτικές αγορές (Trapanese, 2009).

Η μακροπροληπτική ανάλυση απαιτεί τη συστηματική χρήση ενός τεράστιου συνόλου πληροφοριών προκειμένου να συλλάβει τα πρώτα σήματα αστάθειας του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Η ολοκληρωμένη χρήση μικροοικονομικών και μακροοικονομικών πληροφοριών, η ανάπτυξη των ασκήσεων προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης και η ανάλυση του διαρθρωτικού και θεσμικού πλαισίου θεωρούνται όλο και περισσότερο ως χρήσιμα εργαλεία για τον προσδιορισμό των καθοριστικών παραγόντων της οικονομικής αστάθειας (Trapanese, 2009).

Ως εκ τούτου, η ανάλυση βασίζεται σε μια συνεχή διαδικασία συλλογής πληροφοριών, στην τεχνική ανάλυση και τη συνεχή παρακολούθηση των κυριότερων εξελίξεων που μπορεί να απειλήσουν την “υγεία” του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οι κρατικές αρχές μπορούν να ωφεληθούν από την έγκαιρη συλλογή πληροφοριών για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος σε δυσμενείς διαταραχές (shocks) και προσπαθούν να σχηματίσουν μια “εικόνα” σε αρκετά αρχικό στάδιο (Trapanese, 2009).

Το πρώτο μέρος των πληροφοριών προέρχεται συνήθως από στατιστικούς δείκτες που θα πρέπει να καλύπτουν τις διαφορετικές συνιστώσες του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Πρόσθετες πληροφορίες μπορούν να αντληθούν για τη λειτουργία των συστημάτων πληρωμών και των υποδομών. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες αστάθειας (financial fragility indicators) θα μπορούσαν να δώσουν μια χρήσιμη εικόνα για την αξιολόγηση της οικονομικής κατάστασης των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων. Τέλος, ο μακροοικονομικές μεταβλητές μπορούν να παρέχουν συμπληρωματικές πληροφορίες και να υπογραμμίσουν τις πιθανές ανισορροπίες εκτός του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Trapanese, 2009).

Όσον αφορά μια πιο μακρόπνοη προοπτική, τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη στάθμιση της σπουδαιότητας των διαφόρων μεταβλητών για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα, καθώς και στην πρόβλεψη των οικονομικών παραγόντων αστάθειας τόσο εντός όσο και μεταξύ των κατηγοριών των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και εντός και μεταξύ των διαφόρων αγορών. Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων αποτελούν φυσική εξέλιξη του συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης, δεδομένου ότι απεικονίζουν μια συνολική εικόνα της ανθεκτικότητας ορισμένων τμημάτων της οικονομίας υπό ακραίες συνθήκες (Trapanese, 2009).

Το πλαίσιο πρέπει να είναι όσο πιο πλήρες και αναλυτικό γίνεται. Εκτός από τη γνώση των οικονομικών και χρηματοπιστωτικών συνθηκών των τραπεζικών ιδρυμάτων, των αγορών και της χρηματοπιστωτικής υποδομής, είναι επίσης σημαντικό να ληφθούν υπόψη οι ρυθμιστικοί και εποπτικοί μηχανισμοί (Trapanese, 2009).

## 1.2.4 ΑΝΑΖΗΤΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΣΤΑΘΕΙΑ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ, ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Ο καλύτερος τρόπος εντοπισμού πιθανών πηγών αστάθειας είναι ο διαχωρισμός του χρηματοπιστωτικού συστήματος βάσει των κύριων λειτουργιών του, οι οποίες είναι:

- Διευκόλυνση στο μηχανισμό εκτέλεσης πληρωμών
- Συμβολή στην “ευθυγράμμιση” της αποταμίευσης και των επενδυτικών αποφάσεων των οικονομικών μεσαζόντων και
- Διαχείριση και αποτελεσματική κατανομή του χρηματοοικονομικού κινδύνου μεταξύ των συμμετεχόντων στην αγορά.

Κάθε στοιχείο του χρηματοπιστωτικού συστήματος διαδραματίζει έναν ή περισσότερους ρόλους και συμβάλλει στην ομαλή άσκηση των λειτουργιών αυτών και, κατά συνέπεια, υπόκειται σε ειδικούς κινδύνους (Trapanese, 2009).

Τα νοικοκυριά είναι συνήθως δανειστές, ενώ οι επιχειρήσεις και ο δημόσιος τομέας έχουν την τάση να δανείζονται οικονομικούς πόρους προκειμένου να χρηματοδοτήσουν τις επενδύσεις και τις αγορές τους. Τα τελευταία χρόνια, οι μη-χρηματοπιστωτικοί τομείς έχουν εκτεθεί όλο και περισσότερο σε χρηματοοικονομικούς κινδύνους, ως αποτέλεσμα της αύξησης του δανεισμού / επιπέδων μόχλευσης, της σταθμισμένης αύξησης των επισφαλών περιουσιακών στοιχείων στα χαρτοφυλάκιά τους αλλά και της μεγαλύτερης χρήσης των χρηματοπιστωτικών αγορών (Ferguson et al., 2007) .

Οι χρηματοοικονομικοί πόροι μπορούν να ρέουν από τους δανειστές στους δανειζόμενους είτε άμεσα είτε έμμεσα. Ενώ στην άμεση χρηματοδότηση, οι αγορές χρηματοπιστωτικών μέσων είναι τα μέσα για την ανταλλαγή κεφαλαίων, στην έμμεση χρηματοδότηση τα κεφάλαια ανταλλάσσονται μέσω ενδιάμεσων χρηματοπιστωτικών φορέων. Σε κάθε οικονομική συναλλαγή, οι υποδομές διασφαλίζουν την ομαλή ροή των κεφαλαίων και την αποτελεσματική ανταλλαγή χρηματοοικονομικών εργαλείων (Trapanese, 2009).

Η χρηματοπιστωτική ολοκλήρωση και η διαδικασία ενοποίησης που έλαβε χώρα κυρίως στον τραπεζικό τομέα είναι παράγοντες που συνέβαλαν στην εμβάθυνση των χρηματοπιστωτικών αγορών και στην καλύτερη διαχείριση των κινδύνων. Με τον τρόπο αυτό η ανθεκτικότητα στο συστημικό κίνδυνο των χρηματοπιστωτικών αγορών έχει βελτιωθεί. Ωστόσο, την ίδια



στιγμή, η ανάπτυξη πολύπλοκων χρηματοοικονομικών μέσων και η μεγαλύτερη διασύνδεση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και αγορών έχουν αυξήσει τις επιπτώσεις των πιθανών διαταραχών (Trapanese, 2009).

## **A. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ**

Ο όρος *χρηματοπιστωτική σταθερότητα* υπονοεί ότι το χρηματοπιστωτικό σύστημα είναι σε θέση να αντέξει τις αρνητικές εξελίξεις στην πραγματική οικονομία ή ακόμα και τις εσωτερικά προερχόμενες διαταραχές και είναι σε θέση να εκτελέσει τις βασικές λειτουργίες του σε συνθήκες ομαλότητας (Trapanese, 2009).

Επεισόδια κρίσης μπορεί να προκύψουν στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα με διάφορους τρόπους. Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα προβλήματα μπορεί αρχικά να προκύψουν σε ένα μόνο ίδρυμα και στη συνέχεια να εξαπλωθούν σε άλλα μέρη του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Υπό άλλες συνθήκες και λόγω παρόμοιας έκθεσης τους, μπορεί να επηρεαστούν ταυτόχρονα περισσότερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, μια κρίση που επηρεάζει έναν αδύναμο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα καθορίζεται από το ίδιο το σοκ αλλά και τους μηχανισμούς μετάδοσης (*contagion mechanisms*). Όσον αφορά το σοκ, μπορεί να θεωρηθεί συστημικό εάν σχετίζεται με ένα ίδρυμα συστημικά σημαντικό. Από θεωρητικής πλευράς, αυτά τα πιστωτικά ιδρύματα μπορεί να οριστούν ως οι εταιρείες των οποίων η κατάρρευση είναι πολύ πιθανό να έχει επιπτώσεις στην ομαλή λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος και συνέπειες σε άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή αγορές (Trapanese, 2009).

Όσον αφορά το μηχανισμό μετάδοσης, κρίσιμο στοιχείο είναι η αξιολόγηση της διασυννοριακής διάστασης. Σε αυτό το πλαίσιο, τα είδη μετάδοσης μπορούν να διακριθούν σε:

- **Ιδιοσυγκρασιακά σοκ** (*idiosyncratic shocks*) που μπορεί να οδηγήσουν σε άμεση μετάδοση μέσω (διασυννοριακών) συνδέσμων ισολογισμού μεταξύ ενδιαμέσων και
- **Εκτεταμένα ή συστημικά σοκ** που μπορεί να προκαλέσουν έμμεση μετάδοση, μέσω διασυννοριακών κοινών ανοιγμάτων (European Central Bank, 2004).

Οι κύριες διασυνδέσεις στην άμεση διασυνοριακή μετάδοση σχετίζονται με τις διασυνοριακές διατραπεζικές συνδέσεις στις αγορές χρήματος και στις διασυνοριακές μετοχικές σχέσεις. Κοινοί κλυδωνισμοί σε ξένες οικονομίες και παγκόσμιες χρηματοοικονομικές αγορές μπορεί να επηρεάσουν τα “ανοίγματα” των τραπεζών μέσω των μεταβολών στην πιστωτική ποιότητα, τις αποτιμήσεις της αγοράς και του κόστους χρηματοδότησης (Trapanese, 2009).

Οι κύριες διασυνδέσεις στην έμμεση διασυνοριακή μετάδοση είναι συνήθως το αποτέλεσμα των διασυνοριακών πιστωτικών ανοιγμάτων (δανεισμός σε μη χρηματικούς χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, διεθνή κοινοπρακτικά δάνεια και ανοίγματα μεταφοράς πιστωτικού κινδύνου), των ανοιγμάτων κινδύνου αγοράς (χρεόγραφα και θέσεις εκτός ισολογισμού), της κοινής διασυνοριακής χρηματοδότησης (χρηματοδότηση με μέσα της αγοράς), του διασυνοριακού κινδύνου διακανονισμού και της χρήσης κοινών συστημάτων διακανονισμού (λειτουργικός κίνδυνος) (Trapanese, 2009)

Η διασυνοριακή σημασία αυτών των διασυνδέσεων θα μπορούσε να συνδέεται με το απόλυτο (δηλ. τη διασυνοριακή έκθεση συγκριτικά με το συνολικό ενεργητικό του τραπεζικού κλάδου) ή το σχετικό μέγεθός τους (δηλ. τη διασυνοριακή συνιστώσα σε ένα συγκεκριμένο τραπεζικό ισολογισμό).

Η αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας θα πρέπει επομένως να περιλαμβάνει την ανάλυση των παραγόντων αυτών. Στο πλαίσιο αυτό, ένα πρώτο βήμα είναι η εξέταση δεικτών, όπως κλαδικά στοιχεία ισολογισμού, ύψος κινδύνου αντισυμβαλλομένου, ρευστότητα και ποιότητα στοιχείων ενεργητικού, ανοικτές θέσεις σε συνάλλαγμα και ανοίγματα σε επιμέρους τομείς, με ιδιαίτερη προσοχή στον κίνδυνο συγκέντρωσης (Trapanese, 2009).

## **B. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

Οι χρηματοοικονομικές αγορές είναι μια δεύτερη πηγή ενδογενούς κινδύνου, όχι μόνο επειδή προσφέρουν εναλλακτικές πηγές χρηματοδότησης σε μη-χρηματοπιστωτικούς τομείς, αλλά διότι συστηματικά συνδέουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και αμεσότερα τους αποταμιευτές με τους επενδυτές. Οι χρηματοοικονομικές αγορές είναι επίσης ευάλωτες σε

κίνδυνο μετάδοσης (contagion risk). Οι χρηματοοικονομικές υποδομές αποτελούν μία τρίτη σημαντική ενδογενή πηγή κινδύνου, εν μέρει επειδή συνδέουν τους συμμετέχοντες στις αγορές, αλλά και επειδή παρέχουν το λειτουργικό πλαίσιο εντός του οποίου λειτουργούν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι αγορές (Trapanese, 2009).

Οι χρηματοοικονομικές αγορές διαδραματίζουν ζωτικής σημασίας ρόλο σε ένα σύγχρονο χρηματοπιστωτικό σύστημα, δεδομένου ότι συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα του μηχανισμού διαμόρφωσης των τιμών και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανακατανομή των κινδύνων μεταξύ των συμμετεχόντων. Οι τράπεζες και οι χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις συμμετέχουν στις αγορές για να καλύψουν τις ανάγκες χρηματοδότησής τους και να διαχειριστούν τους κινδύνους που προέρχονται από τη διάρθρωση των ισολογισμών τους. Στις αγορές επίσης συμμετέχουν μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις και κρατικοί οργανισμοί. Ο τομέας των νοικοκυριών είναι επίσης ένας έμμεσος χρήστης ορισμένων αγορών, ιδιαίτερα εκείνων που προσφέρουν μακροπρόθεσμες ευκαιρίες αποταμίευσης (Trapanese, 2009).

Οι χρηματοοικονομικές αγορές ενδέχεται να αντιμετωπίσουν δυσχέρειες, όπως:

- Η διατάραξη των υποδομών μπορεί να καταστήσει αδύνατη την εκτέλεση βασικών λειτουργιών των αγορών
- Η απώλεια της εμπιστοσύνης μπορεί να περιορίσει τη συμμετοχή των μεσαζόντων και να έχει επίπτωση στη διαμόρφωση των τιμών και
- Η κατάρρευση ενός σημαντικού “παίκτη” ή η ξαφνική αλλαγή στη στάση έναντι του κινδύνου των συμμετεχόντων στην αγορά μπορεί να έχουν ακόμη ευρύτερες επιπτώσεις και να μειώσουν τη γενικότερη ρευστότητα (Trapanese, 2009).

Ενδεχόμενη διατάραξη των χρηματοοικονομικών αγορών μπορεί να έχει τόσο άμεσες όσο και έμμεσες επιπτώσεις στην οικονομία. Η αναστάτωση των αγορών μπορεί να μειώσει την ικανότητα άντλησης κεφαλαίων των οικονομικών παραγόντων και να επηρεάσει τις επενδυτικές και αποταμιευτικές αποφάσεις τους. Οι μεταβαλλόμενες συνθήκες στη διαμόρφωση των τιμών θα επηρεάσουν την κατανομή των πόρων στην πραγματική οικονομία. Όσον αφορά τις έμμεσες επιπτώσεις, η διατάραξη των αγορών μπορεί επίσης να έχει αντίκτυπο στους ίδιους τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς καθώς και να μειώσει το εισόδημα των μεσαζόντων. Έτσι, τα περιορισμένα επίπεδα κερδών και κεφαλαίων μπορεί με

τη σειρά τους να υπονομεύσουν την ανθεκτικότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος σε πιθανές δυσμενείς μεταβολές (Trapanese, 2009).

Ένας σημαντικός παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη αναφέρεται στην ταχύτητα με την οποία εξαπλώνεται η δυσμενής μεταβολή μεταξύ των αγορών. Μάλιστα, οι βραχυπρόθεσμες αγορές είναι πιθανότατα πιο σημαντικές από τις αγορές μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης, αφού η διαταραχή τους θα μπορούσε να οδηγήσει γρήγορα σε έλλειψη ρευστότητας των τραπεζών. Άλλο ένα κρίσιμο στοιχείο είναι ο διαθέσιμος βαθμός υποκατάστασης τόσο για τις αγορές όσο και τα προϊόντα. Οι διασυνδέσεις μεταξύ των αγορών πρέπει επίσης να εξεταστούν. Πολλές αγορές συνδέονται μεταξύ τους λόγω δραστηριοτήτων αρμπιτράζ / αντιστάθμισης κινδύνων και πιθανή διαταραχή κάποιας θα επηρεάσει σύντομα τις υπόλοιπες (Trapanese, 2009).

## **Γ. ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**

Τέλος, ένα πλαίσιο χρηματοοικονομικής σταθερότητας θα πρέπει να περιλαμβάνει την εκτίμηση των άμεσων ή έμμεσων επιπτώσεων της κρίσης στην πραγματική οικονομία. Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς, αυτό που πραγματικά έχει σημασία είναι η επίπτωση της χρηματοπιστωτικής αστάθειας στην κατανάλωση και τις επενδύσεις. Ωστόσο, αποτελεί κοινή αντίληψη ότι ο εντοπισμός αυτών των επιπτώσεων είναι πραγματικά δύσκολος (Trapanese, 2009).

Οι προκλήσεις για την αξιολόγηση και την εκτίμηση των γεγονότων με χαμηλή πιθανότητα και υψηλό σχετικό κόστος είναι τόσο μεθοδολογικές όσο και πρακτικές. Ο πιθανός πραγματικός αντίκτυπος μίας κρίσης θα μπορούσε να διερευνηθεί με τη χρήση ασκήσεων προσομοίωσης, αναλύσεων ευαισθησίας και προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων. Οι δυσκολίες αυτές μπορούν να γίνουν ζωτικής σημασίας κατά τη διάρκεια μιας κρίσης όταν ο χρόνος είναι περιορισμένος και οι διαθέσιμες πληροφορίες είναι πιθανό να είναι ατελείς και αβέβαιες (Trapanese, 2009).

Ωστόσο, υπάρχουν δύο σημαντικά στοιχεία που πρέπει να αναφερθούν: οι ζημιές των οικονομικών παραγόντων και η περιορισμένη πρόσβασή τους σε χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Σε περίπτωση δυσμενούς μεταβολής σε ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, οι

απώλειες περιλαμβάνουν των πιστωτών, μετόχων και οι αντισυμβαλλομένων. Στην περίπτωση των χρηματοοικονομικών αγορών, τα νοικοκυριά και οι μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις είναι ευάλωτες στο βαθμό που κατέχουν χρηματοοικονομικά εργαλεία, είτε άμεσα είτε έμμεσα (Trapanese, 2009).

### 1.2.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας στοχεύει στην κατανόηση της λειτουργίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος και στην παροχή ενός αναλυτικού εργαλείου που θα επιτρέψει στις δημόσιες αρχές -εκ των προτέρων- να προσδιορίσουν πιθανές ευπάθειες και -εκ των υστέρων- να αξιολογήσουν το συστηματικό χαρακτήρα της κρίσης. Επιπλέον, πρέπει να προορίζεται ως προϋπόθεση για την ανάπτυξη κατάλληλων πολιτικών που θα πρέπει να εφαρμοστούν για να περιοριστούν οι αρνητικές επιπτώσεις από μία ενδεχόμενη δυσμενή μεταβολή και να αποτραπούν τυχόν δευτερογενείς επιπτώσεις (Trapanese, 2009).

Ως εκ τούτου, η ανάπτυξη ενός κατάλληλου πλαισίου για την αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας επιτρέπει στις δημόσιες αρχές να έχουν έγκαιρη προειδοποίηση για τις πιθανές αδυναμίες, να προσδιορίσουν τις επιπτώσεις τους στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και να παρέχουν άμεσες πολιτικές παρεμβάσεις. Μια τέτοια εκτίμηση - που βασίζεται σε ένα συνδυασμό στατιστικών στοιχείων, ποσοτικών μεθόδων και ανθρώπινης κρίσης - λαμβάνει υπόψη τις λειτουργίες που τελεί το οικονομικό σύστημα αλλά και τα βασικά συστατικά του. Ο τελικός στόχος είναι είτε να λάβει τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα είτε να σχεδιάσει εγκαίρως πολιτικές παρεμβάσεις σε περίπτωση κάποιας κρίσης (Trapanese, 2009).

Ένα ολοένα και πιο σημαντικό στοιχείο των εργαλείων χρηματοοικονομικής σταθερότητας είναι η διακρατική συνεργασία μεταξύ των αρχών. Πράγματι, η παγκοσμιοποίηση και η ολοκλήρωση των χρηματοπιστωτικών συστημάτων συχνά απαιτούν συντονισμένη αξιολόγηση και παρεμβάσεις των διαφόρων εθνικών αρχών. Οι δομές και ρυθμίσεις που διασφαλίζουν την ανταλλαγή πληροφοριών θα πρέπει να ενισχυθούν. Για παράδειγμα, η καλή λειτουργία των δικτύων των εθνικών εποπτικών αρχών και των κεντρικών τραπεζών μπορεί να βελτιώσει το διάλογο υπό κανονικές συνθήκες και να βοηθήσει στην ανάπτυξη μιας κοινής γλώσσας για την αξιολόγηση της οικονομικής σταθερότητας. Στο πλαίσιο αυτό, ένα από τα καθήκοντα των δικτύων μπορεί να είναι η διενέργεια ασκήσεων προσομοίωσης, προκειμένου να συγκρίνουν τις διαφορετικές προσεγγίσεις, να μοιραστούν τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων και να καταλήξουν από κοινού στις πιθανές αδυναμίες του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Trapanese, 2009).

## **1.3 ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΙΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ: ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΚΥΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **1.3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο χρηματοπιστωτικός τομέας είναι ιδιαίτερα επιρρεπής σε συστημικές κρίσεις. Σε γενικές γραμμές, τα επεισόδια αστάθειας είναι συνέπεια των υφιστάμενων αδυναμιών, ενώ τα εξωτερικά σοκ απλά πυροδοτούν την κρίση: όσο πιο εύθραυστο το χρηματοπιστωτικό σύστημα, τόσο πιο σοβαρές οι επιπτώσεις της κρίσης.

Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να αξιολογηθεί η σχέση μεταξύ των μακροοικονομικών συνθηκών και της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Το πρώτο βήμα σε μία τέτοια αξιολόγηση είναι η αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης υγείας του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Αυτό γίνεται συνήθως χρησιμοποιώντας τόσο συγκεντρωτικά “μικροδεδομένα” όσο και μακροοικονομικούς δείκτες, που ονομάζονται μακροπροληπτικοί ή δείκτες οικονομικής ευρωστίας από τους επαγγελματίες. Το δεύτερο βήμα είναι η αξιολόγηση της ανθεκτικότητας του συστήματος, δηλαδή, η ικανότητά του να απορροφά πιθανούς εξωγενείς κραδασμούς. Αυτή η ανάλυση συνήθως πραγματοποιείται μέσω προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων. Δεδομένου ότι τα πιστωτικά ιδρύματα αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του χρηματοπιστωτικού συστήματος στις περισσότερες χώρες, οι έλεγχοι εστιάζουν πολύ συχνά στον τραπεζικό τομέα. Στη συνέχεια ακολουθεί μια γενική επισκόπηση της προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης, εισάγοντας τις κύριες έννοιες και περιγράφονται τα σημαντικότερα στοιχεία (Quagliariello, 2009).

### 1.3.2 ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ: ΟΙ ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Οι τεχνικές προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων έχουν εφαρμοστεί σε ατομικό επίπεδο από μεγάλες, διεθνώς δραστηριοποιούμενες τράπεζες από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Γενικά χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων, προκειμένου να συμπληρωθούν οι εκτιμήσεις των εσωτερικών υποδειγμάτων. Όσον αφορά τις κανονικές μεθόδους “αξίας σε κίνδυνο” (Value at Risk) είναι σε θέση να εκτιμήσουν την επίπτωση των ακραίων συμβάντων.

Ισχυρό κίνητρο για την ανάπτυξη τέτοιων τεχνικών οφείλεται στο κανονιστικό πλαίσιο προληπτικής εποπτείας. Από το 1996, οι τράπεζες και οι επενδυτικές επιχειρήσεις υποχρεώθηκαν να αναπτύξουν τεστ εντός των εσωτερικών τους υποδειγμάτων για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων έναντι του κινδύνου αγοράς.

#### Πίνακας 1.1

##### Οι Ασκήσεις Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων στη Βασιλεία II

Το νέο πλαίσιο για την κεφαλαιακή επάρκεια (Βασιλεία II) απαιτεί από τις τράπεζες να πραγματοποιούν ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων για τον πιστωτικό κίνδυνο και κίνδυνο ρευστότητας σε σχέση με την αξία των εξασφαλίσεων και τον κίνδυνο αγοράς. Οι εποπτικές αρχές πρέπει να εξασφαλίσουν ότι τα πιστωτικά ιδρύματα διεξάγουν “αυστηρές και μακρόπνοες ασκήσεις προσομοίωσης” για να αναγνωρίσουν τους παράγοντες που “θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά την τράπεζα”. Οι τράπεζες που σχεδιάζουν να υιοθετήσουν τη μέθοδο των εσωτερικών διαβαθμίσεων για τον πιστωτικό κίνδυνο πρέπει να αναπτύξουν κατάλληλες μεθοδολογίες προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Πράγματι, η παρουσία αυτών των μεθόδων αποτελεί προϋπόθεση για την επικύρωσή τους από τις εποπτικές αρχές. Επιπλέον, το νέο πλαίσιο απαιτεί από όλους τους “ενδιάμεσους” να διενεργούν προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων - συμπεριλαμβανομένων και εκείνων για τον πιστωτικό κίνδυνο - κατά την αξιολόγηση της επάρκειας του εσωτερικού οικονομικού κεφαλαίου τους στο πλαίσιο των προβλέψεων του Πυλώνα II (διαδικασία εσωτερικής αξιολόγησης κεφαλαιακής επάρκειας).

Πηγή: Quagliariello M., (2009), Macroeconomic Stress-testing: Definitions and Main Components, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, p. 20, Cambridge University Press.



Πιο πρόσφατα, το νέο Σύμφωνο της Βασιλείας και η κοινοτική οδηγία περί κεφαλαιακών απαιτήσεων επέβαλαν στους ενδιάμεσους τη χρήση τεχνικών προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων για άλλους κινδύνους, για να αξιολογηθεί η ικανότητά τους να διατηρούν επαρκή κεφάλαια σε καταστάσεις κρίσης.

Στο νέο καθεστώς προληπτικής εποπτείας, τα stress tests απαντούν σε δύο ξεχωριστές ανάγκες (Quagliariello, 2009). Πρώτον, επιτρέπουν στις τράπεζες να καθορίσουν εάν και σε ποιο βαθμό η εκτίμηση των παραμέτρων κινδύνου εξαρτάται από τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη χρονική περίοδο που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό. Με άλλα λόγια, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του βαθμού κυκλικότητας των κεφαλαιακών απαιτήσεων που συνεπάγεται η διαδικασία εκτίμησης. Οι τράπεζες με “κυκλικότερες” κεφαλαιακές απαιτήσεις αναμένεται να διακρατούν υψηλότερα κεφαλαιακά αποθέματα. Δεύτερον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να υπολογιστεί το ποσό των πρόσθετων κεφαλαίων που οι τράπεζες μπορεί να χρειαστούν σε ακραίες, αλλά εύλογες, συνθήκες της αγοράς (Πίνακας, 1.1).

Εκτός του ότι εφαρμόζονται στα χαρτοφυλάκια μεμονωμένων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων (μικροοικονομικό επίπεδο), οι τεχνικές προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης έχουν πιο πρόσφατα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο ως συστατικό στοιχείο του πακέτου εργαλείων στη διάθεση των δημοσίων αρχών για την ανάλυση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας (μακροοικονομικό επίπεδο). Στο πλαίσιο της αξιολόγησης του ευρύτερου Προγράμματος Αξιολόγησης του Χρηματοπιστωτικού Κλάδου (Π.Α.Χ.Κ / Financial Stability Assessment Program)<sup>1</sup>, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο και η Παγκόσμια Τράπεζα (2005) έχουν χρησιμοποιήσει όλο και περισσότερο μακροοικονομικές προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων. Ομοίως, οι κεντρικές τράπεζες και οι εποπτικές αρχές των βιομηχανικών

---

<sup>1</sup> Το Πρόγραμμα Αξιολόγησης του Χρηματοπιστωτικού Κλάδου αποτελεί κοινή πρωτοβουλία του ΔΝΤ και της Παγκόσμιας Τράπεζας και θεσπίστηκε το 1999. Στοχεύει στην ενίσχυση των προσπαθειών για την προώθηση της σταθερότητας των χρηματοπιστωτικών συστημάτων στα κράτη - μέλη. Στο πλαίσιο του προγράμματος, το ΔΝΤ και η Παγκόσμια Τράπεζα επιδιώκουν να εντοπίσουν τα δυνατά και τα τρωτά σημεία του χρηματοοικονομικού συστήματος κάθε χώρας, να καθορίσουν πώς διαχειρίζονται βασικές πηγές κινδύνων, να εξακριβώσουν πιθανές ανάγκες ενίσχυσης και να βοηθήσουν στις προτεραιότητες της πολιτικής δράσης (Quagliariello, 2009).

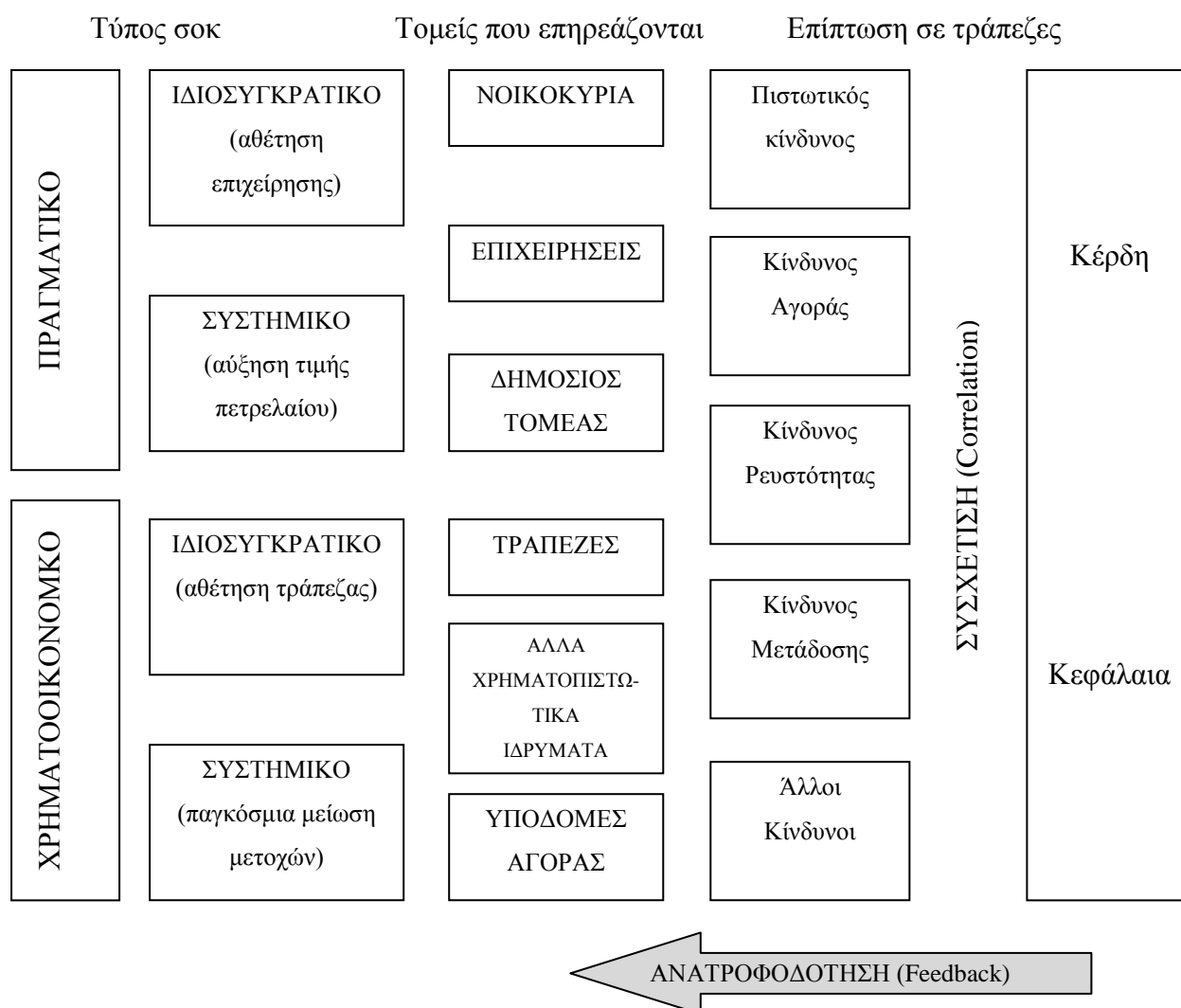
χωρών έχουν αναπτύξει τελευταία οικονομετρικά μοντέλα που συνδυάζουν μικροοικονομικά και μακροοικονομικά στοιχεία για την αξιολόγηση των απειλών για τη συστημική σταθερότητα. Από το 2001, σχεδόν όλες οι χώρες του G-10 έχουν χρησιμοποιήσει αυτές τις προσομοιώσεις μεγάλης κλίμακας για να αξιολογήσουν την ευρωστία των χρηματοπιστωτικών συστημάτων τους. Στην ευρωζώνη, οι περισσότερες κεντρικές τράπεζες έχουν υιοθετήσει τις ασκήσεις προσομοίωσης ως εργαλείο για την αξιολόγηση της ευρωστίας των χρηματοπιστωτικών συστημάτων τους (European Central Bank, 2006).

Η εφαρμογή των μακροοικονομικών προγραμμάτων προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης, όπως το Π.Α.Χ.Κ. του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου και της Παγκόσμιας Τράπεζας, αναμφίβολα ευνόησαν την ανάπτυξη ολοκληρωμένων πλαισίων για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας των χρηματοπιστωτικών συστημάτων σε δυσμενείς διαταραχές. Επίσης, η διενέργεια stress test επέφερε έμμεσα οφέλη για τις εποπτικές αρχές. Συγκεκριμένα, συνέβαλε στην εκτίμηση του ποσού και της φύσης των δεδομένων που απαιτούνται για τους σκοπούς της διαρκούς εποπτείας της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας (Cihak, 2004).

Ο κύριος στόχος των μακροοικονομικών προσομοιώσεων είναι να προσδιορίσουν τις διαρθρωτικές αδυναμίες στο χρηματοπιστωτικό σύστημα και να εκτιμήσουν την αντοχή του σε ενδεχόμενες κρίσεις. Από την άποψη αυτή, τα αθροιστικά stress test μπορεί να εμπλουτίσουν επωφελώς την “εργαλειοθήκη” χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, κυρίως επειδή παρέχουν μελλοντικές πληροφορίες σχετικά με τις επιπτώσεις πιθανών ακραίων γεγονότων. Επιπλέον, αυτό το είδος προσομοίωσης επιτρέπει την εξέταση των διασυνδέσεων μεταξύ οικονομικών κλάδων, συλλαμβάνοντας κύριες πηγές κινδύνων για τους διαμεσολαβητές, διαχωρίζοντας τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφόρων κινδύνων (Quagliariello, 2009).

### Διάγραμμα 1.1:

#### Επισκόπηση Μακροοικονομικής Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων



Πηγή: Quagliariello M., (2009), Macroeconomic Stress-testing: Definitions and Main Components, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, p. 21, Cambridge University Press.

Σύμφωνα με τους Haldane, Hall και Pezzini (2007), το παραπάνω διάγραμμα παρέχει ένα τυποποιημένο παράδειγμα για το πως οι κλυδωνισμοί διαχέονται εντός της οικονομίας. Το αρχικό σοκ, το οποίο μπορεί να είναι είτε πραγματικό είτε χρηματοπιστωτικό, ανάλογα με τον τομέα της οικονομίας που επλήγη κατά κύριο λόγο, αποκρυσταλλώνει τα υποκείμενα τρωτά σημεία της οικονομίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το σοκ πηγάζει από τα προβλήματα σε συγκεκριμένες επιχειρήσεις (ιδιοσυγκρατικό σοκ) ενώ σε άλλες προέρχεται από τις μακροοικονομικές ανισοροπίες ή δυσκολίες που επηρεάζουν το χρηματοπιστωτικό σύστημα στο σύνολό του (συστημικό σοκ).

Ανεξάρτητα από τη φύση του σοκ, οι επιπτώσεις του μεταδίδονται - άμεσα ή έμμεσα - στο χρηματοπιστωτικό τομέα. Ενώ ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος αγοράς και ρευστότητας είναι οι κύριες πηγές ζημιών όταν υλοποιούνται οι κραδασμοί, δεν εξαντλούν το σύνολο των πιθανών επιπτώσεων της κρίσης. Στην πραγματικότητα, ενδεχόμενη μετάδοση μεταξύ των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, μπορεί να συνεπάγεται ορισμένες επιπτώσεις τύπου ντόμινο στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, οι οποίες να θέσουν σε κίνδυνο ακόμα και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που δεν είχαν άμεσα επηρεαστεί από το σοκ. Επιπλέον, η συσχέτιση μεταξύ των διαφόρων ειδών κινδύνου μπορεί να θέσει ορισμένους ενδιάμεσους υπό μεγαλύτερη πίεση, αυξάνοντας τις αθροιστικές ζημιές, και με τη σειρά τους, επιδεινώνοντας τις επιπτώσεις επί των κερδών και κεφαλαίων. Επίσης, μπορεί να επηρεαστεί η “ανατροφοδότηση” της πραγματικής οικονομίας από το χρηματοπιστωτικό σύστημα, εάν οι ενδιάμεσοι μειώσουν την προσφορά πιστώσεων και χρήματος προς την υπόλοιπη οικονομία (Quagliariello, 2009).

### 1.3.3 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ: ΟΡΙΣΜΟΙ

Οι διαφορετικοί στόχοι των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων αντανακλώνται στους ορισμούς αυτού του εργαλείου.

Σύμφωνα με την Επιτροπή για το Παγκόσμιο Χρηματοπιστωτικό Σύστημα (Committee on the Global Financial System, 2005), *“η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων κρίσης είναι ένα εργαλείο διαχείρισης κινδύνου που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των δυνητικών επιπτώσεων σε μια επιχείρηση ενός συγκεκριμένου γεγονότος ή / και μεταβολής μιας σειράς χρηματοοικονομικών μεταβλητών. Κατά συνέπεια, χρησιμοποιείται επιπρόσθετα σε στατιστικά υποδείγματα, όπως η Value-at-Risk (VaR), και όλο και περισσότερο προβάλλεται ως συνακόλουθο και όχι ως συμπλήρωμα, αυτών των στατιστικών μεγεθών”*. Η έμφαση εδώ δίνεται καθαρά στην μικροοικονομική σκοπιά.

Αντίθετα, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (Sundararajan et al., 2002) θεωρεί την προσομοίωση ακραίων καταστάσεων από μακροοικονομική άποψη και την ορίζει ως:

*“ένα βασικό στοιχείο της μακροπροληπτικής ανάλυσης που βοηθά στην παρακολούθηση και πρόβλεψη πιθανών αδυναμιών του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Προσθέτει ένα δυναμικό στοιχείο στην ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών ευρωστίας - δηλαδή την ευαισθησία ή κατανομή πιθανοτήτων των αποτελεσμάτων των χρηματοοικονομικών δεικτών ευρωστίας σε απάντηση μια ποικιλίας (μακροοικονομικών) διαταραχών και σεναρίων”*.

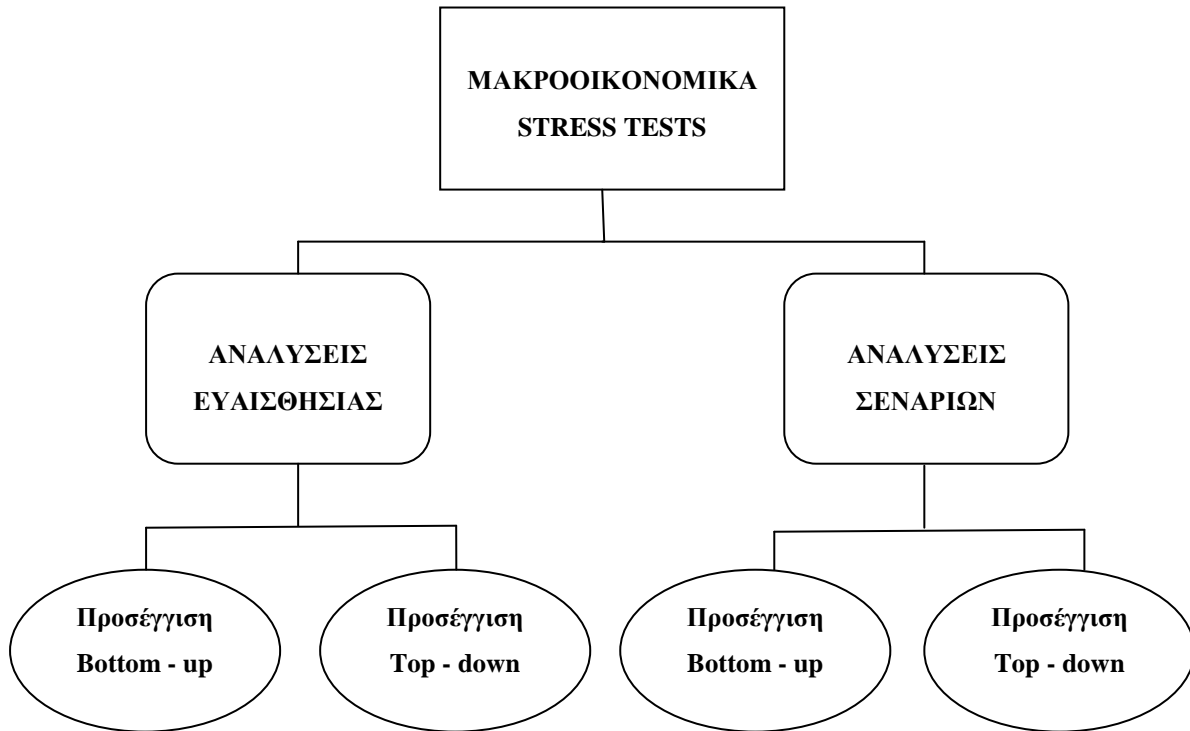
Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων βοηθούν τις δημόσιες αρχές να προβλέπουν την εξέλιξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος και να υποστηρίζουν τις πολιτικές αποφάσεις και την αποτελεσματικότερη επικοινωνία με τους συμμετέχοντες στην αγορά. Πραγματικά (Quagliariello, 2009):

*“αποτρέποντας τον ενδεχόμενο αντίκτυπο συγκεκριμένων γεγονότων σε επιλεγμένους χρηματοοικονομικούς δείκτες ευρωστίας, τα τεστ αντοχής βοηθούν επίσης στην επικέντρωση επί των αδυναμιών του χρηματοοικονομικού συστήματος που προκύπτουν από συγκεκριμένο τραπεζικό σύστημα, μακροοικονομικές και κλαδικές κρίσεις”*.

Σε πιο πρακτικό επίπεδο, η προσομοίωση ακραίων καταστάσεων περιλαμβάνει ποικιλία από τεχνικές που στοχεύουν στην ποσοτικοποίηση της ευαισθησία ενός χαρτοφυλακίου σε μια σειρά από ακραία αλλά εύλογα γεγονότα. Με άλλα λόγια, το κύριο αποτέλεσμα ενός τεστ αντοχής είναι μια εκτίμηση της μεταβολής της αξίας του χαρτοφυλακίου με την υπόθεση μεγάλων διακυμάνσεων σε μια σειρά χρηματοοικονομικών μεταβλητών (ή παραγόντων κινδύνου). Σε μερικές περιπτώσεις, μια τέτοια εκτίμηση μπορεί να είναι μια σχετικά ακριβής πρόβλεψη για το πώς τα ανοίγματα σε κίνδυνο έκθεση μπορεί να μεταβληθούν σε αξία υπό ακραίες συνθήκες (Quagliariello, 2009). Πιο συχνά, τα αποτελέσματα των ασκήσεων προσομοίωσης αποτελούν μόνο μια προσέγγιση του τι συμβαίνει σε ένα συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο υπό δυσμενείς συνθήκες. Όπως επισημαίνεται από τους Jones et al. (2004), η προσομοίωση καταστάσεων κρίσης δεν είναι ένα ακριβές εργαλείο “που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την επιστημονική ακρίβεια”, μάλλον είναι μια τέχνη που απαιτεί ποσοτικές τεχνικές, ανθρώπινη κρίση και μια σειρά από “διακριτικές” υποθέσεις.

Κατά τον καθορισμό του πλαισίου για τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, είναι αναγκαίο να προσδιοριστεί το είδος των κινδύνων που πρέπει να εξεταστούν και το φάσμα των παραγόντων που πρέπει να συμπεριληφθούν. Καταρχήν, τα stress tests μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση είτε της επίπτωσης των αλλαγών σε ένα μόνο παράγοντα κινδύνου (π.χ. μείωση των τιμών των μετοχών) ή της επίδρασης ενός πολυμεταβλητού σεναρίου, όπου συνδυάζονται ταυτόχρονες αλλαγές σε πολλούς παράγοντες κινδύνου (π.χ. μείωση ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος σε συνδυασμό με μείωση τιμών μετοχών και αύξηση επιτοκίων). Αυτοί οι τύποι προσομοίωσης ορίζονται ως αναλύσεις ευαισθησίας και αναλύσεις σεναρίων ή υποθέσεων αντίστοιχα (Quagliariello, 2009).

**Διάγραμμα 1.2:**  
**Προσεγγίσεις Μακροοικονομικών Ασκήσεων Προσομοίωσης**



Πηγή: Quagliariello M., (2009), Macroeconomic Stress-testing: Definitions and Main Components, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, p. 23, Cambridge University Press.

Οι μακροοικονομικές προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων προέρχονται από μικροοικονομικές προσομοιώσεις αλλά συνεπάγονται συγκεκριμένα μεθοδολογικά προβλήματα. Συγκεκριμένα, μεγάλη πρόκληση είναι να καθοριστεί ο καταλληλότερος τρόπος για την ποσοτικοποίηση της αθροιστικής επίπτωσης του σοκ στα χαρτοφυλάκια των ενδιαμέσων. Στο πλαίσιο αυτό, δύο λύσεις είναι διαθέσιμες για τη λήψη αποτελεσμάτων επί ολόκληρου του συστήματος. Μια πρώτη επιλογή είναι οι αρχές να καθορίσουν το μακροοικονομικό σοκ (ή ένα σύνολο διαταραχών), να αφήσουν τους ενδιάμεσους να εκτιμήσουν τις επιπτώσεις στους ισολογισμούς τους και στη συνέχεια να αθροίσουν τα ανά τράπεζα αποτελέσματα προκειμένου να φθάσουν στο συνολικό αποτέλεσμα. Αυτού του είδους η προσέγγιση καλείται συνήθως bottom-up. Εναλλακτικό τρόπο συστημικών ασκήσεων προσομοίωσης αποτελεί η top-down προσέγγιση, όπου οι ίδιες οι αρχές (κατά κανόνα οι κεντρικές τράπεζες ή οι εποπτικές αρχές) εφαρμόζουν το σοκ - είτε στα ατομικά τραπεζικά στοιχεία είτε σε ένα συγκεντρωτικό χαρτοφυλάκιο του τραπεζικού συστήματος -

και αναλύουν το αποτέλεσμα του επί του συνολικού τραπεζικού συστήματος (Quagliariello, 2009).

Οι bottom-up μεθοδολογίες τείνουν να είναι περισσότερο προσαρμοσμένες στις ανάγκες, δεδομένου ότι κάθε τράπεζα αντικατοπτρίζει το σοκ στο δικό της χαρτοφυλάκιο με μεγαλύτερη ακρίβεια. Επίσης, τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στις προσομοιώσεις είναι γενικά πιο πλούσια και η δυνατότητα να διαχωρίσουν την επίπτωση ενός δεδομένου σοκ σε πολλά επιμέρους χαρτοφυλάκια καθιστά τα αποτελέσματα ρεαλιστικότερα. Δεδομένου ότι τα μεμονωμένα τραπεζικά ιδρύματα διαθέτουν συγκριτικό πλεονέκτημα όσον αφορά τη διαθεσιμότητα στοιχείων, η χρήση των δικών τους δεδομένων και εσωτερικών μοντέλων βοηθά στη βελτιστοποίηση της ροής των πληροφοριών και βελτιώνει την ποιότητα των αποτελεσμάτων (IMF and World Bank, 2005). Ωστόσο, η συγκρισιμότητα των bottom-up stress tests μπορεί να επιδεινωθεί επειδή αφού κάθε ενδιάμεσος θα χρησιμοποιεί πιθανότατα διαφορετικές μεθοδολογίες και υποθέσεις, καθιστώντας χωρίς σημασία την άθροιση τους. Επίσης, η ομαδοποίηση των επιμέρους αποτελεσμάτων, εφόσον επιτευχθεί, δεν μπορεί να λάβει υπόψη τις πιθανές αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων. Πρακτικότερα, η άμεση συμμετοχή των τραπεζών σε αυτό το είδος προσομοίωσης είναι αρκετά δαπανηρή, ιδιαίτερα για τους ενδιάμεσους, πράγμα το οποίο αποκλείει τη συχνή πραγματοποίηση των ασκήσεων αυτών. Επιπλέον, ενώ τα εσωτερικά μοντέλα των τραπεζών μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν για τα τεστ ευαισθησίας, είναι γενικά πολύ λιγότερο κατάλληλα για αναλύσεις σεναρίων (Quagliariello, 2009).

Αντίθετα, η top-down προσέγγιση αυξάνει τη συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων, αλλά είναι συχνά λιγότερο ακριβής - ειδικά όταν διεξάγεται σε συγκεντρωτικά δεδομένα για ολόκληρο το σύστημα. Οι αρχές μπορούν πράγματι να εφαρμόζουν top-down προσεγγίσεις, βασιζόμενες σε μεμονωμένα (ανά τράπεζα) δεδομένα προκειμένου να αποφευχθεί η πιθανή απώλεια πληροφοριών που προκύπτει από το άθροισμα, και να αναλύουν τη διασπορά των αποτελεσμάτων γύρω από τις μέσες τιμές (Cihak, 2004).

Το επίπεδο λεπτομέρειας που τα top-down stress tests μπορούν να ακολουθήσουν εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη διαθεσιμότητα των δεδομένων των εθνικών αρχών. Η εξάρτηση από



λεπτομερή εποπτικά δεδομένα επιτρέπει, με τη σειρά της, τη χρήση πιο εξελιγμένων προσεγγίσεων υποδειγμάτων / μοντελοποίησης (Quagliariello, 2009).

Κατά τον καθορισμό του πιο κατάλληλου πλαισίου για προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, υπάρχει σαφής εξισορρόπηση μεταξύ απλών (αλλά μη ρεαλιστικών) και πολύπλοκων (αλλά πιο ρεαλιστικών) ασκήσεων. Οι αναλύσεις ευαισθησίας και οι συγκεντρωτικές top-down τεχνικές είναι σχετικά απλές αλλά η ακρίβειά τους τείνει να είναι χαμηλότερη. Αντίθετα, οι προσομοιώσεις σεναρίων και οι ασκήσεις ανά τράπεζα ( bank-by-bank exercises) είναι πιο περίπλοκες και δαπανηρές, αλλά επιτρέπουν πιο αξιόπιστες εκτιμήσεις για το πόσο υγιές είναι το τραπεζικό σύστημα (Quagliariello, 2009).

Υποστηρίζεται ότι οι διαφορετικές προσεγγίσεις δεν είναι αλληλοαποκλειόμενες αλλά μάλλον συμπληρωματικές (Quagliariello, 2009). Πράγματι, δεδομένων των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων καθεμιάς από αυτές, είναι πολύ σύνηθες να χρησιμοποιείται ένα ευρύ φάσμα εργαλείων και υποθέσεων. Διασταυρωτικοί έλεγχοι (cross-checks), συγκριτικές διαδικασίες και συγκρίσεις (benchmarking procedures and comparisons) μεταξύ των αποτελεσμάτων των διαφορετικών προσεγγίσεων είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση συνεπών αποτελεσμάτων και αξιόπιστων πολιτικών συμπερασμάτων. Μια κατάλληλη ανάλυση κόστους-οφέλους θα μπορούσε να βοηθήσει τις αρχές στην προσαρμογή των προσομοιώσεων καταστάσεων κρίσης.

### 1.3.4 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΕΩΝ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η μακροοικονομική προσομοίωση ακραίων καταστάσεων είναι μια σύνθετη διαδικασία, πολλαπλών σταδίων που μπορεί να θεωρηθεί ως αλληλεπίδραση διαφόρων δεξιοτήτων - ικανοτήτων: είναι “εν μέρει ερευνητική, εν μέρει διαγνωστική, εν μέρει ποσοτική και εν μέρει ερμηνευτική” (Jones et al, 2004.). Ως εκ τούτου η διαδικασία αυτή απαιτεί πολλές συνιστώσες.

Πρώτα απ’ όλα, πρέπει να επιλεγεί το σύνολο των ενδιαμέσων (που είναι σημαντικότεροι για τη χρηματοοικονομική σταθερότητα) και να αναγνωριστούν οι ανάγκες σε δεδομένα. Δεύτερον, θα πρέπει να προσδιοριστούν οι σημαντικότεροι κίνδυνοι για το χρηματοπιστωτικό σύστημα και οι βασικές αδυναμίες προκειμένου να επικεντρωθούν στα πραγματικά σημεία “πίεσης”. Επιπλέον, πρέπει να τεθούν ορισμένες υποθέσεις για τη σοβαρότητα και την αξιοπιστία των διαταραχών και - όσον αφορά τις αναλύσεις σεναρίων - για το πώς αυτές οι διαταραχές θα μεταφραστούν σε συνεπή σενάρια. Ένα άλλο βήμα είναι η επιλογή και η ανάπτυξη των στατιστικών μεθοδολογιών που επιτρέπουν τη χαρτογράφηση του τρόπου με τον οποίο η μεταβολή του μακροοικονομικού περιβάλλοντος θα επηρεάσει τα χαρτοφυλάκια των τραπεζών. Τέλος, τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων πρέπει να αξιολογούνται, προκειμένου να ληφθούν οδηγίες για τις πιθανές πολιτικές αντιδράσεις. Σύμφωνα με τον Quagliariello (2009), η διαθεσιμότητα και η ποιότητα αυτών των συστατικών εξασφαλίζουν την επιτυχία της όλης διαδικασίας προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων.

#### **A. ΚΑΛΥΨΗ**

Η διαδικασία προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης αρχίζει με την επιλογή των ενδιαμέσων / μεσαζόντων. Αν και η εξέταση ολόκληρου του χρηματοπιστωτικού συστήματος μιας χώρας επιτρέπει μια ολοκληρωμένη προσομοίωση των αποτελεσμάτων του σεναρίου κρίσης, η προσέγγιση αυτή μπορεί να είναι εξαιρετικά δύσκολη. Στις περισσότερες χώρες, είναι σκόπιμο να επιλεγεί μια ομάδα βασικών – “συστημικών” ιδρυμάτων που θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικά για τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος και ενδέχεται να επηρεαστούν από κοινούς παράγοντες κινδύνου. Ως γενικός κανόνας, η κάλυψη της άσκησης προσομοίωσης θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη ώστε να αντιπροσωπεύει ένα

σημαντικό μέρος του χρηματοπιστωτικού συστήματος, αλλά δεν θα πρέπει να είναι και τόσο ευρεία ώστε να καταστεί ανέφικτη η πραγματοποίησή της (Quagliariello, 2009). Ως εκ τούτου, ο αριθμός των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων και το μερίδιο αγοράς τους (π.χ. σε όρους ενεργητικού) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό πιθανών “cut-off” σημείων (Cihak, 2004).

Η ιδανική κάλυψη εξαρτάται επίσης από την προσέγγιση την οποία οι αρχές είναι πρόθυμες να χρησιμοποιήσουν: ενώ οι αθροιστικές top-down ασκήσεις μπορούν να διεξαχθούν αφορώντας μεγάλο αριθμό μεσαζόντων (σχεδόν το σύνολο του χρηματοοικονομικού τομέα) δεδομένου ότι είναι γενικά λιγότερο περίπλοκες από την άποψη των αναγκών σε στοιχεία και υπολογιστικής ικανότητας, οι ανά τράπεζα ή bottom-up ασκήσεις προσομοίωσης θα πρέπει να περιορίζονται σε ένα στενότερο σύνολο ιδρυμάτων (Quagliariello, 2009).

Αναφορικά με τις κατηγορίες ενδιαμέσων, οι ασκήσεις προσομοιώσεις πολύ συχνά επικεντρώνονται στις τράπεζες που αποτελούν τα πιο σημαντικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε πολλές χώρες και πιθανή πηγή κινδύνου λόγω του ρόλου τους στα συστήματα πληρωμών (η αναταραχή στις αγορές το 2007-2008 αποτελεί σαφώς ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα). Ωστόσο, αυτό μπορεί να είναι πολύ εξειδικευμένο για ορισμένες χώρες. Για παράδειγμα, στις χώρες όπου οι μη-τραπεζικοί μεσάζοντες (όπως οι ασφαλιστικές εταιρείες και οι χρηματοοικονομικοί όμιλοι) κατέχουν σημαντικό μερίδιο της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης, το πεδίο εφαρμογής των ασκήσεων μπορεί να χρειαστεί επέκταση. Μάλιστα, ο Quagliariello (2009) υποστηρίζει ότι η κάλυψη ιδρυμάτων ξένων συμφερόντων δημιουργεί επιπλέον ζητήματα που είναι σημαντικά για τις χώρες στις οποίες τα ιδρύματα αυτά διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο.

## **B. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Το επόμενο βήμα στη διαδικασία προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων είναι ο διάλογος για τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Από κοινού με την επιλογή των ενδιαμέσων, αυτό το μέρος της διαδικασίας προσομοίωσης επιτρέπει την προσαρμογή της προσομοίωσης στη συγκεκριμένη χώρα αλλά και τον καθορισμό των πιο αδύναμων σημείων του τραπεζικού συστήματός της, κάνοντας πιο

αποτελεσματική την όλη διαδικασία και αποφεύγοντας την κατάχρηση χρόνου και πόρων (Jones et al., 2004).

Η γνώση των χαρακτηριστικών του τραπεζικού συστήματος, των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων των ενδιαμέσων, των χαρακτηριστικών του χρηματοοικονομικού κανονιστικού πλαισίου και του ευρύτερου μακροοικονομικού περιβάλλοντος επιτρέπει την επικέντρωση των ασκήσεων προσομοίωσης σε συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου που είναι πιο πιθανό να επηρεάσουν τις τράπεζες ή οι επιπτώσεις των οποίων είναι δυνητικά πιο επιβλαβείς για τη σταθερότητα του συστήματος. Ο αριθμός των “οδηγών κινδύνου” (risk drivers) θα πρέπει θεωρητικά να επιλέγεται με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η συμπερίληψη όλων των παραμέτρων που ενδέχεται να επηρεάσουν την αξία του υπό εξέταση αθροιστικού χαρτοφυλακίου. Ο Sorge (2004) υπενθυμίζει ότι, αν και η ανάλυση ενός ευρέος φάσματος πηγών αδυναμιών μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα πρόβλεψης της προσομοίωσης και την ακρίβεια των αποτελεσμάτων, συνεπάγεται επίσης αυξημένα κόστη σχεδιασμού, υπολογισμών και πληροφόρησης.

Όταν ένα πιστωτικό ίδρυμα δραστηριοποιείται κυρίως στην εγχώρια αγορά δανείων, ο αναλυτής πρέπει να επικεντρωθεί στον πιστωτικό κίνδυνο και σε εκείνους τους παράγοντες - όπως τα επιτόκια, η ανεργία, οι τιμές των ακινήτων κλπ - που μπορούν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην εν λόγω εταιρεία. Για τις μεγάλες τράπεζες με διεθνή δραστηριότητα, οι ξένοι παράγοντες κινδύνου - τιμές πετρελαίου και άλλων πρώτων υλών, συναλλαγματικές ισοτιμίες κλπ - είναι πολύ πιο σημαντικοί, ενώ σε μικρά “ανοικτά” τραπεζικά συστήματα είναι σκόπιμο να συμπεριληφθεί επαρκώς ο κίνδυνος μετάδοσης από άλλες χώρες. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ωστόσο, άλλες πηγές κινδύνου μπορεί να είναι σημαντικές (π.χ. ο συναλλαγματικός κίνδυνος για μικρές χώρες). Ο κίνδυνος ρευστότητας μπορεί να είναι σημαντικός σε ένα εγχώρια επικεντρωμένο σύστημα, εάν υπάρχει σημαντική διατραπεζική χρηματοδότηση από το εξωτερικό ή έλλειψη ασφάλειας καταθέσεων στο εσωτερικό. Ο κίνδυνος ρευστότητας και ο κίνδυνος μετάδοσης είναι επίσης υψηλότεροι για μεγαλύτερους και σύνθετους ενδιάμεσους. Επειδή όμως ο αριθμός των εν δυνάμει διαύλων - μέσω των οποίων διαδίδεται η κρίση - μπορεί να είναι πολύ μεγάλος, η προσομοίωση ακραίων καταστάσεων υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς σκοπιμότητας (ECB, 2006).

## Γ. ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ

Μόλις εντοπιστούν οι βασικοί κίνδυνοι, είναι απαραίτητο να ερευνηθούν τα γεγονότα που προκαλούν τη διαταραχή και να καθοριστεί το επίπεδο πέραν του οποίου το μέγεθος της διαταραχής οδηγεί στην επέλευση του κινδύνου, δηλαδή σε ένα ακραίο σενάριο. Συγκεκριμένα ο Sorge (2004) θεωρεί ότι *“ο καθορισμός του ορίου πολύ χαμηλά ή πολύ υψηλά μπορεί να καταστήσει την όλη διαδικασία χωρίς νόημα”*. Στην κατεύθυνση αυτή, οι Breuer και Krenn (1999) υποστηρίζουν ότι αν και δεν είναι γενικά απαραίτητο να δίνουν ακριβή ποσοτικά στοιχεία για την πιθανότητα των σεναρίων, θα πρέπει αυτά να είναι εύλογα.

Η επιλογή των ακραίων αλλά εύλογων γεγονότων βασίζεται συχνά στη διακριτική εκτίμηση των αναλυτών, η οποία τείνει ωστόσο να είναι αποτέλεσμα έντονων συζητήσεων, τόσο εντός των εποπτικών αρχών όσο και με τις τράπεζες. Μακροοικονομικά και χρηματοοικονομικά δεδομένα μπορούν βεβαίως να βοηθήσουν σε αυτή τη δραστηριότητα, αλλά την απόφαση για το φάσμα των εξωγενών διαταραχών φέρει τελικά ο αναλυτής. Πράγματι, δεδομένου ότι ο στόχος της άσκησης είναι να κατανοήσουμε τι συμβαίνει με το χρηματοπιστωτικό σύστημα στην περίπτωση σπάνιων (ή απραγματοποίητων) γεγονότων, τα σχεδιαζόμενα σενάρια τείνουν πέρα από τα φυσιολογικά πλαίσια της εμπειρίας (Jones et al., 2004).

Σε κάθε τεστ κόπωσης, *“ελκυστικές”* διαταραχές είναι αυτές που είναι αρκετά σοβαρές ώστε να προκαλέσουν σημαντικές αναταράξεις στο σύστημα και να επηρεάσουν σημαντικά τμήματα των χαρτοφυλακίων των τραπεζών. Όταν το σοκ είναι μεγάλο, αλλά οι συνακόλουθες απώλειες είναι περιορισμένες, οι επιπτώσεις στο χρηματοπιστωτικό σύστημα θα είναι μικρές ή αμελητέες, απαιτώντας κατά συνέπεια την αναθεώρηση της αξιολόγησης κινδύνου. Για το λόγο αυτό, η εφαρμογή των ασκήσεων προσομοίωσης τείνει να είναι μια επαναληπτική διαδικασία *“δεδομένου ότι ορισμένοι αρχικά εντοπισμένοι κίνδυνοι μπορεί να οδηγήσουν σε σχετικά μικρές επιπτώσεις, ενώ ορισμένοι κίνδυνοι που είχαν εκτιμηθεί αρχικά ως μικροί μπορεί να οδηγήσουν σε μεγάλες επιπτώσεις, αν υπάρχουν σημαντικές εκθέσεις / ανοίγματα”* (Cihak, 2004).

Γενικεύοντας, ένα σενάριο κρίσης είναι απλώς μία εικασία σχετικά με τις πιθανές μελλοντικές εξελίξεις της οικονομίας. Κατά το σχεδιασμό μιας προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, είναι επομένως σημαντικό να καθοριστεί αν μια τέτοια εικασία θα πρέπει να βασιστεί σε ιστορικά γεγονότα (με την παραδοχή ότι οι προηγούμενες κρίσεις μπορεί να

συμβούν και πάλι) ή σε υποθετικές κρίσεις, δηλαδή, σε ακραίες αλλά εύλογες αλλαγές στο εξωτερικό περιβάλλον, ανεξαρτήτως της ιστορικής εμπειρίας (Quagliariello, 2009).

Ενώ τα ιστορικά σενάρια είναι ευκολότερο να εφαρμοστούν και κάπως πιο απτά, τα υποθετικά σενάρια μπορεί να είναι η μόνη διαθέσιμη επιλογή όταν διαρθρωτικές αλλαγές στο χρηματοπιστωτικό σύστημα - όπως είναι η απορρύθμιση (deregulation), η ενοποίηση, η αλλαγή νομίσματος, κλπ. - καθιστούν “μη πληροφοριακή” την ιστορία. Στην πραγματικότητα, η βαθμονόμηση ενός σοκ που αντιστοιχεί σε ένα γεγονός που θα μπορούσε να συμβεί μια φορά κάθε 100 χρόνια είναι εύλογη μόνο εάν το εξωτερικό περιβάλλον αναμένεται να είναι σταθερό κατά τον ίδιο χρονικό ορίζοντα (Oyama, 2007). Ωστόσο, η χρήση ιστορικών επεισοδίων βοηθά συχνά στον καθορισμό του μεγέθους των υποθετικών διαταραχών. Ως εκ τούτου, συχνά υιοθετούνται υβριδικές λύσεις, δηλαδή υποθετικά σενάρια τα οποία ενημερώνονται από ιστορικές κινήσεις της αγοράς, αλλά δεν συνδέονται απαραίτητα με κάποιο συγκεκριμένο γεγονός (Committee on the Global Financial System, 2005). Ο Πίνακας 1.2 παραθέτει ορισμένα παραδείγματα ιστορικών σεναρίων που χρησιμοποιούνται συχνά σε προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης.

**Πίνακας 1.2**

**Παραδείγματα Ιστορικών Σεναρίων σε Προσομοιώσεις Ακραίων Καταστάσεων**

<b>1973</b>	Πρώτη πετρελαϊκή κρίση - Αύξηση τιμής πετρελαίου
<b>1979</b>	Δεύτερη πετρελαϊκή κρίση - Διακοπή προμήθειας ιρανικού πετρελαίου
<b>1987</b>	“Μαύρη Δευτέρα” - Κατάρρευση χρηματιστηριακής αγοράς στις ΗΠΑ
<b>1991</b>	Πόλεμος Περσικού - Αύξηση τιμής πετρελαίου
<b>1992</b>	Κρίση Ευρωπαϊκού Νομισματικού Συστήματος - Κερδοσκοπία σε βάρος των ασθενέστερων νομισμάτων
<b>1995</b>	Κρίση “τεκίλας” - Έλλειμμα τρεχουσών συναλλαγών στο Μεξικό
<b>1997</b>	Κρίση Ανατολικής Ασίας - Διακοπή σύνδεσης με αμερικανικό δολάριο
<b>1998</b>	Κατάρρευση Long-Term Capital Management (LTCM) Hedge Fund
<b>2001</b>	11η Σεπτεμβρίου - Τρομοκρατικές επιθέσεις στις ΗΠΑ
<b>2007-08</b>	Κρίση ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου - Αύξηση κατασχέσεων κατοικιών

Πηγή: Quagliariello M., (2009), Macroeconomic Stress-testing: Definitions and Main Components, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, p. 30, Cambridge University Press.

Η προσέγγιση για τον προσδιορισμό πιθανών δυσμενών σεναρίων αναφέρεται επίσης ως *επιλογή της χειρότερης περίπτωσης* (worst case selection). Ένας άλλος, αν και λιγότερο συνήθης τρόπος για να προχωρήσουμε στη βαθμονόμηση της διαταραχής είναι η *προσέγγιση ορίου* (threshold approach), η οποία αποτελείται από τον καθορισμό του μεγαλύτερου σοκ που θα διατηρήσει το σύστημα πάνω από ένα ορισμένο όριο, για παράδειγμα κερδών ή κεφαλαίων, ή ακόμα και το σοκ που θα εξαφάνιζε τα κέρδη των τραπεζών και / ή κεφαλαίων (Van den End et al., 2006). Μάλιστα, ο Quagliariello (2009) ισχυρίζεται ότι η προσέγγιση “σεναρίου καταστροφής” μπορεί να είναι χρήσιμη για σκοπούς συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking) και δεν πρέπει εκ των προτέρων να αποκλεισθεί από τα οικονομικά εργαλεία επιτήρησης της σταθερότητας.

Ωστόσο τίθεται το ζήτημα της αληθοφάνειας της διαταραχής, δηλαδή της πιθανότητας που μπορεί να συνδεθεί με την κοινή μετακίνηση των παραγόντων κινδύνου. Σύμφωνα με τους Breuer και Krenn (2000), τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων θα μπορούσαν να αγνοηθούν από τους υπευθύνους λήψης αποφάσεων, εάν τα σενάρια στα οποία βασίζονται κρίνονται εντελώς αβάσιμα. Όταν είναι διαθέσιμες αρκετά μεγάλες χρονολογικές σειρές δεδομένων (π.χ. για τον κίνδυνο αγοράς) και οι τεχνικές “μοντελοποίησης” είναι σχετικά απλές (π.χ. για την ανάλυση ευαισθησίας ενός μεμονωμένου παράγοντα), η πιθανότητα του σεναρίου θα μπορούσε να προκύψει βάσει του ιστορικού της μεταβλητότητας και συσχέτισης. Για παράδειγμα, είναι δυνατόν να εκτιμηθεί η κοινή εμπειρική κατανομή προηγούμενων αποκλίσεων από την τάση των επιλεγμένων μεταβλητών και να αξιολογήσει την πιθανότητα των “αποκλίσεων ουράς”. Ωστόσο, σε άλλες περιπτώσεις, ιδίως στην περίπτωση πολυπαραγοντικών ασκήσεων προσομοίωσης, είναι πιο δύσκολο να “μοντελοποιηθεί” μια εμπειρική κατανομή και η εγκυρότητα των υποθέσεων βασίζεται - και πάλι - στην κρίση των αναλυτών. Ένας ρεαλιστικός τρόπος για ευκολότερη εκτίμηση της πιθανότητας των διαφόρων διαταραχών και την πιο κατανοητή ερμηνεία των αποτελεσμάτων είναι ο συνδυασμός ιστορικών και υποθετικών σεναρίων. Για παράδειγμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ιστορικά γεγονότα για τη συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) των υποθέσεων των υποκείμενων υποθετικών σεναρίων (Quagliariello, 2009).

Τέλος, ο χρονικός ορίζοντας μιας άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη βαθμονόμηση του σεναρίου. Ο χρονικός ορίζοντας θα πρέπει να ορίζεται, λαμβάνοντας υπόψη το είδος του υπό εξέταση κινδύνου, καθώς επίσης

και την ωριμότητα και τη ρευστότητα των υποκειμένων χαρτοφυλακίων. Πιο συγκεκριμένα, η καταλληλότητα του χρονικού ορίζοντα θα πρέπει να καθορίζεται ανάλογα με το αν χρειάζονται περισσότερο χρόνο για να πραγματοποιηθούν ή όχι οι αλλαγές στο υπό ανάλυση χαρτοφυλάκιο, καθώς και για το ρεαλισμό της *ceteris paribus* υπόθεσης σχετικά με τους συμμετέχοντες στην αγορά και τη συμπεριφορά των εποπτικών αρχών σε συνθήκες διαταραχής. Για παράδειγμα, ενώ ο κίνδυνος της αγοράς θα πρέπει να παρακολουθείται βραχυπρόθεσμα (π.χ. καθημερινά, εβδομαδιαία) δεδομένου ότι τείνει να μεταβάλλεται ραγδαία ως συνέπεια μιας διαταραχής, ο πιστωτικός κίνδυνος μπορεί να εκτιμηθεί συνήθως με την παραδοχή μεγαλύτερων χρονικών πλαισίων (π.χ. ένα ή περισσότερα έτη) αφού οι διαταραχές μεταδίδονται αργά στα τραπεζικά χαρτοφυλάκια και οι ενδιάμεσοι δεν μπορούν να προσαρμόσουν την πιστωτική πολιτική τους τόσο γρήγορα όπως κάνουν για το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών. Αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στη διεξαγωγή μακροοικονομικών ασκήσεων που εξετάζουν διαφορετικές πηγές κινδύνων. Πράγματι, στην περίπτωση αυτή, η επιλογή ενός επαρκούς χρονικού διαστήματος δεν είναι απλή (Quagliariello, 2009).

## **Δ. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ**

Ενώ τα σενάρια προσομοίωσης είναι - βάσει του σχεδιασμού τους - απλουστευμένες αναπαραστάσεις της οικονομίας, η εφαρμογή τους θα πρέπει να επιτρέπει συνεπείς κινήσεις βασικών μεταβλητών και παραγόντων κινδύνου (Haldane et al., 2007). Στο πλαίσιο αυτό, τα διαρθρωτικά μακροοικονομικά μοντέλα είναι τα πλέον κατάλληλα εργαλεία για την κατανόηση του τρόπου συμπεριφοράς του οικονομικού συστήματος όταν υλοποιείται η υποτιθέμενη διαταραχή. Πράγματι, τα υποδείγματα αυτά συνήθως αναπτύσσονται για την πρόβλεψη της εξέλιξης βασικών μακροοικονομικών δεικτών, παρέχοντας μια συνεκτική περιγραφή των χρηματοοικονομικών και μη- τομέων. Μόλις προσδιοριστούν οι παράγοντες κινδύνου και βαθμονομηθούν σωστά οι διαταραχές που επηρεάζουν αυτούς τους παράγοντες, το υπόδειγμα χρησιμοποιεί τις πληροφορίες αυτές ως εισροή και δίνει ως εκροές τις τιμές των μακροοικονομικών μεταβλητών κάτω από ακραίες συνθήκες (Quagliariello, 2009).

Δεδομένου ότι η αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας βασίζεται στην ανάλυση ενός ευρέως φάσματος παραγόντων κινδύνου, ένα ιδανικό υπόδειγμα πρέπει να είναι σε θέση να “συλλάβει” τους σχετικούς μηχανισμούς μετάδοσης στο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Οι Bardsen et al (2006) επισημαίνουν ότι στην πράξη τα μακροοικονομικά μοντέλα



ενσωματώνουν πολύ σπάνια αυτά τα χαρακτηριστικά και είναι μάλλον απίθανο ένα μεμονωμένο υπόδειγμα να είναι σε θέση να χειριστεί ικανοποιητικά όλα. Συχνά, το επίπεδο “συγκέντρωσης” δεν είναι κατάλληλο για τους σκοπούς της μακροοικονομικής προσομοίωσης δεδομένου ότι ορισμένοι τομείς (π.χ. νοικοκυριά) ή μεταβλητές (π.χ. εταιρικές αθετήσεις) δεν λαμβάνονται υπόψη από το υπόδειγμα (Quagliariello, 2009).

Σε αυτές τις περιπτώσεις, απαιτούνται κάποια επιπλέον στοιχεία προκειμένου να κατανοήσουμε πλήρως τις συνέπειες της διαταραχής. Ωστόσο, η παρουσία ενός μακροοικονομικού υποδείγματος δε μειώνει το ρόλο των ειδικών. Πράγματι, ο σχεδιασμός του σεναρίου περιλαμβάνει μια σειρά από αποφάσεις που είναι ζωτικής σημασίας για την εγκυρότητα της άσκησης και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Πρώτα απ’ όλα, η ερμηνεία των “διαταραγμένων” μεταβλητών εξαρτάται από τις παραδοχές του σεναρίου αναφοράς. Αυτό μπορεί να είναι ένα απλό σενάριο μη-αλλαγής με βάση τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία ή ένα πιο “διορατικό”, με βάση τις πλέον πρόσφατες προβλέψεις. Επιπλέον, πρέπει να αξιολογηθεί κατά πόσον και σε ποιο βαθμό η *ceteris paribus* υπόθεση είναι έγκυρη ή, μάλλον, αν κάποιες μεταβλητές - εκτός από αυτές που διαταράσσονται άμεσα - αναμένεται να αντιδράσουν και πώς (Quagliariello, 2009).

Από μια πιο τεχνική άποψη, τα περισσότερα μακροοικονομικά υποδείγματα είναι έγκυρα εργαλεία για την πρόβλεψη της εξέλιξης της οικονομίας υπό κανονικές συνθήκες. Πράγματι, αυτά βασίζονται στην υπόθεση των γραμμικών σχέσεων μεταξύ μακροοικονομικών και οικονομικών μεταβλητών, γεγονός όμως απίθανο σε ακραίες συνθήκες αγοράς όπου παρατηρούνται σημαντικές μη-γραμμικότητες. Επιπλέον, κατά κανόνα τα υποδείγματα αυτά δεν υποθέτουν καμία διαρθρωτική αλλαγή στην μακροοικονομία, είτε στο παρελθόν είτε στο μέλλον (Oyama, 2007).

Μια άλλη βασική επιλογή είναι η συμπερίληψη των αποτελεσμάτων ανατροφοδότησης / ανάδρασης (feedback effects) που μπορούν να αποτελέσουν τη βάση ορισμένων δευτερογενών συνεπειών (“ντόμινο”) από τους οργανισμούς που άμεσα επηρεάζονται από τη διαταραχή σε άλλους ενδιάμεσους αλλά και ενδεχομένως, σε υποδομές της αγοράς και το σύνολο του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Quagliariello, 2009). Για παράδειγμα, η αθέτηση μιας τράπεζας, η οποία είναι ιδιαίτερα δραστήρια στη διατραπεζική αγορά, μπορεί

να οδηγήσει στην κατάρρευση και άλλων τραπεζών. Η χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2008 προσφέρει μερικά αντιπροσωπευτικά παραδείγματα τέτοιων φαινομένων.

Σε άλλες περιπτώσεις, η έκφραση αναφέρεται στη δυνατότητα διάφορων παραγόντων να αντιδράσουν στην προσομοίωση ακραίας κρίσης προσαρμόζοντας τη συμπεριφορά τους, με αποτέλεσμα την επιδείνωση / άμβλυνση των επιπτώσεων της διαταραχής. Πραγματικά, όταν είναι αρκετά μεγάλος ο χρονικός ορίζοντας του σεναρίου ή είναι σημαντικό το μέγεθος της διαταραχής το να υποθέσουμε ότι δεν θα υπάρξει αλλαγή συμπεριφοράς είναι τουλάχιστον μη ρεαλιστικό. Για παράδειγμα, σε καιρούς κρίσης οι τράπεζες μπορούν να τροποποιήσουν την πιστωτική πολιτική τους. Επίσης, είναι λογικό να υποθέσουμε ότι οι δημόσιες αρχές, όπως και οι κεντρικές τράπεζες, θα παρέμβουν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του σεναρίου κρίσης (Quagliariello, 2009).

Τέλος, τα αποτελέσματα ανατροφοδότησης μπορεί να είναι συνώνυμα της προκυκλικότητας (procyclicality) δηλαδή τους μηχανισμούς μέσω των οποίων η αστάθεια του χρηματοπιστωτικού συστήματος μεταδίδεται στους μη-χρηματοοικονομικούς τομείς, βαθαίνοντας με τη σειρά τους τα οικονομικά προβλήματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα επεισόδια πιστωτικής κρίσης που μπορεί να ακολουθήσουν χρηματοοικονομικές κρίσεις (Quagliariello, 2009).

Όλες αυτές οι επιπτώσεις είναι σημαντικές για τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων. Η αγνόησή τους μπορεί να συμβάλλει στην απώλεια πληροφοριών για τον αναλυτή και να καταστήσει ελλιπή την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της άσκησης. Από την άλλη, λόγω έλλειψης σχετικών δεδομένων η αντίδραση σε ακραίες διαταραχές των συμμετεχόντων στην αγορά μπορεί να είναι δύσκολο να “μοντελοποιηθεί” και να προβλεφθεί (Quagliariello, 2009).

## **E. ΧΑΡΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ**

Όπως προαναφέρθηκε, για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων της διαταραχής στις τράπεζες χρησιμοποιούνται τα στοιχεία των βασικών μακροοικονομικών μεταβλητών σε “κόπωση”. Σύμφωνα με τον Quagliariello (2009) αυτό απαιτεί συνήθως ad hoc στατιστικές μεθοδολογίες που βοηθούν στην ποσοτικοποίηση της σχέσης μεταξύ μακροοικονομικών μεταβλητών και τραπεζικών μεταβλητών (όπως δείκτες αθέτησης, ζημιών ή προσαρμογής αξίας).

Η επιλογή της καταλληλότερης προσέγγισης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον κίνδυνο που αποτελεί αντικείμενο της ανάλυσης, τους κυριότερους στόχους της προσομοίωσης καθώς και τη διαθεσιμότητα δεδομένων. Για παράδειγμα, ενώ για τον πιστωτικό κίνδυνο η χρήση των μειωμένης μορφής μεθόδων παλινδρόμησης είναι πολύ συνηθισμένη, για τον κίνδυνο αγοράς χρησιμοποιούνται γενικά οι προσεγγίσεις τύπου VaR. Καταρχήν, η στρατηγική “μοντελοποίησης” θα πρέπει να περιλαμβάνει επίσης την ανάλυση του τρόπου αλληλεπίδρασης διαφόρων κινδύνων σε καιρούς κρίσης, δεδομένου ότι δεν είναι συνετό να υποθέσουμε ανεξαρτησία μεταξύ των κινδύνων. Ωστόσο, οι μεθοδολογίες για την ενσωμάτωση των διαφόρων κινδύνων βρίσκονται ακόμη σε εμβρυικό στάδιο και αποτελούν μία από τις κύριες προκλήσεις για το μέλλον (Quagliariello, 2009).

## **ΣΤ. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Ως τελικό βήμα, οι προκύπτουσες ζημιές κάτω από συνθήκες ακραίων καταστάσεων πρέπει να συγκριθούν με ορισμένους “συνθετικούς”/ τεχνητούς δείκτες οικονομικής ευρωστίας, προκειμένου να εκτιμηθεί η ικανότητα του τραπεζικού συστήματος να αντέξει τις δεδομένες διαταραχές (Quagliariello, 2009). Για το σκοπό αυτό, είναι πολύ συχνή η σύγκριση των ζημιών με τα προ φόρων κέρδη των τραπεζών (δηλαδή με το εισόδημα που είναι διαθέσιμο για την απορρόφηση των επιπλέον ζημιών που προκύπτουν από την άσκηση προσομοίωσης) καθώς και το επίπεδο των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων άνω των ελάχιστων απαιτήσεων (δηλ. το “μαξιλάρι” - buffer έναντι των ζημιών που υπερβαίνουν τα έσοδα των τραπεζών).

Ακόμη και αν οι μακροοικονομικές προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων αποσκοπούν στην αξιολόγηση του συνολικού αντίκτυπου της διαταραχής, η ερμηνεία των αποτελεσμάτων τους απαιτεί σαφή κατανόηση της πραγματικής κατανομής των ζημιών. Αυτό μπορεί να συμβεί μόνο αν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία σε επίπεδο τράπεζας. Πραγματικά, η εξέταση είτε μόνο συνολικών στοιχείων είτε μέσω όρων, μπορεί να αποκρύψει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις συνέπειες της διαταραχής. Όπως επισημαίνεται από τον Drehmann (Quagliariello, 2009), δύο διαφορετικά σενάρια μπορούν να καταλήξουν σε παρόμοιους μέσους όρους δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας, ακόμα και όταν στη μία περίπτωση όλες οι τράπεζες εξακολουθούν να είναι φερέγγυες ενώ στην άλλη ένα σημαντικός χρηματοπιστωτικός οργανισμός δεν πληροί πλέον τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις.

Γι' αυτό το λόγο, μέσοι όροι σταθμισμένοι με το μέγεθος των εκάστοτε οργανισμών που συσχετίζονται με κάποιο μέτρο διασποράς - όπως ελάχιστες και μέγιστες ζημιές ή διατεταρτημοριακές περιοχές - παρέχουν την πιο πλήρη εικόνα για την ευρωστία του τραπεζικού συστήματος. Δυστυχώς αυτό μπορεί να γίνει μόνο εάν οι ασκήσεις προσομοίωσης εκτελούνται ανά τράπεζα, αφού τα μέτρα διασποράς δεν είναι διαθέσιμα όταν εργαζόμαστε με συγκεντρωτικά στοιχεία (Quagliariello, 2009).

## 1.4 ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η απουσία των πιθανοτήτων στις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων αποτελεί ένα από τα βασικότερα προβλήματα της μεθόδου. Ο αναλυτής έχει στη διάθεση του σειρά αποτελεσμάτων που δείχνουν το μέγεθος της ζημιάς 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 την κεφαλαιακή ανθεκτικότητα των υπό εξέταση πιστωτικών ιδρυμάτων. Ωστόσο, η μεθοδολογία που υιοθετείται δεν λαμβάνει υπόψη ορισμένες καίριες παραμέτρους, όπως (Τόμπρα, 2011):

- Μερικοί κίνδυνοι έχουν μεγαλύτερες συνέπειες από κάποιους άλλους, επομένως θα πρέπει να αντιμετωπίζονται υψηλότερο βαθμό βαρύτητας.
- Δεν εξετάζεται η προοπτική “δεύτερου γύρου συνεπειών” (second round effects). Ειδικότερα, 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 τρόπο.

Είναι γνωστό ότι οι ασκήσεις προσομοίωσης είναι αναπόφευκτα υποκειμενικές, καθώς εξαρτώνται από τα σενάρια που επιλέγονται. Κατά συνέπεια, η αξιοπιστία της προσομοίωσης εξαρτάται αυστηρά από την επιλογή των σεναρίων.

Επιπλέον, η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων δεν εκτιμά προβλέψεις αναμενόμενων αποτελεσμάτων, γιατί τα δυσμενή σενάρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν μία ανάλυση ευαισθησίας στην περίπτωση που οι εύλογες, αλλά ακραίες παραδοχές τους πραγματοποιηθούν (what-if analysis). Επομένως, οι υποθέσεις των σεναρίων δεν είναι πολύ πιθανό να πραγματοποιηθούν. Άλλωστε, οι επιπτώσεις των σεναρίων ενδέχεται να είναι διαφορετικές για κάθε πιστωτικό ίδρυμα, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του (Τόμπρα, 2011).

Ένα πρόσθετο μειονέκτημα, το οποίο αφορά κυρίως τα σενάρια που βασίζονται σε ιστορικά δεδομένα, είναι ότι ενδεχομένως είναι δύσκολη η εφαρμογή τους για τα προϊόντα που δεν υπήρχαν κατά τη διάρκεια του παρελθόντος, ή για τους παράγοντες κινδύνου των οποίων η συμπεριφορά έχει αλλάξει σημαντικά κατά το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε (Τόμπρα, 2011).

## 1.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι μακροοικονομικές προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων βελτιώνονται διαρκώς και γίνονται ζωτικής σημασίας συστατικό της “εργαλειοθήκης” των εποπτικών αρχών και των κεντρικών τραπεζών για την αξιολόγηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας. Η εφαρμογή κατανοητών προγραμμάτων προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης καθώς και η ανάπτυξη ποσοτικών μεθοδολογιών έχει επιτρέψει στις δημόσιες αρχές να κάνουν σημαντική πρόοδο σ’ αυτόν τον τομέα (Quagliariello, 2009).

Σε κάθε περίπτωση, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την “διακρατική” διάσταση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας. Διαταραχές σε μια συγκεκριμένη χώρα μπορούν εύκολα και ξαφνικά να επηρεάσουν άλλες χώρες, αφού ο ρόλος των παγκόσμιων παραγόντων στις χρηματοπιστωτικές αγορές έχει αυξηθεί δραματικά τα τελευταία χρόνια. Ιδανικά, οι ασκήσεις προσομοίωσης δεν θα πρέπει να παραβλέπουν αυτές τις συνδέσεις και την πιθανή διασυνοριακή μετάδοση, αν και οι δευτερογενείς επιπτώσεις σε μεσάζοντες, χώρες και αγορές εξακολουθούν να είναι δύσκολο να υπολογιστούν (Quagliariello, 2009).

Οι διάφορες εφαρμογές των ασκήσεων προσομοίωσης καθιστούν σαφές ότι τα δεδομένα αποτελούν ένα επίσης βασικό στοιχείο. Οι προσομοιώσεις αυτές είναι συνήθως “έντασης δεδομένων” (data-intensive) και βασίζονται σε μια ευρεία ποικιλία πληροφοριών που κυμαίνονται, από συγκεντρωτικά χρηματοοικονομικά και νομισματικά μεγέθη έως δείκτες της αγοράς, από εξειδικευμένα μεγέθη ανά τράπεζα μέχρι διαρθρωτικές / δομικές μεταβλητές.

Μια πρώτη πρόκληση αναφορικά με τη διαθεσιμότητα των δεδομένων προκύπτει από το – πολύ διεισδυτικό – πρόβλημα “black swan”. Ακραίες διαταραχές - όπως είναι οι “μαύροι κύκνοι” - είναι σπάνιες και γι’ αυτό δεν είναι εύκολο να παρατηρηθούν ή να προβλεφθούν. Η έλλειψη στοιχείων σχετικά με τη συμπεριφορά των βασικών μεταβλητών σε περιόδους κρίσης αποτελεί ίσως το πιο σοβαρό εμπόδιο για πραγματικά ισχυρή στατιστική συμπερασματολογία. Η έλλειψη στοιχείων σχετικά με προηγούμενες κρίσεις συνεπάγεται επίσης ότι τα οικονομετρικά υποδείγματα πολύ συχνά υπολογίζονται υποθέτοντας γραμμικές σχέσεις “κανονικών φορών” (normal-times), οι οποίες είναι απίθανο να διατηρηθούν σε περιόδους κρίσης (Quagliariello, 2009).

Δεύτερον, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων υποθέτουν ότι οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών παραμένουν σταθερές στο χρόνο, γεγονός που συνεπάγεται μια σημαντική συνέπεια των χρονοσειρών που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση. Δυστυχώς, οι περισσότερες από τις χρονοσειρές παρουσιάζουν διαρθρωτικά / δομικά “σπασίματα” (structural breaks) που μπορούν να υπονομεύσουν την αξιοπιστία της συνολικής προσομοίωσης, ανεξάρτητα από την πολυπλοκότητα του υποδείγματος και τις ικανότητες του εκάστοτε αναλυτή (Quagliariello, 2009).

Τρίτον, προβλήματα δεδομένων προκύπτουν για ορισμένους κινδύνους που είναι μάλλον καινούργιοι ή των οποίων η ποσοτικοποίηση απαιτεί νέα εισαγωγή στοιχείων. Για παράδειγμα, ο πιστωτικός κίνδυνος - ο πιο παραδοσιακός κίνδυνος των τραπεζών - όλο και περισσότερο μετράται με βάση τις πιθανότητες αθέτησης (probabilities of default), τη ζημιά σε περίπτωση αθέτησης (loss-given default) και τα ανοίγματα σε αθέτηση (exposures at default), για τα οποία δεν είναι διαθέσιμες μεγάλες χρονολογικές σειρές. Επιπλέον, ενώ οι μακροοικονομικές μεταβλητές είναι γενικά αξιόπιστες, τα μικροδοδεμένα τείνουν να είναι αμφίβολης ποιότητας, ανεπαρκούς “επικαιρότητας” (timeliness) και μη-ικανοποιητικής κάλυψης (Quagliariello, 2009).

Παρόλα αυτά, οι ασκήσεις προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης αποτελούν πολύτιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και συμπληρώνουν αποτελεσματικά άλλα πιο “backward-looking” εργαλεία. Σύμφωνα με τον Quagliariello (2009) οι αρχές που εφαρμόζουν τακτικά τέτοιου είδους προσομοιώσεις είναι σε καλύτερη θέση να προσδιορίσουν τις κύριες απειλές για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα, να αξιολογήσουν τις πιθανές επιπτώσεις στον τραπεζικό τομέα και, ενδεχομένως, να καθορίσουν προληπτικές δράσεις και ενέργειες.

Επιπλέον, η δημοσίευση των αποτελεσμάτων της προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων αυξάνει την υπευθυνότητα και καθιστά τους φορείς της αγοράς γνώστες των σοβαρών κινδύνων. Ωστόσο, οι αρχές θα πρέπει προσεκτικά να συμβιβάσουν την ανάγκη επαρκούς ενημέρωσης του κοινού και την επιδίωξη να αποφευχθεί πανικός και σύγχυση στις αγορές. Ενώ υπάρχει ένα αδιαμφισβήτητα ευεργετικό αποτέλεσμα που προκύπτει από τη δημοσιοποίηση των χρηματοοικονομικών αναλύσεων σταθερότητας που πραγματοποιούνται



από τις δημόσιες εποπτικές αρχές, υπάρχουν έντονες συζητήσεις για το τι πρέπει να κάνουν, όταν τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων δεν είναι θετικά. Στην πραγματικότητα, οι ανησυχίες για τις υφιστάμενες αδυναμίες και τις πιθανές διαταραχές μπορεί να προκαλέσουν αυτοεκπληρούμενες συνέπειες, λόγω της αντίδρασης των φορέων της αγοράς (Quagliariello, 2009).

Αυτός ο κίνδυνος μπορεί να αποφευχθεί με προσεκτικές στρατηγικές επικοινωνίας, οι οποίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατανοητές εξηγήσεις και ακριβείς προειδοποιήσεις σχετικά με τη λειτουργία των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων. Αν και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να φθάσουμε σε ένα συγκεκριμένο σύνολο αποτελεσμάτων πρέπει να είναι διαφανείς, αναπαράξιμες (reproducible) και ισχυρές, ο αποδέκτης της εξωτερικής επικοινωνίας θα πρέπει να γνωρίζει ότι οι εν λόγω προσομοιώσεις εύλογα αρνητικά σενάρια (probabilistic worst cases) και δεν θα πρέπει να θεωρηθούν ως προβλέψεις μελλοντικών καταστροφών (Quagliariello, 2009).

Ένα άλλο ζήτημα συνδέεται με την αξιοπιστία του προγράμματος προσομοίωσης καταστάσεων κρίσης από την άποψη των οικονομικών παραδοχών, τη στατιστική μεθοδολογία, την ποιοτική κρίση και το πλαίσιο αναφοράς. Πραγματικά, ο τελικός στόχος της προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων είναι να πείσει τους διάφορους παράγοντες να υιοθετήσουν αντίμετρα που μειώνουν την πιθανότητα ή τις επιπτώσεις της κρίσης. Αυτό προϋποθέτει ότι τα αποτελέσματα θεωρούνται ρεαλιστικά και εύλογα. Εάν τα αποτελέσματα της προσομοίωσης θεωρηθούν εξαιρετικά απίθανα, οι προειδοποιήσεις που προσφέρουν μπορεί τελικά να αγνοηθούν. Αυτό σημαίνει ότι δεν υιοθετείται κανένα αντίμετρο παρά μόνο όταν είναι ήδη πολύ αργά (Quagliariello, 2009).

Τέλος, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων συνεπάγονται πάντα την υποκειμενικότητα. Παρόλο που το υπόδειγμα κινδύνου μπορεί να ελεγχθεί και να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο της χαμηλής ποιότητας δεδομένων, ο υποκειμενικός κίνδυνος είναι αναπόφευκτος. Υπό αυτή την έννοια, ο Quagliariello (2009) δηλώνει ότι η προσομοίωση καταστάσεων κρίσης είναι ενδεχομένως περισσότερο τέχνη παρά επιστήμη. Ωστόσο, ο τελικός χρήστης θα πρέπει να αποφύγει την ψευδαίσθηση της ακρίβειας: ένα εύρος αποτελεσμάτων προσφέρει μεγαλύτερη πληροφόρηση σε σχέση με τη φαινομενική ακρίβεια (spurious accuracy).

Παρά το γεγονός ότι οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων είναι ατελείς, παρέχουν ουσιαστική συνεισφορά στην αξιολόγηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, όταν οι αρμόδιοι για την εφαρμογή και την ερμηνεία τους έχουν συνείδηση τόσο των δυνατοτήτων όσο και των εγγενών αδυναμιών τους. Παρόλο που τα αποτελέσματά τους δεν θα πρέπει να θεωρηθούν ως αλάθητη πρόβλεψη, οι ασκήσεις προσομοίωσης συμβάλλουν σε μια βαθύτερη κατανόηση των πιθανών απειλών για τα χρηματοοικονομικά συστήματα και τη διασφάλιση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας (Quagliariello, 2009).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 2010

### 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχεδιάστηκε για να αξιολογήσει την αντοχή του ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος σε ένα φάσμα αρνητικών οικονομικών και χρηματοπιστωτικών γεγονότων. Πρόκειται για τη δεύτερη άσκηση προσομοίωσης σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>2</sup> και πραγματοποιήθηκε από την Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (η οποία αντικαταστάθηκε την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2011 από την Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή), την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τις εθνικές εποπτικές αρχές (κεντρικές τράπεζες). Είχε προηγηθεί το 2009 αντίστοιχη άσκηση προσομοίωσης στις Η.Π.Α. όπου συμμετείχαν οι 19 μεγαλύτεροι τραπεζικοί όμιλοι με ενεργητικό 10 τρισ. ευρώ περίπου (Cardinali & Nordmark, 2011).

Η ευρωπαϊκή άσκηση του 2010 κάλυψε 91 τράπεζες από 20 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αντιπροσώπευαν περίπου το 65% του τραπεζικού ενεργητικού της Ε.Ε. και τουλάχιστον το 50% των στοιχείων ενεργητικού σε κάθε κράτος - μέλος. Η Ισπανία είχε τη μεγαλύτερη κάλυψη - με 27 τράπεζες - καλύπτοντας σχεδόν το 100% του ενεργητικού του τραπεζικού κλάδου. Τα αποτελέσματα τόσο σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης συνολικά όσο και σε επίπεδο τραπεζικών ομίλων δημοσιεύθηκαν την Παρασκευή 23 Ιουλίου 2010 μετά τη λήξη της διαπραγμάτευσης στα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια. Την ίδια ημέρα, η Ελβετική εποπτική αρχή FINMA ανακοίνωσε ότι οι δύο μεγαλύτερες ελβετικές τράπεζες είχαν επιτύχει στην αντίστοιχη εθνική άσκηση προσομοίωσης.

Η ευρωπαϊκή άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων εξέτασε τρία μακροοικονομικά σενάρια με χρονικό ορίζοντα δύο ετών, έως το Δεκέμβριο 2011:

(i) ένα σενάριο αναφοράς (benchmark scenario) το οποίο προέβλεπε αύξηση του ευρωπαϊκού ΑΕΠ κατά 1,0% το 2010 και κατά 1,7% το 2011

---

<sup>2</sup> Τα αποτελέσματα της πρώτης άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων το 2009 δεν ανακοινώθηκαν δημοσίως.

(ii) ένα δυσμενές σενάριο όπου το συνολικό ΑΕΠ θα μειωνόταν κατά 3% σε σχέση με τις προβλέψεις για την ΕΕ κατά τη διάρκεια της διετούς περιόδου και

(iii) το συνδυασμό του προαναφερθέντος δυσμενούς σεναρίου με ένα κυβερνητικό σοκ (sovereign shock). Το τελευταίο διαμορφώθηκε ως μια ανοδική μετατόπιση της κρατικής καμπύλης απόδοσης σε όλες τις χώρες της ΕΕ, με πρόσθετες ειδικές ανά χώρα αυξήσεις στις αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων. Οι αρχές παρείχαν ένα κοινό σύνολο μακροοικονομικών μεταβλητών σε κάθε σενάριο για κάθε κράτος μέλος της ΕΕ, τις Ηνωμένες Πολιτείες και τον υπόλοιπο κόσμο. Για να περάσουν την άσκηση προσομοίωσης, οι τράπεζες απαιτούνται να διατηρούν δείκτη “συμβατικών” βασικών Tier 1 κεφαλαίων μεγαλύτερο του 6% σε καθένα από τα τρία σενάρια (έναντι του εποπτικού ελαχίστου βασικού δείκτη που ανέρχεται σε 4%).

## 2.2 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Σύμφωνα με την εντολή που έδωσε το 2009 η Οικονομική και Δημοσιονομική Επιτροπή (Economic and Financial Committee), η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (CEBS) σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τις εθνικές εποπτικές αρχές πραγματοποίησε την πρώτη πανευρωπαϊκή εποπτική άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων στοχεύοντας στην αξιολόγηση της συνολικής ανθεκτικότητας του χρηματοπιστωτικού τομέα στην Ευρώπη και στη δυνατότητα των τραπεζών να απορροφήσουν μελλοντικούς κλυδωνισμούς.

Τα αποτελέσματα της αντίστοιχης άσκησης του 2009 υποβλήθηκαν το Σεπτέμβριο του 2009 στην “Τράπεζα Χρηματοοικονομικής Σταθερότητας” (Financial Stability Table) της Οικονομικής και Δημοσιονομικής Επιτροπής του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (E.E.) και στη συνέχεια τον Οκτώβριο του 2009 στη συνεδρίαση των Υπουργών Οικονομικών της E.E. (ECOFIN). Μετά τη συζήτηση των αποτελεσμάτων της άσκησης του 2009, η Οικονομική και Δημοσιονομική Επιτροπή ζήτησε από τη CEBS να πραγματοποιήσει μία άλλη προσομοίωση το 2010 με ευρύτερο στόχο την εκτίμηση της συνολικής ανθεκτικότητας του τραπεζικού τομέα της E.E. και την ικανότητα των τραπεζών να απορροφήσουν πιθανές κρίσεις σε πιστωτικό κίνδυνο και κίνδυνο αγοράς, καθώς και να αξιολογήσει την τρέχουσα εξάρτηση από τα μέτρα δημόσιας στήριξης. Η εντολή αυτή επιβεβαιώθηκε από το ECOFIN στη σύσκεψη που έγινε στις 2 Δεκεμβρίου του 2009.

Η CEBS και οι εμπλεκόμενοι συμμετέχοντες άρχισαν την προετοιμασία στις αρχές του 2010 και προέβησαν σε μια πρώτη φάση της ανάλυσης με στόχο τους 26 μεγαλύτερους διασυνοριακούς τραπεζικούς ομίλους στην Ευρώπη τον Απρίλιο - Μάιο του 2010. Τον Ιούνιο του 2010 αποφασίστηκε η επέκταση της άσκησης προσομοίωσης σε ένα ευρύτερο μερίδιο του τραπεζικού συστήματος της E.E. που θα περιλαμβάνει και τα εθνικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ούτως ώστε να καλύπτει τουλάχιστον το 50% του τραπεζικού τομέα κάθε κράτους μέλους, όπως εκφράζεται από την άποψη του συνολικού ενεργητικού.

Κατά το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή της άσκησης του 2010, η CEBS έλαβε υπόψη την εντολή που δόθηκε από το ECOFIN και αντιμετώπισε τομείς όπου κρίθηκαν αναγκαίες

βελτιώσεις σε σύγκριση με την άσκηση του 2009, ως αποτέλεσμα των “διδαγμάτων” μιας ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε στις αρχές του 2010 από τη Γραμματεία της CEBS και των αρχών που συμμετείχαν στην άσκηση. Η άσκηση επίσης προσαρμόστηκε για την αντιμετώπιση των εξελίξεων στην αγορά δημόσιου χρέους στην Ευρώπη τον Μάιο του 2010.

Αυτή η συνολική έκθεση παρουσιάζει τη διαδικασία, τα σενάρια, τις βασικές παραδοχές, τη μεθοδολογία και τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της πανευρωπαϊκής άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Η έκθεση επίσης συμπληρώνεται από ένα σύνολο παραρτημάτων που επεξηγούν λεπτομερώς τα σενάρια και τις υποθέσεις, και πρέπει να διαβάζεται σε συνδυασμό με τις συμπληρωματικές πληροφορίες για κάθε μία από τις 91 τράπεζες που περιλήφθηκαν στο δείγμα.

Η πανευρωπαϊκή άσκηση προσομοίωσης πραγματοποιήθηκε, σύμφωνα με τους Όρους Αναφοράς που συμφωνήθηκαν από τη CEBS και όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένης της EKT, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των εθνικών εποπτικών αρχών και της Οικονομικής και Δημοσιονομικής Επιτροπής (EFC) του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η άσκηση διεξήχθη ανά τράπεζα, στο υψηλότερο επίπεδο ενοποίησης και στο επίπεδο κάθε κράτους μέλους. Πριν από την ανάλυσή τους, οι υπολογισμοί των τραπεζών αναθεωρήθηκαν από τις αντίστοιχες εθνικές εποπτικές αρχές και συγκεντρώθηκαν από τη Γραμματεία της CEBS, η οποία διεξήγαγε ελέγχους συνέπειας (consistency checks).

Η ανάλυση που παρουσιάστηκε από τη CEBS βασίζεται στην ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων που έγιναν στο επίπεδο των συμμετεχόντων ιδρυμάτων. Συνεπώς, η CEBS επισημαίνει ότι η ανάλυση δεν πρέπει να επεκταθεί άμεσα στο τραπεζικό σύστημα της Ε.Ε. συνολικά ενώ θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα διαφορετικά επιχειρηματικά μοντέλα, το εκάστοτε προφίλ κινδύνου, η χρηματοοικονομική κατάσταση των ιδρυμάτων του δείγματος καθώς και η τυχόν χρήση κρατικών μέτρων στήριξης<sup>3</sup> (CEBS, 2010b).

---

<sup>3</sup> Κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της άσκησης, η CEBS υπογραμμίζει ότι μια άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων δεν παρέχει προβλέψεις για τα αναμενόμενα αποτελέσματα, δεδομένου ότι τα σενάρια έχουν σχεδιαστεί ως “what-if” καταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων - ιδίως για το δυσμενές σενάριο (adverse scenario) - ρεαλιστικών αλλά ακραίων παραδοχών οι οποίες είναι

## 2.3 ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Λαμβάνοντας υπόψη την εντολή που έλαβε από το ECOFIN, ο γενικός στόχος της άσκησης προσομοίωσης 2010 ήταν παρόμοιος, αν και ευρύτερος από το αντίστοιχο τεστ που πραγματοποιήθηκε το 2009 το οποίο αξιολόγησε τη συνολική ανθεκτικότητα του τραπεζικού τομέα της Ε.Ε. και την ικανότητα των τραπεζών να απορροφήσουν πιθανές κρίσεις και τις επιπτώσεις στη συνολική δημοσιονομική σταθερότητα, πραγματοποιώντας άσκηση προσομοίωσης σε ένα δείγμα ευρωπαϊκών διασυννοριακών τραπεζών.

Ο γενικός στόχος του εγχειρήματος το 2010 ήταν να αυξηθεί το επίπεδο της συνολικής πληροφόρησης μεταξύ των υπευθύνων χάραξης πολιτικής για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας του ευρωπαϊκού χρηματοπιστωτικού συστήματος στο σύνολό του. Για το σκοπό αυτό, η έκθεση παρείχε συνολικά στοιχεία που διευκρινίζονται από τη διασπορά των επιμέρους αποτελεσμάτων.

Ωστόσο, προκειμένου να αυξηθεί η διαφάνεια της διαδικασίας και να παρασχεθούν πιο λεπτομερείς πληροφορίες στις αγορές και το ευρύτερο κοινό, λόγω των ειδικών συνθηκών της αγοράς υπό τις οποίες λειτουργούν οι τράπεζες, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο αποφάσισε να δημοσιοποιήσει τα αποτελέσματα της άσκησης. Για το σκοπό αυτό οι συγκεντρωτικές πληροφορίες που παρουσιάστηκαν στην έκθεση υποστηρίχθηκαν από επιμέρους αποτελέσματα αλλά και τις - κατά περίπτωση - επακόλουθες ενέργειες των συμμετεχουσών εποπτικών αρχών και τραπεζών.

---

μάλλον απίθανο να πραγματοποιηθούν. Στο πλαίσιο αυτό, τα συνολικά αποτελέσματα που εξετάζονται στην έκθεση της CEBS, καθώς και τα επιμέρους αποτελέσματα που παρουσιάζονται στα παραρτήματά της θα πρέπει να ερμηνευτούν με προσοχή και δεν πρέπει να θεωρούνται ως αντιπροσωπευτικά της κατάστασης το 2010 αλλά ούτε και πρόβλεψη για το μέλλον (CEBS, 2010).

## 2.4 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

### 2.4.1 ΔΕΙΓΜΑ

Η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του 2010 πραγματοποιήθηκε σε ένα πολύ ευρύτερο δείγμα τραπεζών σε σχέση με την αντίστοιχη άσκηση του 2009. Πέραν των 26 μεγάλων διασυννοριακών τραπεζικών ομίλων στην Ευρώπη, οι οποίες παρακολουθούνται από τη CEBS στα πλαίσια της τακτικής μικροπροληπτικής (micro-prudential) αξιολόγησης κινδύνων, η άσκηση προσομοίωσης καλύπτει άλλα 65 - κυρίως εγχώρια - χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην Ευρώπη. Συνολικά, η άσκηση περιλαμβάνει 91 τράπεζες με συνολικό ενεργητικό 28.032 δισ. ευρώ στα τέλη του 2009, που αντιπροσωπεύει περίπου το 65% του τραπεζικού συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το δείγμα των τραπεζών καλύπτει τουλάχιστον το 50% των εθνικών τραπεζικών κλάδων σε κάθε κράτος μέλος της Ε.Ε., όπως εκφράζεται από την άποψη του συνόλου των ενοποιημένων στοιχείων του ενεργητικού. Οι τράπεζες έχουν συμπεριληφθεί στην άσκηση κατά φθίνουσα σειρά των μεριδίων αγοράς τους στο σύνολο του ενεργητικού σε κάθε κράτος μέλος. Δεδομένου ότι η άσκηση διεξήχθη στο υψηλότερο επίπεδο ενοποίησης (καλύπτοντας όλες τις θυγατρικές και τα υποκαταστήματα που λειτουργούν στο εξωτερικό), αυτό πρακτικά σημαίνει ότι εάν το μερίδιο αγοράς από άποψη συνολικού ενεργητικού των θυγατρικών και υποκαταστημάτων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος ήταν άνω του 50% , καμία άλλη τράπεζα δεν έπρεπε να περιληφθεί από το εν λόγω κράτος μέλος, εκτός εάν κάποια τράπεζα το επιθυμούσε σε εθελοντική βάση. Ως αποτέλεσμα, 20 εθνικές εποπτικές αρχές συμμετείχαν στην άσκηση. Ο κατάλογος των τραπεζών που περιλήφθηκαν στο πλαίσιο της άσκησης προσομοίωσης επισυνάπτεται στο Παράρτημα 1.

Παρά το ότι η CEBS είχε την πεποίθηση ότι το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό, ώστε να παρέχει μια ικανοποιητική εικόνα για τη συνολική ανθεκτικότητα του τραπεζικού τομέα της Ε.Ε., ανέφερε ρητά ότι ο αναγνώστης θα πρέπει να λάβει υπόψη του το γεγονός ότι το δείγμα των πιστωτικών ιδρυμάτων είναι αρκετά ποικίλο ως προς το μέγεθος, τα επιχειρηματικά μοντέλα και το προφίλ κινδύνου. Ειδικότερα, περιλαμβάνει τράπεζες που έχουν λάβει κρατική στήριξη (με τη μορφή εισφοράς κεφαλαίου, μέτρα αρωγής για περιουσιακά στοιχεία



και εγγυήσεις έναντι υποχρεώσεων) καθώς και τράπεζες που δεν έχουν υπαχθεί σε οποιαδήποτε κρατικά μέτρα στήριξης.

## 2.4.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Αναφορικά με τους παράγοντες κινδύνου που καλύπτονται από τις ασκήσεις προσομοίωσης 2010 και 2009, η έμφαση δόθηκε στην εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου αγοράς. Τόσο το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών (trading book) όσο και το τραπεζικό ή επενδυτικό χαρτοφυλάκιο (banking book ή held-to-maturity), συμπεριλαμβανομένων των ανοιγμάτων εντός ισολογισμού, αποτελέσαν αντικείμενο προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων στο υψηλότερο επίπεδο ενοποίησης για τον τραπεζικό όμιλο (ή τον τραπεζικό βραχίονα ενός χρηματοοικονομικού ομίλου ετερογενών δραστηριοτήτων). Η εστίαση στον πιστωτικό κίνδυνο είναι πλήρως ευθυγραμμισμένη με τα αποτελέσματα της τακτικής μικροπροληπτικής αξιολόγησης κινδύνου της CEBS, η οποία υπογράμμισε τον πιστωτικό κίνδυνο και τις σχετικές ζημιές ως κορυφαία πηγή ανησυχίας για κύριους διασυννοριακούς τραπεζικούς ομίλους.

Παρόλο που το επίκεντρο της άσκησης παρέμεινε ο πιστωτικός κίνδυνος και ο κίνδυνος αγοράς, λήφθησαν υπόψη οι κεφαλαιακές απαιτήσεις έναντι του λειτουργικού κινδύνου (υπολογίζοντας ετησίως τα λειτουργικά κέρδη για κάθε τραπεζικό ίδρυμα και λαμβάνοντας ως τιμή βάσης την πραγματική κεφαλαιακή απαίτηση για το 2009).

### **2.4.3 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**

Η άσκηση προσομοίωσης πραγματοποιήθηκε με βάση τα ενοποιημένα οικονομικά στοιχεία για το 2009 και τα σενάρια εφαρμόστηκαν για το χρονικό διάστημα δύο ετών - 2010 και 2011. Σύμφωνα με τη CEBS, ο χρονικός ορίζοντας των δύο ετών ήταν συνεπής με την προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της άσκησης του 2009 και των τότε πρακτικών προσομοίωσης οργανισμών και εθνικών αρχών, καθώς και με τις κατευθυντήριες αρχές της ίδιας της CEBS για το εν λόγω ζήτημα.

Τα κυβερνητικά μέτρα στήριξης που λήφθηκαν από τα τραπεζικά ιδρύματα του δείγματος έως τα τέλη του 2009 ελήφθησαν υπόψη και έγιναν αντικείμενο ειδικότερων αναλύσεων (βλέπε υποενότητα 2.5.5). Σημειώνεται ότι η πραγματική διάρκεια των περισσότερων κρατικών μέτρων στήριξης υπερβαίνει το χρονικό ορίζοντα της συγκεκριμένης άσκησης.

Επιπλέον, ενσωματώθηκαν στην αξιολόγηση το σύνολο των ρυθμιστικά επιβαλλόμενων αποφάσεων (π.χ. σχέδια αναδιάρθρωσης που συμφωνήθηκαν με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή), καθώς και των διοικητικών ενεργειών (π.χ. αυξήσεις κεφαλαίου ή προγράμματα αποεπένδυσης) που είχαν ανακοινωθεί πριν από την 1 Ιουλίου 2010 (CEBS, 2010b).

## **2.4.4 ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΕΠΟΠΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ**

Η άσκηση διεξήχθη ξεχωριστά ανά τράπεζα ως μία κεντρικά συντονισμένη διαδικασία, όπου η ευθύνη για τη διεξαγωγή της βαρύνει τις εθνικές εποπτικές αρχές, πάντα υπό τις κατευθυντήριες γραμμές που παρέσχε η CEBS και η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και στις οποίες συμφώνησαν όλοι οι συμμετέχοντες.

Λόγω του σχετικά ποικίλου δείγματος των τραπεζών που καλύφθηκαν από την άσκηση τόσο από άποψη μεγέθους και πολυπλοκότητας, όσο και πολυπλοκότητας των τεχνικών διαχείρισης κινδύνου, η πραγματική διεξαγωγή της άσκησης διέφερε ανά τράπεζα. Οι περισσότεροι διασυννοριακοί τραπεζικοί όμιλοι του δείγματος εξετάστηκαν βάσει bottom-up προσέγγισης, χρησιμοποιώντας εσωτερικά υποδείγματα και “κοκκώδη” (granular) δεδομένα χαρτοφυλακίου.

Ανεξάρτητα από τον τρόπο διεξαγωγής της άσκησης προσομοίωσης, οι εποπτικές αρχές συζήτησαν τα αποτελέσματα της άσκησης με τις εμπλεκόμενες τράπεζες, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις, αμφισβήτησαν τα αποτελέσματα, τα δεδομένα, τις παραμέτρους, τις επιχειρηματικές και άλλες βασικές παραδοχές που χρησιμοποιήθηκαν στην άσκηση, πριν από την υποβολή τους στη CEBS.

Αν και υπάρχουν κάποιες διαφορές στον τρόπο με τον οποίο τα μακροοικονομικά σενάρια μετατράπηκαν σε παραμέτρους κινδύνων και στην πραγματική εφαρμογή των παραμέτρων αναφοράς της ΕΚΤ, όλοι οι συμμετέχοντες στη άσκηση κατέβαλαν προσπάθειες για τη διασφάλιση της συνέπειας των εσωτερικών παραμέτρων με τις παραμέτρους αναφοράς της ΕΚΤ οδηγώντας στη συνολική συνέπεια και συγκρισιμότητα των επιμέρους αποτελεσμάτων. Οι πραγματικές παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν είχαν συζητηθεί μεταξύ των τραπεζικών ιδρυμάτων και των εποπτικών αρχών τους, ως μέρος των ελέγχων συνέπειας (consistency checks).

Επιπλέον, οι παράμετροι και τα συνολικά αποτελέσματα αναλύθηκαν και υποβλήθηκαν στη CEBS σε μία απαιτητική διαδικασία με καθεμία από τις συμμετέχουσες εποπτικές αρχές. Προκειμένου να αυξηθεί περαιτέρω η συνολική συνοχή των χρησιμοποιούμενων προσεγγίσεων και μεθοδολογιών, ιδίως για τις ασκήσεις που διενεργήθηκαν απευθείας από τις τράπεζες, διοργανώθηκε έκτακτη συνεδρίαση μεταξύ των αντίστοιχων αρχών που

συμμετείχαν και της CEBS (“peer-review”). Σε αυτή τη συνάντηση οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν στο πλαίσιο της άσκησης συζητήθηκαν και αναλύθηκαν από κοινού, με τέτοιο τρόπο που δεν έθεσε σε κίνδυνο την εμπιστευτικότητα των επιμέρους παραμέτρων και εμπιστευτικών πληροφοριών (CEBS, 2010b).

#### **2.4.5 ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ**

Ο χρονικός ορίζοντας της άσκησης προσομοίωσης συνέπεσε με τη Μελέτη Ποσοτικών Επιπτώσεων (Quantitative Impact Study) που διεξήχθη στην Ευρώπη για να μετρηθεί ο αντίκτυπος των προτάσεων της Επιτροπής της Βασιλείας για την τραπεζική εποπτεία (BCBS) το Δεκέμβριο του 2009 και τις αντίστοιχες προτάσεις για την αναθεώρηση της οδηγίας 2006/48/EC από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (CEBS, 2010b).

Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η σε επίπεδο Ε.Ε. άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων είναι τελείως ανεξάρτητη από την άσκηση QIS και σε καμία περίπτωση δεν αποσκοπεί στην επανάληψη των αποτελεσμάτων της QIS. Συνεπώς, η άσκηση προσομοίωσης διεξήχθη με βάση το τρέχον ρυθμιστικό καθεστώς, και τις κανονιστικές αλλαγές που συμφωνήθηκαν έως τα τέλη Φεβρουαρίου 2010. Οι επιλογές πολιτικής που προέβαλε η BCBS το Δεκέμβριο του 2009 δεν εξετάστηκαν.

Όσον αφορά τις ρυθμιστικές αλλαγές που εισήγαγαν οι τροπολογίες της οδηγίας 2006/48/EC, λήφθηκαν υπόψη κατά το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή της άσκησης τα στοιχεία που σχετίζονται με την αναθεώρηση του χαρτοφυλακίου συναλλαγών και τις απαιτήσεις τιτλοποιήσεων, και ειδικότερα ο χειρισμός των επανατιτλοποιήσεων (CEBS, 2010b).

## 2.5 ΣΕΝΑΡΙΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ

### 2.5.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Η άσκηση διεξήχθη βάσει δύο μακροοικονομικών σεναρίων (σενάριο αναφοράς και δυσμενές) συμπεριλαμβανομένου ενός σεναρίου κυβερνητικού σοκ, τα οποία αναπτύχθηκαν σε στενή συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την ΕΚΤ καλύπτοντας την περίοδο 2010 - 2011. Το δυσμενές σενάριο για το ΑΕΠ, σωρευτικά την περίοδο 2010-11, ήταν περίπου τρεις ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερο του σεναρίου αναφοράς για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ των 27) και για την ευρωζώνη στο σύνολο.

Το *σενάριο αναφοράς* βασίστηκε κυρίως στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που ήταν διαθέσιμες κατά την έναρξη της άσκησης το Μάρτιο του 2010 (δηλ. την Ευρωπαϊκή Οικονομική Πρόβλεψη - Νοέμβριος 2009 και τις Ενδιάμεσες Προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής - Φεβρουάριος 2010). Σε περιπτώσεις σημαντικών αλλαγών, τα στοιχεία αυτά συμπληρώθηκαν με πιο ενημερωμένες προβλέψεις για επιμέρους χώρες. Οι παραδοχές για τα επιτόκια της αγοράς, καθώς και τις τιμές συναλλάγματος καθορίστηκαν σύμφωνα με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τις προβλέψεις της (CEBS, 2010b).

Στο πλαίσιο του βασικού σεναρίου, η βραδεία ανάκαμψη που άρχισε το 2010 αναμενόταν να αποκτήσει μεγαλύτερη δυναμική, π.χ. αύξηση του ΑΕΠ για την ΕΕ των 27 κατά 1,7% το 2011 (μετά την αύξηση κατά 1% το 2010). Ταυτόχρονα, η ανεργία παραμένει σε υψηλά επίπεδα - ακόμη και αυξανόμενη σε ορισμένες χώρες, λόγω των έμμεσων επιπτώσεων από την επιβράδυνση της δραστηριότητας έως το 2010. Ο πληθωρισμός αναμένεται να είναι περιορισμένος και σε γενικές γραμμές σταθερός. Υπάρχει ωστόσο, μια σειρά χωρών όπου ο πληθωρισμός μειώνεται ή αυξάνεται σημαντικά - αντικατοπτρίζοντας τις 'κυκλικές' θέσεις (cyclical positions) τους ή τα δημοσιονομικά μέτρα πολιτικής (CEBS, 2010b).

Όλες οι συμμετέχουσες αρχές συμφώνησαν επί των δύο μακροοικονομικών σεναρίων. Ειδικότερα σενάρια δόθηκαν για την εγχώρια κατάσταση καθενός από τα κράτη μέλη της ΕΕ, τη Νορβηγία, τις ΗΠΑ και τον υπόλοιπο κόσμο συλλογικά. Τα σενάρια, επίσης

συμπληρώθηκαν με ένα σύνολο παραμέτρων κινδύνου αναφοράς (PDs και LGDs) που πρότεινε η ΕΚΤ. Πλέον του αφηγηματικού χαρακτήρα των μακροοικονομικών σεναρίων που δόθηκαν από την ΕΚΤ, η CEBS και οι συμμετέχουσες αρχές παρείχαν ορισμένες από τις παραμέτρους υπολογισμού και τις παραδοχές (κυρίως αναφορικά με την εξέλιξη των τιμών των ακινήτων για 20 διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σε συντονισμό με τις εθνικές αρχές, οι τράπεζες είχαν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν πιο συντηρητικές μακροοικονομικές υποθέσεις, αν αυτό αντικατόπτριζε ρεαλιστικότερα τη δική τους έκθεση σε κινδύνους (CEBS, 2010b).

Για τους σκοπούς της άσκησης κινδύνου αγοράς, μια σειρά από σχετικές παραμέτρους εφαρμόστηκαν στις θέσεις του χαρτοφυλακίου συναλλαγών (Παράρτημα 5). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι παράμετροι που αναπτύχθηκαν για την άσκηση ακραίων καταστάσεων κινδύνου αγοράς είναι σύμφωνες με τα μακροοικονομικά σενάρια. Ως εκ τούτου θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως κατευθυντήριες, που σημαίνει ότι ανάλογα με το μέγεθος και την κατεύθυνση των ανοιγμάτων τους, οι τράπεζες είχαν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν κέρδη από ορισμένα χαρτοφυλάκια, με αποτέλεσμα να μειώνεται το συνολικό ποσό που προέρχεται από τις παραμέτρους της αγοράς (CEBS, 2010b).

Στις επόμενες ενότητες περιγράφονται αναλυτικότερα τα χαρακτηριστικά των μακροοικονομικών και σεναρίων κυβερνητικού σοκ που χρησιμοποιήθηκαν κατά την άσκηση προσομοίωσης το 2010.



## 2.5.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Το *δυσμενές μακροοικονομικό σενάριο* έχει δύο βασικά χαρακτηριστικά:

- Ένα παγκόσμιο σοκ εμπιστοσύνης που επηρεάζει τη ζήτηση σε παγκόσμιο επίπεδο και
- Ένα ειδικό σοκ της καμπύλης αποδόσεων για την Ευρωπαϊκή Ένωση, προερχόμενο από μία επιδείνωση της κρίσης του κρατικού χρέους. Ο τελευταίος αντίκτυπος διαφοροποιείται από χώρα σε χώρα, λαμβάνοντας υπόψη την αντίστοιχη κατάσταση τους (CEBS, 2010b).

Το παγκόσμιο σοκ εμπιστοσύνης πραγματοποιείται σε ένα πλαίσιο μείωσης της απασχόλησης και των προσδοκιών κέρδους παγκοσμίως. Αυτό επηρεάζει τόσο τις ιδιωτικές επενδύσεις όσο και την κατανάλωση, μέσα από ένα διαρκές καθοδικό σοκ για αυτές τις μεταβλητές, μεταφραζόμενο συνολικά σε περίπου 2 εκατοστιαίες μονάδες του ΑΕΠ το δεύτερο εξάμηνο του 2010 και το πρώτο τρίμηνο του 2011. Η Ευρωπαϊκή Ένωση επηρεάζεται άμεσα από αυτό το σοκ εμπιστοσύνης και από τις επιπτώσεις στις εξαγωγές, λόγω της μειωμένης παγκόσμιας ζήτησης.

Επιπλέον, μια κοινή ανοδική μετατόπιση της καμπύλης αποδόσεων, εφαρμόστηκε για κάθε χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (φθάνοντας τις 125 μονάδες βάσης για τα επιτόκια τριών μηνών και τις 75 μονάδες βάσης για τα δεκαετή επιτόκια στο τέλος του 2011) με ειδικότερες ανά χώρα ανοδικές μετατοπίσεις μακροπροθέσμων αποδόσεων των κρατικών ομολόγων (συνολικού ύψους 70 μονάδων βάσης στο τέλος του 2011 για την ευρωζώνη).

Η άνοδος των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων αντανακλά την υπόθεση διαταραχών στη διατραπεζική αγορά - όπως διαπιστώθηκε κατά τη διάρκεια προγενέστερων οικονομικών κρίσεων (αν και όχι τόσο μεγάλη όσο μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers, όπου τα βραχυπρόθεσμα διατραπεζικά περιθώρια αυξήθηκαν κατά σχεδόν 200 μονάδες βάσης). Σύμφωνα με τη CEBS (2010b), το εξειδικευμένο ανά χώρα σοκ στην απόδοση ομολόγων οφείλεται στη διαφοροποιημένη δημοσιονομική κατάσταση αλλά και στις σχετικές αντιλήψεις της αγοράς.

Η ανοδική μετατόπιση των μακροπροθέσμων επιτοκίων μπορεί να συνδέεται με πιθανές ανησυχίες σχετικά με τις δημοσιονομικές προοπτικές στην Ευρωπαϊκή Ένωση ενώ

θεωρήθηκε ότι το επιτοκιακό σοκ θα επιμείνει καθόλη τη διάρκεια της άσκησης προσομοίωσης.

Τα αποτελέσματα για τις δυσμενείς μακροοικονομικές προβλέψεις λήφθησαν με τη βοήθεια προσομοιώσεων. Ο παρακάτω Πίνακας 2.1 παρέχει μια συνοπτική εικόνα των βασικών μακροοικονομικών μεταβλητών στα δύο μακροοικονομικά σενάρια.

**Πίνακας 2.1**

**Εξέλιξη των Συνολικών Βασικών Μακροοικονομικών Μεταβλητών στα Σενάρια**

	Πραγματοποιηθέντα			Άσκηση Προσομοίωσης 2010			
				Σενάριο αναφοράς		Δυσμενές σενάριο	
	2008	2009	2010 Q1	2010	2011	2010	2011
<b>ΕU27</b>							
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%
<b>Ευρωζώνη</b>							
ΑΕΠ	0,6%	-4,15	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%
<b>ΗΠΑ</b>							
ΑΕΠ	0,4%	-2,4%	0,7%	2,2%	2,0%	1,5%	0,6%
Ανεργία	5,8%	9,3%	9,7%	10,0%	10,2%	10,2%	11,1%
Σημειώσεις: - Μεταβολή του ΑΕΠ από έτος σε έτος - Η μεταβολή Α΄ Τριμήνου 2010 ΑΕΠ συγκρίνεται με το Δ΄ Τρίμηνο 2009							

Πηγή: CEBS (2010b), p. 17 βάσει πραγματικών στοιχείων από Eurostat

Στο δυσμενές σενάριο, η αξία των απομειώσεων (haircuts) για ζημιές αποτίμησης στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών και των πιθανοτήτων αθέτησης αναφοράς (PDs) και της ζημιάς

λόγω αθέτησης (LGDs) αλλάζουν τόσο λόγω των αλλαγών στο μακροοικονομικό σενάριο όσο και με την εισαγωγή του κυβερνητικού σοκ. Στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο, αυτές οι διαταραχές κλυδωνισμούς προκαλεί μια αλλαγή στις πιθανότητες αθέτησης και στις ζημιές λόγω αθέτησης για τους κλάδους των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων, δεδομένου ότι οι υψηλότερες αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων συνεπάγονται υψηλότερο κόστος δανεισμού για τον ιδιωτικό τομέα, που με τη σειρά του έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των PDs και LGDs για τα μη κρατικά χρηματοδοτικά ανοίγματα.

Όπως φαίνεται από τον πίνακα, το σενάριο αναφοράς υποθέτει μια ήπια ανάκαμψη με το ΑΕΠ να αυξάνεται κατά 1,0% το 2010 και 1,7% το 2011 στην Ευρωπαϊκή Ένωση (0,7% το 2010 και 1,5% το 2011 για τη ζώνη του ευρώ). Το δυσμενές σενάριο υποθέτει μια κατάσταση “διπλής πτώσης” με αμετάβλητο το ΑΕΠ το 2010 (0,0%) και μείωση του ΑΕΠ κατά 0,4% το 2011 για την Ε.Ε. των 27 κρατών (-0,2% το 2010 και -0,6% το 2011 για την ευρωζώνη).

Η μεταβολή του ΑΕΠ είναι επηρεάζεται ιδιαίτερα στο δυσμενές σενάριο, και είναι χαμηλότερη από το σενάριο αναφοράς για όλες τις χώρες, κατά μέσο όρο περίπου μία ποσοστιαία μονάδα το 2010 και σχεδόν δύο ποσοστιαίες μονάδες το 2011. Το ποσοστό ανεργίας είναι υψηλότερο, ειδικά το 2011, ενώ ο πληθωρισμός είναι σημαντικά χαμηλότερος το 2011. Σύμφωνα με τη CEBS, λόγω της επιδείνωσης του μακροοικονομικού περιβάλλοντος που παρατηρήθηκε το 2009, το δυσμενές σενάριο φαινόταν αρκετά σοβαρό και σημαντικά χαμηλότερο από τις διαθέσιμες προβλέψεις και προβολές, γεγονός που αντιστοιχούσε στην υλοποίηση των κινδύνων για τις οικονομικές προοπτικές ανάπτυξης.

Θέτοντας τα μακροοικονομικά σενάρια στην ιστορική προοπτική γίνεται σαφής - στο πλαίσιο του σεναρίου αναφοράς - μια ήπια ανάκαμψη από τη σοβαρή ύφεση του 2008-2009, ενώ το δυσμενές σενάριο υποθέτει ύφεση “διπλής βουτιάς”.

Συνολικά, η σύγκριση των πραγματικών στοιχείων του ΑΕΠ για το 2008 και το 2009 με τα σενάρια που χρησιμοποιήθηκαν κατά την προσομοίωση ακραίων καταστάσεων του 2009 καταδεικνύει ότι τα πραγματικά στοιχεία βρίσκονταν μεταξύ του σεναρίου αναφοράς και του δυσμενούς σεναρίου.

Το κύριο χαρακτηριστικό του σεναρίου κυβερνητικού σοκ περιλάμβανε μία σειρά

απομειώσεων (haircuts) που “κατασκευάστηκαν” για να εφαρμοστούν στα υφιστάμενα ανοίγματα του χαρτοφυλακίου συναλλαγών στο ευρωπαϊκό κρατικό χρέος (βλέπε Πίνακα 2.2). Σημειώνεται ότι από την άσκηση προσομοίωσης αποκλείστηκε η αθέτηση χώρας.

**Πίνακας 2.2**

**Αξία Απομείωσης στο Κρατικό Χρέος (όπως εφαρμόστηκε στο πλαίσιο της άσκησης)**

<b>Χώρα</b>	<b>Αξία απομείωσης (haircut)</b>
Αυστρία	5,6%
Βέλγιο	6,9%
Κύπρος	6,7%
Φινλανδία	6,1%
Γαλλία	6,0%
Γερμανία	4,7%
Ελλάδα	23,1%
Ιρλανδία	12,8%
Ιταλία	7,4%
Λουξεμβούργο	6,9%
Μάλτα	6,4%
Ολλανδία	5,2%
Πορτογαλία	14,1%
Σλοβακία	5,0%
Ισπανία	12,0%
Σλοβενία	4,2%
Δανία	5,2%
Σουηδία	6,7%
Ηνωμένο Βασίλειο	10,2%
Τσεχία	11,4%
Πολωνία	12,3%
<b>Λοιπές χώρες ΕΕ (εκτός ευρώ)</b>	<b>11,8%</b>
<b>Μέσος όρος ΕΕ</b>	<b>8,5%</b>

Πηγή: CEBS (2010b), p. 19 για σενάρια προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων

### **2.5.3 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ**

Εκτός από το σοκ κυβερνητικού κινδύνου μέσω των περικοπών απομείωσης (haircuts), η άσκηση προσομοίωσης χρησιμοποίησε ένα λεπτομερές σύνολο παραμέτρων κινδύνου αγοράς που παρείχε η ίδια η CEBS.

Αυτές οι παράμετροι, συνεπεί με τη γενική κατεύθυνση των μακροοικονομικών σεναρίων, περιελάμβαναν παραδοχές για τα επιτόκια και μεταβλητότητες για τα κύρια νομίσματα (EUR, GBP, USD), συναλλαγματικές ισοτιμίες και μεταβλητότητες για τα προαναφερόμενα ζεύγη νομισμάτων, καθώς και περικοπές και αλλαγές στη μεταβλητότητα των κύριων δεικτών μετοχών, εμπορευμάτων και χρεωστικών τίτλων, αλλαγές στα πιστωτικά περιθώρια για χρεωστικούς τίτλους, καθώς και περιθώρια τιμής πώλησης / τιμής ζήτησης (bid/ask) που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των επιπτώσεων στη ρευστότητα της αγοράς.

Ανάμεσα στα άλλα, προβλεπόταν πτώση της αξίας των κύριων δεικτών μετοχών κατά 10% στο σενάριο αναφοράς και 20% στο δυσμενές. Αναφορικά με τα ανοίγματα “διαθέσιμα προς πώληση” (available for sale), οι υποθέσεις αυτές μετατράπηκαν σε περικοπή κατά 19% (σενάριο αναφοράς) και 36% (δυσμενές σενάριο) των ανοιγμάτων σε μετοχές κατά τη διάρκεια των δύο ετών.

## 2.5.4 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Μία ειδική προσέγγιση υιοθετήθηκε όσον αφορά το χειρισμό των τιτλοποιηθέντων ανοιγμάτων στο χαρτοφυλάκιο τραπεζικών συναλλαγών (τα τιτλοποιηθέντα ανοίγματα στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών υποβλήθησαν σε ακραία σενάρια όπως τα υπόλοιπα ανοίγματα του εν λόγω χαρτοφυλακίου).

Όλα τα ανοίγματα (παραδοσιακά και σύνθετα, καθώς και οι γραμμές ρευστότητας στις συναλλαγές τιτλοποίησης) για τα οποία υπήρχε σημαντική μεταφορά κινδύνου (υπό την έννοια των οδηγιών περί κεφαλαιακών απαιτήσεων) συμπεριλήφθηκαν στο πεδίο εφαρμογής της άσκησης. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η άσκηση έλαβε υπόψη τις επικείμενες αλλαγές στις οδηγίες περί κεφαλαιακών απαιτήσεων, ιδίως τις προτάσεις σε σχέση με το χειρισμό των επανατιτλοποιήσεων. Για το δυσμενές σενάριο, η μείωση της πιστοληπτικής αξιολόγησης ισοδυναμούσε με 4 εξωτερικές υποβαθμίσεις εντός δύο ετών.

## 2.5.5 ΚΡΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Τα μέτρα κρατικής στήριξης, που θεσπίστηκαν κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης για να στηρίξουν τις τράπεζες που αντιμετωπίζουν προβλήματα, καθώς και να διατηρηθεί η χρηματοδότηση της πραγματικής οικονομίας, μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις γενικές κατηγορίες:

- αύξηση κεφαλαίου (μέσω μετοχών ή υβριδικών μέσων που παρέχονται από τις κυβερνήσεις)
- εγγυήσεις έναντι των περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών που παρέχονται από τις κυβερνήσεις,
- εγγυήσεις έναντι των υποχρεώσεων ή εγγυήσεις χρηματοδότησης καθώς και ρευστότητα που παρέχονται από τις κυβερνήσεις και
- μέτρα στήριξης της ρευστότητας που θεσπίστηκαν από τις κεντρικές τράπεζες.

Η άσκηση προσομοίωσης έλαβε άμεσα υπόψη μόνο τα μέτρα στήριξης κεφαλαίων και των εγγυήσεων στοιχείων ενεργητικού που λήφθηκαν από τα ιδρύματα του δείγματος έως την 1η Ιουλίου 2010. Την 1η Ιουλίου 2010:

- 34 τράπεζες του δείγματος επωφελήθηκαν από αυξήσεις κεφαλαίου (με συνολική εισφορά κεφαλαίου ύψους 169,6 δισ. ευρώ, που ισούται με 14% περίπου του συνολικού Tier 1 ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών του δείγματος).
- 20 τράπεζες του δείγματος επωφελήθηκαν από εγγυήσεις ενεργητικού.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ 2010

### 3.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ TIER 1 ΑΝΑ ΤΡΑΠΕΖΑ

Οι περισσότερες από τις 91 τράπεζες πέρασαν εύκολα την άσκηση προσομοίωσης (βλ. Παράρτημα 1) με το συνολικό ευρωπαϊκό δείκτη Tier 1 στα πλαίσια του δυσμενέστερου σεναρίου να υποχωρεί από το 10,3% στο τέλος του 2009 σε 9,2% στο τέλος του 2011. Σύμφωνα με το εν λόγω σενάριο, οι συνολικές ζημιές απομείωσης δανείων ήταν 473 δις. ευρώ κατά τη διάρκεια των δύο ετών, οι ζημιές αποτίμησης χαρτοφυλακίου συναλλαγών ήταν 26 δις. ευρώ ενώ το κρατικό σοκ προσέθεσε ζημιές 67 δις. ευρώ. Τα αναμενόμενα έσοδα εκμετάλλευσης των τραπεζών κατά τη διετή περίοδο σχεδόν αντιστάθμισαν τις παραπάνω απώλειες.

**Πίνακας 3.1**

**Οι Τράπεζες που Απέτυχαν το 2010 (Δείκτες Tier 1 & Απαιτούμενα Κεφάλαια)**

	ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (BENCHMARK)	ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ ΜΕ ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ ΣΟΚ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (σε εκάτ. ευρώ)
HYPO REAL ESTATE HOLDING (Γερμανία)	7,8%	5,3%	4,7%	1.245
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ (Ελλάδα)	10,7%	8,9%	4,36%	242,6
DIADA (Ισπανία)	6,4%	4,5%	3,9%	1.032
ESPIGA (Ισπανία)	8,2%	6,1%	5,6%	127
BANCA CIVIGA (Ισπανία)	7,6%	5,2%	4,7%	406
UNNIM (Ισπανία)	6,6%	5,1%	4,5%	270
CAJA DE AHORROS Y M.P. DE CORDOBA (Ισπανία)	6,6%	4,9%	4,3%	208

Πηγή: Bloomberg



Επτά τράπεζες δε διατήρησαν δείκτη Tier 1 κεφαλαίων 6%, και είχαν ανάγκη να προχωρήσουν σε συνολική αύξηση κεφαλαίων κατά 3,5 δισ. ευρώ. Είκοσι τράπεζες είχαν δείκτη κεφαλαίου μεταξύ 6% και 7%. Στις τράπεζες με ανεπάρκεια κεφαλαίων περιλαμβάνονται πέντε ισπανικές τράπεζες καταθέσεων ταμειυτηρίου ('Cajas') που χρειάζονται 1,8 δισ. ευρώ, η Hypo Real Estate της Γερμανίας (1,2 δισ. ευρώ) και η Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος (0,2 δισ. ευρώ).

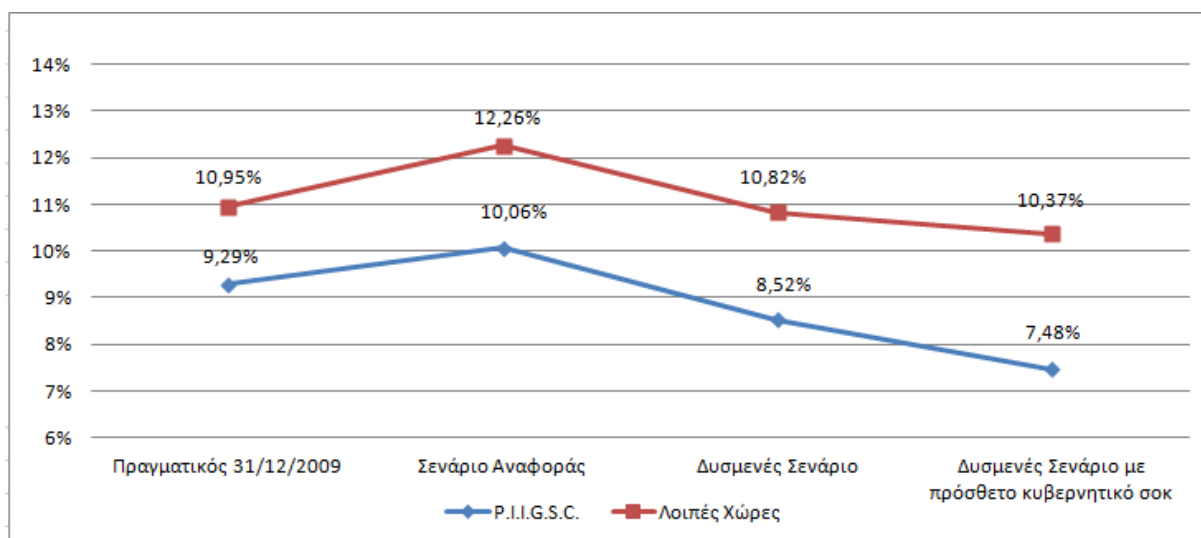
Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, οι αρχές μετά την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων βρέθηκαν σε συνεργασία με αυτές τις τράπεζες με στόχο να αυξήσουν τους κεφαλαιακούς δείκτες τους ή να αναδιαρθρωθούν. "Backstop" διευκολύνσεις είχαν ήδη θεσπιστεί σε ορισμένες χώρες πριν τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων, ενώ οι αρχές σε άλλα κράτη μέλη ανακοίνωσαν ότι σε περίπτωση ανάγκης είναι διαθέσιμη κρατική χρηματοδότηση (CEBS, 2010b).

### 3.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ TIER 1 ΑΝΑ ΧΩΡΑ ΚΑΙ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΡΗΓSC ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΧΩΡΩΝ

Με χρήση του μέσου όρου του δείκτη Tier 1 ανά κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο δυσμενέστερο σενάριο, προκύπτει ότι οι τράπεζες κρατών που ανήκουν στην εκτεταμένη κατηγορία των αδύναμων οικονομιών (ΡΗΓSC – Portugal, Italy, Ireland, Greece, Spain, Cyprus) παρουσιάζουν αισθητά χαμηλότερο μέσο δείκτη κεφαλαίων Tier 1, τόσο με βάση τα πραγματικά μεγέθη Δεκεμβρίου 2009 όσο και βάσει των 2+1 σεναρίων. Ειδικά στο δυσμενές σενάριο (με πρόσθετο κυβερνητικό σοκ για το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών) παρατηρείται ότι οι τράπεζες των ΡΗΓSC έχουν μέσο δείκτη Tier 1 μόλις 7,48% έναντι 10,37% των υπολοίπων τραπεζών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Διάγραμμα 3.1

Σύγκριση μέσου Δείκτη Tier 1 τραπεζών ΡΗΓSC και Λοιπών Χωρών



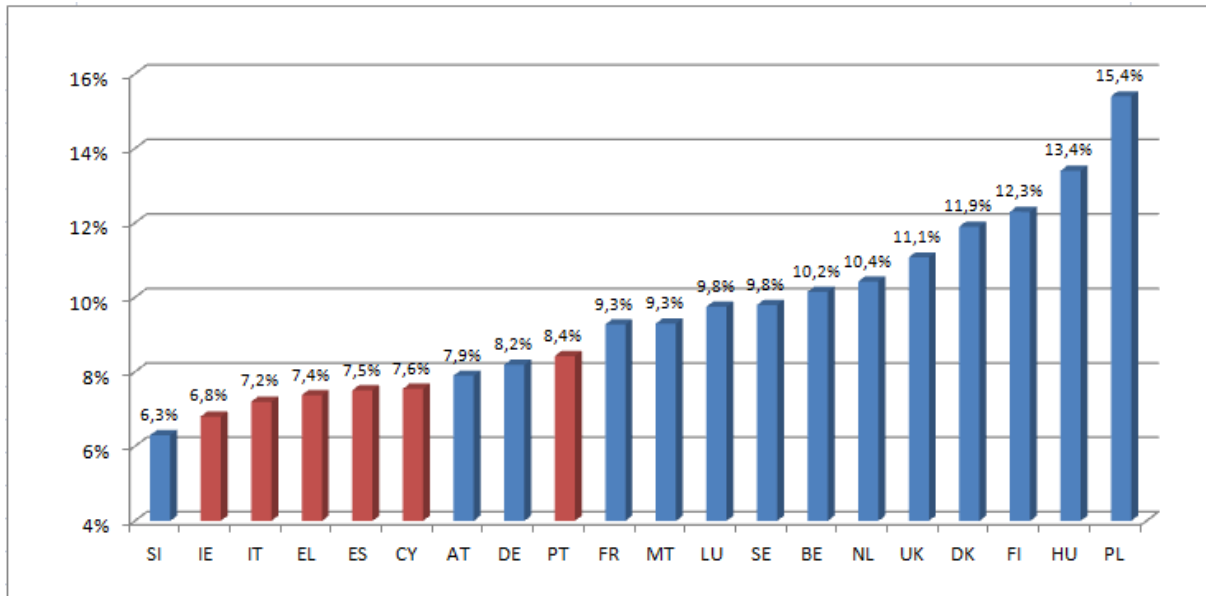
Ειδικότερα για το ακραίο σενάριο και βάσει της χώρας καταγωγής (Διάγραμμα 3.2), διαπιστώνουμε ότι ο μέσος όρος δείκτη Tier 1 των ιρλανδικών τραπεζών ανέρχεται σε 6,8%, των ιταλικών σε 7,2%, των 6 ελληνικών σε 7,38%, των ισπανικών σε 7,51%, των 2 κυπριακών σε 7,55% και των πορτογαλικών σε 8,43%.

Η μόνη χώρα με χαμηλότερο μέσο δείκτη Tier 1 είναι η Σλοβενία με 6,3% όπου όμως περιλαμβάνεται μόνο ένα πιστωτικό ίδρυμα (Nova Ljubljanska Banka – NLB). Προς έκπληξη ενδεχομένως ορισμένων, τα τραπεζικά συστήματα με τον υψηλότερο μέσο δείκτη Tier 1 δεν είναι παρά αυτά της Πολωνίας με 15,4% (1 τράπεζα) και της Ουγγαρίας με 13,4%

(2 τράπεζες). Στην τρίτη θέση ακολουθεί η Φινλανδία (12,3%) με μία μόνο τράπεζα. Σημειώνεται ότι ο μέσος δείκτης Tier 1 για το σύνολο των ευρωπαϊκών τραπεζών ανέρχεται σε 8,61%.

### Διάγραμμα 3.2

Σύγκριση μέσου Δείκτη Tier 1 ανά χώρα (δυσμενές σενάριο με κυβερνητικό σοκ)

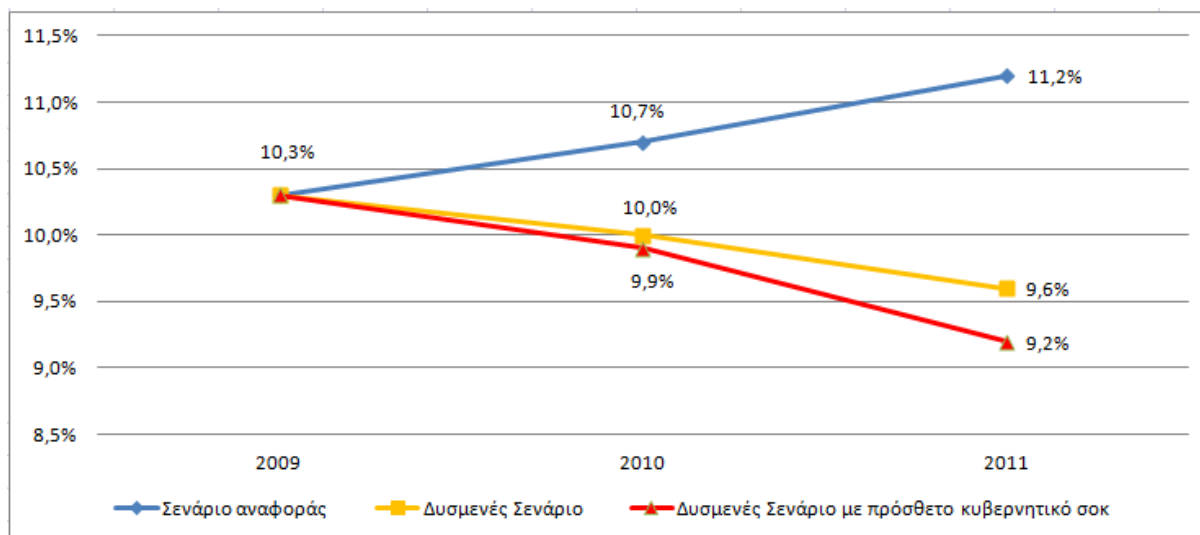


### 3.3 ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΤΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

Η εξέλιξη του συνολικού δείκτη Tier 1 κεφαλαίων αντικατοπτρίζει τις επιπτώσεις των μακροοικονομικών σεναρίων στις εποπτικές κεφαλαιακές απαιτήσεις για τον πιστωτικό, λειτουργικό και κίνδυνο αγοράς, καθώς και τον αντίκτυπο ενός επιπρόσθετου κυβερνητικού σοκ (sovereign shock) στο δυσμενές σενάριο.

Το Διάγραμμα 3.3 που ακολουθεί δείχνει την εξέλιξη του συνολικού δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας Tier 1 (σταθμισμένος μέσος όρος του δείγματος των 91 τραπεζών), τόσο στο σενάριο αναφοράς όσο και στο δυσμενές σε σύγκριση με τον πραγματικό δείκτη κεφαλαίων στα τέλη του 2009. Όπως φαίνεται από το διάγραμμα, σύμφωνα με το σενάριο αναφοράς, ο συνολικός δείκτης Tier 1 αυξάνεται σημαντικά με την πάροδο του χρονικού ορίζοντα της άσκησης, κυρίως λόγω της αύξησης των εσόδων προ απομείωσης που οδηγεί σε δημιουργία κεφαλαίων μέσω αδιανέμητων κερδών.

**Διάγραμμα 3.3**  
**Εξέλιξη του Συνολικού Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας Tier 1**



Πηγή: CEBS (2010b), p. 22

Σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο χωρίς το κυβερνητικό σοκ, ο συνολικός δείκτης Tier 1 μειώνεται από 10,3% το 2009 σε 9,6% το 2011. Το πρόσθετο κυβερνητικό σοκ ασκεί περαιτέρω καθοδική πίεση επί του συνολικού δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας Tier 1, ο οποίος μειώνεται σε 9,2% το 2011.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ένα μέρος μόνο του συνολικού δείκτη κεφαλαίων Tier 1 οφείλεται στη συνεχιζόμενη εξάρτηση ορισμένων πιστωτικών ιδρυμάτων του δείγματος από την κρατική στήριξη, η οποία υπολογίζεται σε περίπου 1,2 εκατοστιαίες μονάδες του συνολικού δείκτη κεφαλαίων Tier 1. Η επίδραση της κρατικής στήριξης σε διάφορα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα είναι εντελώς διαφορετική και κυμαίνεται μεταξύ 0,1 έως 11,1 ποσοστιαίων μονάδων από τους αντίστοιχους επιμέρους δείκτες κεφαλαίων Tier 1 (CEBS, 2010b).

Όπως προαναφέρθηκε, η φύση και τα χαρακτηριστικά της συντριπτικής πλειοψηφίας των κρατικών προγραμμάτων στήριξης, ειδικά τα κεφαλαιακά μέσα που λογίζονται ως εποπτικά κεφάλαια, δείχνουν ότι η κρατική στήριξη θα είναι σε ισχύ πέρα από τον χρονικό ορίζοντα της άσκησης. Με δεδομένο ότι τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα του δείγματος πληρούν τις προϋποθέσεις για τη λήψη των εν λόγω στήριξης, μπορεί να υποθεθεί ότι το καταβεβλημένο κεφάλαιο δεν μπορεί να αποσυρθεί. Επίσης είναι πιθανό ότι μια ενδεχόμενη έξοδος από την κρατική στήριξη δεν θα μεταφράζονταν σε απώλεια φερεγγυότητας των ιδρυμάτων. Για παράδειγμα, όπως είχε ήδη παρατηρηθεί για ορισμένες από τις τράπεζες του δείγματος, σε περίπτωση αποπληρωμής είναι πιθανό ότι το καταβεβλημένο κεφάλαιο από το δημόσιο θα αντικατασταθεί από εισροή κεφαλαίων από ιδιώτες επενδυτές (CEBS, 2010b).

Εξετάζοντας την επίδραση διαφορετικών στοιχείων στο δείκτη Tier 1 κάτω από το δυσμενές σενάριο, διαπιστώνουμε ότι ο συνολικός δείκτης εξαρτάται από τα προ απομειώσεων έσοδα, γεγονός που οδηγεί στην αύξηση του δείκτη κατά 4,5 εκατοστιαίες μονάδες. Ισόποση αντιστάθμιση οφείλεται στα έξοδα απομείωσης που σχετίζονται με τις επιπτώσεις του δυσμενούς σεναρίου μετά το κυβερνητικό σοκ. Οι ζημιές συναλλαγών έχουν αμελητέα επίδραση στη σύνθεση του συνολικού δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας Tier 1, μειώνοντάς τον κατά 0,2 εκατοστιαίες μονάδες, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων των 24 δισ. ευρώ που απορρέουν από την εφαρμογή απομείωσης (haircut) στα ευρωπαϊκά κρατικά ομόλογα του χαρτοφυλακίου συναλλαγών (CEBS, 2010b).

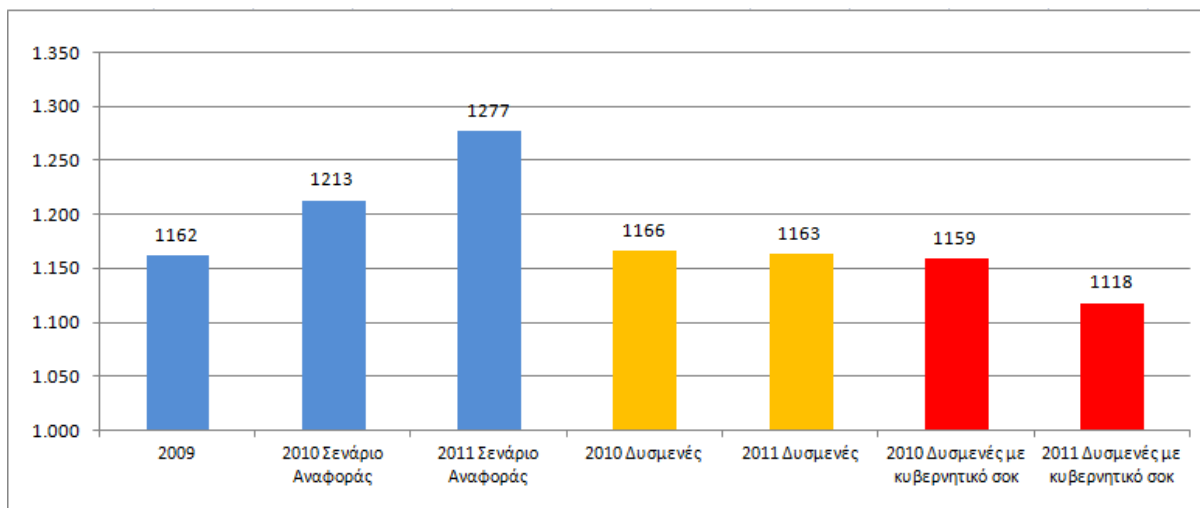
### 3.4 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΣΥΝΙΣΤΩΣΩΝ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ TIER 1

Οι μεταβολές στο συνολικό δείκτη κεφαλαίων Tier 1 που αναλύθηκαν παραπάνω εξηγούνται από τις διαφορετικές επιδράσεις των μακροοικονομικών σεναρίων, στις συνιστώσες του δείκτη, καθώς και από τις μεθοδολογικές παραδοχές που χρησιμοποιήθηκαν κατά την άσκηση προσομοίωσης.

Το Διάγραμμα 3.4 απεικονίζει την εξέλιξη των συνολικών Tier 1 ιδίων κεφαλαίων (δηλ. ο αριθμητής του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας Tier 1 κατά την άσκηση, σε σύγκριση με το πραγματικό ποσό κεφαλαίων το 2009). Όπως φαίνεται από το διάγραμμα, το συνολικό ποσό των κεφαλαίων αυξάνεται στο σενάριο αναφοράς, παράλληλα με τα θετικά καθαρά αποτελέσματα των τραπεζών του δείγματος. Υπό το δυσμενές σενάριο, το συνολικό ποσό των ιδίων κεφαλαίων Tier 1 παραμένει σχεδόν σταθερό στα επίπεδα του 2009, και ως αποτέλεσμα του σοκ κρατικών ομολόγων μειώνεται στο χαμηλότερο επίπεδό του κατά την άσκηση, δηλ. στα 1.118 δισ. ευρώ.

Διάγραμμα 3.4

#### Εξέλιξη των Συνολικών Tier 1 Ιδίων Κεφαλαίων (σε δισ. ευρώ)



Πηγή: CEBS (2010b), p. 25

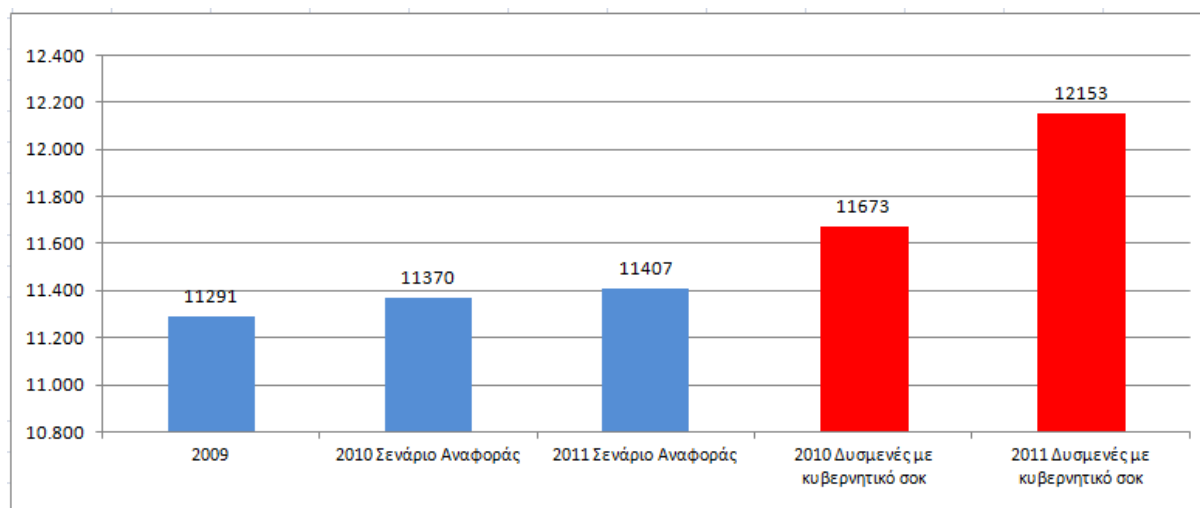
Όπως προαναφέρθηκε, τα συνολικά Tier 1 ίδια κεφάλαια ενσωματώνουν σημαντικά ποσά κρατικής στήριξης (169,6 δισ. ευρώ), τα οποία παραμένουν σταθερά κατά το χρονικό ορίζοντα της άσκησης προσομοίωσης.

Εξετάζοντας τις τράπεζες που υπολείπονται του ορίου 6% (δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας Tier 1) ως αποτέλεσμα των μακροοικονομικών και κυβερνητικών σοκ, επτά τράπεζες έχουν συνολικό έλλειμμα ύψους 3,4 δισ. ευρώ, σε σύγκριση με το συνολικό πλεόνασμα ύψους 388,46 δισ. ευρώ (πάνω από το κατώτατο όριο του 6%) για ολόκληρο το δείγμα των 91 τραπεζών.

Το άλλο συστατικό του δείκτη Tier 1, τα σταθμισμένα κατά κίνδυνο στοιχεία ενεργητικού ή Risk Weighted Assets (ο παρονομαστής του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας) εμφανίζει αρκετά σημαντικές μεταβολές, ιδιαίτερα στο δυσμενές σενάριο. Στο πλαίσιο του βασικού σεναρίου, τα σταθμισμένα στοιχεία ενεργητικού παραμένουν σχετικά σταθερά σε σύγκριση με το 2009 με ετήσια αύξηση 0,7% το 2010 και 0,3% το 2011. Ωστόσο, κάτω από το δυσμενές σενάριο τα συνολικά σταθμισμένα στοιχεία ενεργητικού των 91 τραπεζών του δείγματος αυξάνονται σημαντικά κατά 7,6% το 2011 σε σύγκριση με το 2009 (Διάγραμμα 3.5).

### Διάγραμμα 3.5

#### Εξέλιξη των Συνολικών Σταθμισμένων κατά Κίνδυνο Στοιχείων Ενεργητικού (σε δισ. ευρώ)



Πηγή: CEBS (2010b), p. 26

Η αύξηση των σταθμισμένων κατά κίνδυνο στοιχείων ενεργητικού συμβαίνει παρά το γεγονός ότι η άσκηση προσομοίωσης προϋπέθετε “μηδενική αύξηση” για τα διάφορα ανοίγματα, ενώ επίσης αναγνώριζε όλα τα προγράμματα απομόχλευσης (deleveraging) που

επίσημα είχαν γίνει δεκτά ή ανακοινωθεί την 1η Ιουλίου 2010, συμπεριλαμβανομένων των σχεδίων αναδιάρθρωσης που συμφωνούνται μεταξύ ενός αριθμού τραπεζών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο πλαίσιο των διαδικασιών για την αναθεώρηση των κρατικών ενισχύσεων. Οι δύο αυτοί παράγοντες είχαν μειωμένο αντίκτυπο στο συνολικό ποσό των σταθμισμένων στοιχείων ενεργητικού.

Μάλιστα, αυτή η αύξηση των σταθμισμένων κατά κίνδυνο στοιχείων ενεργητικού οφείλεται σχεδόν πλήρως στις “μηχανικές” επιπτώσεις, δηλαδή στη μεταβολή των σταθμισμένων ανοιγμάτων του πιστωτικού χαρτοφυλακίου που υπόκεινται στον υπολογισμό των εποπτικών κεφαλαίων με χρήση μεθόδων εσωτερικών διαβαθμίσεων - IRB (π.χ. αύξηση αναμενόμενων ζημιών), καθώς και στη μεθοδολογία που ακολουθείται για το σοκ επί των ανοιγμάτων τιτλοποίησης. Ως αποτέλεσμα, η εξέλιξη των σταθμισμένων ανοιγμάτων τόσο στο πλαίσιο αναφοράς όσο και στο δυσμενές σενάριο, περιλαμβανομένου του κυβερνητικού σοκ, θα πρέπει να ερμηνεύεται με προσοχή και δεν μπορεί να ερμηνευθεί άμεσα ως δυνατότητα δανειοδοτικής ικανότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο αντίκτυπος του σοκ κρατικών ομολόγων είναι μάλλον περιορισμένος στο μέγεθος των σταθμισμένων στοιχείων ενεργητικού, αφού μεγάλο μέρος του οφείλεται σε εκτιμώμενες απομειώσεις στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο και στις ζημιές αποτίμησης του χαρτοφυλακίου συναλλαγών (CEBS, 2010b).

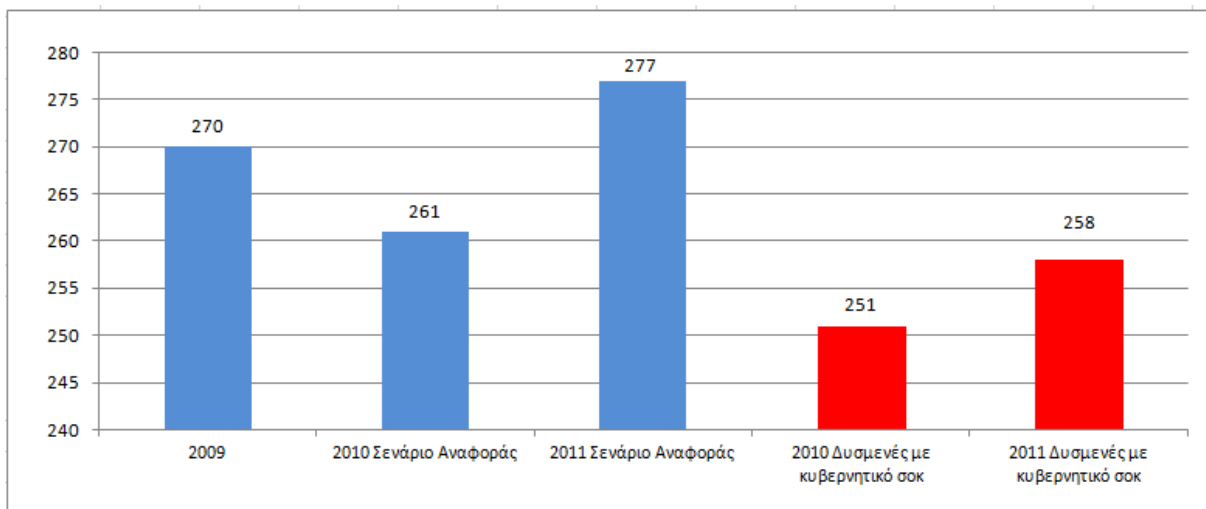


### 3.5 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Το Διάγραμμα 3.6 παρέχει μια επισκόπηση του επιπέδου του συνολικού - προ απομείωσης - εισοδήματος (λειτουργικά έσοδα μείον λειτουργικά έξοδα) των τραπεζών του δείγματος. Σε συμφωνία με το μακροοικονομικό σενάριο, στο σενάριο αναφοράς το - προ απομείωσης - εισόδημα μειώνεται το 2010 και επιστρέφει το 2011 σε ελαφρώς υψηλότερο επίπεδο από το 2009, φθάνοντας τα 277 δισ. ευρώ. Στο δυσμενές σενάριο, οι τράπεζες στο δείγμα εμφανίζουν - προ απομείωσης - εισόδημα μειωμένο κατά 7,0% το 2010 σε σύγκριση με το 2009 αγγίζοντας στο επίπεδο των 258 δισ. ευρώ στο τέλος του 2011, το οποίο είναι 4,4% χαμηλότερο σε σχέση με το επίπεδο του 2009 (CEBS, 2010b).

**Διάγραμμα 3.6**

**Εξέλιξη του Συνολικού προ-απομείωσης Εισοδήματος (σε δισ. ευρώ)**



Πηγή: CEBS (2010b), p. 27

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι παραδοχές περί λειτουργικών κερδών που ενσωματώθηκαν στην άσκηση αμφισβητήθηκαν από τις αντίστοιχες εθνικές εποπτικές αρχές. Επιπλέον, η συνολική σταθερότητα των καθαρών εσόδων από τόκους και προμήθειες που οδηγεί σε κάπως θετική προοπτική όσον αφορά την εξέλιξη του προ απομείωσης εισοδήματος, θα μπορούσε να εξηγηθεί μεταξύ άλλων από τους ακόλουθους παράγοντες (CEBS, 2010b):

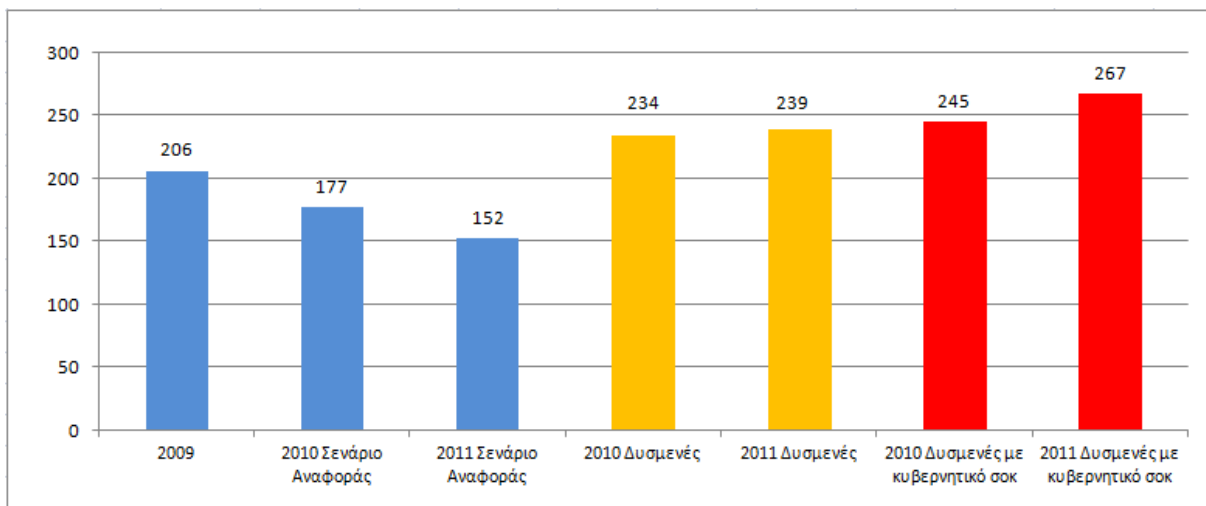
- Το γεγονός ότι τα μακροοικονομικά σενάρια διαφοροποίησαν τη διαταραχή από χώρα σε

χώρα. Ως εκ τούτου, ανάλογα με τη γεωγραφική κατανομή των τραπεζών, τα αποτελέσματα χρήσης επηρεάζονται ποικιλοτρόπως, ιδίως για τις επιχειρηματικές δραστηριότητες εκτός της ΕΕ, εννοώντας ότι οι τράπεζες ή / και οι εποπτικές αρχές ήταν σε θέση να χρησιμοποιήσουν τις δικές τους υποθέσεις / παραδοχές σχετικά με την προοπτικές για τις εν λόγω γεωγραφικές περιοχές.

- Το γεγονός ότι η υπόθεση της αύξησης και “επιπεδοποίησης” (flattening) της καμπύλης αποδόσεων μπορεί να έχει άμεσα θετικά αποτελέσματα στα κέρδη, ειδικά για τα τραπεζικά ιδρύματα που λειτουργούν σε περιβάλλον μεταβλητών επιτοκίων για τις δραστηριότητες λιανικής, που επιτρέπει τη μετακύλιση των περισσότερων επιτοκιακών αυξήσεων στους πελάτες.
- Την υπόθεση “μηδενικής ανάπτυξης” η οποία μπορεί να λειτουργεί αντίθετα προς τις προθέσεις απομόχλευσης που εκφράζονται από τις τράπεζες

Εστιάζοντας στο συνολικό επίπεδο των απομειώσεων (Διάγραμμα 3.7), διαπιστώνουμε μείωση των απομειώσεων (impairment charges) στο σενάριο αναφοράς σε σύγκριση με το επίπεδο του 2009, η οποία είναι σύμφωνη με την παραδοχή για ήπια ανάκαμψη.

**Διάγραμμα 3.7**  
**Εξέλιξη των Συνολικών Απομειώσεων (σε δισ. ευρώ)**



Πηγή: CEBS (2010b), p. 29

Αντίθετα, σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο, μετά την υποτιθέμενη επιδείνωση του περιβάλλοντος, οι χρεώσεις απομείωσης αυξάνουν πριν το κυβερνητικό σοκ στο συνολικό ποσό των 472,8 δισ. ευρώ για 2 έτη (2010 και 2011). Λαμβάνοντας υπόψη την περαιτέρω επίπτωση της κυβερνητικής διαταραχής στις απομειώσεις του τραπεζικού χαρτοφυλακίου (38,9 δισ. ευρώ), οι συνολικές απομειώσεις φθάνουν συνολικά τα 511,8 δισ. ευρώ για 2 χρόνια.

Η επίπτωση των ζημιών του χαρτοφυλακίου συναλλαγών πριν από το κυβερνητικό σοκ μπορεί να θεωρηθεί περιορισμένη, με 25,9 δισ. ευρώ στο δυσμενές σενάριο. Η εφαρμογή των απομειώσεων στα ανοίγματα κρατών στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών (28,2 δισ. ευρώ) οδηγεί σε περαιτέρω ζημιές, υπό το δυσμενές σενάριο, με συνολικές ζημιές 54,1 δισ. ευρώ στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών για δύο χρόνια υπό το δυσμενές σενάριο μετά το κυβερνητικό σοκ (CEBS, 2010b).

### **3.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ**

Ως αποτέλεσμα του δυσμενούς σεναρίου και του περιλαμβανομένου κυβερνητικού σοκ, οι συνολικές ζημιές 91 τραπεζών το 2010 προσεγγίζουν τα 258,0 δισ. ευρώ, σε σχέση με τα προ-απομείωσης έσοδα ύψους 250,3 δισ. ευρώ για το 2010. Το 2011 οι συνολικές ζημιές φτάνουν στα 307,8 δισ. ευρώ σε σύγκριση με τα προ-απομείωσης έσοδα ύψους 257,7 δισ. Κατά τη διάρκεια των δύο ετών, οι συνολικές σωρευτικές ζημιές από την άσκηση ακραίων καταστάσεων φτάνει στα 565,9 δισ. ευρώ (CEBS, 2010b).

### **3.7 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ (FOLLOW UP)**

Σύμφωνα με τη CEBS (2010b), αναφορικά με την κατάσταση μεμονωμένων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων που δεν πληρούσαν το ελάχιστο όριο για την άσκηση προσομοίωσης, οι αρμόδιες εθνικές αρχές κλήθηκαν να βρίσκονται σε στενή επαφή με τις εν λόγω τράπεζες για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της άσκησης και τις επιπτώσεις τους, και ειδικότερα για ενδεχόμενη ανάγκη ανακεφαλαιοποίησής τους. Στο πλαίσιο αυτό, οι τράπεζες αναμενόταν να προτείνουν ένα σχέδιο για την αντιμετώπιση των αδυναμιών που αποκαλύφθηκαν κατά την άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων.

Η CEBS μάλιστα ανακοίνωσε ότι θα προβαίνει περιοδικά σε πανευρωπαϊκές ασκήσεις προσομοίωσης, στοχεύοντας στον έλεγχο της ανθεκτικότητας του τραπεζικού τομέα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Παράλληλα, η CEBS υποστήριζε ότι θα συνεχίσει τις προσπάθειες της για βελτίωση της σύγκλισης των εποπτικών πρακτικών σε ολόκληρη την Ευρώπη, μέσω της αντιμετώπισης των θεμάτων τόσο από την πολιτική όσο και την πρακτική προοπτική. Τέλος και προς την κατεύθυνση αυτή, η CEBS εξέδωσε σχέδιο κατευθυντήριων γραμμών για τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και την αξιολόγηση των κινδύνων, οι οποίες αποσκοπούσαν στην περαιτέρω ενίσχυση της σύγκλισης των εποπτικών προσεγγίσεων και στους δύο τομείς (CEBS, 2010b).

Από το 2011 τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες της CEBS ανέλαβε η Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή ή διαφορετικά Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών (European Banking Authority).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:**

# **ΣΧΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ 2010 ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕΤΟΧΩΝ – ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ**

### **4.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Οι υποβληθείσες σε προσομοίωση ακραίων καταστάσεων τράπεζες επιλέχθηκαν βάσει του κριτηρίου της καθημερινής διαπραγμάτευσης των μετοχών τους μεταξύ του χρονικού διαστήματος 02/07/2010 και 31/12/2010 αλλά και της διαθεσιμότητας στοιχείων στη βάση Bloomberg.

Το συγκεκριμένο διάστημα επιλέχθηκε – αν και τα αποτελέσματα δημοσιεύτηκαν την Παρασκευή 23 Ιουλίου 2010 - γιατί είχαν αρχίσει νωρίτερα οι διαρροές για τα αποτελέσματα στα μέσα μαζικής ενημέρωσης (“Δεν περνά το stress test η Αγροτική;”, 17 Ιουλίου 2010, <http://www.express.gr> & “Eleven Banks will fail EU Stress Tests”, 14 Ιουλίου 2010, <http://www.cnbc.com>). Αντίστοιχα, στα τέλη φθινοπώρου του ίδιου έτους ξεκίνησαν οι συζητήσεις για την άσκηση προσομοίωσης του 2011 και σταδιακά τα αποτελέσματα της άσκησης του Ιουλίου άρχιζαν να “ξεθωριάζουν” για τις αγορές (“EU said to seek Liquidity Exams in Bank Stress Tests”, 25 Νοεμβρίου 2010, <http://www.bloomberg.com> και “European Stress Tests weren’t worth the Paper they were written on”, 23 Νοεμβρίου 2010, <http://telegraph.co.uk>).

Από τις επτά τράπεζες που απέτυχαν στην άσκηση προσομοίωσης, μόνο δύο είχαν διαπραγματεύσιμες μετοχές για το συγκεκριμένο διάστημα (Αγροτική, Banco Pastor). Οι υπόλοιπες τέσσερις τράπεζες ήταν ισπανικές περιφερειακές - γνωστές ως cajas - ενώ η μετοχή της γερμανικής Hypo Real Estate δεν εντοπίστηκε στη βάση Bloomberg. Το τελικό δείγμα μας περιλαμβάνει ακριβώς 52 τράπεζες (Παράρτημα 4).

Οι 52 τράπεζες διακρίθηκαν σε δύο κατά βάση χαρτοφυλάκια, τα οποία ονομάσαμε PIIGSC και Μη-PIIGSC. Ο όρος PIGS, στους κύκλους της διαχείρισης ομολόγων, χρησιμοποιείται

από καιρό για το Νότο της Ευρωζώνης: Πορτογαλία, Ιταλία, Ελλάδα και Ισπανία. Το ακρόνυμο αυτό χρησιμοποιήθηκε όχι μόνο ως γεωγραφική αλλά και ως οικονομική αναφορά, αφού “η ανάπτυξη των χωρών αυτών είχε κολλήσει στη λάσπη, σε αντίθεση με τα βόρεια μέλη της Ευρωζώνης” (Von Reppert-Bismark, 2008). Το ακρόνυμο επεκτάθηκε για να συμπεριλάβει την Ιρλανδία - λόγω της πρόσφατης διάσωσης από την Ευρωπαϊκή Ένωση - αλλά και την Κύπρο, εξαιτίας της στενούς σχέσης της με την ελληνική οικονομία (σε επίπεδο ομολόγων – τραπεζικού κλάδου καθώς και εμπορικών συναλλαγών). Παράλληλα, χρησιμοποιήθηκε το χαρτοφυλάκιο των έξι ελληνικών τραπεζών που συμμετείχαν στην άσκηση προσομοίωσης, σε σύγκριση τόσο με το συνολικό χαρτοφυλάκιο όσο και με το χαρτοφυλάκιο των PIIGSC και Μη-PIIGSC τραπεζών.

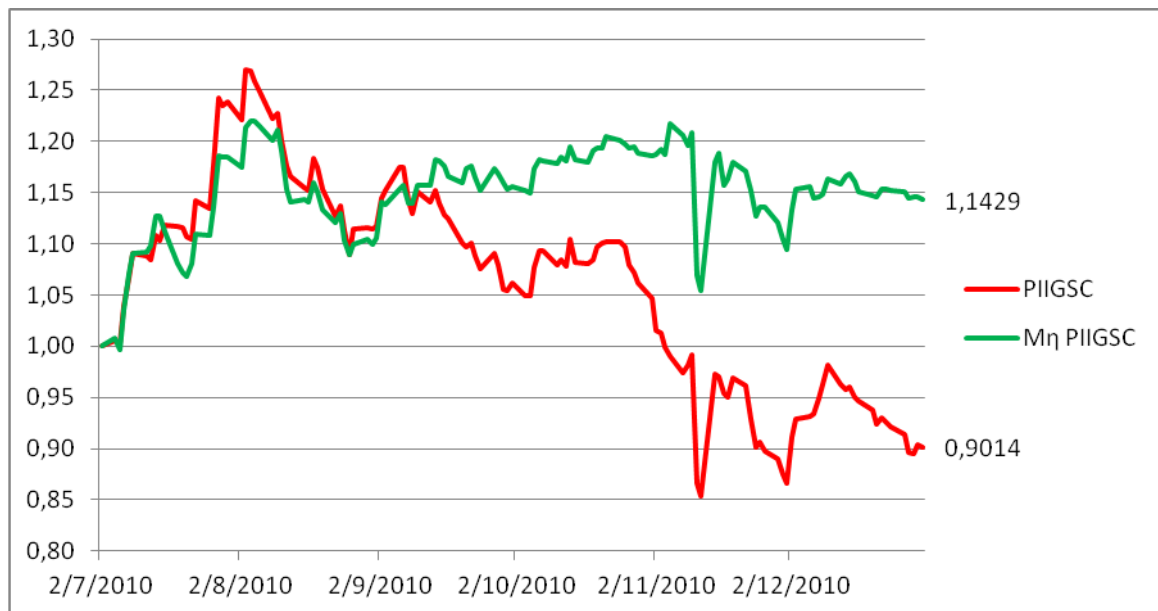
Στη συνέχεια διακρίνουμε τις 52 τράπεζες, όχι βάσει της χώρας “καταγωγής” τους, αλλά με κριτήριο το ίδιο το ύψος του δείκτη Tier 1 στο δυσμενές σενάριο (με πρόσθετο κυβερνητικό σοκ / sovereign shock). Για την ομαλότερη κατανομή των 52 τραπεζών του δείγματος και λόγω αντικειμενικά μειωμένου αριθμού τραπεζών που απέτυχαν στην άσκηση προσομοίωσης (όπως προαναφέρθηκε, μόνο Αγροτική και Banco Pastor), επιλέχθηκε η διάκρισή τους αρχικά σε πέντε κατηγορίες (Tier 1  $\leq$  7%,  $\leq$  8%,  $\leq$  9%,  $\leq$  10% και  $>$  10%). Το ελάχιστο όριο του 7% επιλέχθηκε επειδή παραμένει σχετικά κοντά με το όριο του 5% που είχε τεθεί ως κριτήριο για την επιτυχία στην άσκηση (κάτω του 6% ήταν μόνο 3 τράπεζες του δείγματος, αφού στην πλειοψηφία τους οι τράπεζες που απέτυχαν δεν είχαν διαπραγματεύσιμες μετοχές, βλ. ισπανικές περιφερειακές cajas). Τα πέντε χαρτοφυλάκια αποτελούνται από 12, 8, 6, 11 και 15 τράπεζες αντίστοιχα). Στη συνέχεια και για την καλύτερη σύγκριση των επιπτώσεων της άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων στην πορεία των μετοχών, τα χαρτοφυλάκια μειώθηκαν σε δύο (με Tier 1 μικρότερο ή ίσο του 7% και μεγαλύτερο του 7%). Η εν λόγω κατηγοριοποίηση περιλαμβάνει 12 και 40 πιστωτικά ιδρύματα αντίστοιχα.

## 4.2 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΒΑΣΕΙ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ ΠΙIGSC

Στο Διάγραμμα 4.1 που ακολουθεί παρουσιάζεται η πορεία 25 τραπεζικών μετοχών από τις χώρες ΠΙIGSC (Πορτογαλία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ελλάδα, Ισπανία και Κύπρος) συγκριτικά με 27 μετοχές των υπολοίπων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έγινε χρήση των μέσων όρων των ημερήσιων μεταβολών (με ημερομηνία βάσης την πρώτη εργάσιμη του Ιουλίου 2012) των δύο χαρτοφυλακίων καθώς λόγω έλλειψης διαθέσιμων στοιχείων, η χρήση στάθμισης βάσει ενεργητικού ή άλλου κριτηρίου δεν ήταν εφικτή.

Διάγραμμα 4.1

Εξέλιξη ημερήσιας μεταβολής μετοχών μεταξύ ΠΙIGSC και Λοιπών

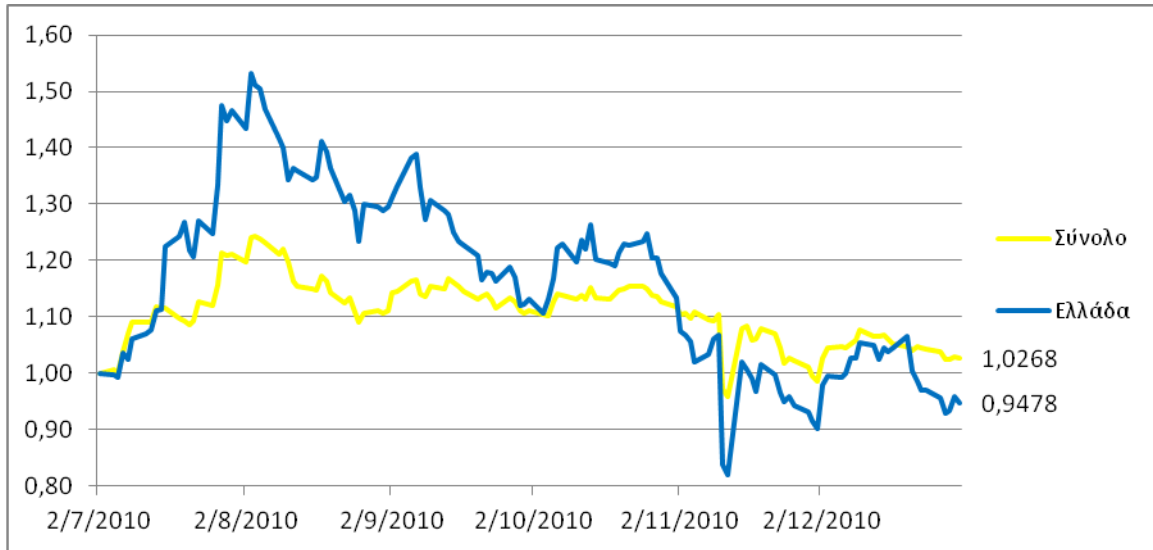


Παρατηρούμε ότι η απόδοση των δύο χαρτοφυλακίων στο β' εξάμηνο του 2010 διαφέρει σημαντικά. Συγκεκριμένα, το χαρτοφυλάκιο των ΠΙIGSC μετοχών παρουσιάζει μετά το 1<sup>ο</sup> δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου σημαντική υστέρηση σε σχέση με τις μετοχές υγιών δημοσιονομικά χωρών. Μάλιστα, από τις αρχές Νοεμβρίου 2010 η απόδοση των ΠΙIGSC μετοχών είναι πλέον αρνητική (σε σχέση με τον Ιούλιο) και στις 31/12/2010 εμφανίζουν σχεδόν 10% αρνητική απόδοση. Αντίθετα, οι μετοχές μη-ΠΙIGSC παρουσιάζουν τελικά αξιοσημείωτη ανάκαμψη με μέση αύξησή τους 14,3% εντός ενός εξαμήνου.



### Διάγραμμα 4.2

Εξέλιξη ημερήσιας μεταβολής μετοχών μεταξύ Ελλάδας και Συνόλου τραπεζών

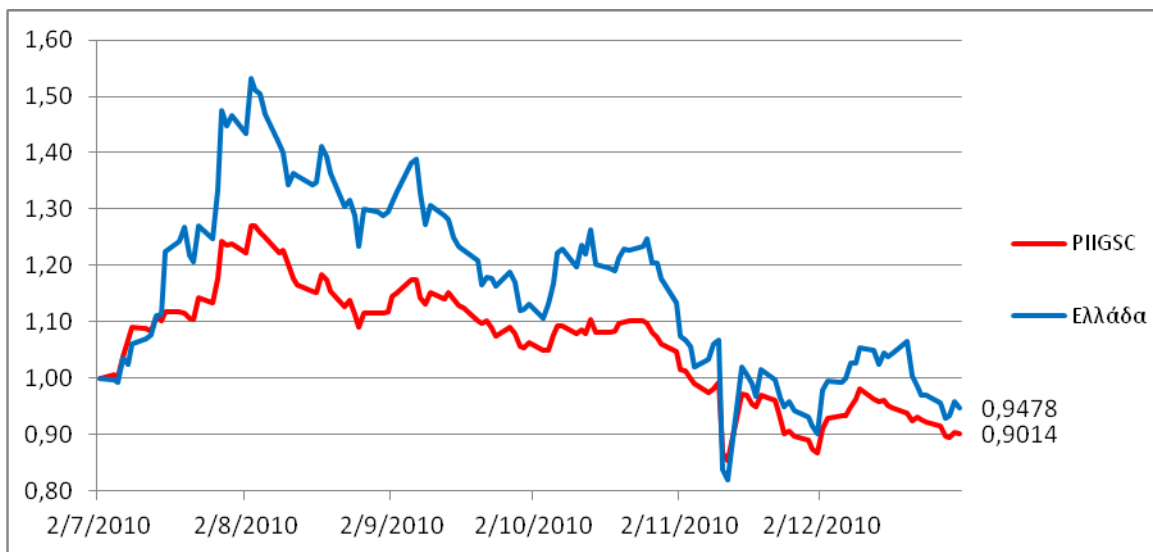


Ελλάδα: Αρνητική απόδοση που υπερβαίνει το 5%

Σύνολο τραπεζών: Θετική απόδοση σχεδόν 2,7%.

### Διάγραμμα 4.3

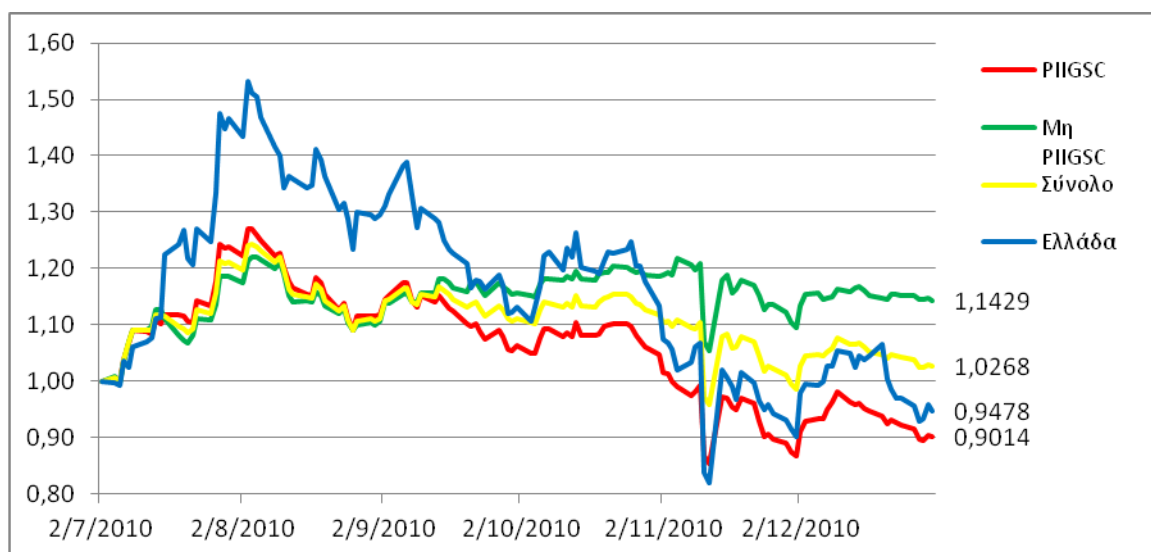
Εξέλιξη ημερήσιας μεταβολής μετοχών μεταξύ Ελλάδας και PIIGSC



Αρνητική απόδοση και για τα δύο χαρτοφυλάκια.

Μικρότερη μείωση στην Ελλάδα (-5,2%) σε σχέση με το σύνολο των PIIGSC (-9,9%).

**Διάγραμμα 4.4**  
**Εξέλιξη ημερήσιας μεταβολής μετοχών μεταξύ Ελλάδας,**  
**PIIGSC, Λοιπών και Συνόλου**



Μεγαλύτερη απόδοση (+14,3%) εμφανίζουν οι μετοχές των μη-PIIGSC πιστωτικών ιδρυμάτων. Τη χειρότερη απόδοση (και μάλιστα αρνητική -9,9%) παρουσιάζουν οι μετοχές των PIIGSC. Στο ενδιάμεσο τα υπόλοιπα δύο χαρτοφυλάκια μετοχών.

Επικεντρώνοντας στις μέσες ημερήσιες μεταβολές των PIIGSC και μη-PIIGSC (τώρα όμως σε σχέση με την ακριβώς προηγούμενη ημέρα διαπραγμάτευσης) και για ένα πλήθος 130 παρατηρήσεων (δηλ. 130 διαπραγματεύσιμων ημερών κατά το β' εξάμηνο του 2010) παρατηρούμε τα παρακάτω:

**Πίνακας 4.1**  
**Περιγραφικά Στατιστικά Μεγέθη για PIIGSC, Λοιπές και Σύνολο**

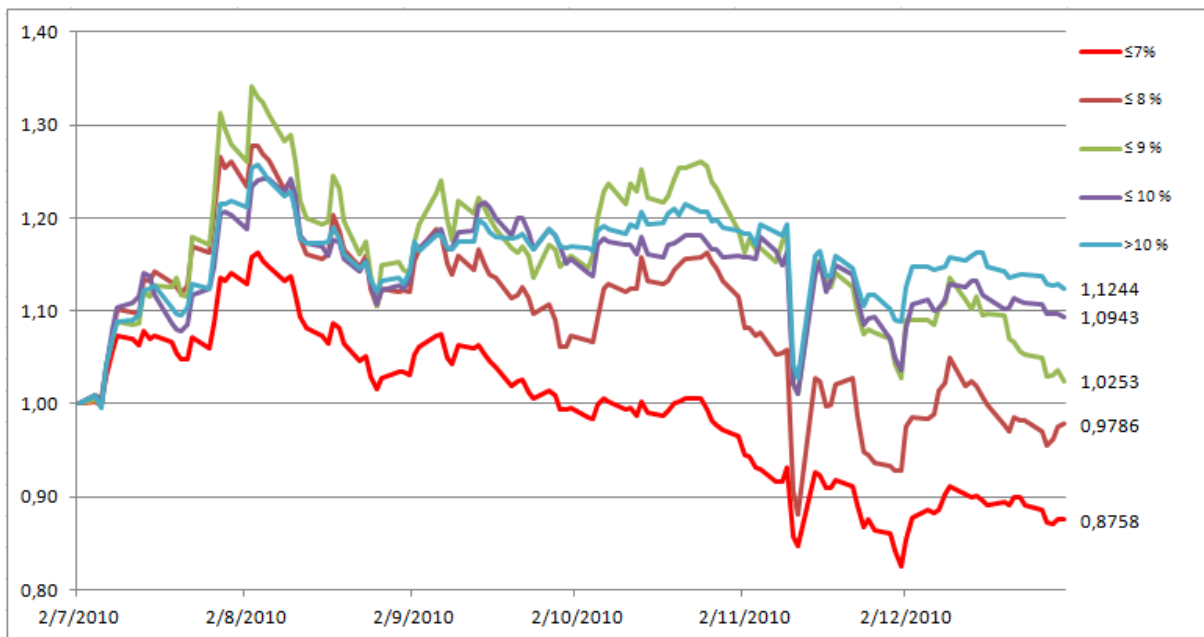
	<b>PIIGSC</b>	<b>Λοιπές</b>	<b>Σύνολο</b>
<b>Μέση τιμή</b>	-0,05%	0,11%	0,03%
<b>Q0 (=Ελάχιστο)</b>	-3,69%	-3,13%	-2,88%
<b>Q1</b>	-1,09%	-0,70%	-0,77%
<b>Q2 (=Διάμεσος)</b>	-0,26%	-0,06%	-0,23%
<b>Q3</b>	0,70%	0,74%	0,65%
<b>Q4 (=Μέγιστο)</b>	5,27%	4,37%	4,80%
<b>Διακύμανση</b>	0,000272	0,000172	0,000197
<b>Συνδιακύμανση</b>	0,000174		

### 4.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΒΑΣΕΙ ΥΨΟΥΣ TIER 1

Στην παρακάτω ενότητα εξετάζουμε την πορεία των μετοχών βάσει του ύψους των κεφαλαίων Tier 1 στο δυσμενές σενάριο (με πρόσθετο κυβερνητικό σοκ μόνο για το χαρτοφυλάκο συναλλαγών) της άσκησης προσομοίωσης του 2010.

Διάγραμμα 4.5

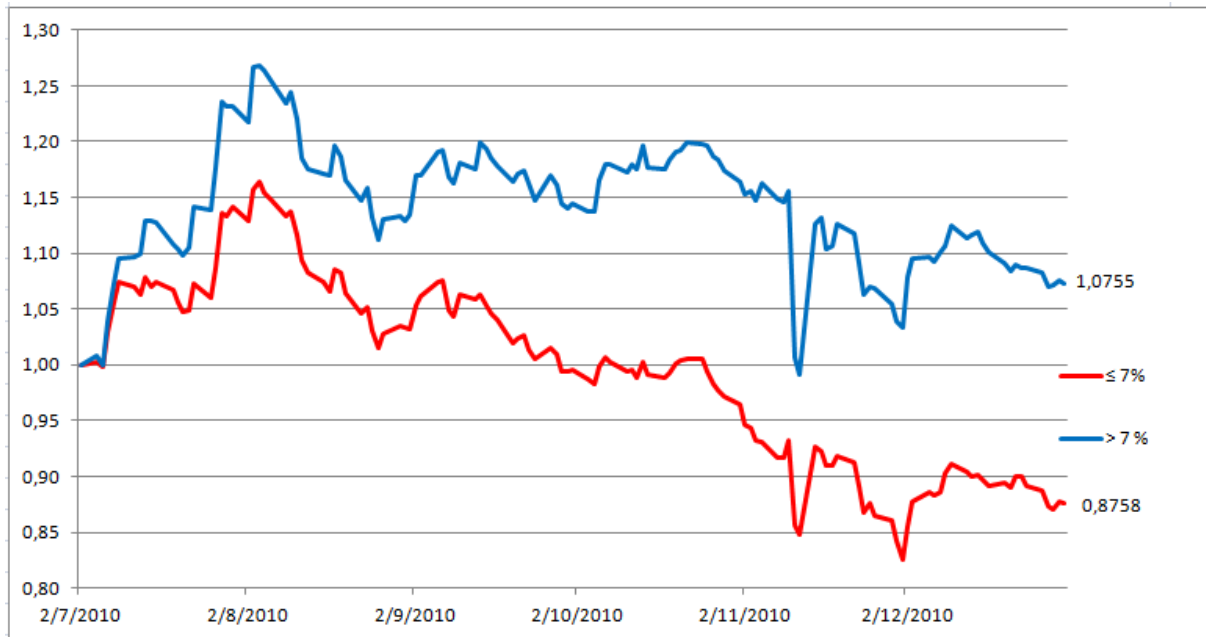
Εξέλιξη ημερήσιας μεταβολής μετοχών βάσει ύψους Tier 1 στο δυσμενές σενάριο



Την υψηλότερη απόδοση (+12,4%) στο β' εξάμηνο του 2012 εμφανίζουν τα πιστωτικά ιδρύματα με τον υψηλότερο δείκτη Tier 1 (>10%). Αντίθετα, οι μετοχές των τραπεζών με δείκτη Tier 1 που υπολείπεται ή ισούται του 7% παρουσιάζουν αρνητική απόδοση (-12,4%). Επίσης, αρνητικά κινήθηκαν και οι μετοχές τραπεζών με Tier 1 μικρότερο ή ίσο του 8%.

### Διάγραμμα 4.6

#### Εξέλιξη ημερήσιας μεταβολής μετοχών βάσει ύψους Tier 1 στο δυσμενές σενάριο



Με την κατηγοριοποίηση των μετοχών σε δύο μόνο χαρτοφυλάκια, η σύγκριση της πορείας των μετοχών γίνεται πιο ευδιάκριτη. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4.6, οι τράπεζες με δείκτη Tier 1 άνω του 7% εμφανίζουν θετική απόδοση 7,6% στα τέλη Δεκεμβρίου 2010. Αντίθετα, οι μετοχές “οριακών” τραπεζών (δηλ. με δείκτη Tier 1  $\leq 7\%$ ) εμφανίζουν αρνητική απόδοση κατά 12,4%.

#### 4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ TIER 1 ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕΤΟΧΩΝ

Η στατιστική μέθοδος που θα χρησιμοποιήσουμε ονομάζεται ανάλυση παλινδρόμησης και επειδή υπάρχουν μόνο δύο μεταβλητές την καλούμε *ανάλυση απλής παλινδρόμησης*. Επιπλέον, επειδή η σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής (Ποσοστιαία Απόδοση Μετοχών) και της ανεξάρτητης μεταβλητής (Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας Tier 1) είναι γραμμική, η μέθοδος επίσης ονομάζεται *απλή γραμμική παλινδρόμηση* (Χαλικιάς, 2003).

Ο σκοπός της απλής γραμμικής παλινδρόμησης είναι να περιγράψει τη σχέση μεταξύ των  $X$  και  $Y$  με ένα υπόδειγμα που έχει τη μορφή:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

όπου:

- $Y_i$  = η τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής
- $X_i$  = η τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής
- $\beta_0$  = το σημείο τομής του άξονα της  $Y$  από τη γραμμή παλινδρόμησης
- $\beta_1$  = η κλίση της γραμμής παλινδρόμησης
- $\varepsilon_i$  = σφάλμα ή κατάλοιπο, δηλαδή η διαφορά μεταξύ της πραγματικής τιμής της  $Y$  και της τιμής πρόβλεψης που προκύπτει από το υπόδειγμα

Ο συντελεστής  $\beta_1$  δίνει την κλίση της γραμμής παλινδρόμησης. Είναι η μέση μεταβολή της εξαρτημένης μεταβλητής  $Y$  που αντιστοιχεί στη μεταβολή της  $X$  κατά μία μονάδα. Από την παραπάνω εξίσωση διακρίνουμε τα εξής (Χαλικιάς, 2003):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i = E(Y) + \varepsilon_i$$

όπου:

- $E(Y)$  =  $\beta_0 + \beta_1 X_i$  = η συνιστώσα της  $Y$  που οφείλεται στις συστηματικές επιδράσεις της  $X$ , και
- $\varepsilon_i$  = τυχαία (ή κατάλοιπος) συνιστώσα που ενσωματώνει όλους τους άλλους (εκτός της  $X$ ) παράγοντες που συμμετέχουν στη διαμόρφωση της τιμής της  $Y$ .

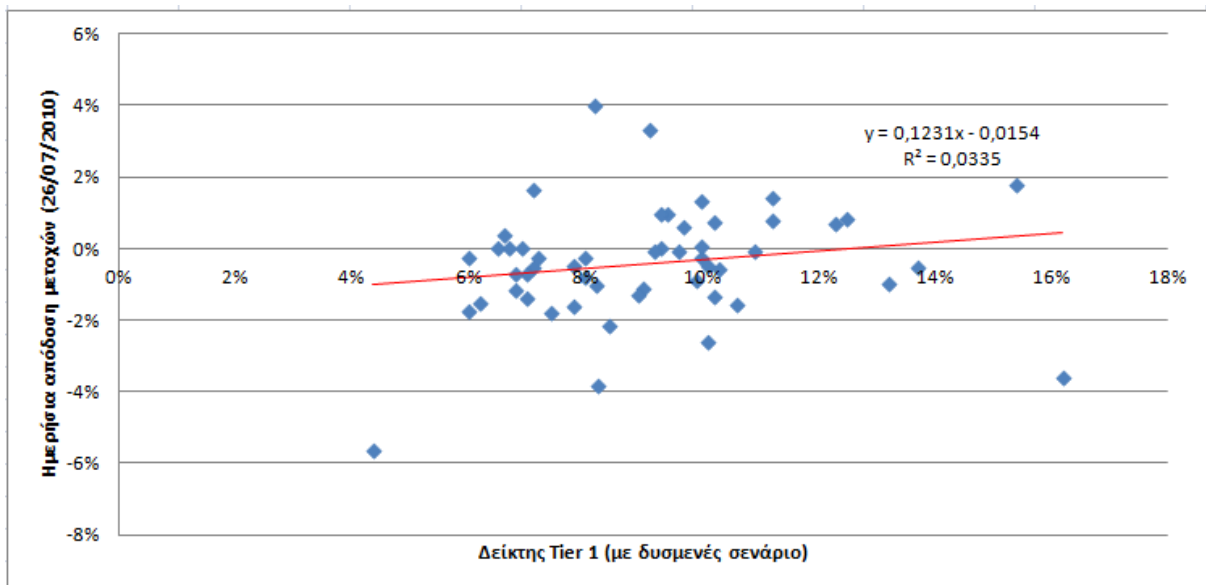
Έτσι η τιμή της  $Y$  που παρατηρούμε είναι το άθροισμα δύο συνιστωσών, της συνιστώσας που προσδιορίζεται από την επίδραση της  $X$  και επομένως προβλέπεται από την εξίσωση της παλινδρόμησης, και από την κατάλοιπο (τυχαία) συνιστώσα που οφείλεται σε όλους τους άλλους παράγοντες (Χαλικιάς, 2003).

Σκοπός μας είναι να εκτιμήσουμε τις παραμέτρους του υποδείγματος της παλινδρόμησης, δηλαδή τους συντελεστές  $\beta_0$  και  $\beta_1$ , κατά τέτοιο τρόπο ώστε η ευθεία γραμμή που θα προκύψει να περιγράφει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τη σχέση μεταξύ των μεταβλητών  $X$  και  $Y$ . Το ποσοστό της συνολικής μεταβλητικότητας της  $Y$  που εξηγείται από την εξίσωση παλινδρόμησης, δηλαδή οφείλεται στις επιδράσεις της  $X$ , ονομάζεται *συντελεστής προσδιορισμού* και συμβολίζεται με  $R^2$ . Σημειώνεται ότι ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$  λαμβάνει μόνο θετικές τιμές στο διάστημα  $[0, 1]$ .

Λαμβάνοντας υπόψη την απόδοση των μετοχών την πρώτη ημέρα διαπραγμάτευσης (26/07/2010) μετά τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων της άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων από τη CEBS, παρατηρούμε ότι η απλή γραμμική παλινδρόμηση δίνεται από την εξίσωση  $Y = 0,1231 X - 0,0154$  με συντελεστή προσδιορισμού  $R^2 = 0,0335$  (δηλ. το 3,35% της μεταβλητικότητας των μετοχών οφείλεται στην επίδραση του Δείκτη Tier 1).

#### Διάγραμμα 4.7

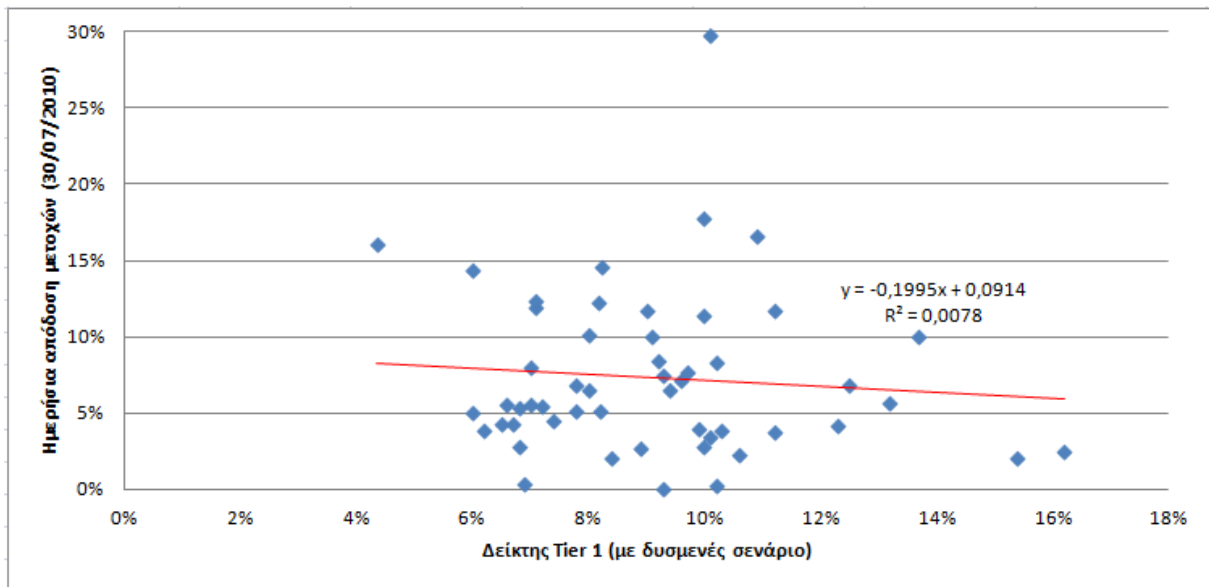
##### Διασπορά μεταξύ Ημερήσιας Απόδοσης Μετοχών (26/07/2010) και Δείκτη Tier 1



Αντίθετα, την πρώτη εβδομάδα μετά τη δημοσίευση παρατηρούμε ότι η σχέση δίνεται από την εξίσωση  $Y = -0,1995 X + 0,0914$  με συντελεστή προσδιορισμού  $R^2 = 0,0078$  (δηλ. μόλις το 0,78% της μεταβλητικότητας των μετοχών οφείλεται στην επίδραση του Δείκτη Tier 1). Τον πρώτο μήνα διαπραγμάτευσης η σχέση μεταξύ απόδοσης μετοχών και δείκτη Tier 1 υπό το δυσμενές σενάριο εμφανίζεται με τη μορφή  $Y = 0,2991 X - 0,0292$  και συντελεστή προσδιορισμού  $R^2 = 0,0146$ .

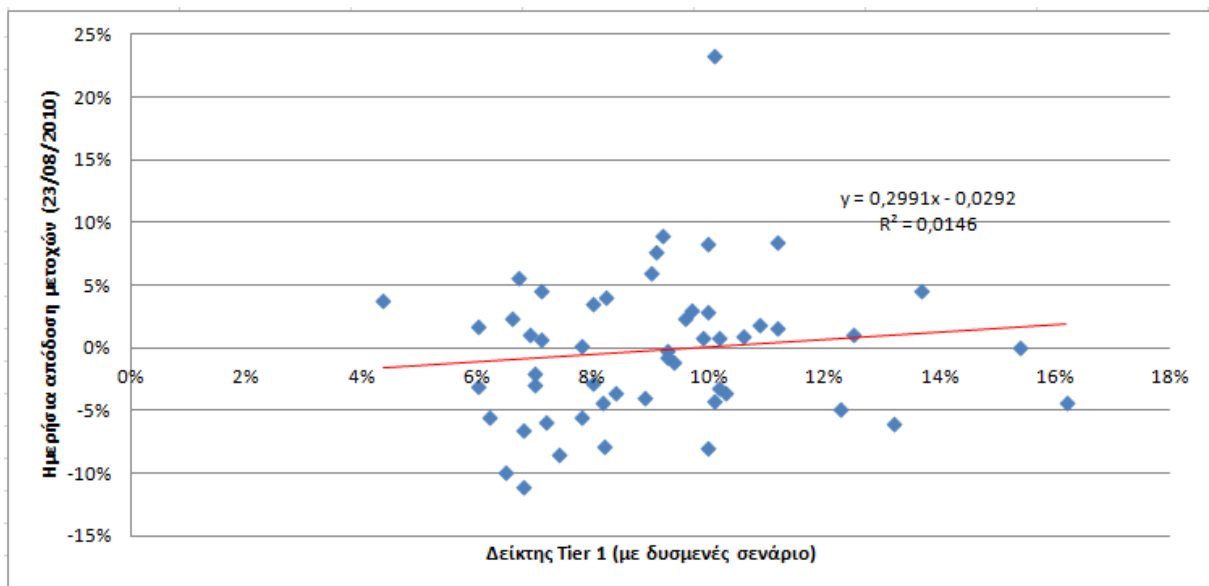
**Διάγραμμα 4.8**

**Διασπορά μεταξύ Εβδομαδιαίας Απόδοσης Μετοχών (30/07/2010) και Δείκτη Tier 1**



**Διάγραμμα 4.9**

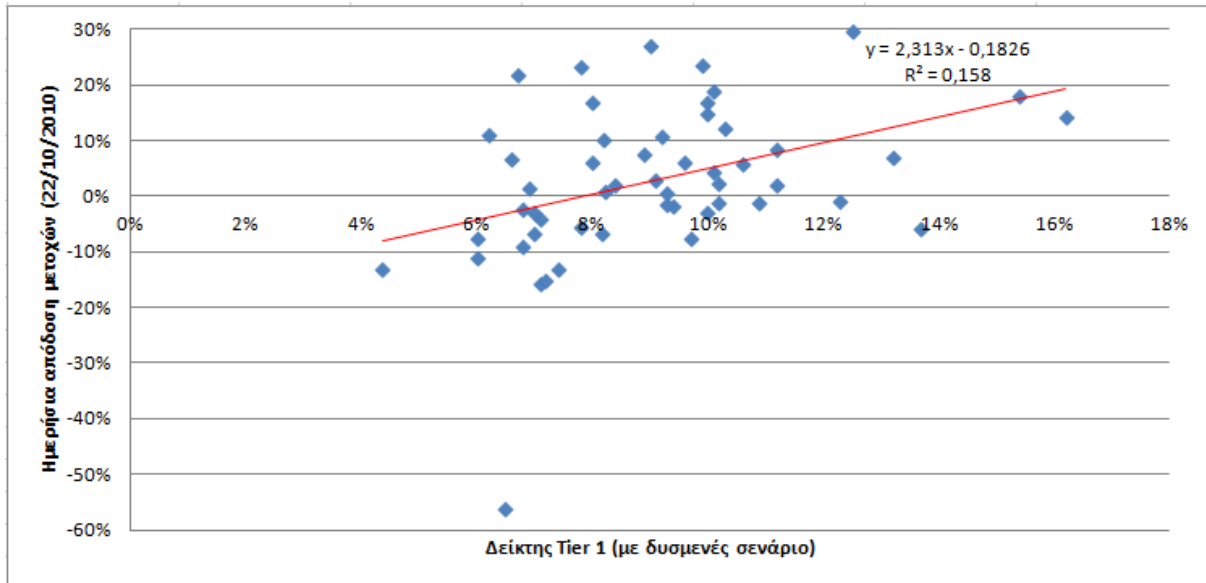
**Διασπορά μεταξύ Μηνιαίας Απόδοσης Μετοχών (23/08/2010) και Δείκτη Tier 1**



Ανάλογη εικόνα παρατηρείται για την απόδοση τριμήνου (22/10/2010) όπου η απλή γραμμική παλινδρόμηση δίνεται από την εξίσωση  $Y = 2,313 X - 0,1826$  με συντελεστή προσδιορισμού  $R^2 = 0,158$  (δηλ. η εξίσωση εξηγεί μόνο το 15,8% της διασποράς των αποδόσεων).

#### Διάγραμμα 4.10

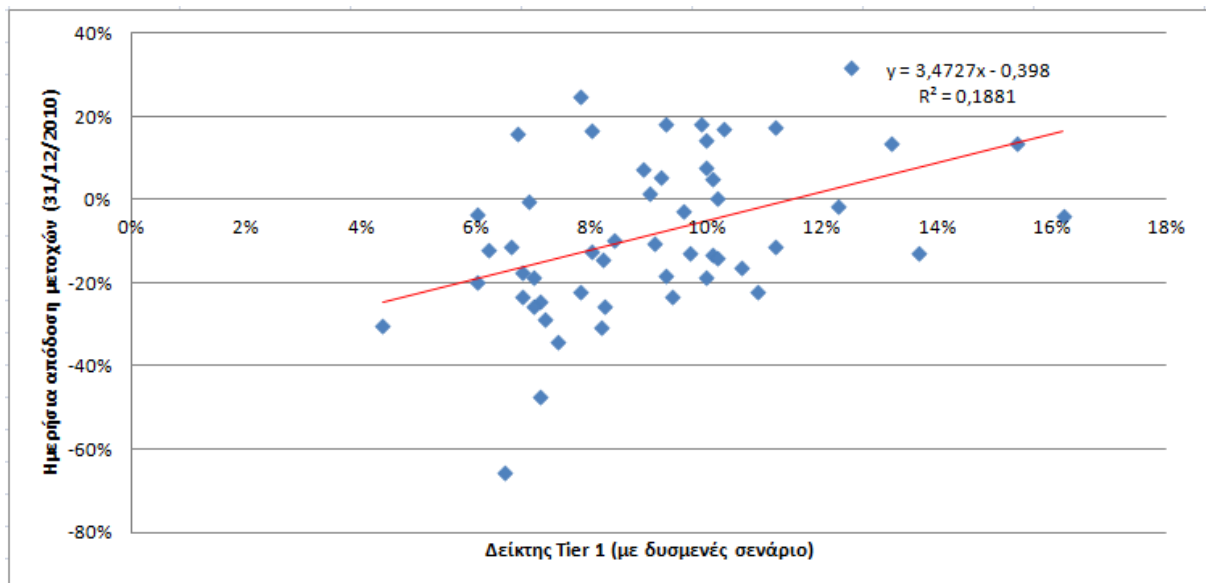
Διασπορά μεταξύ Τριμηνιαίας Απόδοσης Μετοχών (22/10/2010) και Δείκτη Tier 1



Τέλος, η απόδοση των τραπεζικών μετοχών στις 31/12/2010 εμφανίζει χαμηλή θετική σχέση με το δείκτη Tier 1 της μορφής  $Y = 3,4727 X - 0,0398$  με  $R^2 = 0,1881$ .

#### Διάγραμμα 4.11

Διασπορά μεταξύ Απόδοσης Μετοχών Τέλους Έτους (31/12/2010) και Δείκτη Tier 1





## 4.5 ΠΟΡΕΙΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΣΤΟ Χ.Α. ΑΘΗΝΩΝ

Στο παρόν τμήμα εξετάζουμε την πορεία του τραπεζικού δείκτη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών μετά την ανακοίνωση στις 23 Ιουλίου 2010 των αποτελεσμάτων της πανευρωπαϊκής άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Τα στοιχεία αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων Bloomberg και αφορούν συγκεκριμένα το δείκτη FTSE/Athex Banks Index (ASEDTR:IND).

Αρχικά, να σημειώσουμε ότι ο τραπεζικός δείκτης του Χρηματιστηρίου Αθηνών απαρτίζεται από τις μετοχές δέκα τραπεζικών ιδρυμάτων, με έδρα σε Ελλάδα και Κύπρο. Βάσει του Πίνακα 4.2, η Εθνική Τράπεζα διαμορφώνει τον τραπεζικό δείκτη σε ποσοστό 32%, ακολουθούμενη από την Alpha Τράπεζα (11,9%) και την EFG Eurobank (11,7%).

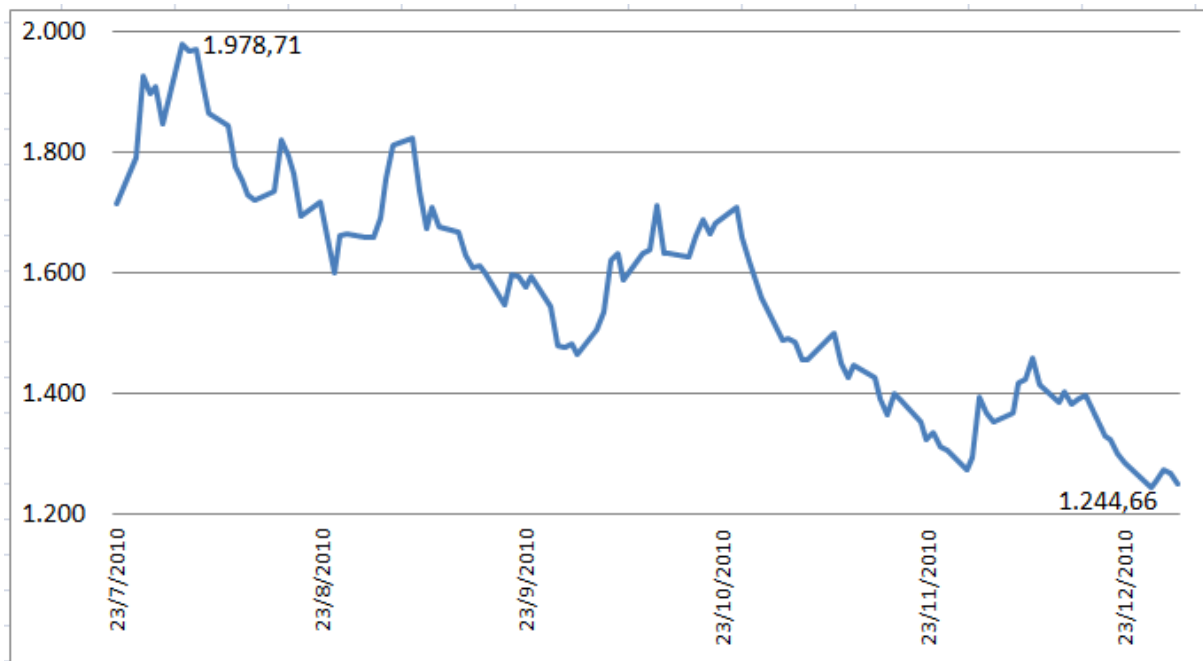
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2:</b>		
<b>ΣΤΑΘΜΙΣΕΙΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ FTSE/ATHEX BANKS</b>		
<b>Bloomberg's Ticker</b>	<b>Επωνυμία</b>	<b>Ποσοστό Στάθμισης στο Δείκτη</b>
ATE GA	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΕ	10,033917 %
ALPHA GA	ALPHA ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΕ	11,921501 %
TATT GA	ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΑΕ	1,253277 %
BOC GA	ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ ΛΤΔ	12,702345 %
EUROB GA	EFG EUROBANK ΑΕ	11,659120 %
MARFB GA	MARFIN POPULAR BANK ΛΤΔ	6,842397 %
ETE GA	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ	31,968169 %
TPEIR GA	ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΑΕ	7,879785 %
PRO GA	ΤΡΑΠΕΖΑ PROTON ΑΕ	0,226701 %
TT GA	TT HELLENIC POSTBANK ΑΕ	5,512788 %

Πηγή: Bloomberg

Στο Διάγραμμα 4.12 παρουσιάζεται η πορεία του τραπεζικού δείκτη κατά το χρονικό διάστημα 23 Ιουλίου 2010 έως και 31 Δεκεμβρίου 2010 (αναλυτικά οι τιμές του τραπεζικού δείκτη αναφέρονται στο Παράρτημα 3).

**Διάγραμμα 4.12**

**Εξέλιξη Τραπεζικού Δείκτη FTSE / ATHEX BANKS (από 23/07/2010 έως 31/12/2010)**



Παρατηρούμε ότι η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της άσκησης προσομοίωσης (σημειώνεται ότι αφορούσε τις 8 από τις 10 τράπεζες του εν λόγω δείκτη, δεν περιλαμβάνονταν η Τράπεζα Αττικής και η Proton των οποίων όμως η συμμετοχή στη διαμόρφωση του δείκτη δεν υπερβαίνει το 1,5%) είχε βραχυπρόθεσμα θετικά αποτελέσματα στην πορεία των τραπεζικών μετοχών.

- Συγκεκριμένα, στις 23/07/2010 ο τραπεζικός δείκτης ανερχόταν στις 1714,53 μονάδες.
- Κατά τις δύο πρώτες συνεδριάσεις του χρηματιστηρίου (26/07 και 27/07) ανήλθε σε 1792,26 (αύξηση 4,53%) και 1926,29 (αύξηση 12,35%) αντίστοιχα.
- Ο δείκτης έφθασε στο αποκορύφωμα στις 02/08/2010 οπότε και ανήλθε στις 1978,71 μονάδες παρουσιάζοντας αύξηση 15,41% σε σχέση με τις 23/07/2010.

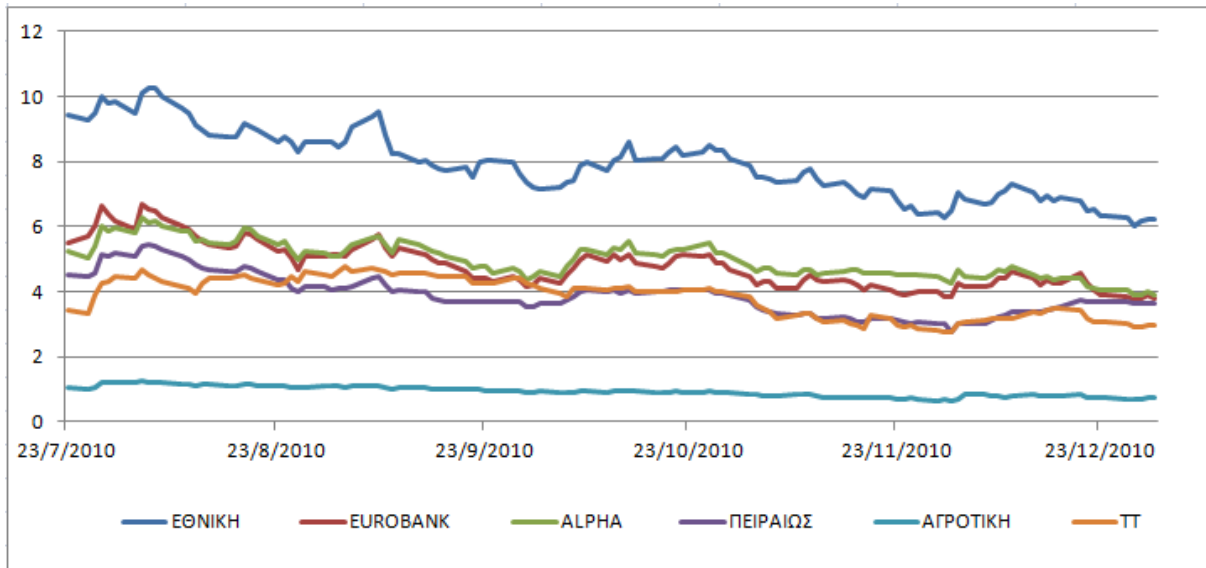
- Εντός ήδη του Αυγούστου 2010 παρατηρείται ουσιαστική αδυναμία του τραπεζικού δείκτη, ο οποίος μειώνεται συγκριτικά με τις 23/07/2010 (αρχικά στις 20/08/2010 οπότε ανήλθε στις 1695,20 μονάδες και στη συνέχεια στις 25/08/2010 με νέα μείωσή του στις 1598,43 μονάδες).

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3:</b>		
<b>ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ FTSE/ATHEX BANKS</b>		
<b>(με ημερομηνία βάσης την 23<sup>η</sup> Ιουλίου 2010)</b>		
<b>Ημερομηνία</b>	<b>Τιμή Δείκτη</b>	<b>Μεταβολή</b>
1 <sup>η</sup> χρηματιστηριακή συνεδρίαση (26/07/2010)	1792,26	4,53%
2 <sup>η</sup> χρηματιστηριακή συνεδρίαση (27/07/2010)	1926,29	12,35%
3 <sup>η</sup> χρηματιστηριακή συνεδρίαση (28/07/2010)	1896,81	10,63%
1 <sup>η</sup> ημερολογιακή εβδομάδα (30/07/2010)	1845,44	7,64%
2 <sup>η</sup> ημερολογιακή εβδομάδα (06/08/2010)	1863,62	8,70%
3 <sup>η</sup> ημερολογιακή εβδομάδα (13/08/2010)	1719,95	0,32%
1 μήνας (23/08/2010)	1717,60	0,18%
2 μήνες (23/09/2010)	1576,95	(8,02%)
3 μήνες (22/10/2010)	1682,86	(1,85%)
4 μήνες (23/11/2010)	1324,73	(22,74%)
5 μήνες (23/12/2010)	1285,38	(25,03%)
31/12/2010	1250,99	(27,04%)

Στο Διάγραμμα 4.13 παρουσιάζεται συνοπτικά η εξέλιξη της τιμής μετοχών και των έξι ελληνικών πιστωτικών ιδρυμάτων που έλαβαν μέρος στην άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του 2010.

Διάγραμμα 4.13

Πορεία Ελληνικών Τραπεζικών Μετοχών (από 23/07/2010 έως 31/12/2010)



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

### **5.1 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 2011**

Στις 15 Ιουλίου 2011 η νεοϊδρυθείσα Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή (European Banking Authority) δημοσίευσε τα αποτελέσματα της ευρωπαϊκής άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων στην οποία συμμετείχαν 90 τράπεζες από 21 συνολικά χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η άσκηση προσομοίωσης διενεργήθηκε σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Συστημικού Κινδύνου (ΕΣΣΚ) καλύπτοντας πάνω από το 65% του συνόλου του Ενεργητικού του Τραπεζικού Συστήματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στόχος ήταν να αξιολογήσει την αντοχή των ευρωπαϊκών πιστωτικών ιδρυμάτων σε ιδιαίτερα δυσμενή σενάρια και τη φερεγγυότητα σε υποθετικές ακραίες καταστάσεις υπό συγκεκριμένες περιοριστικές συνθήκες. Οι παραδοχές και η μεθοδολογία δημιουργήθηκαν για να αξιολογήσουν την κεφαλαιακή επάρκεια των πιστωτικών ιδρυμάτων έναντι του 5% των Κύριων Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (Core Tier 1) ως σημείου αναφοράς και είχαν σκοπό την ανάκτηση της εμπιστοσύνης όσον αφορά την ανθεκτικότητα των πιστωτικών ιδρυμάτων που συμμετείχαν στην άσκηση.

Τα δυσμενή σενάρια ακραίων καταστάσεων διαμορφώθηκαν από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και κάλυπταν χρονικό ορίζοντα δύο ετών (2011-2012). Η άσκηση διενεργήθηκε με βάση την παραδοχή των στοιχείων ισολογισμού του Δεκεμβρίου 2010 και δεν έλαβε υπόψη τις γενικές προβλέψεις που διέθεταν τα πιστωτικά ιδρύματα, ορισμένα γεγονότα που ήδη είχαν συμβεί καθώς και μελλοντικές επιχειρηματικές στρατηγικές και διοικητικές ενέργειες. Πάντως η Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή επέτρεψε να ληφθούν υπόψη στα αποτελέσματα συγκεκριμένες αυξήσεις κεφαλαίου κατά το α' τετράμηνο του 2011. Επομένως, οι τράπεζες είχαν κίνητρο να ενδυναμώσουν την κεφαλαιακή τους θέση πριν την άσκηση προσομοίωσης.

Τα βασικότερα αποτελέσματα της άσκησης προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων 2011 ήταν:

- Βάσει μόνο των οικονομικών στοιχείων τέλους 2010, η προσομοίωση της Ευρωπαϊκής Τραπεζικής Αρχής κατέδειξε ότι 20 τράπεζες θα έπεφταν κάτω του ορίου 5% για το δείκτη Tier 1 κατά τη διάρκεια του διετούς ορίζοντα της άσκησης. Το συνολικό έλλειμμα εκτιμήθηκε σε 26,8 δις. ευρώ.
- Λαμβάνοντας υπόψη τις αυξήσεις κεφαλαίου κατά περίπου 50 δις. ευρώ μεταξύ Ιανουαρίου και Απριλίου 2011, οκτώ τράπεζες έπεφταν κάτω του κεφαλαιακού ορίου 5% για το δείκτη Tier 1 κατά τη διάρκεια του διετούς χρονικού ορίζοντα, με ένα συνολικό έλλειμμα ύψους 2,5 δις. ευρώ. Επιπλέον, δεκαέξι τράπεζες εμφάνιζαν οριακό δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας, δηλ. μεταξύ 5% και 6%.

Με βάση τα αποτελέσματα αυτά, η Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή εξέδωσε την πρώτη επίσημη σύστασή της, απαιτώντας από τις εθνικές εποπτικές αρχές να απαιτήσουν από τις τράπεζες με δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας Tier 1 κάτω του ορίου 5% να προβούν σε άμεση κάλυψη του κεφαλαιακού ελλείμματός τους.

Πάντως, η Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή επεσήμανε ότι τα παραπάνω δεν αρκούσαν για να αντιμετωπιστούν όλα τα πιθανά αδύναμα σημεία. Ως εκ τούτου, η ΕΤΑ σύστησε στις εθνικές εποπτικές αρχές να ζητήσουν από όλες τις τράπεζες με οριακό δείκτη Tier 1 (>5%) οι οποίες έχουν σημαντική έκθεση σε ανοίγματα προς κράτη υπό “πίεση”, να λάβουν συγκεκριμένα μέτρα για να ενισχύσουν την κεφαλαιακή τους θέση. Αυτά περιλαμβάνουν περιορισμούς επί των μερισμάτων, απομόχλευση (deleveraging), έκδοση νέου κεφαλαίου ή μετατροπή των χαμηλής ποιότητας εργαλείων που περιλαμβάνονται στα βασικά κεφάλαια Tier 1. Λόγω της παρατεταμένης και εντεινόμενης διεθνούς κρίσης, η Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή εξακολουθεί έως σήμερα να παρακολουθεί στενά την εφαρμογή των συγκεκριμένων συστάσεων.

Τα παρακάτω οκτώ πιστωτικά ιδρύματα απέτυχαν να καλύψουν το κεφαλαιακό δείκτη αναφοράς του 5% υπό το δυσμενές σενάριο της άσκησης προσομοίωσης. Σημειώνεται ότι μία γερμανική τράπεζα, η Helaba, αποσύρθηκε από την άσκηση, οπότε θεωρείται ότι συνολικά εννέα τράπεζες απέτυχαν κατά την προσομοίωση ακραίων καταστάσεων.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1

### Οι Τράπεζες που Απέτυχαν το 2011

<b>Αυστρία</b>	Oesterreichische Volksbanken
<b>Γερμανία</b>	Landesbank Hessen-Thuringen, γνωστή ως Heleba
<b>Ελλάδα</b>	EFG Eurobank, Αγροτική Τράπεζα
<b>Ισπανία</b>	Grup Caja, Unnim, Banco Pastor, CAM, CatalunyaCaixa

Πηγή: The Wall Street Journal, 15 Ιουλίου 2011

<http://blogs.wsj.com/deals/2011/07/15/europes-stress-test-what-banks-failed/>

Στον Πίνακα 5.2 αναφέρονται τα δεκαέξι πιστωτικά ιδρύματα που πέρασαν οριακά την άσκηση προσομοίωσης με κεφαλαιακό δείκτη μεταξύ 5% και 6% στο δυσμενές σενάριο.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2

### Οι Τράπεζες που Οριακά Πέρασαν το 2011

<b>Κύπρος</b>	Marfin Popular Bank
<b>Γερμανία</b>	HSH Nordbank, NordLB
<b>Ελλάδα</b>	Πειραιώς, Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο
<b>Ισπανία</b>	BFA-Bankia, Banco Popular, Banco Sabadell, Nova Caixa Galicia, Bankinter, Banca Cívica, Caha de Ahorros Y MP de Ontinyent
<b>Ιταλία</b>	Banco Popolare
<b>Πορτογαλία</b>	Banco Comercial Portugues, Banco Espirito Santo
<b>Σλοβενία</b>	Nova Ljubljanska Banka

Πηγή: The Wall Street Journal, 15 Ιουλίου 2011

<http://blogs.wsj.com/deals/2011/07/15/europes-stress-test-what-banks-failed/>

Ειδικότερα για τα ελληνικά πιστωτικά ιδρύματα, τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του δυσμενούς σεναρίου της άσκησης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

### Πίνακας 5.3

#### Ελληνικές Τράπεζες: Αποτελέσματα Εφαρμογής Δυσμενούς Σεναρίου στο Βασικό Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας Tier 1

Τράπεζα	(1) Δείκτης Core Tier 1 την 31.12.2012 (δυσμενές σενάριο)	(2) Δείκτης Core Tier 1 την 31.12.2012 (δυσμενές σενάριο, συμπεριλαμβανομένων των πρόσθετων μέτρων βελτίωσης του Δείκτη Κεφαλαιακής Επάρκειας)
Εθνική Τράπεζα	7,7%	9,7%
Alpha Bank	7,4%	8,2%
Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο	5,5%	7,1%
Τράπεζα Πειραιώς	5,3%	6,3%
Eurobank EFG	4,9%	7,6%
Αγροτική Τράπεζα	-0,8%	6,0%
<b>Συνολικό πλεόνασμα κεφαλαίων έναντι του ορίου αναφοράς 5%</b>	2,44 δις. ευρώ	5,05 δις. ευρώ

Στην πρώτη στήλη του Πίνακα, ο βασικός δείκτης Tier 1 υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη μέτρα που είχαν ληφθεί έως 30.4.2011. Τα μέτρα αυτά αποτελούνται αποκλειστικά από εγκεκριμένες αυξήσεις κεφαλαίων, κρατικές ενισχύσεις και υποχρεωτικά σχέδια αναδιάρθρωσης εγκεκριμένα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Στα αποτελέσματα που παρατίθενται στην πρώτη στήλη δεν λαμβάνονται υπόψη γενικές προβλέψεις που είχαν ήδη σχηματίσει οι τράπεζες και δράσεις που έλαβαν ή ανακοίνωσαν μετά τις 30 Απριλίου 2011. Με βάση τα αποτελέσματα της άσκησης (πρώτη στήλη του Πίνακα), συνολικά για τους 6 τραπεζικούς ομίλους στο τέλος του 2012 διαμορφώνεται καθαρό πλεόνασμα κεφαλαίων ύψους 2,44 δις. ευρώ, έναντι του ποσού που αντιστοιχεί στο όριο 5% του βασικού δείκτη Tier 1.



Υπό το δυσμενές σενάριο, όταν δεν ληφθούν υπόψη τα πρόσθετα μέτρα, οι τέσσερις από τις 6 ελληνικές τράπεζες βρίσκονται άνω του ορίου αναφοράς 5% (Εθνική Τράπεζα, Alpha Bank, Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο και Τράπεζα Πειραιώς), η μία βρίσκεται οριακά κάτω του ορίου αναφοράς (EFG Eurobank) και μία βρίσκεται σημαντικά κάτω του ορίου (Αγροτική Τράπεζα).

Στη δεύτερη στήλη δίνεται μια πιο αντιπροσωπευτική εικόνα της κεφαλαιακής θέσης των τραπεζών, καθώς ο βασικός δείκτης Tier 1 υπολογίζεται λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη:

(α) πρόσθετα μέτρα που ήδη υλοποιούνται ή έχουν δρομολογηθεί (π.χ. πωλήσεις ή απορροφήσεις θυγατρικών εταιριών, έκδοση μετατρέψιμων ομολόγων, αποεπενδύσεις κ.λ.π.) καθώς και

(β) τις γενικές προβλέψεις που έχουν ήδη σχηματιστεί για κάλυψη μελλοντικών ζημιών.

Πράγματι, τα προαναφερθέντα πρόσθετα μέτρα αυξάνουν σε σημαντικό βαθμό τους Δείκτες Κεφαλαιακής Επάρκειας με αποτέλεσμα ο δείκτης Κύριων Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων (Core Tier 1) όλων των ελληνικών τραπεζών να υπερβαίνει αισθητά το όριο αναφοράς 5%, ενώ το πλεόνασμα κεφαλαίων υπερδιπλασιάζεται σε 5,05 δισ. ευρώ συνολικά για τους έξι ομίλους.

Ειδικότερα, η Αγροτική Τράπεζα έχει σχηματίσει σημαντικού ύψους γενικές προβλέψεις (750 εκατ. ευρώ), οι οποίες δεν έχουν συμπεριληφθεί στα αποτελέσματα που εμφανίζονται στην πρώτη στήλη. Επιπρόσθετα, η Γενική Συνέλευση των μετόχων της έχει ήδη αποφασίσει την έκδοση μετατρέψιμου σε κοινές μετοχές ομολογιακού δανείου ύψους 235 εκατ. ευρώ. Οι ενέργειες αυτές διαμορφώνουν τον δείκτη της Αγροτικής σε 6% στο τέλος του 2012.

Όσον αφορά την EFG Eurobank, εάν ληφθούν υπόψη οι πρόσθετες ενέργειες που είτε έχουν υλοποιηθεί είτε έχουν σχεδιαστεί και γνωστοποιηθεί στην Τράπεζα της Ελλάδος, η τράπεζα υπερβαίνει σημαντικά το όριο αναφοράς, καθώς ο δείκτης Core Tier 1 στο τέλος του 2012 διαμορφώνεται στο επίπεδο του 7,6%.

Στις ενέργειες αυτές περιλαμβάνονται η απορρόφηση της εταιρείας χαρτοφυλακίου ΔΙΑΣ ΑΕ, η χρήση των γενικών προβλέψεων που έχει ήδη σχηματίσει η τράπεζα, η έκδοση μετατρέψιμου σε κοινές μετοχές ομολογιακού δανείου, η πώληση μεριδίου της θυγατρικής

Polbank στην Πολωνία και η διάθεση πλειοψηφικού μεριδίου της θυγατρικής Tekfen στην Τουρκία.

Όπως φαίνεται στην πρώτη στήλη του παραπάνω Πίνακα, ο δείκτης Κύριων Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων για το Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο και την Τράπεζα Πειραιώς διαμορφώνεται μεταξύ 5% και 6%. Λαμβάνοντας όμως υπόψη τις ενέργειες που τα δύο πιστωτικά ιδρύματα έχουν ήδη υλοποιήσει ή δρομολογήσει, οι Δείκτες Core Tier 1 διαμορφώνονται σε επίπεδα άνω του 6%.

Συγκεκριμένα, ο δείκτης Core Tier 1 του Ταχυδρομικού Ταμιευτηρίου διαμορφώνεται υπό το δυσμενές σενάριο σε 7,1% στο τέλος του 2012, εάν ληφθούν υπόψη οι γενικές προβλέψεις που έχει ήδη σχηματίσει και η μείωση του χαρτοφυλακίου συναλλαγών που έχει ήδη πραγματοποιήσει.

Στην περίπτωση της Τράπεζας Πειραιώς, ο δείκτης Core Tier 1 διαμορφώνεται υπό το δυσμενές σενάριο σε 6,3% στο τέλος του 2012, εάν ληφθούν υπόψη η έκδοση μετατρέψιμου σε κοινές μετοχές ομολογιακού δανείου που αποφασίστηκε από τη Γενική Συνέλευση των μετόχων της και η ανακοινωθείσα από την τράπεζα πώληση της θυγατρικής της στην Αίγυπτο.

## 5.2 ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΣΕ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΚΥΠΡΟ

Στο σύγχρονο περιβάλλον, οι μεγάλες ελληνικές τράπεζες επιδιώκουν την πώληση μεριδίων ή θυγατρικών τους στο εξωτερικό, καθώς οι επιπτώσεις από την ανταλλαγή των ελληνικών ομολόγων, οι πρόσθετες προβλέψεις που έφερε η διαγνωστική μελέτη της BlackRock και η απαίτηση της Τράπεζας της Ελλάδος για την ενίσχυση των δεικτών βασικών ιδίων κεφαλαίων (Core Tier 1) στο 10% μέχρι τις αρχές του 2012 καθιστούν αναγκαία την εύρεση πρόσθετων κεφαλαίων.

Επιπλέον, η πίεση προς τις τράπεζες εντείνεται, καθώς από τη μία πλευρά συνεχίζονται οι εκροές καταθέσεων στο εξωτερικό, ενώ από την άλλη αυξάνονται τα δάνεια σε καθυστέρηση. Σύμφωνα με εκτιμήσεις της τραπεζικής αγοράς, το Μάρτιο 2012 ποσοστό πλέον του 18% των δανείων δεν εξυπηρετείται (με οφειλές άνω των 3 μηνών) το οποίο αντιστοιχεί σε καθυστερήσεις ύψους 44 δισ. ευρώ. Η επιδείνωση της ποιότητας των δανειακών χαρτοφυλακίων αποδίδεται στη διάχυτη αβεβαιότητα για την ύφεση και τη γενικότερη πορεία της Ελλάδας στην ευρωζώνη και την Ε.Ε. (Παπαδογιάννης, 2012).

Σχετικά με την Εθνική Τράπεζα, στόχος της είναι η πώληση του 20% της τουρκικής Finansbank. Στο α' τρίμηνο 2012 η Εθνική εμφάνισε ζημίες ύψους 537 εκατ. ευρώ οφειλόμενες κυρίως στις απώλειες από χρηματοοικονομικές πράξεις (298 εκατ. ευρώ) αλλά και στη σημαντική αύξηση των προβλέψεων που ανήλθαν στα 559 εκατ. ευρώ (+47%). Στην Ελλάδα, οι ζημίες του ομίλου ανήλθαν σε 656 εκατ. ευρώ, ενώ το τελικό αποτέλεσμα μετρίασε η κερδοφορία ύψους 125 εκατ. ευρώ της τουρκικής Finansbank.

Μετά την καταβολή από το Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (ΤΧΣ) κεφαλαιακής ενίσχυσης ύψους 7,4 δισ. ευρώ στο πλαίσιο του προγράμματος ανακεφαλαιοποίησης και την επαναγορά των καλυμμένων ομολογίων και των υβριδικών τίτλων (που ενίσχυσαν τα βασικά ίδια κεφάλαια κατά 302 εκατ. ευρώ), ο συνολικός δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας διαμορφώνεται στο 8,1%, ενώ ο δείκτης των βασικών ιδίων κεφαλαίων (Core Tier 1) διαμορφώνεται στο 6,4% (Η Καθημερινή, 2012α).

Αναφορικά με την Alpha Bank, η πολυσυζητημένη συγχώνευσή της με την Eurobank τελικά δεν τελεσφόρησε μετά τις αρνητικές επιπτώσεις της αναδιάρθρωσης του ελληνικού χρέους

(PSI). Κατά το α' τρίμηνο 2012 η Alpha εμφάνισε ζημίες ύψους 107,8 εκατ. ευρώ. Με την ολοκλήρωση της πρώτης φάσης της ανακεφαλαιοποίησης ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας διαμορφώνεται στο 9,6% ενώ ο δείκτης κύριων βασικών ιδίων κεφαλαίων (Core Tier 1) στο 7,2%. Μάλιστα, ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας ενισχύθηκε κατά 75 μονάδες βάσης μετά την επαναγορά υβριδικών τίτλων και τίτλων μειωμένης εξασφάλισης ύψους 333 εκατ. ευρώ (Η Καθημερινή, 2012β).

Στο μεσοδιάστημα ο Όμιλος EFG EUROBANK πούλησε τις θυγατρικές του σε Πολωνία (Polbank) και Τουρκία (Tekfen) επιχειρώντας να ενισχύσει τα ίδια κεφάλαια και τη ρευστότητά του. Για το α' τρίμηνο 2012 η EFG EUROBANK παρουσίασε ζημίες ύψους 236 εκατ. ευρώ, εν μέρει εξαιτίας ζημίας 159 εκατ. ευρώ λόγω της υποχώρησης της αποτίμησης ομολόγων του ελληνικού δημοσίου. Μετά την υλοποίηση της πρώτης φάσης της ανακεφαλαιοποίησης της τράπεζας ύψους 4 δισ. ευρώ από το Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας, ο δείκτης συνολικής κεφαλαιακής επάρκειας και ο δείκτης των βασικών κυρίων κεφαλαίων (Core Tier 1) ανήλθαν σε 9,0% και 7,9% αντίστοιχα (Η Καθημερινή, 2012β).

Από την πλευρά του ο Όμιλος Πειραιώς συμφώνησε για τη μεταβίβαση της θυγατρικής στις Η.Π.Α. (Marathon Banking Corporation) ενώ έχει ανακοινώσει την πώληση της θυγατρικής του στην Αίγυπτο (Piraeus Bank Egypt). Η Τράπεζα Πειραιώς εμφάνισε το α' τρίμηνο 2012 κέρδη ύψους 298 εκατ. ευρώ που οφείλονται στην αναγνώριση ως έσοδο του υπόλοιπου αναβαλλόμενου φόρου που σχετίζεται με το PSI. Χωρίς τη λογιστικοποίηση της εν λόγω φορολογικής ωφέλειας, η Πειραιώς εμφάνισε ζημίες ύψους 80 εκατ. Ευρώ (Η Καθημερινή, 2012α). Με την καταβολή των 4,7 δισ. ευρώ από το Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας και την πώληση της αμερικανικής θυγατρικής, ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας αναμένεται να διαμορφωθεί στο 9,3% (Η Καθημερινή, 2012ε).

## Πίνακας 5.4

### Ελληνικές Τράπεζες: Οικονομικά Αποτελέσματα και Εποπτικά Μεγέθη (03/2012)

	1 <sup>ο</sup> Τρίμηνο 2012			Α΄ Ενίσχυση Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (σε δισ. ευρώ)
	Αποτελέσματα (σε εκατ. ευρώ)	Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας	Δείκτης Βασικών Ιδίων Κεφαλαίων	
<b>ΕΘΝΙΚΗ</b>	(537)	8,1%	6,4%	7.430
<b>ALPHA</b>	(107,8)	9,6%	7,2%	1.900
<b>EUROBANK</b>	(236)	9,0%	7,9%	3.970
<b>ΠΕΙΡΑΙΩΣ</b>	298	9,0%	-	4.700

Όσον αφορά την Αγροτική Τράπεζα και το Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο, η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων για τη χρήση του 2011 έχει μετατεθεί για τα τέλη Αυγούστου 2012. Παράλληλα οι δύο τράπεζες εξασφάλισαν απαλλαγή για τη δημοσίευση οικονομικών καταστάσεων για το α΄ τρίμηνο του 2012 (αφού τους επιτράπηκε να δημοσιεύσουν απευθείας τα αποτελέσματα α΄ εξαμήνου). Σημειώνεται ότι επειδή πρόκειται για κρατικές τράπεζες, δεν μπορούν να ακολουθήσουν το πρόγραμμα ανακεφαλαιοποίησης που ισχύει για τις ιδιωτικές και δεν είναι ακόμα γνωστό πως θα γίνει η στήριξή τους από το ελληνικό δημόσιο (Καθημερινή, 2012γ).

Πάντως, το Μάιο 2011 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε το πρόγραμμα αναδιάρθρωσης της Αγροτικής θεωρώντας ότι είναι κατάλληλο για την αποκατάσταση της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας της τράπεζας. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει την ανακεφαλαιοποίηση (recapitalization) της τράπεζας από το κράτος μέχρι του ποσού των 1.144,5 εκατ. ευρώ, καθώς και μέτρα ρευστότητας. Η Αγροτική ανέλαβε τη δέσμευση να μειώσει κατά 25% τα συνολικά περιουσιακά της στοιχεία κατά την περίοδο της αναδιάρθρωσης και να βελτιώσει την αποδοτικότητά της. Η μείωση των περιουσιακών στοιχείων της τράπεζας αναμένεται να επιτευχθεί κυρίως με πωλήσεις περιουσιακών στοιχείων, τη λήξη ορισμένων χαρτοφυλακίων τίτλων και τη μείωση των συνολικών δανειακών υπολοίπων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011).

Όσον αφορά το Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο, το Μάιο 2011 το Υπουργείο Οικονομικών δημοσίευσε πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για τη διαδικασία επιλογής χρηματοοικονομικού συμβούλου. Το Ελληνικό Δημόσιο προτίθεται να προχωρήσει στην

πώληση ποσοστού έως και 34% του μετοχικού κεφαλαίου μέσω του Χρηματιστηρίου Αθηνών και / ή στην είσοδο στρατηγικού επενδυτή. Σημειώνεται ότι θα εξεταστεί επίσης και η πώληση του 10% του Τ.Τ. που κατέχουν τα Ελληνικά Ταχυδρομεία (ΕΛ.ΤΑ). Στην κατεύθυνση αυτή το Ελληνικό Δημόσιο μεταβίβασε το Μάιο 2012 τη συμμετοχή του στις δύο τράπεζες (34,04% στο Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο και 92,68% στην Αγροτική Τράπεζα) στο Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθούμε και σε δύο μικρότερες τράπεζες, την Probank και την Aspis Bank, οι οποίες παρά το μέγεθός τους πρωταγωνίστησαν στα ελληνικά μέσα ενημέρωσης. Τον Οκτώβριο 2011 το Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας, μετά από εισήγηση της Τράπεζας της Ελλάδος προέβη στην κεφαλαιοποίηση της νέας “καλής” τράπεζας Proton, αποτελώντας τον αποκλειστικό μέτοχό της, κατ’ εφαρμογή των νέων διατάξεων του νόμου για την εξυγίανση πιστωτικών ιδρυμάτων. Στη νέα “καλή” τράπεζα Proton, μεταφέρθηκαν το σύνολο των καταθέσεων, το πλέον υγιές ενεργητικό (χαρτοφυλάκια δανείων και τίτλων), το δίκτυο καταστημάτων καθώς και οι δραστηριότητες της παλαιάς Τράπεζας. Τα υπόλοιπα στοιχεία ισολογισμού και οι απαιτήσεις παλαιών μετόχων παρέμειναν στη “παλαιά” Τράπεζα Proton, η οποία ετέθη σε εκκαθάριση.

Το Δεκέμβριο 2011, η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ) προχώρησε σε εξυγίανση της T Bank μέσω διαγωνιστικής διαδικασίας, η οποία οδήγησε στη μεταβίβαση των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού της στο Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο Ελλάδος και στην ανάκληση της άδειας λειτουργίας της T Bank που τέθηκε σε εκκαθάριση. Σύμφωνα με την ΤτΕ, η εύλογη αξία των στοιχείων του παθητικού που μεταβιβάστηκαν από την T Bank στο Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο Ελλάδος ανερχόταν σε περίπου 2,16 δισ. ευρώ και η εύλογη αξία των στοιχείων του ενεργητικού ήταν περίπου 1,48 δισ. ευρώ. Η διαφορά μεταξύ των δύο ποσών, ύψους περίπου 680 εκατ. ευρώ, καλύφθηκε από το Σκέλος Εξυγίανσης του TEKE.

Το Μάιο 2012 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε για περίοδο έξι μηνών την εν λόγω κρατική ενίσχυση ύψους περίπου 680 εκατ. ευρώ με στόχο να διατηρηθεί η χρηματοπιστωτική σταθερότητα, πριν λάβει οριστική απόφαση για την αναδιάρθρωση του Ταχυδρομικού Ταμιευτηρίου Ελλάδος (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012α).

Τέλος, λίγες ημέρες πριν τις βουλευτικές εκλογές της 17ης Ιουνίου 2012, η Εμπορική Τράπεζα ανακοίνωσε τη μεταβίβαση των θυγατρικών της σε Αλβανία, Βουλγαρία και Ρουμανία στον Όμιλο της μητρικής Credit Agricole, ενισχύοντας και πάλι τις φήμες για έξοδο της τελευταίας από την ελληνική αγορά (Ημερησία, 2012).

Σχετικά με τον κυπριακό τραπεζικό κλάδο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεωρούσε από καιρό ότι απειλεί τη βιωσιμότητα της χώρας. Συγκεκριμένα, αιτία ανησυχίας αποτελεί η σύνθεση της διεθνούς επενδυτικής θέσης του, διότι χαρακτηρίζεται από επισφαλή ξένα περιουσιακά στοιχεία (ελληνικά ομόλογα), ενώ στις υποχρεώσεις κυριαρχούν οι καταθέσεις που ανήκουν σε ξένους. Συνεπώς, οποιοσδήποτε κλυδωνισμός του τραπεζικού τομέα θα μπορούσε να έχει καταστροφικές συνέπειες για την οικονομία, επιτείνοντας τις προκλήσεις που πηγάζουν από τις εσωτερικές ανισοροπίες της Κύπρου.

Το Δεκέμβριο του 2011, η Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή απεφάνθη ότι η Λαϊκή Τράπεζα και η Τράπεζα Κύπρου όφειλαν να προβούν σε περαιτέρω αύξηση κεφαλαίων κατά τουλάχιστον 3,5 δισ. ευρώ. Προς τον σκοπό αυτό, οι δύο τράπεζες υπέβαλαν σχέδια για την ενίσχυση του κεφαλαίου τους. Τα σχέδιά τους αυτά περιλαμβάνουν την έκδοση νέων μετοχών, τη μετατροπή υφιστάμενου υβριδικού κεφαλαίου σε επιλέξιμο μετατρέψιμο κεφάλαιο, περιορισμούς επί της διανομής κερδών καθώς και την πώληση περιουσιακών στοιχείων όπως των ξένων θυγατρικών. Αναμένοντας ότι η Λαϊκή Τράπεζα της Κύπρου ενδέχεται να μην επιτύχει τη σχεδιαζόμενη από την ίδια εξεύρεση νέων κεφαλαίων, η κυπριακή κυβέρνηση αποφάσισε να ανακεφαλαιοποιήσει την εν λόγω τράπεζα και προέβη στις 17 Μαΐου 2012 σε έκδοση δικαιωμάτων εγγραφής ύψους 1,8 δισ. ευρώ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012γ).

### 5.3 ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΚΛΑΔΟ

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2012β), η χρηματοπιστωτική κρίση κατέδειξε ότι οι δημόσιες αρχές δεν είναι επαρκώς εξοπλισμένες ώστε να αντιμετωπίζουν προβληματικές τράπεζες που λειτουργούν στις σημερινές παγκόσμιες αγορές. Προκειμένου να διατηρηθούν οι βασικές χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, οι κυβερνήσεις αναγκάστηκαν να εισφέρουν δημόσιο χρήμα σε τράπεζες και να χορηγήσουν εγγυήσεις σε πρωτοφανή κλίμακα: από τον Οκτώβριο του 2008 μέχρι τον Οκτώβριο του 2011, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε μέτρα χορήγησης κρατικής ενίσχυσης σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς ύψους 4,5 τρις. ευρώ (ποσό που αντιστοιχεί στο 37% του ΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης). Αυτό απέτρεψε τη μαζική πτώχευση τραπεζών και την οικονομική αναστάτωση, αλλά επιβάρυνε τους φορολογούμενους με την επιδείνωση των δημόσιων οικονομικών. Επιπλέον, δεν κατόρθωσε να επιλύσει το ζήτημα του πώς αντιμετωπίζονται οι μεγάλες διασυννοριακές τράπεζες με οικονομικά προβλήματα.

Προς την κατεύθυνση αυτή, τον Ιούνιο 2012 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε νέα μέτρα διαχείρισης κρίσεων προς αποφυγή μελλοντικών διασώσεων τραπεζών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υποστηρίζει ότι οι προτάσεις της για κανόνες σε επίπεδο Ε.Ε. για την ανάκαμψη και την εξυγίανση των τραπεζών θα αλλάξουν αυτή την κατάσταση. Συγκεκριμένα, εξασφαλίζουν ότι στο μέλλον οι αρχές θα διαθέτουν τα μέσα για να παρεμβαίνουν αποφασιστικά πριν ή και κατά την εμφάνιση προβλημάτων. Επίσης, εάν η χρηματοοικονομική κατάσταση μιας τράπεζας επιδεινωθεί τόσο ώστε να μην μπορεί να διορθωθεί, η πρόταση εξασφαλίζει ότι οι κρίσιμες σημασίας λειτουργίες της τράπεζας μπορούν να διασωθούν, ενώ το κόστος της αναδιάρθρωσης και της εξυγίανσης των χρεοκοπημένων τραπεζών βαρύνει αποκλειστικά τους ιδιοκτήτες και τους πιστωτές τους (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012β).

Το προτεινόμενο πλαίσιο εξυγίανσης βασίζεται σε πρόσφατες προσπάθειες διαφόρων κρατών μελών για τη βελτίωση των εθνικών συστημάτων εξυγίανσης. Ενισχύει τα εν λόγω συστήματα σε βασικούς τομείς και εξασφαλίζει τη βιωσιμότητα των εργαλείων εξυγίανσης στην ολοκληρωμένη χρηματοπιστωτική αγορά της Ευρώπης.



Τα προτεινόμενα εργαλεία χωρίζονται σε εξουσίες πρόληψης, έγκαιρης παρέμβασης και εξυγίανσης, ενώ η παρέμβαση των αρχών γίνεται όλο και πιο διεισδυτική όσο επιδεινώνεται η κατάσταση.

### **Προετοιμασία και πρόληψη:**

- Πρώτον, το πλαίσιο επιβάλλει στις τράπεζες να καταρτίζουν σχέδια ανάκαμψης στα οποία προβλέπονται μέτρα που θα ενεργοποιηθούν σε περίπτωση επιδείνωσης της χρηματοοικονομικής τους κατάστασης, προκειμένου να αποκατασταθεί η βιωσιμότητά τους.
- Δεύτερον, οι αρχές που έχουν επιφορτιστεί με την ευθύνη της εξυγίανσης τραπεζών υποχρεούνται να καταρτίζουν σχέδια εξυγίανσης με επιλογές για την αντιμετώπιση τραπεζών οι οποίες δεν είναι πλέον βιώσιμες.
- Τρίτον, εάν οι αρχές εντοπίσουν τυχόν εμπόδια για τη δυνατότητα εξυγίανσης κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας σχεδιασμού, μπορούν να απαιτήσουν από μια τράπεζα να τροποποιήσει τις νομικές ή τις λειτουργικές δομές της.
- Τέλος, οι χρηματοπιστωτικοί όμιλοι μπορούν να συνάπτουν ενδοομιλικές συμφωνίες υποστήριξης, προκειμένου να περιορίζεται η ανάπτυξη των κρίσεων και να ενισχύεται γρήγορα η χρηματοπιστωτική σταθερότητα του ομίλου ως συνόλου. Τα πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν στο πλαίσιο ενός ομίλου θα είναι συνεπώς σε θέση να παρέχουν χρηματοδοτική στήριξη (υπό τμороφή δανείων, παροχής εγγυήσεων ή περιουσιακών στοιχείων που χρησιμοποιούνται ως εμπράγματα ασφάλεια σε συναλλαγές) σε άλλες εταιρείες του ομίλου με οικονομικές δυσκολίες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012β).

### **Έγκαιρη παρέμβαση**

Η έγκαιρη επέμβαση των εποπτικών αρχών θα εξασφαλίσει ότι οι οικονομικές δυσκολίες αντιμετωπίζονται μόλις αυτές εμφανιστούν. Οι εξουσίες έγκαιρης παρέμβασης ενεργοποιούνται ακόμα και όταν ένα ίδρυμα ενδέχεται να μην πληροί τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις. Οι αρχές μπορούν να απαιτήσουν την εφαρμογή μέτρων που προβλέπονται στο σχέδιο ανάκαμψης, την κατάρτιση προγράμματος δράσης για την εφαρμογή του, τη σύγκληση συνέλευσης των μετόχων και τέλος την κατάρτιση σχεδίου για την αναδιάρθρωση του χρέους με τους πιστωτές.

Επιπλέον, οι εποπτικές αρχές θα έχουν την εξουσία να διορίζουν ειδικό διαχειριστή σε μια τράπεζα για περιορισμένο χρονικό διάστημα, όταν υπάρχει σημαντική επιδείνωση της οικονομικής της κατάστασης και τα εργαλεία που αναφέρονται ανωτέρω δεν επαρκούν. Η πρωταρχική αποστολή του ειδικού διαχειριστή είναι να αποκαταστήσει την οικονομική κατάσταση της τράπεζας και την ορθή διαχείριση των δραστηριοτήτων της (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012β).

### **Εξουσίες και εργαλεία εξυγίανσης**

Η εξυγίανση πραγματοποιείται εάν τα προληπτικά μέτρα και τα μέτρα έγκαιρης παρέμβασης δεν καταφέρουν να επανορθώσουν την κατάσταση και αυτή επιδεινώνεται μέχρι το σημείο της πτώχευσης ή της πιθανής πτώχευσης της τράπεζας. Εάν η αρχή θεωρεί ότι κανένα εναλλακτικό μέτρο δεν μπορεί να συμβάλει στην αποφυγή της πτώχευσης της τράπεζας και ότι διακυβεύεται το δημόσιο συμφέρον (πρόσβαση σε κρίσιμης σημασίας τραπεζικές λειτουργίες, χρηματοπιστωτική σταθερότητα, ακεραιότητα των δημοσίων οικονομικών κ.λπ.), οι αρχές θα πρέπει να αναλάβουν τον έλεγχο του ιδρύματος για την εξυγίανσή του.

Τα εναρμονισμένα εργαλεία και εξουσίες εξυγίανσης, μαζί με τα σχέδια εξυγίανσης που έχουν καταρτιστεί εκ των προτέρων τόσο για τις τράπεζες που λειτουργούν σε εθνικό επίπεδο όσο και για τις διασυνοριακές τράπεζες, θα εξασφαλίσουν ότι οι εθνικές αρχές σε όλα τα κράτη μέλη διαθέτουν μια κοινή δέσμη εργαλείων για τη διαχείριση της πτώχευσης των τραπεζών. Η παρέμβαση στα δικαιώματα των μετόχων και των πιστωτών δικαιολογείται από την επιτακτική ανάγκη προστασίας της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, των καταθετών και των φορολογουμένων.

Τα κύρια εργαλεία εξυγίανσης είναι τα εξής:

- Το εργαλείο πώλησης δραστηριοτήτων, βάσει του οποίου οι αρχές πωλούν το σύνολο ή μέρος της υπό πτώχευση τράπεζας σε άλλη τράπεζα.
- Το εργαλείο μεταβατικού ιδρύματος συνίσταται στον προσδιορισμό των υγιών περιουσιακών στοιχείων ή των βασικών λειτουργιών της τράπεζας και στον διαχωρισμό τους σε μια νέα τράπεζα (μεταβατική τράπεζα) που θα πωληθεί σε άλλη οικονομική οντότητα. Στη συνέχεια, η παλαιά τράπεζα με τα επισφαλή περιουσιακά στοιχεία ή τις μη βασικές λειτουργίες εκκαθαρίζεται.

- Το εργαλείο διαχωρισμού περιουσιακών στοιχείων, με το οποίο τα επισφαλή περιουσιακά στοιχεία της τράπεζας μεταβιβάζονται σε έναν φορέα διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων. Το πλαίσιο ορίζει ότι αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε συνδυασμό με άλλο εργαλείο (μεταβατική τράπεζα, πώληση δραστηριοτήτων ή απομείωση). Αυτό εξασφαλίζει ότι, ενώ η τράπεζα λαμβάνει στήριξη, υφίσταται ταυτόχρονα αναδιάρθρωση.
- Το εργαλείο διάσωσης με ίδια μέσα, με το οποίο η τράπεζα προβαίνει σε ανακεφαλαιοποίηση με διαγραφή ή αποδυνάμωση των μετόχων, ενώ οι απαιτήσεις των πιστωτών μειώνονται ή μετατρέπονται σε μετοχές. Με τον τρόπο αυτόν, ένα ίδρυμα για το οποίο δεν έχει βρεθεί ιδιώτης αγοραστής ή είναι περίπλοκο να διαχωριστεί, θα μπορούσε να συνεχίσει να παρέχει βασικές υπηρεσίες, χωρίς να υπάρχει ανάγκη διάσωσης με δημόσιο χρήμα και οι αρχές θα έχουν χρόνο για την αναδιοργάνωσή του ή τη μείωση τμημάτων των δραστηριοτήτων του με μεθοδευμένο τρόπο. Για τον σκοπό αυτό, οι τράπεζες θα πρέπει να διαθέτουν ένα ελάχιστο ποσοστό των συνολικών υποχρεώσεών τους υπό τη μορφή μέσων που είναι επιλέξιμα για διάσωση με ίδια μέσα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012β).

### **Συνεργασία μεταξύ των εθνικών αρχών**

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι τράπεζες ή οι όμιλοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης που δραστηριοποιούνται διασυνοριακά, το πλαίσιο ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ των εθνικών αρχών σε όλα τα στάδια της προετοιμασίας, της παρέμβασης και της εξυγίανσης. Προβλέπονται σώματα εξυγίανσης υπό την καθοδήγηση της αρχής εξυγίανσης του ομίλου, και με τη συμμετοχή της Ευρωπαϊκής Τραπεζικής Αρχής (ETA) η οποία θα διευκολύνει τις κοινές δράσεις και θα ενεργεί ως δεσμευτικός διαμεσολαβητής, εάν χρειαστεί. Με τον τρόπο αυτόν τίθενται τα θεμέλια για μια όλο και περισσότερο ολοκληρωμένη εποπτεία των διασυνοριακών οργανισμών σε επίπεδο Ε.Ε.

### **Χρηματοδότηση της εξυγίανσης**

Εάν δεν είναι δυνατή η χρηματοδότηση μέσω της αγοράς και προκειμένου να αποφευχθεί η χρηματοδότηση των ενεργειών εξυγίανσης από το κράτος, θα διατεθεί συμπληρωματική χρηματοδότηση από ταμεία εξυγίανσης, τα οποία θα εισπράττουν συνεισφορές από τις τράπεζες ανάλογα με τις υποχρεώσεις τους και τα προφίλ κινδύνου τους. Τα ταμεία θα πρέπει να αποκτήσουν επαρκείς δυνατότητες ώστε να φθάσουν στο 1% των καλυπτόμενων καταθέσεων σε 10 έτη. Θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την υποστήριξη της ομαλής

αναδιοργάνωσης και εξυγίανσης, και σε καμία περίπτωση για τη διάσωση τραπεζών. Τα εθνικά ταμεία εξυγίανσης θα συνεργάζονται, ιδίως για την παροχή χρηματοδότησης για την εξυγίανση διασυννοριακών τραπεζών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012β).

Για τη βέλτιστη χρήση των πόρων, η οδηγία για την εξυγίανση αξιοποιεί επίσης τη χρηματοδότηση που διατίθεται ήδη στα 27 συστήματα εγγύησης των καταθέσεων (ΣΕΚ). Τα ΣΕΚ θα παρέχουν χρηματοδότηση, παράλληλα με το ταμείο εξυγίανσης, για την προστασία των ιδιωτών καταθετών. Για να μεγιστοποιηθεί η συνέργεια, θα επιτρέπεται στα κράτη μέλη ακόμη και να συγχωνεύουν το ΣΕΚ και το ταμείο εξυγίανσης, εφόσον υπάρχουν όλα τα εχέγγυα για να εξασφαλιστεί ότι το σύστημα εξακολουθεί να είναι σε θέση να αποζημιώνει τους καταθέτες σε περίπτωση πτώχευσης.

Όμως, οι ενιαίοι κανόνες για την εξυγίανση των τραπεζών που χρεοκοπούν είναι μάλλον ένα μικρό βήμα προς την τραπεζική ένωση. Πέραν του γεγονότος ότι απαιτείται έγκριση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για την καθιέρωση του νέου καθεστώτος, αυτό δεν προβλέπεται να τεθεί σε πλήρη ισχύ πριν το 2018 (Η Καθημερινή, 2012α).

## 5.4 ΚΡΙΤΙΚΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι επικριτές της ευρωπαϊκής άσκησης προσομοίωσης υποστήριξαν ότι η εν λόγω άσκηση για το 2010 δεν ήταν αρκετά απαιτητική. Βασική πηγή ανησυχίας ήταν ότι η άσκηση διεξήχθη με την υπόθεση ότι καμία χώρα μέλος της Ευρωζώνης δεν θα χρεοκοπήσει. Έτσι, δεν εξετάστηκαν οι επιπτώσεις στην κεφαλαιακή επάρκεια από την απομείωση (haircut) στην αξία των κρατικών ομολόγων, τα οποία οι τράπεζες διακρατούν στο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο έως τη λήξη τους (held-to-maturity portfolio ή banking book). Η άσκηση προσομοίωσης απλά υπέθετε ότι απομείωση θα υπήρχε μόνο στα ομόλογα του χαρτοφυλακίου συναλλαγών (trading book). Αυτά όμως, αποτελούσαν μόλις το 17% του συνόλου των κρατικών ομολόγων που είχαν στην κατοχή τους οι ευρωπαϊκές τράπεζες που ελέγχθηκαν (Χαρδούβελης, 2011).

Η άσκηση εστίασε επίσης στους υφιστάμενους δείκτες Tier 1 κεφαλαίων, παρά στους πιο απαιτητικούς βασικούς δείκτες Tier 1 (αν και η διαφορά μεταξύ τους είναι σημαντική μόνο σε ορισμένες χώρες). Παρά τις επικρίσεις αυτές, η αγορά εξέφρασε αρχικά ικανοποίηση για την ενίσχυση της διαφάνειας των ελέγχων, ιδιαίτερα αναφορικά με τα συνεπή στοιχεία για τις ατομικές επενδύσεις των τραπεζών σε κρατικά ομόλογα.

Μάλιστα, κατά τη διάρκεια των εβδομάδων πριν από τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων των ασκήσεων προσομοίωσης, η απόδοση των τραπεζικών μετοχών υπερέβη την πορεία των γενικών χρηματιστηριακών δεικτών. Παράλληλα, περιορίστηκαν τα περιθώρια (spreads) των τραπεζικών CDS, ενδεχομένως εν αναμονή των θετικών αποτελεσμάτων. Η άμεση αντίδραση της αγοράς μετά τη δημοσίευση των επίσημων αποτελεσμάτων ήταν θετική, με τις τιμές των μετοχών των ευρωπαϊκών τραπεζών να σημειώνουν αύξηση κατά 2% και τα περιθώρια των CDS να μειώνονται την πρώτη ημέρα συναλλαγών μετά τη δημοσιοποίησή τους κατά 10 - 15 μονάδες βάσης (Χαρδούβελης, 2011).

Κατά τη διάρκεια των επόμενων εβδομάδων, η αύξηση των τραπεζικών μετοχών και η μείωση των περιθωρίων των CDS συνεχίστηκε, αν και η επίδραση της προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων δεν είναι δυνατόν να διακριθεί από τις αντιδράσεις στις μεταρρυθμίσεις της Επιτροπής της Βασιλείας σε θέματα κεφαλαιακής επάρκειας και ρευστότητας.

Επίσης, ορισμένες τράπεζες δημοσίευσαν θετικά οικονομικά αποτελέσματα (κέρδη) κατά την περίοδο αυτή. Μάλιστα μετά τη δημοσίευση η πρόσβαση στη διατραπεζική αγορά βελτιώθηκε για τις μεγαλύτερες τράπεζες. Επίσης, Η έκδοση ομολόγων από ευρωπαϊκές τράπεζες αυξήθηκε βραχυπρόθεσμα, κυρίως για τις μεγαλύτερες ισπανικές τράπεζες. Άλλες εκθέσεις όμως έδειχναν ότι οι μεσαίες και μικρότερες τράπεζες εξακολουθούσαν να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη χρηματοδότησή τους (Χαρδούβελης, 2011).

Τελικά όπως αποδείχτηκε, η ευρωπαϊκή άσκηση προσομοίωσης του 2010 δεν καθυσάχασε τις διεθνείς αγορές. Η ανησυχία στην Ευρώπη διατηρήθηκε και πολύ σύντομα εντάθηκε μετά την κρίση του τραπεζικού τομέα στην Ιρλανδία (Χαρδούβελης, 2011). Ως αποτέλεσμα, το 2011 η νεοϊδρυθείσα Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή προχώρησε στη διεξαγωγή νεότερης προσομοίωσης με αυστηρότερες υποθέσεις (π.χ. με κυβερνητικό σοκ) ενώ και οι εθνικές εποπτικές αρχές προχωρούν περιοδικά σε ανάλογες ασκήσεις προσομοίωσης.

Σε κάθε περίπτωση, η Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (2012) τονίζει ότι *“οι τράπεζες στην Ευρώπη πρέπει να γίνουν ευρωπαϊκές τράπεζες”*. Μια πανευρωπαϊκή χρηματοπιστωτική αγορά και μια πανευρωπαϊκή κεντρική τράπεζα απαιτούν ένα πανευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα. Με άλλα λόγια, μια νομισματική ένωση που *“κεντροποιεί”* το δανειστή εσχάτης ανάγκης για τις τράπεζες πρέπει να ενοποιήσει το τραπεζικό σύστημά της.

Οι πρόσφατες προτάσεις προσφέρουν δυνατότητες ταχείας προόδου, επειδή αναμένεται να λειτουργήσουν στο πλαίσιο των υφιστάμενων όρων της νομισματικής ένωσης. Πρώτον, θα ενοποιήσουν τους - έως σήμερα κατακερματισμένους κατά μήκος των εθνικών συνόρων - κανόνες τραπεζικής. Δεύτερον, η θέσπιση κοινών κανόνων τραπεζικής θα συγκεντρώσει την ευθύνη σε μια κοινή ρυθμιστική, εποπτική αρχή.

Εάν υιοθετηθούν τα μέτρα αυτά, θα διακόψουν την αρνητική ανάδραση μεταξύ των τραπεζών και των κρατών που κάνουν την κρίση τόσο σοβαρή. Θα επανέλθει ο διατραπεζικός δανεισμός και η πρόσβαση των κρατών στις αγορές χρήματος. Θα επιτρέψουν στο Ευρωσύστημα να διακόψει τον αντισυμβατικό και ανεπιθύμητο ρόλο του ενδιάμεσου. Τέλος, θα αποκαταστήσουν την εμπιστοσύνη στο ενιαίο νόμισμα έτσι ώστε τόσο οι θεσμικοί όσο και οι ιδιώτες καταθέτες να επιστρέψουν στις τράπεζες των τοπικών αγορών τους. Μέσω ενός ενιαίου νομίσματος και τραπεζικού συστήματος, οι πολιτικοί ηγέτες θα έχουν τον

απαραίτητο χρόνο που χρειάζονται για να ολοκληρώσουν τη δημιουργία ενός ευρύτερου θεσμικού πλαισίου το οποίο η νομισματική ένωση χρειάζεται για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά της (Bank for International Settlements, 2012).

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Γεωργούτσος Δ.**, (2010), Η Συμβολή του Ρυθμιστικού Πλαισίου Λειτουργίας των Τραπεζών στην Πρόσφατη Κρίση και Προτάσεις Αναμόρφωσής του, σε Τζαβαλής Η. (επιμ.), Μελέτες για το Ελληνικό Χρηματοπιστωτικό Σύστημα, σελ. 529-48, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, (2011), Δελτίο Τύπου – Η Επιτροπή εγκρίνει το Πρόγραμμα Αναδιάρθρωση της Αγροτικής Τράπεζας της Ελλάδος, 23 Μαΐου.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/626>

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, (2012α), Δελτίο Τύπου – Η Επιτροπή εγκρίνει προσωρινά την Ενίσχυση για την Εξυγίανση της ελληνικής T Bank, 16 Μαΐου.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/12/485&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, (2012β), Δελτίο Τύπου – Νέα Μέτρα Διαχείρισης Κρίσεων για την Αποφυγή Μελλοντικών Διασώσεων Τραπεζών, 6 Ιουνίου.

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/12/570&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

**Ευρωπαϊκή Επιτροπή**, (2012γ), Έγγραφο Εργασίας των Υπηρεσιών της Επιτροπής - Αξιολόγηση του εθνικού προγράμματος μεταρρυθμίσεων του 2012 και του προγράμματος σταθερότητας της Κύπρου.

[http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/swd2012\\_cyprus\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/swd2012_cyprus_el.pdf)

**Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ**, (2011), Παράταση ενός Μηνός στη Δημοσιοποίηση των Στρες Τεστ Τραπεζών, 3 Ιουνίου, σελ. 28.

**Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ**, (2012α), Αποτελέσματα τριμήνου 2012 Εθνικής, 31 Μαΐου

**Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ**, (2012β), Αποτελέσματα τριμήνου 2012 Alpha Bank, 1 Ιουνίου



**Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ**, (2012γ), Αγροτική και Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο, 2 Ιουνίου

**Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ**, (2012δ), Ευρωπαϊκοί Κανόνες για υπό Εκκαθάριση Τράπεζες, 7 Ιουνίου.

**Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ**, (2012ε), Τράπεζα Πειραιώς: Πωλεί την Marathon Bank για 133 εκατ. ευρώ, 15 Ιουνίου.

[http://www.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_kathremote\\_1\\_15/06/2012\\_447216](http://www.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathremote_1_15/06/2012_447216)

**ΗΜΕΡΗΣΙΑ**, (2012), Στην Credit Agricole οι μετοχές θυγατρικών της Εμπορικής σε Αλβανία, Βουλγαρία, Ρουμανία, 14 Ιουνίου.

**Κασκαρέλης Γ.**, (2009), Αγγλοελληνικό Λεξικό Ευρωπαϊκών και Χρηματοοικονομικών Όρων, Ινστιτούτο Εργασίας Ομοσπονδίας Τραπεζοϋπαλληλικών Οργανώσεων Ελλάδος (ΟΤΟΕ), <http://www.ine.otoe.gr/inside.asp?id=5>

**Μάρκου Α.**, (2011), Πέρασαν τα Στρες Τεστ οι Τράπεζες, ΤΟ ΒΗΜΑ, 15 Ιουλίου.

<http://www.tovima.gr/finance/finance-news/article/?aid=411240>

**Παπαδογιάννης Ι**, (2011), Οι Τράπεζες αναζητούν Κεφάλαια, Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 11 Αυγούστου, σελ. 21.

**Παπαδογιάννης Ι**, (2012), Εκροές και “κόκκινα” Δάνεια πιέζουν τις Τράπεζες, Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 11 Αυγούστου, σελ. 21.

**Προβόπουλος Γ. και Π. Καπόπουλος**, (2001), Η Δυναμική του Χρηματοοικονομικού Συστήματος, Εκδ. Κριτική, Αθήνα.

**Σπαρτιώτης Δ. και Γ. Στουρνάρας**, (2010), Τα Θεμελιώδη Αίτια της Κατάρρευσης των Τραπεζών και των Χρηματοοικονομικών Αγορών: Η Εμπειρία 2007-2008, Gutenberg, 1<sup>η</sup> έκδ., Αθήνα.

**Τόμπρα Α.,** (2011), Συγκριτική Ανάλυση της Διαδικασίας Άσκησης Προσομοίωσης στα Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα μεταξύ ΗΠΑ και ΕΕ – Συνιστούν ασφαλή πρόβλεψη έναντι των Συστημικών Κινδύνων που Αντιμετωπίζουν οι Τράπεζες;, Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

**Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας,** Δελτίο Τύπου για Εκταμίευση Προκαταβολής Κεφαλαίων, 28 Μαΐου 2012, [http://www.hfsf.gr/files/press\\_release\\_20120528\\_el.pdf](http://www.hfsf.gr/files/press_release_20120528_el.pdf)

**Τράπεζα της Ελλάδος,** (2010), Έκθεση για τη Χρηματοπιστωτική Σταθερότητα, Αθήνα.

**Υπουργείο Οικονομικών,** (2011), Ανακοίνωση σχετικά με τις Προσκλήσεις Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος για τη Διαδικασία Επιλογής Χρηματοοικονομικών Συμβούλων με Στόχο την Άμεση Προώθηση του Προγράμματος Αποκρατικοποιήσεων, <http://www.minfin.gr/portal/el/resource/contentObject/id/e53ddd55-a7ce-48be-bd21-f4638bb47d13>

**Χαλκιάς Ι.,** (2003), Στατιστική – Μέθοδοι Ανάλυσης για Επιχειρηματικές Αποφάσεις, Εκδόσεις Rossili, 2<sup>η</sup> έκδ., Γέρακας.

**Χαρδούβελης Γκ.,** (2011), Το Χρονικό της Διεθνούς και Συνακόλουθης Ελληνικής και Διεθνούς Κρίσης: Αίτια, Επιπτώσεις, Αντιδράσεις, Προοπτική, [http://web.xrh.unipi.gr/attachments/131\\_Hardouvelis\\_Crises\\_Feb\\_2011.pdf](http://web.xrh.unipi.gr/attachments/131_Hardouvelis_Crises_Feb_2011.pdf)

## ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Bank for International Settlements**, (2009), Principles for Sound Stress Testing Practices and Supervision – Consultative Document, Basel Committee on Banking Supervision, January.

**Bank for International Settlements**, (2010), International Banking and Financial Market Developments, BIS Quarterly Review - September.

**Bank for International Settlements**, (2012), Breaking the Vicious Circles, BIS Annual Report 2011/2012.

**Baudino P.**, (2009), Use of Macro Stress Tests in Policy-making, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, pp. 117-29, Cambridge University Press.

**Borio C.**, (2003), Towards a Macroprudential Framework for Financial Supervision and Regulation, BIS Working Paper, 128.

**Breuer T. and G. Krenn**, (2000), Identifying Stress Test Scenarios, OeNB

**Cardinali A. and J. Nordmark**, (2011), How Informative are Bank Stress Tests? Bank Opacity in the European Union, Lund University.

**Carosio G.**, (2009), Foreword, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, pp. xxi-xxii, Cambridge University Press.

**Committee of European Banking Supervisors (CEBS)**, (2010a), CEBS's Press Release on the Results of the 2010 EU-wide Stress Testing Exercise, <http://stress-test.c-ebs.org/documents/CEBSPressReleasev2.pdf>

**Committee of European Banking Supervisors (CEBS)**, (2010b), Summary Report: Aggregate outcome of the 2010 EU wide stress test exercise coordinated by CEBS in cooperation with the ECB, <http://stress-test.c-ebs.org/documents/Summaryreport.pdf>

**Cihak M.**, (2004), Stress Testing: a Review of Key Concepts, CNB International Research and Policy Note, 2.

**Committee on the Global Financial System**, (2005), Stress Testing at Major Financial Institutions: Survey Results and Practice, Basel.

**Davies M. and M.R. King**, (2010), EU Bank Stress Tests: Good for Transparency, In Bank for International Settlements, International Banking and Financial Market Developments, BIS Quarterly Review – September.

**Davis E.P.**, (1999), Financial Data Needs for Macroprudential Surveillance – What are the Key Indicators of Risk to Domestic Financial Stability?, In Bank of England – Centre for Central Banking Studies, Handbooks in Central Banking, Lecture Series, 2.

**Eatwell J. and A. Persaud**, (25 August 2008), A Practical Approach to the Regulation of Risk, Financial Times.

**European Banking Authority**, (2011a), EBA Press Release: Results of the 2011 EU-wide stress test, <http://stress-test.eba.europa.eu/pdf/2011+EU-wide+stress+test+results+-+press+release+-+FINAL.pdf>

**European Banking Authority**, (2011b), Questions and Answers on the EBA 2011 EU-wide Stress Test, <http://www.eba.europa.eu/cebs/media/Publications/Other%20Publications/2011%20EU-wide%20stress%20test/20110318-Public-QA-on-ST.pdf>

**European Central Bank**, (2004), Cross-border Bank Contagion Risk in Europe, Financial Stability Review, December.

**European Central Bank**, (2006), Country-level Macro Stress-testing Practices, Financial Stability Review, June.

**Ferguson, R.W., P. Hartmann, F. Panetta and R. Portes**, (2007), International Financial Stability, CEPR.

**Financial Stability Forum**, (2008), Interim Report to the G7 Finance Ministers and Central Bank Governors.

**Greek Ministry of Finance**, (2011), Invitation for Expression of Interest to Act as a Financial Adviser to the Hellenic Republic in Relation to Hellenic Postbank SA, <http://www.minfin.gr/contentapi/f/binaryChannel/minfin/datastore/91/22/6b/91226b137d0be733da1b6215d2316c3b48475554/application/pdf/RFP%2BTT%2B%5B230511%5D.pdf>

**Haldane A., S. Hall and S. Pezzini**, (2007), A New Approach to Assessing Risks to Financial Stability, Bank of England Financial Stability Paper, 2.

**Hilbers P. and M.T. Jones**, (2004), Stress Testing Financial Systems, International Monetary Fund.

**Hoggarth G. and V. Saporta**, (2001), Costs of Banking System Instability: Some Empirical Evidence, Bank of England Financial Stability Review, June.

**International Monetary Fund**, (2011), Macroprudential Analysis: Selected Aspects Background Paper, Washington DC.

**International Monetary Fund and the World Bank**, (2005), Financial Sector Assessment: A Handbook, Washington DC.

**Independent Evaluation Office of the International Monetary Fund**, (2011), IMF Performance in the Run-Up to the Financial and Economic Crisis: IMF Surveillance in 2004-07.

**International Monetary Fund and the World Bank**, (2005), Financial Sector Assessment: A Handbook, Washington DC.

**Jones M.T., Hilbers P. and G. Slack,** (2004), Stress Testing Financial Systems: What to Do When the Governor Calls, IMF Working Paper, International Monetary Fund.

**Oyama T.,** (2007), Plausibility of Stress Scenarios, IMF-DNB 2<sup>nd</sup> Expert Forum on Advanced Techniques on Stress Testing: Applications for Supervisors, Amsterdam, 23-4 October.

**Padoa-Schioppa T.,** (2003), Central Bank and Financial Stability, Remarks at the Bank of Indonesia.

**Papademos L.,** (2007), Conference on Simulating Financial Instability: Stress-testing and Financial Crisis Simulation Exercises, European Central Bank.

**Quagliariello M.,** (2009), Macroeconomic Stress-testing: Definitions and Main Components, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, pp. 18-36, Cambridge University Press.

**Quagliariello M.,** (2009), Conclusions, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, pp. 318-21, Cambridge University Press.

**Schinasi G.J.,** (2005), Preserving Financial Stability, International Monetary Fund Economic Issues, 36.

**Sorge M.,** (2004), Stress-testing Financial Systems: an Overview of Current Methodologies, BIS Working Paper, 165.

**Sundararajan V., C. Enoch, A. San Jose, P. Hilbers, R. Krueger, M. Moretti and G. Slack,** (2012), Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices, IMF Occasional Paper, 212.

**The Economist,** (18 June 2011), Greek Banks: The First Casualties – The Impact of a Sovereign-Debt Restructuring on Greek Banks, p. 77

**Trapanese M.**, (2009), A Framework for Assessing Financial Stability, In Quagliariello M., (ed.), Stress-testing the Banking System, pp. 7-17, Cambridge University Press.

**Van den End J.W., M. Hoeberichts and M. Tabbæ**, (2006), Modelling Scenario Analysis and Macro Stress-testing, DNB mimeo.

## ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

**Banking Book / Held-to-Maturity (Τραπεζικό ή Επενδυτικό Χαρτοφυλάκιο):** Το τραπεζικό ή επενδυτικό χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει κυρίως δάνεια και ομόλογα που αναμένεται να διατηρηθούν ως τη λήξη τους. Κεφαλαιακές απαιτήσεις υπολογίζονται για το συναλλαγματικό κίνδυνο και τον κίνδυνο εμπορευμάτων αυτού του χαρτοφυλακίου.

**Basel Committee (Επιτροπή της Βασιλείας):** Η Επιτροπή της Βασιλείας (Ελβετία) για την τραπεζική εποπτεία ιδρύθηκε το 1974 με τη συμμετοχή 13 χωρών (Βέλγιο, Καναδάς, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Ιαπωνία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο και ΗΠΑ). Η Επιτροπή διατυπώνει εποπτικά πρότυπα και κατευθύνσεις και προτείνει βέλτιστες πρακτικές, με την προσδοκία ότι οι επιμέρους εποπτικές αρχές θα λάβουν μέτρα για την εφαρμογή τους μέσω θεσμικών ή άλλων προσαρμογών, οι οποίες ενδείκνυνται για τα εθνικά τους συστήματα. Η Επιτροπή δεν έχει τη μορφή υπερεθνικής εποπτικής αρχής και τα συμπεράσματά της δεν έχουν, ούτε υπήρχε ποτέ η πρόθεση να έχουν, δεσμευτική νομική ισχύ.

**Committee of European Banking Supervisors (CEBS):** Η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (CEBS) αποτελείται από υψηλόβαθμους εκπροσώπους των τραπεζικών αρχών εποπτείας των πιστωτικών ιδρυμάτων και των κεντρικών τραπεζών των χωρών της ΕΕ. Τα κύρια καθήκοντά της είναι να συμβουλεύει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε θέματα που αφορούν στις τραπεζικές δραστηριότητες, να συνεισφέρει στη συνεπή εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών και στην εναρμόνιση των εποπτικών πρακτικών και να ενισχύει την εποπτική συνεργασία. Η CEBS αντικαταστάθηκε από την European Banking Authority (EBA) την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2011.

**Capital Adequacy Ratio – CAR (Συνολικός Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας):** Σύμφωνα με τη Βασιλεία II, ο εν λόγω δείκτης θα πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 8%. Ισούται με το πηλίκο συνολικών εποπτικών κεφαλαίων και συνολικών σταθμισμένων κατά κίνδυνο στοιχείων ενεργητικού. Αντίστοιχα, ο Βασικός Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας θα πρέπει να ανέρχεται σε 4% και ισούται με το πηλίκο βασικών εποπτικών κεφαλαίων και συνολικών σταθμισμένων κατά κίνδυνο στοιχείων ενεργητικού.



**European Banking Authority – EBA (Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή ή Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών):** Η Ευρωπαϊκή Τραπεζική Αρχή ιδρύθηκε με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1093/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Νοεμβρίου 2010. Η EBA ξεκίνησε επίσημα τη λειτουργία της την 1η Ιανουαρίου 2011 και έχει αναλάβει όλα τα υφιστάμενα και διαρκή καθήκοντα και τις ευθύνες της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (CEBS). Η έδρα της είναι στο Λονδίνο.

**European Risk Systemic Board – ERSB (Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Συστημικού Κινδύνου):** Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Συστημικού Κινδύνου (ΕΣΣΚ) είναι ένα ανεξάρτητο όργανο της Ευρωπαϊκής Ένωσης που είναι αρμόδιο για τη μακροπροληπτική εποπτεία του χρηματοπιστωτικού συστήματός της. Η έδρα του είναι στη Φραγκφούρτη (όπως η ΕΚΤ). Στόχος του είναι να συμβάλλει στην πρόληψη ή το μετριασμό των συστημικών κινδύνων για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα στην Ένωση που προκύπτουν από τις εξελίξεις εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Παράλληλα, το ΕΣΣΚ επιχειρεί να συμβάλλει στην ομαλή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς και ως εκ τούτου να εξασφαλίζει τη βιώσιμη συμβολή του χρηματοπιστωτικού τομέα στην οικονομική ανάπτυξη.

**Hellenic Financial Stability Fund - HFSF (Ελληνικό Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας):** Ιδρύθηκε τον Ιούλιο του 2010 και αποσκοπεί στη διατήρηση της σταθερότητας του ελληνικού τραπεζικού συστήματος μέσω της ενίσχυσης της κεφαλαιακής επάρκειας πιστωτικών ιδρυμάτων και της κεφαλαιακής ενίσχυσης μεταβατικών πιστωτικών ιδρυμάτων.

**International Monetary Fund – IMF (Διεθνές Νομισματικό Ταμείο):** Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) είναι ένας διεθνής οργανισμός στον οποίο συμμετέχουν 187 χώρες, που εργάζονται για την προώθηση της παγκόσμιας νομισματικής συνεργασίας, την εξασφάλιση οικονομικής σταθερότητας, τη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου, την προώθηση της απασχόλησης και της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης αλλά και τη μείωση της φτώχειας. Η έδρα του οργανισμού είναι στην Ουάσιγκτον (ΗΠΑ).

**Loss Given Default – LGD (Ζημία σε Περίπτωση Αθέτησης):** Το ποσό των χρημάτων που χάνεται από μια τράπεζα ή άλλο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, όταν ο δανειολήπτης αθετεί τις δανειακές υποχρεώσεις του. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για τον υπολογισμό της ζημίας

σε περίπτωση αθέτησης, αλλά η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη μέθοδος συγκρίνει τις πραγματικές συνολικές απώλειες με τη συνολική πιθανή έκθεση κατά το χρόνο της αθέτησης.

**Probability of Default – PD (Πιθανότητα Αθέτησης):** Ο βαθμός της πιθανότητας ότι ο οφειλέτης ενός δανείου ή χρέους δεν θα είναι σε θέση να προβεί στις απαραίτητες τακτικές καταβολές για την αποπληρωμή του. Στην περίπτωση αυτή θεωρείται ότι ο δανειολήπτης έχει αθετήσει την υποχρέωσή του. Στο σημείο αυτό οι δανειστές μπορούν πλέον να διεκδικήσουν δικαστικά τη μερική τουλάχιστον ανάκτηση των απαιτήσεών τους. Σε γενικές γραμμές, όσο υψηλότερη είναι η πιθανότητα αθέτησης ενός δανειολήπτη, τόσο υψηλότερο είναι το επιτόκιο που ο δανειστής θα τον χρεώσει (ως αποζημίωση για την ανάληψη υψηλότερου κινδύνου αθέτησης).

**Risk Weighted Assets – RWA (Σταθμισμένα κατά Κίνδυνο Στοιχεία Ενεργητικού):** Προκύπτει ως γινόμενο του συνολικού υπολοίπου (πλέον τόκων μείον προβλέψεων) επί του σταθμισμένου κινδύνου. Ο σταθμισμένος κίνδυνος ορίζεται από την εκάστοτε κεντρική τράπεζα.

**Sovereign risk (Κυβερνητικός κίνδυνος):** α) η αδυναμία μιας κυβέρνησης να εξοφλήσει τα δάνεια που έχει εκδώσει ή συνάψει ή τα οποία έχει εγγυηθεί β) ο κίνδυνος που αντιμετωπίζει ένας επενδυτής από μία ξένη κυρίαρχη κυβέρνηση ή την κεντρική τράπεζα ενός κυρίαρχου κράτους όσον αφορά τους ενδεχόμενους περιορισμούς που μπορεί να επιβάλλουν στα περιουσιακά του στοιχεία ή στο προϊόν από την πώληση αυτών.

**Stress test (Άσκηση Προσομοίωσης Ακραίων Καταστάσεων ή Άσκηση Προσομοίωσης Καταστάσεων Κρίσης):** Πρόκειται για μέθοδο που ταυτοποιεί και ποσοτικοποιεί την επίδραση των ακραίων αλλαγών των τιμών. Η ανάλυση του σεναρίου περιλαμβάνει την έρευνα της επίδρασης ενός ιδιαίτερα κρίσιμου γεγονότος π.χ. τη δραματική αλλαγή της τιμής ενός χαρτοφυλακίου ομολόγων ή την αποσταθεροποίηση του πιστωτικού συστήματος λόγω αυξημένων πιστωτικών κινδύνων. Το σενάριο λαμβάνεται από το παρελθόν ή και από το μέλλον και το εξαιρετικό γεγονός μπορεί να αναφέρεται σε οικονομική ύφεση, χρηματοπιστωτική κρίση, δραματική αλλαγή ισοτιμιών και τιμών, υπερβολική αύξηση των τιμών του πετρελαίου, φυσικές καταστροφές κλπ. Η άσκηση αυτή είναι αρκετά χρήσιμη διότι μπορεί να προσεγγίσει με σχετική ακρίβεια τις ποσοτικές συνέπειες μιας δραματικής αλλαγής

των τιμών, πράγμα το οποίο δεν μπορεί να επιτύχει η μέθοδος *Αξία σε Κίνδυνο* ή *Μέγιστης Δυνητικής Ζημιάς* (Value at Risk, VaR). Οι τεχνικές του τεστ είναι: α) απλό τεστ ευαισθησίας που εξετάζει την αλλαγή στην αξία ενός χαρτοφυλακίου για ένα ή περισσότερα σοκ σε ένα μόνο παράγοντα κινδύνου β) ανάλυση σεναρίου για την αλλαγή στην αξία του χαρτοφυλακίου εάν το σενάριο επιβεβαιωθεί γ) μέγιστη απώλεια που μπορεί να υποστεί ποσοτικά μια διαπραγματευτική μονάδα στην περίπτωση επιβεβαίωσης του χειρότερου σεναρίου δ) ακραία αξία που είναι η πιθανότητα κατανομής των ακραίων ζημιών.

**Trading Book (Χαρτοφυλάκιο Συναλλαγών):** Το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών ενός πιστωτικού ιδρύματος αποτελείται από το σύνολο των θέσεων σε χρηματοπιστωτικά μέσα και βασικά εμπορεύματα οι οποίες πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις: α) κατέχονται είτε με σκοπό διαπραγμάτευσης είτε με σκοπό την αντιστάθμιση κινδύνων σχετιζόμενων με άλλα στοιχεία του χαρτοφυλακίου συναλλαγών β) είτε δεν υπόκεινται σε καμία συμβατική ρήτρα που να περιορίζει την εμπορευσιμότητά τους ή είναι επιδεκτικές αντιστάθμισης κινδύνου. Σημειώνεται η υποχρέωση των πιστωτικών ιδρυμάτων να καθορίζουν, με δική τους ευθύνη και ακολουθώντας διαχρονικά συνεπή πρακτική, με βάση σαφώς καθορισμένες πολιτικές και διαδικασίες, τα συγκεκριμένα στοιχεία που υπάγονται στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών (Τράπεζα της Ελλάδος, ΠΔΤΕ 2591).

**Value-at-Risk – VaR (Αξία σε Κίνδυνο ή Μέγιστη Δυνητική Ζημία):** Η Αξία σε Κίνδυνο είναι εκτίμηση της μέγιστης δυνητικής ζημιάς στην καθαρή τρέχουσα αξία ενός χαρτοφυλακίου που ενδέχεται να συμβεί με προκαθορισμένη πιθανότητα (επίπεδο εμπιστοσύνης) εντός ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ 2010: ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΑΣ <sup>4</sup>	ΟΝΟΜΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ 31/12/2009	ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (BENCHMARK)	ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ	ΔΥΣΜΕΝΕΣ ΣΕΝΑΡΙΟ ΜΕ ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟ ΣΟΚ
AT	ERSTE GROUP BANK AG	9,2%	10,4%	8,1%	8,0%
AT	RAIFFEISEN ZENTRALBANK OSTERREICH AG (RZB)	9,3%	10,6%	7,9%	7,8%
BE	KBC BANK NV	10,9%	12,2%	9,79%	9,4%
BE	DEXIA	12,3%	13,4%	11,2%	10,9%
CY	MARFIN POPULAR BANK PUBLIC CO LTD	9,4%	10,0%	8,5%	7,1%
CY	BANK OF CYPRUS PUBLIC CO LTD	10,5%	10,9%	9,4%	8,0%
DK	DANSKE BANK	11,7%	11,7%	10,8%	10,0%
DK	JYSKE BANK	13,5%	14,1%	12,8%	12,5%
DK	SYDBANK	13,1%	14,8%	13,4%	13,2%
FI	OP-POHJOLA GROUP	12,6%	13,4%	12,5%	12,3%
FR	BNP PARIBAS	10,1%	11,4%	9,7%	9,6%
FR	CREDIT AGRICOLE GROUP	9,7%	10,6%	9,2%	9,0%
FR	BPCE GROUP	9,1%	10,2%	8,7%	8,5%
FR	SOCIETE GENERALE	10,7%	11,9%	10,2%	10,0%
DE	DEUTSCHE BANK AG	12,6%	13,2%	10,3%	9,7%
DE	COMMERZBANK AG	10,5%	10,5%	9,3%	9,1%

<sup>4</sup> **AT:** Αυστρία, **BE:** Βέλγιο, **CY:** Κύπρος, **DK:** Δανία, **FI:** Φινλανδία, **FR:** Γαλλία, **DE:** Γερμανία, **EL:** Ελλάδα, **HU:** Ουγγαρία, **IE:** Ιρλανδία, **IT:** Ιταλία, **LU:** Λουξεμβούργο, **MT:** Μάλτα, **NL:** Ολλανδία, **PL:** Πολωνία, **PT:** Πορτογαλία, **SI:** Σλοβενία, **ES:** Ισπανία, **SE:** Σουηδία, **UK:** Ηνωμένο Βασίλειο. Σημειώνεται ότι η εν λόγω κωδικοποίηση ακολουθείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα υπόλοιπα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

DE	HYPO REAL ESTATE HOLDING AG	9,4%	7,8%	5,3%	4,7%
DE	LANDESBANK BADEN- WUERTEMBERG	9,8%	9,8%	8,4%	8,1%
DE	BAYERISCHE LANDESBANK	10,9%	11,9%	9,1%	8,8%
DE	DZ BANK AG DT. ZENTRAL- GENOSSENSCHAFTSBANK	9,9%	10,4%	9,2%	8,7%
DE	NORDDEUTSCHE LANDESBANK -GZ-	7,5%	8,0%	6,4%	6,2%
DE	DEUTSCHE POSTBANK AG	7,1%	7,9%	6,7%	6,6%
DE	WESTLB AG	14,4%	12,4%	8,9%	7,1%
DE	HSH NORDBANK AG	10,5%	14,9%	9,9%	9,7%
DE	LANDESBANK HESSEN-THUERINGEN GZ	8,8%	8,9%	7,9%	7,3%
DE	LANDESBANK BERLIN AG	13,3%	12,8%	11,3%	11,2%
DE	DEKABANK DEUTSCHE GIROZENTRALE	9,8%	11,1%	9,5%	8,4%
DE	WGZ BANK AG WESTDT. GENO. ZENTRALBK	9,7%	10,8%	9,5%	9,1%
EL	NATIONAL BANK OF GREECE	11,3%	11,7%	9,6%	7,4%
EL	EFG EUROBANK ERGASIAS S.A.	11,2%	11,7%	10,2%	8,17%
EL	ALPHA BANK	11,6%	12,3%	10,9%	8,22%
EL	PIRAEUS BANK GROUP	9,1%	10,9%	8,3%	6,0%
EL	AGRICULTURAL BANK OF GREECE S.A. (ATEbank)	8,4%	10,7%	8,9%	4,36%
EL	TT HELLENIC POSTBANK S.A.	17,1%	17,0%	15,0%	10,1%
HU	OTP BANK NYRT.	13,8%	18,0%	16,8%	16,2%
HU	FHB JELZALOGBANK NYILVANOSAN MUKODO RT	8,6%	14,1%	10,8%	10,6%
IE	BANK OF IRELAND	9,2%	9,0%	7,6%	7,1%
IE	ALLIED IRISH BANKS PLC	7,0%	9,5%	7,2%	6,5%
IT	UNICREDIT	8,6%	10,0%	8,1%	7,8%
IT	INTESA SANPAOLO	8,3%	9,8%	8,8%	8,2%
IT	MONTE DEI PASCHI DI SIENA	7,5%	7,6%	6,8%	6,2%
IT	BANCO POPOLARE - S.C.	7,7%	7,8%	7,4%	7,0%
IT	UNIONE DI BANCHE ITALIANE SCPA (UBI BANCA)	8,0%	7,6%	7,1%	6,8%
LU	BANQUE ET CAISSE D'EPARGNE DE L'ETAT	11,4%	14,2%	11,5%	11,3%
LU	BANQUE RAIFFEISEN	8,5%	9,8%	8,4%	8,2%
MT	BANK OF VALETTA (BOV)	10,5%	11,5%	11,0%	9,3%

NL	ING BANK	10,2%	11,2%	9,1%	8,8%
NL	RABOBANK GROUP	14,1%	14,8%	12,7%	12,5%
NL	ABN/ FORTIS BANK NEDERLAND (HOLDING) N.V	13,0%	12,0%	10,3%	9,9%
NL	SNS BANK	10,7%	12,0%	10,8%	10,5%
PL	POWSZECHNA KASA OSZCZEDNOSCI BANK POLSKI S.A. (PKO BANK POLSKI)	13,3%	16,5%	15,7%	15,4%
PT	CAIXA GERAL DE DEPOSITOS	8,4%	9,1%	8,4%	8,2%
PT	BANCO COMERCIAL PORTUGUES S.A. (BCP OR MILLENNIUM BCP)	9,3%	9,4%	8,4%	8,4%
PT	ESPIRITO SANTO FINANCIAL GROUP S.A. (ESFG)	7,7%	9,2%	7,4%	6,9%
PT	BANCO BPI	8,5%	11,6%	10,3%	10,2%
SI	NOVA LJUBLJANSKA BANKA (NLB)	7,5%	7,0%	7,4%	6,3%
ES	GRUPO SANTANDER	10,0%	11,0%	10,2%	10,0%
ES	GRUPO BBVA (BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA S.A.)	9,4%	10,6%	9,6%	9,3%
ES	JUPITER	8,6%	8,8%	6,8%	6,3%
ES	CAIXA	10,3%	10,6%	8,5%	7,7%
ES	BASE / CAM	9,3%	10,5%	8,4%	7,8%
ES	BANCO POPULAR ESPANOL, S.A.	9,1%	9,2%	7,5%	7,0%
ES	BANCO DE SABADELL, S.A.	9,0%	9,6%	7,7%	7,2%
ES	DIADA	6,6%	6,4%	4,5%	3,9%
ES	BREOGAN	8,6%	10,1%	7,8%	7,2%
ES	MARE NOSTRUM	9,0%	9,7%	7,6%	7,0%
ES	BANKINTER, S.A.	7,5%	8,4%	7,6%	6,8%
ES	ESPIGA	8,6%	8,2%	6,1%	5,6%
ES	BANCA CIVICA, S.A.	9,6%	7,6%	5,2%	4,7%
ES	CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA (IBERCAJA)	9,4%	9,1%	7,3%	6,7%
ES	M.P. Y C.A. DE RONDA, CADIZ, ALMERIA, MALAGA, ANTEQUERA Y JAEN (UNICAJA)	11,8%	11,8%	9,6%	9,0%
ES	BANCO PASTOR, S.A.	10,5%	8,7%	6,8%	6,0%
ES	CAJA SOL	10,3%	8,7%	6,6%	6,0%
ES	BILBAO BIZKAIA KUTXA, AURREZKI KUTXA ETA BAHITETXEA	14,6%	17,4%	14,7%	14,1%

ES	UNNIM	7,2%	6,6%	5,1%	4,5%
ES	CAJA DE AHORROS Y M.P. DE GIRUZKOA Y SAN SEBASTIAN (KUTXA)	13,0%	12,6%	11,1%	10,6%
ES	CAI / CAJA3	9,4%	8,8%	6,6%	6,1%
ES	CAYA DE AHORROS Y M.P. DE CORDOBA	1,8%	6,6%	4,9%	4,3%
ES	BANCA MARCH, S.A.	19,7%	20,8%	19,5%	19,0%
ES	BANCO GUIPUZCOANO, S.A.	9,1%	8,1%	6,6%	6,1%
ES	CAJA DE AHORROS DE VITORIA Y ALAVA (CAJA VITAL KUTXA)	11,3%	9,5%	7,5%	7,0%
ES	CAJA DE AHORROS Y M.P. DE ONTINYENT	8,9%	8,4%	6,6%	6,6%
ES	COLONYA - CAIXA D'ESTALVIS DE POLLENSA	9,9%	9,1%	6,6%	6,2%
SE	NORDEA BANK	10,2%	11,3%	10,2%	10,1%
SE	SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB (SEB)	12,4%	11,8%	10,7%	10,3%
SE	SVENSKA HANDELSBANKEN	9,1%	10,2%	9,1%	8,9%
SE	SWEDBANK	10,4%	10,7%	10,5%	9,9%
UK	ROYAL BANK OF SCOTLAND (RBS)	14,4%	14,1%	11,7%	11,2%
UK	HSBC HOLDINGS PLC	10,8%	11,7%	10,4%	10,2%
UK	BARCLAYS	13,0%	15,8%	13,9%	13,7%
UK	LLOYDS BANKING GROUP	9,6%	10,8%	9,4%	9,2%

Πηγή: CEBS, 23 Ιουλίου 2010

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

### ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ 2010: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ

28 June 2010

#### Foreword:

*Please note that a limited number of questions might have been asked by the Commission previously. Given the material developments over the recent weeks, an update is needed for these questions.*

*In order to facilitate its assessment, the European Commission would require the use of consistent base case and stress case assumptions across all the Greek Banks. More particularly, the following assumptions should be taken: (i) under a **base case** scenario, CEBS baseline scenario assumptions (as defined in the overall upcoming stress testing exercise) should be retained; (ii) under a **stress case** scenario, CEBS stress scenario assumptions (as defined in the overall upcoming stress testing exercise) should be retained. In addition, under stress case scenario, an increase of respectively 100 bp and 200 bp should be applied for the cost of funding related to wholesale funding. Data should be provided at consolidated level. Assumptions regarding the return to market access of banks should be made by the Bank of Greece and disclosed to the Commission.*

#### Questions:

1. Please send us updated P&L projections, under a base case and a stress case, using the suggested template in the attached excel sheet.
  
2. Please send us, under a base case and a stress case, updated volumes and margins (above EURIBOR / swap equivalent) for:
  - the existing stock of assets / liabilities
  - the new production of assets / liabilities
  - the combination (stock and new production) of assets / liabilities



For assets, please also complete the section on asset quality

Please use the suggested template in the attached excel sheets

3. Please update and complete the attached 'exposures' excel worksheets.
4. Please send us more information on the redemption profile of assets and liabilities, as of the last available date (preferably as from Q2 2010), as suggested in the attached excel sheets. What is currently the average duration of assets and liabilities?
5. Please send us your projections for the liquidity and solvency indicators as suggested in the attached excel sheets (under the assumption that the Basel Committee would implement what it has proposed on the 2 consultative documents of December 2010 'Strengthening the resilience of the banking sector' and 'International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring').
6. Please specify (for year 2009 to year 2014):
  - (i) the evolution of the volume of eligible assets for central bank funding (together with cash equivalent amounts), taking into account the currently prevailing eligibility rules?
  - (ii) the evolution of the volume of eligible assets for central bank funding (together with cash equivalents amounts), taking into account the eligibility rules prevailing before the crisis (before exceptional measures were taken by central banks)?
  - (iii) the volume of eligible assets for interbank repo funding

When answering (i), (ii) and (iii), please use the following rating assumptions for Greece

- Scenario 1: BB+ (S&P) / Ba1 (Moody's) / Fitch (BBB-)

- Scenario 2: BB+ (S&P) / Ba1 (Moody's) / Fitch (BB+)

- Scenario 3: BB (S&P) / Ba2 (Moody's) / Fitch (BB)

When reporting the volume of the eligible assets, please specify the volumes of each asset class of eligible assets (government bond, corporate bond, covered bond, ABS, etc)

7. Please provide us a summary of all the measures that have been taken (since the beginning of the financial crisis) to improve the liquidity situation of the bank.
8. How does the bank integrate in their projections the gradual exit of the central banks liquidity measures (more restrictive collateral rules, no more full allotments, etc)?
9. Please explain how the bank manages interest rate risk? Please send us a basis point value sensitivity for each maturity bucket (below 1Y and above 1Y) showing the impact on the P&L of a shift in interest rates for each of these maturity buckets.
10. Please explain how the bank manages currency risk? Please provide us with a sensitivity analysis on the P&L in case of exchange rate shifts for the material currency exposures.
11. Please send us the updated evolution of outstanding state-guaranteed funding since 2008?
12. Has the Greek supervisor performed recent stress testing exercise(s) to test the solvency levels under severe assumptions? Could you share with us the outcome of the stress test and the assumption taken?
13. Please share with us the outcome of the latest liquidity stress test performed by the supervisor (preferably together with all the assumptions made? How do these assumptions compare with the bank's own experience (e.g. in Q2 2010 and in Q4 2008)?
14. Could you please disclose to us all the off-balance sheet commitments (e.g. committed undrawn credit facilities) as available? Please specify also the drawing assumptions you took in your projections.
15. Could you please give additional details on the projected State participation in the regulatory capital instruments, as suggested in the attached excel sheet?

16. Could you share with us the currently envisaged exit mechanism from (i) the State-guaranteed funding, and (ii) the Bond Scheme over the next months / years?
17. Could you update us on the evolution of the use of ELA?
18. What are in your opinion the major weaknesses of the bank? What measures will the bank undertake / has the bank undertaken to address these weaknesses?
19. Could you please send us the evolution of the price and of the (secondary market) spread (above swap rate for the remaining life of the instrument) of (i) senior unsecured benchmark bonds, (ii) State-guaranteed bonds, and (iii) covered bonds? Only a limited sample of representative bonds (most liquid, different remaining lives, only non retained transactions, etc) should be provided. The evolution of prices and spreads should be given from 2009 to 2010 YTD.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

### ΠΟΡΕΙΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ FTSE/ATHEX BANKS

Χρονικό Διάστημα: 23/07/2010 - 31/12/2010					
Ημερομηνία	Τιμή	Ημερομηνία	Τιμή	Ημερομηνία	Τιμή
23/7/2010	1.714,53	15/9/2010	1.609,92	9/11/2010	1.499,77
26/7/2010	1.792,26	16/9/2010	1.610,21	10/11/2010	1.448,80
27/7/2010	1.926,29	17/9/2010	1.600,70	11/11/2010	1.426,72
28/7/2010	1.896,81	20/9/2010	1.546,80	12/11/2010	1.447,13
29/7/2010	1.907,27	21/9/2010	1.596,01	15/11/2010	1.426,58
30/7/2010	1.845,44	22/9/2010	1.595,11	16/11/2010	1.391,09
2/8/2010	1.978,71	23/9/2010	1.576,95	17/11/2010	1.365,00
3/8/2010	1.966,34	24/9/2010	1.593,00	18/11/2010	1.401,25
4/8/2010	1.970,63	27/9/2010	1.545,44	19/11/2010	1.391,02
5/8/2010	1.923,08	28/9/2010	1.480,78	22/11/2010	1.353,05
6/8/2010	1.863,62	29/9/2010	1.475,87	23/11/2010	1.324,73
9/8/2010	1.844,15	30/9/2010	1.481,52	24/11/2010	1.334,42
10/8/2010	1.776,17	1/10/2010	1.464,27	25/11/2010	1.310,75
11/8/2010	1.753,27	4/10/2010	1.506,86	26/11/2010	1.304,81
12/8/2010	1.728,57	5/10/2010	1.535,67	29/11/2010	1.272,98
13/8/2010	1.719,95	6/10/2010	1.619,91	30/11/2010	1.292,98
16/8/2010	1.735,55	7/10/2010	1.633,20	1/12/2010	1.392,65
17/8/2010	1.820,57	8/10/2010	1.588,68	2/12/2010	1.367,36
18/8/2010	1.795,37	11/10/2010	1.632,09	3/12/2010	1.353,53
19/8/2010	1.765,02	12/10/2010	1.638,83	6/12/2010	1.367,01
20/8/2010	1.695,20	13/10/2010	1.711,67	7/12/2010	1.416,80
23/8/2010	1.717,60	14/10/2010	1.632,83	8/12/2010	1.424,55
24/8/2010	1.658,03	15/10/2010	1.632,74	9/12/2010	1.459,61
25/8/2010	1.598,43	18/10/2010	1.627,12	10/12/2010	1.415,42
26/8/2010	1.663,11	19/10/2010	1.661,97	13/12/2010	1.383,85
27/8/2010	1.664,11	20/10/2010	1.687,36	14/12/2010	1.402,79
30/8/2010	1.659,86	21/10/2010	1.664,51	15/12/2010	1.382,15
31/8/2010	1.659,85	22/10/2010	1.682,86	16/12/2010	1.390,54
1/9/2010	1.691,05	25/10/2010	1.709,24	17/12/2010	1.398,36

<b>2/9/2010</b>	1.754,92	<b>26/10/2010</b>	1.658,62	<b>20/12/2010</b>	1.328,09
<b>3/9/2010</b>	1.812,02	<b>27/10/2010</b>	1.620,18	<b>21/12/2010</b>	1.322,71
<b>6/9/2010</b>	1.824,52	<b>29/10/2010</b>	1.558,42	<b>22/12/2010</b>	1.298,94
<b>7/9/2010</b>	1.736,41	<b>1/11/2010</b>	1.486,82	<b>23/12/2010</b>	1.285,38
<b>8/9/2010</b>	1.672,11	<b>2/11/2010</b>	1.490,88	<b>27/12/2010</b>	1.244,66
<b>9/9/2010</b>	1.708,43	<b>3/11/2010</b>	1.486,08	<b>28/12/2010</b>	1.257,21
<b>10/9/2010</b>	1.676,40	<b>4/11/2010</b>	1.456,93	<b>29/12/2010</b>	1.272,55
<b>13/9/2010</b>	1.668,68	<b>5/11/2010</b>	1.456,74	<b>30/12/2010</b>	1.267,92
<b>14/9/2010</b>	1.629,96	<b>8/11/2010</b>	1.492,51	<b>31/12/2010</b>	1.250,99

Πηγή: Bloomberg

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

### ΟΙ 52 ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΑΣ <sup>5</sup>	ΟΝΟΜΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ
AT	ERSTE GROUP BANK AG
AT	RAIFFEISEN ZENTRALBANK OSTERREICH AG (RZB)
BE	KBC BANK NV
BE	DEXIA
CY	MARFIN POPULAR BANK PUBLIC CO LTD
CY	BANK OF CYPRUS PUBLIC CO LTD
DK	DANSKE BANK
DK	JYSKE BANK
DK	SYDBANK
FI	OP-POHJOLA GROUP
FR	BNP PARIBAS
FR	CREDIT AGRICOLE GROUP
FR	SOCIETE GENERALE
DE	DEUTSCHE BANK AG
DE	COMMERZBANK AG
DE	DEUTSCHE POSTBANK AG
DE	LANDESBANK BERLIN AG
EL	NATIONAL BANK OF GREECE
EL	EFG EUROBANK ERGASIAS S.A.
EL	ALPHA BANK
EL	PIRAEUS BANK GROUP
EL	AGRICULTURAL BANK OF GREECE S.A. (ATEbank)
EL	TT HELLENIC POSTBANK S.A.
HU	OTP BANK NYRT.
HU	FHB JELZALOGBANK NYILVANOSAN MUKODO RT
IE	BANK OF IRELAND

<sup>5</sup> **AT:** Αυστρία, **BE:** Βέλγιο, **CY:** Κύπρος, **DK:** Δανία, **FI:** Φινλανδία, **FR:** Γαλλία, **DE:** Γερμανία, **EL:** Ελλάδα, **HU:** Ουγγαρία, **IE:** Ιρλανδία, **IT:** Ιταλία, **LU:** Λουξεμβούργο, **MT:** Μάλτα, **NL:** Ολλανδία, **PL:** Πολωνία, **PT:** Πορτογαλία, **SI:** Σλοβενία, **ES:** Ισπανία, **SE:** Σουηδία, **UK:** Ηνωμένο Βασίλειο. Σημειώνεται ότι η εν λόγω κωδικοποίηση ακολουθείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τα υπόλοιπα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

IE	ALLIED IRISH BANKS PLC
IT	UNICREDIT
IT	INTESA SANPAOLO
IT	MONTE DEI PASCHI DI SIENA
IT	BANCO POPOLARE - S.C.
IT	UNIONE DI BANCHE ITALIANE SCPA (UBI BANCA)
MT	BANK OF VALETTA (BOV)
PL	POWSZECHNA KASA OSZCZEDNOSCI BANK POLSKI S.A. (PKO BANK POLSKI)
PT	BANCO COMERCIAL PORTUGUES S.A. (BCP OR MILLENNIUM BCP)
PT	ESPIRITO SANTO FINANCIAL GROUP S.A. (ESFG)
PT	BANCO BPI
ES	GRUPO SANTANDER
ES	GRUPO BBVA (BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA S.A.)
ES	BANCO POPULAR ESPANOL, S.A.
ES	BANCO DE SABADELL, S.A.
ES	BANKINTER, S.A.
ES	CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE ZARAGOZA, ARAGON Y RIOJA (IBERCAJA)
ES	BANCO PASTOR, S.A.
SE	NORDEA BANK
SE	SKANDINAVISKA ENSKILDA BANKEN AB (SEB)
SE	SVENSKA HANDELSBANKEN
SE	SWEDBANK
UK	ROYAL BANK OF SCOTLAND (RBS)
UK	HSBC HOLDINGS PLC
UK	BARCLAYS
UK	LLOYDS BANKING GROUP