



**ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**  
**ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ**

**Η ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

ΠΡΑΞΗ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ 64/12.2.2016

Θέμα: Υιοθέτηση Κατευθυντήριων Γραμμών της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφαλίσεων και Επαγγελματικών Συντάξεων (ΕΙΟΡΑ) σχετικά με την αντιμετώπιση της έκθεσης σε κίνδυνο αγοράς και σε κίνδυνο αθέτησης αντισυμβαλλομένου στην τυποποιημένη μέθοδο (ΕΙΟΡΑ-BoS-14-174/27.11.2014)

---

Η ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, αφού έλαβε υπόψη:

- α) το άρθρο 55Α του Καταστατικού της Τράπεζας της Ελλάδος, όπως ισχύει,
- β) τον ν.4364/2016 «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2009/138/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 25ης Νοεμβρίου 2009, σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριοτήτων ασφάλισης και αντασφάλισης (Φερεγγυότητα ΙΙ), στα άρθρα 2 και 8 της Οδηγίας 2014/51/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 σχετικά με την τροποποίηση των Οδηγιών 2003/71/ΕΚ και 2009/138/ΕΚ, και των Κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 1060/2009, (ΕΕ) αριθ. 1094/2010 και (ΕΕ) αριθ. 1095/2010, όσον αφορά τις εξουσίες της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφαλίσεων και Επαγγελματικών Συντάξεων (εφεξής ΕΑΑΕΣ) και της Ευρωπαϊκής Αρχής Κινητών Αξιών και Αγορών, καθώς και στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2011/89/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2011, σχετικά με τη συμπληρωματική εποπτεία των χρηματοπιστωτικών οντοτήτων που ανήκουν σε χρηματοπιστωτικούς ομίλους ετερογενών δραστηριοτήτων και συναφείς διατάξεις της νομοθεσίας περί της ιδιωτικής ασφάλισης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 13) και ιδίως το άρθρο 46 αυτού,
- γ) τον Κανονισμό υπ' αριθμ. 1094/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη Σύσταση Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφαλίσεων και Επαγγελματικών Συντάξεων (ΕΕ L 331 της 15.12.2010), και ιδίως το άρθρο 16 αυτού,
- δ) τον κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμό (ΕΕ) 2015/35 της Επιτροπής για τη συμπλήρωση της Οδηγίας 2009/138/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την ανάληψη και την άσκηση δραστηριοτήτων ασφάλισης και αντασφάλισης (Φερεγγυότητα ΙΙ) (ΕΕ L 12 της 17.1.2015),
- ε) τις Κατευθυντήριες Γραμμές σχετικά με την αντιμετώπιση της έκθεσης σε κίνδυνο αγοράς και σε κίνδυνο αθέτησης αντισυμβαλλομένου στην τυποποιημένη μέθοδο (ΕΙΟΡΑ-BoS-14-174/27.11.2014) στο κείμενο των οποίων αναφέρεται ότι εφαρμόζονται από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2016, και
- στ) ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκύπτει δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού,

## ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

Να υιοθετήσει τις Κατευθυντήριες Γραμμές της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφαλίσεων και Επαγγελματικών Συντάξεων σχετικά με την αντιμετώπιση της έκθεσης σε κίνδυνο αγοράς και σε κίνδυνο αθέτησης αντισυμβαλλομένου στην τυποποιημένη μέθοδο (ΕΙΟΡΑ-BoS-14-174/27.11.2014), ως εξής :

### Άρθρο 1 Σκοπός και Ορισμοί

1. Σκοπός της παρούσας είναι να θεσπισθεί πλαίσιο οδηγιών για την εφαρμογή της παραγράφου 1 του άρθρου 80 και των παραγράφων 5 και 6 του άρθρου 81 του ν. 4364/2016 καθώς και των άρθρων 164 ως 202 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35.

2. Για τις ανάγκες της παρούσας, λαμβάνονται υπόψη οι ορισμοί που δίδονται στις αντίστοιχες έννοιες στα κείμενα του ν.4364/2016, της Οδηγίας 2009/138/ΕΚ (Φερεγγυότητα II) και των Κανονισμών που αναφέρονται ανωτέρω. Σε περίπτωση απόκλισης μεταξύ των ορισμών των ιδίων εννοιών στην ελληνική απόδοση των ως άνω κειμένων, προκρίνεται η ορολογία που υιοθετεί ο ν.4364/2016.

Ειδικότερα, ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

α) «Θέση ανοικτής πώλησης μετοχής (short equity position)»: θέση ανοικτής πώλησης σε σχέση με μετοχή, η οποία προκύπτει από ανοικτή πώληση (short sale) κατά την έννοια της περίπτωσης (β) της παραγράφου 1 του άρθρου 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 236/2012.

β) «Αποτιμήσεις της Φερεγγυότητας II»: Οι αποτιμήσεις όλων των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού, σύμφωνα με τις μεθόδους που καθορίζονται στο ν. 4364/2015, στον Κανονισμό (ΕΕ) 2015/35, στην κείμενη ευρωπαϊκή νομοθεσία αμέσου εφαρμογής και σε κάθε άλλη απόφαση η οποία έχει εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση των ανωτέρω.

### Άρθρο 2 (1<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή) Παροχές σε εργαζομένους

1. Υποχρεώσεις ασφαλιστικών και αντασφαλιστικών επιχειρήσεων που προκύπτουν από παροχές στους εργαζόμενούς τους, αποτιμώνται σύμφωνα με τα άρθρα 7 ως 16 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35, και λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό της

κεφαλαιακής απαίτησης για τις ενότητες κινδύνου αγοράς και κινδύνου αθέτησης αντισυμβαλλομένου. Ο σχετικός υπολογισμός λαμβάνει υπόψη του τον χαρακτήρα των παροχών και τον χαρακτήρα όλων των συμβάσεων και συμφωνιών με τις ακόλουθες οντότητες που τυχόν έχουν αναλάβει την χορήγηση των εν λόγω παροχών, αναλόγως της περίπτωσης:

α) ιδρύματα επαγγελματικών συνταξιοδοτικών παροχών κατά την έννοια των άρθρων 7 και 8 του ν.3029/2002 (ΦΕΚ Α 160) και των κατ' εξουσιοδότηση εκδοθέντων νομοθετημάτων ή, σε κάθε περίπτωση, της οδηγίας 2003/41/ΕΚ,

β) άλλη ή άλλες ασφαλιστικές ή αντασφαλιστικές επιχειρήσεις.

2. Στις περιπτώσεις που μια ασφαλιστική ή αντασφαλιστική επιχείρηση έχει αναθέσει εξωτερικά τη διαχείριση των στοιχείων ενεργητικού που αντιπροσωπεύουν τις υποχρεώσεις της για παροχές σε εργαζομένους της, τότε ο κατά την παράγραφο 1 της παρούσας υπολογισμός της Κεφαλαιακής Απαίτησης Φερεγγυότητας στις ενότητες κινδύνου αγοράς και αθέτησης αντισυμβαλλομένου λαμβάνει υπόψη του το βαθμό που οι ασφαλιστικές και αντασφαλιστικές επιχειρήσεις είναι υπεύθυνες για τυχόν απώλεια αξίας αυτών των στοιχείων ενεργητικού.

### Άρθρο 3

(2<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)

Επιρροή δικαιωμάτων προαίρεσης αγοράς στην οικονομική μέση διάρκεια (duration)

Κατά τον προσδιορισμό της οικονομικής μέσης διάρκειας (duration) ομολόγων και δανείων που περιέχουν δικαιώματα προαίρεσης αγοράς (call options), οι επιχειρήσεις λαμβάνουν υπόψη το γεγονός ότι αυτά μπορεί να μην καταστούν απαιτητά από τον δανειολήπτη σε μια από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) εάν επιδεινωθεί η πιστοληπτική ικανότητα του δανειολήπτη,

β) εάν διευρυνθούν τα πιστωτικά περιθώρια του δανειολήπτη,

γ) εάν αυξηθούν τα επιτόκια.

### Άρθρο 4

(3<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)

Μέση οικονομική διάρκεια (average duration) για την υποενότητα κινδύνου μετοχών επί τη βάση της μέσης οικονομικής διάρκειας

Η μέση οικονομική διάρκεια (average duration) των υποχρεώσεων που αναφέρεται στην περίπτωση (γ) της παραγράφου 1 του άρθρου 254 του ν. 4364/2016 υπολογίζεται ως η οικονομική μέση διάρκεια (duration) των συνολικών ταμειακών ροών που παράγονται από το σύνολο των υποχρεώσεων που αντιστοιχούν στη συγκεκριμένη δραστηριότητα της επιχείρησης.

Άρθρο 5  
(4<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)  
Υποενότητα κινδύνου επιτοκίου

1. Οι επιχειρήσεις περιλαμβάνουν στον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για την υποενότητα κινδύνου επιτοκίου όλα τα στοιχεία ενεργητικού και υποχρεώσεων που χαρακτηρίζονται από ευαισθησία ως προς το επιτόκιο.
2. Κατά τον υπολογισμό των τεχνικών προβλέψεων σε κάθε ένα σενάριο ανοδικών ή καθοδικών επιτοκίων, τα ποσοστά αύξησης και μείωσης των επιτοκίων των άρθρων 166 και 167 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35 εφαρμόζονται επί της βασικής καμπύλης των επιτοκίων άνευ κινδύνου. Τυχόν χρησιμοποιούμενη προσαρμογή λόγω αντιστοίχισης, προσαρμογή λόγω μεταβλητότητας ή μεταβατική προσαρμογή στα επιτόκια άνευ κινδύνου του άρθρου 274 του ν. 4364/2016, προστίθεται αντιστοίχως στα προσαυξημένα ή μειωμένα επιτόκια.
3. Κατά τον υπολογισμό της αξίας των στοιχείων ενεργητικού σε κάθε ένα σενάριο ανοδικών ή καθοδικών επιτοκίων, τα ποσοστά αύξησης και μείωσης των επιτοκίων των άρθρων 166 και 167 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35 εφαρμόζονται επί της βασικής καμπύλης των επιτοκίων άνευ κινδύνου. Κατά την εφαρμογή των ανωτέρω σεναρίων, τα τυχόν πιστωτικά ή λοιπά περιθώρια που εμπερικλείονται στις αποδόσεις κάθε στοιχείου ενεργητικού παραμένουν αμετάβλητα.
4. Οι ασφαλιστικές και αντασφαλιστικές επιχειρήσεις διασφαλίζουν ότι χρησιμοποιούν κατάλληλη μεθοδολογία αποτίμησης βάσει υποδείγματος για τον προσδιορισμό της αξίας κάθε στοιχείου ενεργητικού σε κάθε ένα σενάριο επιτοκίων.
5. Οι ασφαλιστικές και αντασφαλιστικές επιχειρήσεις διασφαλίζουν ότι το υπόδειγμα της παραγράφου 4 του παρόντος παράγει, πριν από την εφαρμογή των σεναρίων επιτοκίου, τιμές για κάθε στοιχείο ενεργητικού που είναι συνεπείς με τις χρηματιστηριακές τιμές παρεμφερών στοιχείων ενεργητικού σε ενεργές αγορές.

Άρθρο 6  
(5<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)  
Επενδύσεις με χαρακτηριστικά μετοχών και χρεωστικών τίτλων

1. Όταν τα στοιχεία ενεργητικού παρουσιάζουν χαρακτηριστικά χρεωστικών τίτλων και μετοχών, οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν όλες τις σχετικές υποενότητες κινδύνου που σχετίζονται με αμφότερα τα χαρακτηριστικά αυτά, λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική ουσία των στοιχείων ενεργητικού, παρά τη νομική μορφή τους.
2. Όταν ένα στοιχείο ενεργητικού μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί σύνθεση διακριτών συστατικών στοιχείων, οι επιχειρήσεις, όπου ενδείκνυται, εφαρμόζουν τα

σχετικά σενάρια υπολογισμού κεφαλαιακών απαιτήσεων σε καθένα από αυτά τα συστατικά στοιχεία χωριστά.

3. Όταν ένα στοιχείο ενεργητικού δεν αποτελεί σύνθεση διακριτών συστατικών στοιχείων, οι επιχειρήσεις προσδιορίζουν τις εφαρμοζόμενες υποενότητες κινδύνου της τυποποιημένης μεθόδου λαμβάνοντας υπόψη το κατά πόσον τα χαρακτηριστικά χρεωστικού τίτλου ή μετοχής υπερισχύουν από οικονομικής άποψης.

**Άρθρο 7**  
(6<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)  
Θέσεις ανοικτής πώλησης μετοχής

1. Ο υπολογισμός της κεφαλαιακής απαίτησης για τον κίνδυνο μετοχών λαμβάνει υπόψη του θέσεις ανοικτής πώλησης σε μετοχή (short equity positions) ως αντιστάθμιση θετικών θέσεων (long equity positions) μόνον εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που προβλέπονται στα άρθρα 208 έως 215 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35.

2. Θέσεις ανοικτής πώλησης μετοχής που δεν πληρούν τις απαιτήσεις των άρθρων 208 ως 215 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35 (υπολειμματικές αρνητικές θέσεις μετοχής-residual short equity positions), δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για τον κίνδυνο μετοχών.

3. Η αξία των υπολειμματικών αρνητικών θέσεων θεωρείται ότι δεν μεταβάλλεται λόγω της εφαρμογής των συντελεστών κεφαλαιακής απαίτησης για τον κίνδυνο μετοχών.

**Άρθρο 8**  
(7<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)  
Υποενότητα κινδύνου συγκέντρωσης αγοράς

Με την επιφύλαξη του τελευταίου εδαφίου της παραγράφου 3 του άρθρου 187 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35, πιστωτικά ανοίγματα ασφαλιστικών ή αντασφαλιστικών επιχειρήσεων σε οντότητες ιδιοκτησίας των φορέων οι οποίοι περιγράφονται στις περιπτώσεις (α) ως (δ) της παραγράφου 3 του άρθρου 187 του εν λόγω Κανονισμού λαμβάνουν τον προβλεπόμενο συντελεστή κινδύνου, ο οποίος σε καμία περίπτωση δεν ισούται με μηδέν επί τοις εκατό (0%)

Άρθρο 9  
(8<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)  
Πράξεις δανεισμού τίτλων και παρεμφερείς συμφωνίες

1. Ανταλλασσόμενα στοιχεία σύμφωνα με πράξεις δανειοδοσίας ή δανειοληψίας τίτλων (securities lending or borrowing transactions) και συμφωνίες επαναγοράς (repos) ή αγοράς και επαναπώλησης (reverse repos), συμπεριλαμβανομένων των πράξεων ανταλλαγής ρευστότητας (liquidity swaps), αναγνωρίζονται, κατά περίπτωση, στο ενεργητικό ή στις υποχρεώσεις των σχετιζόμενων ασφαλιστικών ή αντασφαλιστικών επιχειρήσεων σύμφωνα με τις αποτιμήσεις της Φερεγγυότητας II και ειδικότερα στο άρθρο 8 του εν λόγω Κανονισμού) και οι κίνδυνοι που απορρέουν από τα στοιχεία αυτά λαμβάνονται αναλόγως υπόψη στους υπολογισμούς της κεφαλαιακής απαίτησης. Οι σχετικοί υπολογισμοί λαμβάνουν οπωσδήποτε υπόψη όλους τους κινδύνους που απορρέουν από τους συμβατικούς όρους της συναλλαγής ή συμφωνίας.

2. Εάν, σύμφωνα με τους κανόνες αναγνώρισης του ν. 4364/2016 και του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35, το δανειζόμενο στοιχείο ενεργητικού αναγνωρίζεται και το ληφθέν στοιχείο ενεργητικού δεν αναγνωρίζεται, οι επιχειρήσεις:

α) εφαρμόζουν τις σχετικές υποενότητες κινδύνου αγοράς στο δανειζόμενο στοιχείο, και

β) συμπεριλαμβάνουν το δανειζόμενο στοιχείο στον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για τον κίνδυνο αθέτησης αντισυμβαλλομένου επί πιστωτικών ανοιγμάτων τύπου 1, λαμβάνοντας υπόψη την τυχόν μείωση του κινδύνου που παρέχει το ληφθέν στοιχείο ενεργητικού εφόσον αναγνωρίζεται ως εξασφάλιση σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 214 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35.

3. Εάν, σύμφωνα με τους κανόνες αναγνώρισης του ν. 4364/2016 και του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35, το ληφθέν στοιχείο ενεργητικού αναγνωρίζεται και το δανειζόμενο στοιχείο ενεργητικού δεν αναγνωρίζεται, οι επιχειρήσεις:

α) εφαρμόζουν τις σχετικές υποενότητες κινδύνου αγοράς στο ληφθέν στοιχείο ενεργητικού, και

β) συμπεριλαμβάνουν το δανειζόμενο στοιχείο ενεργητικού στον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για τον κίνδυνο αθέτησης αντισυμβαλλομένου επί πιστωτικών ανοιγμάτων τύπου 1, με βάση την αξία του δανειζόμενου στοιχείου ενεργητικού τη στιγμή της ανταλλαγής, εφόσον από τους συμβατικούς όρους και την τυχόν σχετική νομοθεσία σε περίπτωση αφερεγγυότητας του δανειολήπτη προκύπτει ο κίνδυνος το δανειζόμενο στοιχείο ενεργητικού να μην επιστραφεί, μολονότι έχει επιστραφεί το ληφθέν στοιχείο ενεργητικού.

4. Εάν, σύμφωνα με τους κανόνες αναγνώρισης του ν. 4364/2016 και του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35, τόσο το δανειζόμενο στοιχείο ενεργητικού όσο και το ληφθέν στοιχείο ενεργητικού αναγνωρίζονται, οι επιχειρήσεις:

α) εφαρμόζουν τις σχετικές υποενότητες κινδύνου αγοράς τόσο στο δανειζόμενο στοιχείο ενεργητικού όσο και στο ληφθέν στοιχείο ενεργητικού, και

β) συμπεριλαμβάνουν το δανειζόμενο στοιχείο στον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για τον κίνδυνο αθέτησης αντισυμβαλλομένου επί πιστωτικών ανοιγμάτων τύπου 1, λαμβάνοντας υπόψη την τυχόν μείωση του κινδύνου που παρέχει το ληφθέν στοιχείο ενεργητικού εφόσον αναγνωρίζεται ως εξασφάλιση σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 214 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35, και

γ) συμπεριλαμβάνουν όλες τις υποχρεώσεις οι οποίες προκύπτουν από τη δανειοδοτική συμφωνία στον υπολογισμό της κεφαλαιακής απαίτησης για την υποενότητα κινδύνου επιτοκίου.

#### Άρθρο 10

(9<sup>η</sup> κατευθυντήρια γραμμή)

Δεσμεύσεις που ενδέχεται να δημιουργούν υποχρεώσεις πληρωμής

1. Όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ε) της παραγράφου 2 του άρθρου 189 του Κανονισμού (ΕΕ) 2015/35, η κεφαλαιακή απαίτηση για πιστωτικά ανοίγματα τύπου 1 στην ενότητα κινδύνου αθέτησης αντισυμβαλλομένου εφαρμόζεται σε νομικά δεσμευτικές υποχρεώσεις, τις οποίες έχει αναλάβει ή διακανονίσει μια επιχείρηση, ανεξαρτήτως εάν οι νομικές αυτές δεσμεύσεις αποτελούν εγκεκριμένο στοιχείο συμπληρωματικών ιδίων κεφαλαίων για την αποδέκτρια ασφαλιστική ή αντασφαλιστική επιχείρηση.

2. Όταν δεν αναφέρεται ρητά κάποια ονομαστική αξία στη συμφωνία ανάληψης δέσμευσης, οι επιχειρήσεις προσδιορίζουν την αντίστοιχη ζημία σε περίπτωση αθέτησης, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 5 του άρθρου 192 του ως άνω Κανονισμού, βάσει εκτίμησης του ονομαστικού ποσού, η δε εκτίμηση αυτή ισούται με το μέγιστο ποσό που αναμένεται να πληρωθεί σε περίπτωση πιστωτικού γεγονότος του αντισυμβαλλομένου.

Άρθρο 11

Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από 1η Ιανουαρίου 2016.

Η παρούσα Πράξη και τα Παραρτήματα I και II τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής να δημοσιευθούν στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και να αναρτηθούν στον ιστότοπο της Τράπεζας της Ελλάδος.

Ο Υποδιοικητής  
Θεόδωρος Μητράκος

Ο Υποδιοικητής  
Ιωάννης Μουρμούρας

Ο Διοικητής  
Ιωάννης Στουρνάρας

Ακριβές Αντίγραφο  
Αθήνα, 16.2.2016  
Διεύθυνση Εποπτείας Ιδιωτικής Ασφάλισης  
Η Διευθύντρια

*[υπογεγραμμένο]*  
Ιωάννα Σεληγιωτάκη



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

### Ενδεικτικό παράδειγμα εφαρμογής του άρθρου 8 της παρούσας

Έστω Α και Β δύο ανακεφαλαιοποιημένες τράπεζες. Η Α έχει βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας ίση με 1 και η Β έχει βαθμίδα πιστωτικής ποιότητας ίση με 2. Και οι δύο τράπεζες ανήκουν στη οντότητα ή οργανισμό C, ο οποίος με τη σειρά του ανήκει στην κυβέρνηση ενός κράτους μέλους. Οι τράπεζες Α και Β δεν είναι πλήρως, άνευ όρων και αμετακλήτως εγγυημένες από την κυβέρνηση του κράτους μέλους

Μια ασφαλιστική κατέχει ομόλογα αξίας 50 της τράπεζας Α και αξίας 100 της τράπεζας Β. Οι επενδύσεις αυτές δεν φέρουν συντελεστή κινδύνου 0% στον υπολογισμό του κινδύνου συγκέντρωσης αγοράς.

Αντίθετα, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο μέσος σταθμικός όρος των βαθμίδων πιστωτικής ποιότητας της Α και Β.

Στην περίπτωση αυτή ο μέσος σταθμικός όρος ισούται με

$$1 * 50/150 + 2 * 100/150 = 5/3.$$

Ο αριθμός 5/3 στρογγυλοποιημένος προς τα πάνω ισούται με 2, οπότε η ασφαλιστική επιχείρηση πρέπει να χρησιμοποιήσει ως βαθμίδα πιστοληπτικής ποιότητας την τιμή 2, αναφορικά με αυτήν την προκύπτουσα μοναδική έκθεση.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΜΕΣΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ

Οι μελλοντικές ταμειακές ροές καθορίζονται από τις πληρωμές  $C(i)$  στις χρονικές στιγμές  $t(i)$ ,  $i = 1, 2, 3, \dots$ . Για την προεξόφληση των ταμειακών ροών, στην περίπτωση πληρωμής των τόκων σε συνεχή χρόνο χρησιμοποιείται είτε μια καμπύλη για την ένταση ανατοκισμού  $\delta(t)$  είτε μια καμπύλη επιτοκίων  $r(t)$  ως συνάρτηση του χρόνου  $t$ . Ο χρόνος  $t$  μετράται σε χρόνια.

Η σχέση μεταξύ αυτών δίνεται από

$$e^{-\delta(t)} = \frac{1}{1 + r(t)}$$

Η συνολική αξία της προεξόφλησης των ταμειακών ροών είναι

$$V = \sum_i C(i)e^{-t(i)\delta(t(i))} = \sum_i \frac{C(i)}{(1 + r(t(i)))^{t(i)}}$$

Η οικονομική μέση διάρκεια  $D$  (Macaulay Duration) των προεξοφλημένων ταμειακών ροών είναι η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή των πληρωμών που ορίζεται από την

$$D = \frac{\sum_i C(i)t(i)e^{-t(i)\delta(t(i))}}{V}$$

### Μαθηματικό υπόβαθρο

Η οικονομική μέση διάρκεια  $D$  μπορεί να μεταφραστεί ως η σχετική ευαισθησία της τιμής  $V$  σε μια παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης επιτοκίων  $\delta(t)$ . Αυτό μπορεί να δειχθεί όπως ακολούθως. Έστω  $V(h)$  η τιμή των προεξοφλημένων ταμειακών ροών με επιτόκιο  $\delta(t) + h$ , δηλαδή

$$V(h) = \sum_i C(i)e^{-t(i)[\delta(t(i))+h]}$$

Η πρώτη παράγωγος ως προς το  $h$  είναι

$$\frac{dV(h)}{dh} = - \sum_i C(i)t(i)e^{-t(i)[\delta(t(i))+h]}$$

Και επομένως

$$D = - \frac{\left[ \frac{dV(h)}{dh} \right]_{h=0}}{V}$$

Εάν οι πληρωμές συμβαίνουν τις χρονικές στιγμές  $t(i) = i/k$ ,  $i = 1, 2, 3, \dots$  όπου  $k = 1$  για ετήσιες πληρωμές,  $k = 12$  για μηνιαίες πληρωμές κ.τ.λ. και το ετήσιο επιτόκιο είναι σταθερό και ίσο με  $r$ , η προεξοφλημένη αξία των ταμειακών ροών ισούται με

$$V = \sum_i \frac{C(i)}{(1 + r/k)^i}$$

Η οικονομική μέση διάρκεια ισούται με

$$D = \frac{\sum_i \frac{\left(\frac{i}{k}\right) C(i)}{(1 + r/k)^i}}{V}$$

### Μαθηματικό υπόβαθρο

Η ευαισθησία της τιμής  $V = V(r)$  σε μια αλλαγή του επιτοκίου  $r$  μπορεί να ποσοτικοποιηθεί με την πρώτη παράγωγο της  $V(r)$  ως προς  $r$

$$\frac{dV(r)}{dr} = \sum_i \frac{\left(\frac{i}{k}\right) C(i)}{(1 + r/k)^{1+i}}$$

Επομένως, η σχετική ευαισθησία της τιμής είναι

$$\frac{dV(r)/V(r)}{dr} = - \frac{D}{1 + r/k}$$

Η ποσότητα  $D/(1 + r/k)$  καλείται τροποποιημένη οικονομική μέση διάρκεια.

Εάν η καμπύλη επιτοκίων δεν είναι σταθερή, η τροποποιημένη οικονομική μέση διάρκεια  $D_{mod}$  των ταμειακών ροών με λήξη  $T$  ορίζεται ως

$$D_{mod} = \frac{D}{1 + r(T)/k}$$

Για στοχαστικές ταμειακές ροές, οι μελλοντικές πληρωμές αντικαθίστανται από τις αναμενόμενες τιμές. Ως παράδειγμα, για μια ράντα, όπου οι πληρωμές των ποσών  $B(i)$  τις χρονικές στιγμές  $t(i)$  θα συμβούν με πιθανότητα  $p(i)$ , έχουμε

$$C(i) = p(i) * B(i)$$

Η οικονομική μέση διάρκεια μπορεί επίσης να καθοριστεί για τις μη προεξοφλημένες ταμειακές ροές δηλαδή με  $r(t) = 0$

Ο Υποδιοικητής

Θεόδωρος Μητράκος

Ο Υποδιοικητής

Ιωάννης Μουρμούρας

Ο Διοικητής

Ιωάννης Στουρνάρας

Ακριβές Αντίγραφο

Αθήνα, 16.2.2016

Διεύθυνση Εποπτείας Ιδιωτικής Ασφάλισης

Η Διευθύντρια

[υπογεγραμμένο]

Ιωάννα Σεληγιωτάκη