

EBA/GL/2015/08

---

05.10.2015

---

## Κατευθυντήριες γραμμές

---

σχετικά με τη διαχείριση του κινδύνου επιτοκίου από  
δραστηριότητες εκτός χαρτοφυλακίου συναλλαγών

# Περιεχόμενα

---

<b>Κατευθυντήριες γραμμές της ΕΑΤ σχετικά με τη διαχείριση του κινδύνου επιτοκίου από δραστηριότητες εκτός χαρτοφυλακίου συναλλαγών</b>	<b>3</b>
<b>Ενότητα 1 - Συμμόρφωση και υποχρεώσεις υποβολής αναφορών</b>	<b>3</b>
<b>Ενότητα 2 - Αντικείμενο, πεδίο εφαρμογής και ορισμοί</b>	<b>4</b>
<b>Ενότητα 3 - Εφαρμογή</b>	<b>5</b>
<b>Ενότητα 4 - Διαχείριση του IRRBB</b>	<b>6</b>
1. Γενικές κατευθυντήριες γραμμές	6
2. Αναλυτικές κατευθυντήριες γραμμές	10
<b>Παράρτημα Α – Μέθοδοι μέτρησης του IRRBB</b>	<b>25</b>
<b>Παράρτημα Β - Πίνακας πολυπλοκότητας για τη μέτρηση του IRRBB</b>	<b>32</b>

# Κατευθυντήριες γραμμές της ΕΑΤ σχετικά με τη διαχείριση του κινδύνου επιτοκίου από δραστηριότητες εκτός χαρτοφυλακίου συναλλαγών

## Ενότητα 1 - Συμμόρφωση και υποχρεώσεις υποβολής αναφορών

---

### Καθεστώς των κατευθυντήριων γραμμών

1. Το παρόν έγγραφο περιέχει κατευθυντήριες γραμμές οι οποίες εκδίδονται βάσει του άρθρου 16 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1093/2010<sup>1</sup>. Σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1093/2010, οι αρμόδιες αρχές και τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για να συμμορφωθούν με τις κατευθυντήριες γραμμές.
2. Οι κατευθυντήριες γραμμές παρουσιάζουν την άποψη της ΕΑΤ σχετικά με τις ενδεδειγμένες εποπτικές πρακτικές στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Συστήματος Χρηματοοικονομικής Εποπτείας ή σχετικά με τον τρόπο ορθής εφαρμογής της ενωσιακής νομοθεσίας στον συγκεκριμένο τομέα. Οι αρμόδιες αρχές, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1093/2010, προς τις οποίες απευθύνονται οι κατευθυντήριες γραμμές, πρέπει να συμμορφωθούν ενσωματώνοντάς τες δεόντως στις πρακτικές τους (π.χ. τροποποιώντας το νομικό τους πλαίσιο ή τις εποπτικές διαδικασίες τους), συμπεριλαμβανομένων των σημείων στα οποία οι κατευθυντήριες γραμμές απευθύνονται κυρίως στα ιδρύματα.

### Απαιτήσεις υποβολής στοιχείων και αναφορών

3. Σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1093/2010, οι αρμόδιες αρχές πρέπει να γνωστοποιήσουν στην ΕΑΤ εάν συμμορφώνονται ή προτίθενται να συμμορφωθούν προς τις παρούσες κατευθυντήριες γραμμές, ή άλλως να εκθέσουν τους λόγους μη συμμόρφωσης, έως τις 07.12.2015. Εάν η προθεσμία γνωστοποίησης παρέλθει άπρακτη, η ΕΑΤ θεωρεί ότι οι αρμόδιες αρχές δεν συμμορφώνονται. Οι γνωστοποιήσεις πρέπει να αποστέλλονται, με την υποβολή του εντύπου που παρέχεται στον δικτυακό τόπο της ΕΑΤ, στην

---

<sup>1</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1093/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Νοεμβρίου 2010, σχετικά με τη σύσταση Ευρωπαϊκής Εποπτικής Αρχής (Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών), την τροποποίηση της απόφασης αριθ. 716/2009/ΕΚ και την κατάργηση της απόφασης 2009/78/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 331 της 15.12.2010, σ.12).

ηλεκτρονική διεύθυνση [compliance@eba.europa.eu](mailto:compliance@eba.europa.eu) με την επισήμανση «EBA/GL/2015/08». Οι γνωστοποιήσεις πρέπει να υποβάλλονται από πρόσωπα δεόντως εξουσιοδοτημένα να γνωστοποιούν τη συμμόρφωση εκ μέρους των αρμόδιων αρχών τους. Οποιαδήποτε μεταβολή στην κατάσταση συμμόρφωσης πρέπει επίσης να αναφέρεται στην EAT.

4. Οι γνωστοποιήσεις δημοσιεύονται στον δικτυακό τόπο της EAT, σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 3.

## Ενότητα 2 - Αντικείμενο, πεδίο εφαρμογής και ορισμοί

---

### Αντικείμενο

5. Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές:
  - α) καθορίζουν τον εντοπισμό, τη διαχείριση και την μείωσή του IRRBB (κίνδυνος επιτοκίου από δραστηριότητες εκτός χαρτοφυλακίου συναλλαγών ή κίνδυνος επιτοκίου στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο).
  - β) ορίζουν τη μεταβολή των επιτοκίων που αναφέρεται στο άρθρο 98 παράγραφος 5 της οδηγίας 2013/36/ΕΕ και τις μεθόδους υπολογισμού της επίπτωσης από την εφαρμογή της τυπικής εποπτικής μεταβολής στα επιτόκια.

### Πεδίο εφαρμογής

6. Το επίπεδο εφαρμογής του παρόντος εγγράφου πρέπει να συνάδει με το επίπεδο εφαρμογής της διαδικασίας εποπτικού ελέγχου και αξιολόγησης. Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές καλύπτουν τις μεθόδους μέτρησης των επιπτώσεων του IRRBB τόσο στην οικονομική αξία όσο και στα κέρδη.
7. Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές δεν είναι εφαρμοστέες για κινδύνους που απορρέουν από μεταβολές στη διαπιστωμένη πιστωτική ποιότητα μεμονωμένων μέσων, οι οποίοι ενδέχεται να οδηγήσουν σε διακυμάνσεις των περιθωρίων σε σχέση με τα υποκείμενα επιτόκια (κίνδυνος πιστωτικού περιθωρίου).

### Αποδέκτες

8. Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές απευθύνονται στις αρμόδιες αρχές όπως ορίζονται στο άρθρο 4 παράγραφος 2 σημείο i) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1093/2010 και στα χρηματοοικονομικά ιδρύματα όπως ορίζονται στο άρθρο 4 σημείο 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1093/2010.

## Ορισμοί

9. Εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά, οι όροι που χρησιμοποιούνται και καθορίζονται στην οδηγία 2013/36/ΕΕ και στον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 575/2013 έχουν την ίδια έννοια και στις παρούσες κατευθυντήριες γραμμές.
10. Επιπλέον, για τους σκοπούς του παρόντος εγγράφου, στον IRRBB περιλαμβάνονται, ειδικότερα:
  - α) κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρονική αναντιστοιχία στη λήξη και την ανατιμολόγηση στοιχείων του ενεργητικού και των υποχρεώσεων καθώς και βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων θέσεων στοιχείων εκτός ισολογισμού (κίνδυνος ανατιμολόγησης)·
  - β) κίνδυνοι που απορρέουν από μεταβολές της κλίσης και του σχήματος της καμπύλης αποδόσεων (κίνδυνος καμπύλης αποδόσεων)·
  - γ) κίνδυνοι που απορρέουν από αντιστάθμιση ανοίγματος σε ένα επιτόκιο με άνοιγμα σε άλλο επιτόκιο του οποίου οι τιμές μεταβάλλονται κάτω από ελαφρώς διαφορετικές προϋποθέσεις (κίνδυνος βάσης)· και
  - δ) κίνδυνοι που απορρέουν από δικαιώματα προαίρεσης, και από ενσωματωμένα δικαιώματα προαίρεσης, π.χ. όταν οι καταναλωτές εξοφλούν προϊόντα σταθερού επιτοκίου σε περίοδο μεταβολής των επιτοκίων της αγοράς (κίνδυνος άσκησης δικαιώματος προαίρεσης).

## Ενότητα 3 - Εφαρμογή

---

### Ημερομηνία εφαρμογής

11. Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές εφαρμόζονται από την 1η Ιανουαρίου 2016.

### Κατάργηση

12. Οι κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕΑΤΕ για τις τεχνικές πτυχές της διαχείρισης του κινδύνου επιτοκίου που προκύπτει από δραστηριότητες εκτός χαρτοφυλακίου σύμφωνα με τη διαδικασία εποπτικής εξέτασης της 3ης Οκτωβρίου 2006 καταργούνται από την 1η Ιανουαρίου 2016.

## Ενότητα 4 - Διαχείριση του IRRBB

---

### 1. Γενικές κατευθυντήριες γραμμές

#### Αναλογικότητα

13. Τα ιδρύματα πρέπει να συμμορφώνονται με τις παρούσες κατευθυντήριες γραμμές με τρόπο αναλογικό ως προς το μέγεθος, την πολυπλοκότητα και την ένταση των δραστηριοτήτων τους, λαμβάνοντας υπόψη τον πίνακα 3 του παραρτήματος Β και τις διατάξεις του τίτλου 2.1.1 των κατευθυντήριων γραμμών της EAT σχετικά με τις κοινές διαδικασίες και μεθόδους για τη διαδικασία εποπτικού ελέγχου και αξιολόγησης (κατευθυντήριες γραμμές για τη ΔΕΕΑ)<sup>2</sup>.

#### IRRBB 1 – Εσωτερικό κεφάλαιο

14. Τα ιδρύματα πρέπει να αποδεικνύουν ότι το εσωτερικό τους κεφάλαιο είναι ανάλογο με το επίπεδο κινδύνου επιτοκίου στο τραπεζικό τους χαρτοφυλάκιο, λαμβάνοντας υπόψη:

- α) τις επιπτώσεις στους κεφαλαιακούς πόρους εξαιτίας δυνητικών μεταβολών στην οικονομική τους αξία και στα μελλοντικά κέρδη που απορρέουν από μεταβολές στα επίπεδα των επιτοκίων, και
- β) τη διαθεσιμότητα κεφαλαίων για τον IRRBB σε διάφορα επίπεδα ενοποίησης, υποενοποίησης και σε επίπεδο ατομικής οντότητας, όπως απαιτείται από τις αρμόδιες αρχές και σύμφωνα με το επίπεδο εφαρμογής της διαδικασίας εποπτικού ελέγχου και αξιολόγησης.

15. Κατά τη διαχείριση του IRRBB, τα ιδρύματα δεν πρέπει να βασίζονται μόνο στους υπολογισμούς του αποτελέσματος της τυπικής εποπτικής μεταβολής των επιτοκίων όπως αναφέρεται στο άρθρο 98 παράγραφος 5 της οδηγίας 2013/36/ΕΕ ή στον IRRBB 5, αλλά πρέπει να αναπτύσσουν και να χρησιμοποιούν τις δικές τους μεθόδους κατανομής του εσωτερικού κεφαλαίου σύμφωνα με το προφίλ κινδύνου τους και τις πολιτικές τους για τη διαχείριση κινδύνου.

#### IRRBB 2 – Μέτρηση του IRRBB

16. Τα ιδρύματα πρέπει να μετρούν την έκθεσή τους σε κίνδυνο επιτοκίου στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο τόσο ως προς τις δυνητικές μεταβολές στην οικονομική αξία όσο και ως προς τις μεταβολές στα αναμενόμενα καθαρά έσοδα από τόκους ή στα κέρδη.

Κατά τη μέτρηση της έκθεσής τους σε IRRBB, τα ιδρύματα πρέπει να εξετάζουν και να αξιολογούν τις επιπτώσεις:

---

<sup>2</sup> EBA/GL/2014/13

- α) των παραδοχών που έγιναν όσον αφορά τα μη τοκοφόρα στοιχεία ενεργητικού και παθητικού του τραπεζικού χαρτοφυλακίου (περιλαμβανομένου του κεφαλαίου και των αποθεματικών)·
  - β) των παραδοχών που έγιναν όσον αφορά τη συμπεριφορά των πελατών σε σχέση με τις καταθέσεις όψεως (δηλαδή, των παραδοχών που αφορούν τη λήξη υποχρεώσεων με βραχυχρόνια συμβατική λήξη αλλά μακροχρόνια συμπεριφορική λήξη)·
  - γ) των συμπεριφορικών και αυτόματων δικαιωμάτων προαίρεσης που είναι ενσωματωμένα σε στοιχεία του ενεργητικού και του παθητικού.
17. Κατά τη μέτρηση του IRRBB, τα ιδρύματα δεν πρέπει να βασίζονται μόνο στους υπολογισμούς του αποτελέσματος της τυπικής εποπτικής μεταβολής των επιτοκίων όπως αναφέρεται στο άρθρο 98 παράγραφος 5 της οδηγίας 2013/36/ΕΕ ή στον IRRBB 5, αλλά πρέπει να αναπτύσσουν και να χρησιμοποιούν τις δικές τους παραδοχές και μεθόδους υπολογισμού.

### **IRRBB 3 – Σενάρια ακραίας μεταβολής των επιτοκίων**

18. Τα ιδρύματα πρέπει σε τακτική βάση να χρησιμοποιούν διάφορα σενάρια για να μετρούν την ευαισθησία της οικονομικής αξίας και των καθαρών εσόδων/κερδών από τόκους σε ενδεχόμενες μεταβολές στο επίπεδο και το σχήμα της καμπύλης επιτοκίων και σε μεταβολές στη σχέση μεταξύ διαφορετικών επιτοκίων της αγοράς (δηλαδή στον κίνδυνο βάσης).
19. Τα ιδρύματα πρέπει επίσης να εξετάζουν αν μια αμιγώς στατική ανάλυση των επιπτώσεων μίας ή περισσότερων ακραίων μεταβολών των επιτοκίων στο τρέχον χαρτοφυλάκιο τους πρέπει να συμπληρώνεται και από μια περισσότερο δυναμική προσέγγιση προσομοίωσης της εξέλιξης των επιτοκίων. Τα μεγάλα και/ή πιο σύνθετα ιδρύματα, ιδιαίτερα τα ιδρύματα που εμπίπτουν στις κατηγορίες 1 και 2 των κατευθυντήριων γραμμών για τη ΔΕΕΑ<sup>3</sup>, πρέπει επίσης να λαμβάνουν υπόψη σενάρια στο πλαίσιο των οποίων αφενός υπολογίζεται διαφορετική πορεία των επιτοκίων και αφετέρου ορισμένες από τις παραδοχές (π.χ. σε σχέση με τη συμπεριφορά, τη συνεισφορά στον κίνδυνο, και το μέγεθος και τη σύνθεση του ισολογισμού) αποτελούν οι ίδιες συνάρτηση του μεταβαλλόμενου επιπέδου των επιτοκίων.

### **IRRBB 4.1 – Ρυθμίσεις εσωτερικής διακυβέρνησης**

20. Τα ιδρύματα πρέπει να εφαρμόζουν άρτιες ρυθμίσεις εσωτερικής διακυβέρνησης όσον αφορά τον IRRBB.
- α) Το ίδρυμα πρέπει να διασφαλίζει ότι η διοίκηση φέρει την τελική ευθύνη για τον έλεγχο του IRRBB. Η διοίκηση πρέπει να καθορίζει τη συνολική στρατηγική IRRBB του ιδρύματος και να εγκρίνει τις αντίστοιχες πολιτικές και διαδικασίες.

---

<sup>3</sup> EBA/GL/2014/13

- β) Τα ιδρύματα πρέπει να διασφαλίζουν την τακτική επικύρωση των υποδειγμάτων που χρησιμοποιούν για την ποσοτικοποίηση του IRRBB τους. Τα συστήματα πληροφορικής που χρησιμοποιούν τα ιδρύματα πρέπει να τους παρέχουν τη δυνατότητα να μετρούν/αξιολογούν πλήρως και να παρακολουθούν τη συνεισφορά των επιμέρους συναλλαγών στη συνολική τους έκθεση.
- γ) Τα εσωτερικά συστήματα αναφοράς κινδύνων των ιδρυμάτων πρέπει να παρέχουν έγκαιρη και εκτενή πληροφόρηση όσον αφορά την έκθεσή τους στον IRRBB.

#### **IRRBB 4.2 – Πολιτικές IRRBB**

- 21. **Τα ιδρύματα πρέπει να διαθέτουν επαρκώς αιτιολογημένες, άρτιες και τεκμηριωμένες πολιτικές για την αντιμετώπιση όλων των ζητημάτων του IRRBB που είναι σημαντικά για τις ειδικές συνθήκες που ισχύουν σε κάθε ίδρυμα.**
- 22. Με την επιφύλαξη της αρχής της αναλογικότητας, σε αυτά τα ζητήματα πρέπει να περιλαμβάνονται:
  - α) ο εσωτερικός ορισμός και η επιβολή διαχωρισμού μεταξύ «τραπεζικού χαρτοφυλακίου» και «επενδυτικών δραστηριοτήτων»·
  - β) ο ορισμός της οικονομικής αξίας και η συνέπειά του ως προς τη μέθοδο που χρησιμοποιείται για την αποτίμηση των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού (για παράδειγμα, με βάση την αξία προεξόφλησης των μελλοντικών ταμειακών ροών και/ή με βάση την αξία προεξόφλησης των μελλοντικών κερδών)·
  - γ) ο ορισμός του κινδύνου στα κέρδη και η συνέπειά του ως προς την προσέγγιση του ιδρύματος για την κατάρτιση εταιρικών σχεδίων και χρηματοοικονομικών προβλέψεων·
  - δ) το μέγεθος και η μορφή των διαφόρων ακραίων μεταβολών των επιτοκίων που θα χρησιμοποιούνται για τους εσωτερικούς υπολογισμούς του IRRBB·
  - ε) η χρήση δυναμικών και/ή στατικών προσεγγίσεων στην εφαρμογή των ακραίων μεταβολών των επιτοκίων·
  - στ) η αντιμετώπιση των αναμενόμενων μελλοντικών συναλλαγών σταθερού επιτοκίου που ενδέχεται να προκύψουν από ήδη προσφερόμενα προϊόντα (pipeline transactions), συμπεριλαμβανομένων τυχόν σχετικών θέσεων αντιστάθμισης·
  - ζ) η σωρευτική έκθεση σε επιτόκια διαφόρων νομισμάτων·
  - η) η μέτρηση και η διαχείριση του κινδύνου βάσης που απορρέει από διαφορετικούς δείκτες επιτοκίων·



- θ) η ένταξη (ή μη) των μη τοκοφόρων απαιτήσεων και υποχρεώσεων του τραπεζικού χαρτοφυλακίου (περιλαμβανομένου του κεφαλαίου και των αποθεματικών) στους υπολογισμούς για τη μέτρηση του IRRBB·
- ι) η συμπεριφορική αντιμετώπιση των τρεχούμενων λογαριασμών και των λογαριασμών ταμειυτηρίου (δηλαδή, των παραδοχών που αφορούν τη λήξη υποχρεώσεων με βραχυχρόνια συμβατική λήξη αλλά μακροχρόνια συμπεριφορική λήξη)·
- ια) η μέτρηση των επιπτώσεων του IRRBB που προκύπτουν από ενσωματωμένα και αυτόματα δικαιώματα προαίρεσης σε στοιχεία ενεργητικού ή παθητικού, περιλαμβανομένων των επιπτώσεων της κυρτότητας και των μη γραμμικών προφίλ αποπληρωμών·
- ιβ) ο βαθμός ανάλυσης που εμπεριέχεται στους υπολογισμούς μέτρησης (π.χ. χρήση χρονικών διαστημάτων, ένταξη των ταμειακών ροών από τόκους ή ένταξη μόνο των θέσεων κεφαλαίου).

### **IRRBB 5 – Εφαρμογή τυπικής εποπτικής ακραίας μεταβολής των επιτοκίων**

- 23. Τα ιδρύματα πρέπει να αναφέρουν στην αρμόδια αρχή τη μεταβολή στην οικονομική αξία που οφείλεται στον υπολογισμό του αποτελέσματος της τυπικής ακραίας μεταβολής των επιτοκίων, όπως αναφέρεται στο άρθρο 98 παράγραφος 5 της οδηγίας 2013/36/ΕΕ και στις παρούσες κατευθυντήριες γραμμές.**
24. Κατά τον υπολογισμό του αποτελέσματος της άσκησης τυπικής ακραίας μεταβολής των επιτοκίων, τα ιδρύματα πρέπει να εφαρμόζουν, ειδικότερα, τα εξής στοιχεία:
- α) Η άσκηση της τυπικής ακραίας μεταβολής των επιτοκίων πρέπει να βασίζεται σε ξαφνική παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης αποδόσεων κατά +/- 200 μονάδες βάσης (με εφαρμογή κατώτατου ορίου στο 0%). Εάν οι +/-200 μονάδες βάσης υπολείπονται του πραγματικού επιπέδου μεταβολής των επιτοκίων, όπως αυτό υπολογίζεται βάσει του πρώτου και του 99ου εκατοστημορίου των παρατηρούμενων ημερήσιων μεταβολών των επιτοκίων για περίοδο πέντε ετών με αναγωγή σε έτος 240 ημερών, πρέπει να εφαρμοστεί ως ακραία μεταβολή των επιτοκίων το υψηλότερο επίπεδο μεταβολής όπως προκύπτει από τον προαναφερόμενο υπολογισμό.
  - β) Πρέπει να εφαρμόζεται μια κατάλληλη γενική καμπύλη αποδόσεων μηδενικού κινδύνου. Η εν λόγω καμπύλη δεν πρέπει να περιλαμβάνει περιθώρια πιστωτικού κινδύνου ή περιθώρια κινδύνου ρευστότητας που σχετίζονται με συγκεκριμένα μέσα ή συγκεκριμένες οντότητες. Η καμπύλη απλής σύμβασης ανταλλαγής επιτοκίων (plain vanilla) αποτελεί παράδειγμα αποδεκτής καμπύλης αποδόσεων.
  - γ) Τα ίδια κεφάλαια πρέπει να εξαιρούνται από τις υποχρεώσεις, ούτως ώστε να μπορεί να επισημανθεί η επίπτωση του σεναρίου ακραίων καταστάσεων στην οικονομική αξία όλων των στοιχείων του ενεργητικού, περιλαμβανομένων όσων έχουν χρηματοδοτηθεί με ίδια κεφάλαια.

- δ) Η τεκμαιρόμενη συμπεριφορική ημερομηνία ανατιμολόγησης για τα υπόλοιπα των πελατών (υποχρεώσεις) που δεν φέρουν συγκεκριμένες ημερομηνίες ανατιμολόγησης πρέπει να περιορίζεται στη μέγιστη μέση διάρκεια των 5 ετών (όπου η μέση τεκμαιρόμενη ημερομηνία ανατιμολόγησης υπολογίζεται ως ο μέσος όρος των τεκμαιρόμενων ημερομηνιών ανατιμολόγησης διαφόρων λογαριασμών που υπόκεινται σε συμπεριφορική ανατιμολόγηση, σταθμισμένων σύμφωνα με την ονομαστική αξία των λογαριασμών αυτών. Αυτό σημαίνει ότι για τον υπολογισμό της μέσης ημερομηνίας λήξης, θα συμπεριληφθεί και το σταθερό και το μεταβλητό μέρος).
25. Κατά τον υπολογισμό της επίπτωσης της άσκησης τυπικής ακραίας μεταβολής των επιτοκίων στην οικονομική τους αξία, τα ιδρύματα πρέπει να χρησιμοποιούν μία από τις μεθόδους υπολογισμού που προβλέπονται στον πίνακα 1 (παράρτημα Α) και στον πίνακα 3 (παράρτημα Β) με τίτλο Κεφάλαιο σε κίνδυνο / Οικονομική αξία ιδίων κεφαλαίων. Οι επόπτες μπορούν να ζητήσουν από τα ιδρύματα επιπέδου 2-4 (όπως αναφέρονται στο παράρτημα Β) να χρησιμοποιήσουν πιο σύνθετες μεθόδους υπολογισμού, ενσωματώνοντας αναλυτικότερα στοιχεία και μεταβολές στη συμπεριφορά των πελατών στο πλαίσιο των σεναρίων ακραίων καταστάσεων.

## 2. Αναλυτικές κατευθυντήριες γραμμές

### 2.1. ΣΕΝΑΡΙΑ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

#### Πρόσθετη καθοδήγηση για τον IRRBB 3 και τον IRRBB 4.1/4.2

##### α) Σενάρια επιτοκίων για συνεχή εσωτερική διαχείριση

26. Τα ιδρύματα πρέπει να μετρούν την έκθεσή τους ως αποτέλεσμα της εφαρμογής κατάλληλου εύρους διαφορετικών σεναρίων επιτοκίων, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση, την κλίμακα και την πολυπλοκότητα του κινδύνου επιτοκίου που προκύπτει από τις δραστηριότητές τους καθώς και από το προφίλ κινδύνου τους. Κατά την επιλογή των σεναρίων που θα χρησιμοποιηθούν, τα ιδρύματα πρέπει να εξετάζουν:
- α) την αιφνίδια παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης αποδόσεων είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω και για διάφορα μεγέθη μετατόπισης·
  - β) απότομες κλίσεις και αιφνίδιες μεταβολές στο σχήμα της καμπύλης αποδόσεων (π.χ. αύξηση/μείωση/διατήρηση των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων ενώ τα μεσοπρόθεσμα και/ή μακροπρόθεσμα επιτόκια κινούνται με διαφορετικό ρυθμό ή ακόμη και προς την αντίθετη κατεύθυνση· επιπροσθέτως, ακόμη και εντός των κατηγοριών βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιτοκίων, αιφνίδιες μεταβολές που αποκλίνουν σε διάφορα σημεία της καμπύλης αποδόσεων)·
  - γ) τον κίνδυνο βάσης (περιλαμβανομένου του κινδύνου που προκύπτει από μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ βασικών επιτοκίων της αγοράς)·

- δ) τις δυνητικές μεταβολές της συμπεριφοράς των διαφόρων ειδών στοιχείων ενεργητικού ή παθητικού στα εκτιμώμενα σενάρια·
  - ε) την εφαρμογή ειδικών σεναρίων επιτοκίων για ανοίγματα σε διαφορετικά νομίσματα.
27. Τα ιδρύματα μπορούν να συμπληρώνουν την ανάλυσή τους με την υιοθέτηση, για παράδειγμα:
- α) σταδιακών (αντί αιφνίδιων) μετατοπίσεων, αλλαγών στην κλίση ή μεταβολών στο σχήμα της καμπύλης αποδόσεων·
  - β) σεναρίων που βασίζονται σε στατιστική ανάλυση προηγούμενης συμπεριφοράς των επιτοκίων·
  - γ) σεναρίων που βασίζονται σε προσομοιώσεις της μελλοντικής πορείας των επιτοκίων·
  - δ) σεναρίων που βασίζονται στις υποκείμενες παραδοχές των εταιρικών προβλέψεων κερδοφορίας του ιδρύματος.
28. Κατά την εκτέλεση της ανάλυσης σεναρίων, τα ιδρύματα πρέπει τουλάχιστον να μπορούν να καταδείξουν ότι:
- α) οι υποκείμενες παραδοχές του εσωτερικού συστήματος μέτρησης (βλέπε 2.2 και 2.3. της παρούσας ενότητας) είναι κατάλληλες για τα διάφορα σενάρια επιτοκίων που χρησιμοποιούνται· και
  - β) κατά τον προσδιορισμό των σεναρίων, έχει ληφθεί δεόντως υπόψη η οικονομική συνέπεια (π.χ. συνέπεια μεταξύ των ασκήσεων ακραίας μεταβολής των επιτοκίων σε διαφορετικά νομίσματα και των συναλλαγματικών ισοτιμιών που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του συνολικού αντικτύπου, εκπεφρασμένου στο βασικό νόμισμα αναφοράς του ιδρύματος).
29. Η ανάλυση σεναρίων για την εσωτερική μέτρηση του IRRBB πρέπει να εκτελείται τουλάχιστον σε τριμηνιαία βάση, με τη συχνότητα του υπολογισμού να αυξάνεται σε περιόδους υψηλότερης μεταβλητότητας των επιτοκίων ή όταν τα επίπεδα κινδύνου που έχουν επιμετρηθεί είναι σημαντικά στο πλαίσιο της δραστηριότητας του ιδρύματος.

### **β) Σενάρια επιτοκίων για ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων**

30. Τα ιδρύματα πρέπει να διενεργούν τακτικά ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων για να επιμετρούν τον βαθμό στον οποίον είναι ευάλωτα σε ακραίες συνθήκες της αγοράς. Οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων για τον κίνδυνο επιτοκίου πρέπει να ενσωματώνονται στις συνολικές δομές και τα προγράμματα προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του κάθε ιδρύματος. Σε αυτές τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, ο κίνδυνος επιτοκίου πρέπει να αλληλεπιδρά με άλλες κατηγορίες κινδύνου και πρέπει να υπολογίζονται και οι έμμεσες επιπτώσεις. Οι εν λόγω ασκήσεις μπορούν να διενεργούνται με μικρότερη συχνότητα από ό,τι οι υπολογισμοί που παρουσιάζονται ανωτέρω στην ενότητα με τίτλο «Σενάρια επιτοκίων για συνεχή εσωτερική διαχείριση».

31. Τα ιδρύματα δεν πρέπει να βασίζονται στην τυποποιημένη παράλληλη, ακραία μεταβολή των επιτοκίων κατά 200 μονάδες βάσης που διενεργείται για την αρμόδια αρχή (βλέπε IRRBB 5), αλλά πρέπει να χρησιμοποιούν ένα κατάλληλο εύρος διαφορετικών σεναρίων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Ειδικότερα:
- α) αιφνίδιες ακραίες παράλληλες μεταβολές των επιτοκίων οι οποίες είναι μεγαλύτερες από 200 μονάδες βάσης (περιλαμβανομένων ακραίων μετατοπίσεων)·
  - β) ουσιώδεις μεταβολές της κλίσης και μετατοπίσεις στο σχήμα της καμπύλης αποδόσεων (για παράδειγμα, βάσει αυτών που προβλέπονται για τη συνεχή εσωτερική διαχείριση, αλλά με πιο ακραίες μεταβολές επιτοκίων), και
  - γ) ουσιώδεις μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ βασικών επιτοκίων της αγοράς (κίνδυνος βάσης).
32. Επιπροσθέτως, στις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:
- α) η ανάλυση των κύριων παραδοχών σχετικά με τη συμπεριφορά των κατηγοριών στοιχείων ενεργητικού και/ή παθητικού·
  - β) οι μεταβολές στις παραδοχές για τη συσχέτιση των βασικών επιτοκίων της αγοράς·
  - γ) οι σημαντικές μεταβολές στις τρέχουσες συνθήκες της αγοράς και τις τρέχουσες μακροοικονομικές συνθήκες και στο ανταγωνιστικό και οικονομικό περιβάλλον, και η ενδεχόμενη εξέλιξή τους· και
  - δ) ειδικά σενάρια που σχετίζονται με το συγκεκριμένο επιχειρηματικό μοντέλο και το προφίλ του ιδρύματος.
33. Ο IRRBB πρέπει να περιλαμβάνεται στο συνολικό πρόγραμμα ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του ιδρύματος. Επίσης, ο IRRBB πρέπει να θεωρείται ως ένας από τους δυνητικούς παράγοντες στα συνολικά προγράμματα αντίστροφων ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων του ιδρύματος.

## 2.2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

### Πρόσθετη καθοδήγηση για τον IRRBB 2

- a) **Συμπεριφορικές παραδοχές για λογαριασμούς όπου το ενσωματωμένο δικαίωμα προαίρεσης ανήκει στον πελάτη**
34. Κατά την αξιολόγηση των συνεπειών τέτοιου είδους δικαιωμάτων προαίρεσης, τα ιδρύματα πρέπει να είναι σε θέση να λάβουν υπόψη:

- α) τις δυνητικές επιπτώσεις στην υφιστάμενη και μελλοντική ταχύτητα πρόωρης εξόφλησης δανείων που απορρέει από το υποκείμενο οικονομικό περιβάλλον, τα επιτόκια και τη δραστηριότητα των ανταγωνιστών·
  - β) τη δυνητική ταχύτητα/ελαστικότητα προσαρμογής των επιτοκίων των προϊόντων στα επιτόκια της αγοράς· και
  - γ) τη δυνητική ανακατανομή των υπολοίπων στα διάφορα είδη προϊόντων ως αποτέλεσμα μεταβολών στα χαρακτηριστικά, στους όρους και στις προϋποθέσεις τους.
35. Τα ιδρύματα πρέπει να εφαρμόζουν πολιτικές που ρυθμίζουν τον καθορισμό, καθώς και την τακτική αξιολόγηση, των βασικών παραδοχών για την αντιμετώπιση των εντός και εκτός ισολογισμού στοιχείων με ενσωματωμένα δικαιώματα προαίρεσης στο πλαίσιο του κινδύνου επιτοκίου τους. Ως εκ τούτου, τα ιδρύματα πρέπει:
- α) να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν όλα τα ουσιώδη προϊόντα και στοιχεία που ενέχουν ενσωματωμένα δικαιώματα προαίρεσης τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν είτε το χρεωστικό επιτόκιο είτε τη συμπεριφορική ημερομηνία ανατιμολόγησης (σε αντίθεση με τη συμβατική ημερομηνία λήξης) των αντίστοιχων υπολοίπων·
  - β) να διαθέτουν κατάλληλες στρατηγικές τιμολόγησης και μετριασμού κινδύνου (π.χ. χρήση παράγωγων προϊόντων) για τη διαχείριση του αντικτύπου των δικαιωμάτων προαίρεσης στο πλαίσιο της διάθεσης ανάληψης κινδύνου, οι οποίες μπορούν να περιλαμβάνουν ποινές πρόωρης εξόφλησης που βαρύνουν τον πελάτη σε αντιστάθμιση του δυνητικού κόστους διακοπής του προϊόντος (εφόσον επιτρέπεται)·
  - γ) να διασφαλίζουν ότι η μοντελοποίηση των βασικών συμπεριφορικών παραδοχών είναι αιτιολογημένη σε σχέση με τα υποκείμενα ιστορικά δεδομένα και βάσει συνετών υποθέσεων: όταν υπάρχει αβεβαιότητα, θα πρέπει να εφαρμόζεται περιθώριο ασφαλείας, ιδιαίτερα όταν τα πραγματικά εμπειρικά δεδομένα διαφέρουν από τις παλαιότερες παραδοχές και προσδοκίες·
  - δ) να είναι σε θέση να αποδεικνύουν την ακρίβεια του υποδείγματος (με δοκιμαστικούς εκ των υστέρων ελέγχους σε σχέση με τα εμπειρικά δεδομένα)·
  - ε) να τηρούν κατάλληλη τεκμηρίωση των παραδοχών στις πολιτικές και τις διαδικασίες τους, και να διαθέτουν διαδικασία επαναξιολόγησής τους·
  - στ) να κατανοούν την ευαισθησία των αποτελεσμάτων της μέτρησης κινδύνου του ιδρύματος σε αυτές τις παραδοχές, μεταξύ άλλων και διενεργώντας ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων για τις παραδοχές και λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των ασκήσεων κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την κατανομή του εσωτερικού κεφαλαίου·
  - ζ) να προβαίνουν σε τακτική εσωτερική επικύρωση των εν λόγω παραδοχών, προκειμένου να επαληθεύουν τη διαχρονική τους σταθερότητα και να τις προσαρμόζουν εφόσον απαιτείται.

**b) Συμπεριφορικές παραδοχές για λογαριασμούς πελατών χωρίς συγκεκριμένη ημερομηνία ανατιμολόγησης**

36. Κατά τη διατύπωση συμπεριφορικών παραδοχών σχετικά με λογαριασμούς χωρίς συγκεκριμένη ημερομηνία ανατιμολόγησης και για τους σκοπούς της διαχείρισης του κινδύνου επιτοκίου, τα ιδρύματα πρέπει:

- α) να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τα κύρια (core) (σε αντίθεση με τα προσωρινά) υπόλοιπα των λογαριασμών όψεως – δηλαδή, να διακρίνουν το μέρος του υπολοίπου που συστηματικά τηρείται στον λογαριασμό του πελάτη από τα ποσά που αποσύρονται τακτικά και στη συνέχεια αντικαθίστανται·
- β) να διασφαλίζουν ότι οι παραδοχές για τη μείωση των υπολοίπων χαμηλού κόστος είναι συνετές και κατάλληλες για την εξισορρόπηση των ωφελειών στα κέρδη σε κίνδυνο (EaR) έναντι του πρόσθετου κινδύνου οικονομικής αξίας που ενέχει η δέσμευση σε μια μελλοντική απόδοση επιτοκίου από στοιχεία του ενεργητικού που χρηματοδοτούνται μέσω αυτών των υπολοίπων, και των δυνητικών διαφυγόντων εσόδων σε περιβάλλον ανόδου των επιτοκίων·
- γ) να τηρούν κατάλληλη τεκμηρίωση των εν λόγω παραδοχών στις πολιτικές και τις διαδικασίες τους, και να διαθέτουν διαδικασία επαναξιολόγησής τους·
- δ) να κατανοούν τις επιπτώσεις των παραδοχών στα αποτελέσματα της μέτρησης κινδύνου που έχει επιλέξει το ίδιο το ίδρυμα, μεταξύ άλλων μέσω τακτικού υπολογισμού των μετρήσεων με χρήση συμβατικών όρων αντί συμπεριφορικών παραδοχών προκειμένου να απομονωθούν οι επιπτώσεις τόσο στην οικονομική αξία όσο και στα κέρδη σε κίνδυνο· και
- ε) να διενεργούν ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων προκειμένου να κατανοήσουν την ευαισθησία των μετρήσεων κινδύνου που έχουν επιλέξει στις μεταβολές των βασικών παραδοχών, και να λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα αυτών των ασκήσεων κατά τη λήψη αποφάσεων για την κατανομή του εσωτερικού κεφαλαίου.

**c) Παραδοχές εταιρικού σχεδιασμού για τα ίδια κεφάλαια**

37. Εάν τα ιδρύματα αποφασίσουν να υιοθετήσουν μια πολιτική με στόχο τη σταθεροποίηση των κερδών που προκύπτουν από τη χρήση των ιδίων κεφαλαίων, πρέπει:

- α) να διαθέτουν κατάλληλη μέθοδο για τον προσδιορισμό του στοιχείου των ιδίων κεφαλαίων που πρέπει να θεωρηθεί επιλέξιμο για τέτοιου είδους αντιμετώπιση (π.χ. προσαρμογή για κεφάλαιο που έχει επενδυθεί σε στοιχεία ενεργητικού που δεν αποφέρουν έσοδα από τόκους, όπως ενσώματες και ασώματες ακινητοποιήσεις, επενδύσεις σε συγγενείς επιχειρήσεις κ.λπ.)·
- β) να προσδιορίζουν ένα συνετό προφίλ ληκτότητας της επένδυσης για τα επιλέξιμα ίδια κεφάλαια (π.χ. εκπεφρασμένο σε όρους ενός συγκεκριμένου προφίλ εξέλιξης, μέσης λήξης ή



διάρκειας εύρους/προφίλ σταθμισμένης χρονικής διάρκειας) που εξισορροπεί τα οφέλη από τη σταθεροποίηση των εσόδων που προκύπτουν από τη λήψη πιο μακροχρόνιων θέσεων σταθερής απόδοσης έναντι της πρόσθετης ευαισθησίας αυτών των θέσεων στην οικονομική αξία σε ακραίες συνθήκες επιτοκίων, καθώς και τον κίνδυνο σημαντικής μείωσης των κερδών σε περίπτωση ανόδου των επιτοκίων.

- γ) να περιλαμβάνουν κατάλληλη τεκμηρίωση των εν λόγω παραδοχών στις πολιτικές και τις διαδικασίες τους, και να διαθέτουν διαδικασία επαναξιολόγησής τους (με κατάλληλη ιστορικότητα ελέγχου).
- δ) να κατανοούν τις επιπτώσεις του επιλεγθέντος προφίλ ληκτότητας στα αποτελέσματα της μέτρησης κινδύνου που έχει επιλέξει το ίδιο το ίδρυμα, συμπεριλαμβανομένου μεταξύ άλλων και μέσω τακτικού υπολογισμού των μετρήσεων χωρίς να περιλαμβάνονται τα ίδια κεφάλαια, προκειμένου να απομονωθούν οι επιπτώσεις τόσο στην οικονομική αξία όσο και στα κέρδη σε κίνδυνο· και
- ε) να διενεργούν ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων προκειμένου να κατανοήσουν την ευαισθησία των μετρήσεων κινδύνου στις μεταβολές των βασικών παραδοχών για τα ίδια κεφάλαια, και να λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα αυτών των ασκήσεων κατά τη λήψη των αποφάσεών τους για την κατανομή του εσωτερικού κεφαλαίου για τον IRRBB.
38. Κατά τον προσδιορισμό των παραδοχών σχετικά με τη διάρκεια της επένδυσης των ιδίων κεφαλαίων, τα ιδρύματα πρέπει να αποφεύγουν τη λήψη θέσεων σταθεροποίησης των εσόδων που μειώνουν σημαντικά την ικανότητά τους να προσαρμοστούν σε σημαντικές μεταβολές του υποκείμενου οικονομικού και επιχειρηματικού περιβάλλοντος.
39. Οι παραδοχές για τη διάρκεια της επένδυσης που χρησιμοποιούνται στη διαχείριση των κινδύνων για την ευαισθησία των κερδών και της αξίας που προκύπτουν από τα ίδια κεφάλαια πρέπει να εξετάζονται στο πλαίσιο του κανονικού κύκλου εταιρικού προγραμματισμού, ενώ τέτοιες παραδοχές δεν πρέπει να τροποποιούνται απλώς και μόνο για να αποτυπώσουν μια μεταβολή στις προσδοκίες του ιδρύματος σχετικά με την πορεία των μελλοντικών επιτοκίων. Οποιαδήποτε χρήση παραγώνων ή χαρτοφυλακίων στοιχείων ενεργητικού με στόχο την επίτευξη του επιθυμητού επενδυτικού προφίλ πρέπει να τεκμηριώνεται με σαφήνεια και να καταγράφεται.
40. Εάν το ίδρυμα προτιμά να μην θέσει ρητές παραδοχές για τη διάρκεια της επένδυσης των ιδίων κεφαλαίων (ή θέτει παραδοχές οι οποίες είναι ρητά βραχυπρόθεσμες), η απόδοση που αποφέρουν τα στοιχεία ενεργητικού που έχουν χρηματοδοτηθεί από τα εν λόγω κεφάλαια ενδέχεται να είναι περισσότερο ευμετάβλητη. Ως εκ τούτου, το ίδρυμα πρέπει να συνεχίσει να διαθέτει άρτια συστήματα και διαθέσιμες διαχειριστικές πληροφορίες, ούτως ώστε να μπορεί να εντοπίζει τις επιπτώσεις της προσέγγισης που έχει επιλέξει στη μεταβλητότητα τόσο των κερδών όσο και της οικονομικής αξίας.

### 2.3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ

## Πρόσθετη καθοδήγηση για τον IRRBB 2 και τον IRRBB 3

### Μέθοδοι μέτρησης του IRRBB

41. Τα ιδρύματα δεν πρέπει να στηρίζονται σε μία μόνο μέτρηση του κινδύνου, αλλά αντιθέτως πρέπει να χρησιμοποιούν ευρύ φάσμα ποσοτικών εργαλείων και υποδειγμάτων, συμπεριλαμβανομένων και μεθόδων που αναφέρονται στο παράρτημα Α (πίνακας 1) του παρόντος εγγράφου, προκειμένου να διασφαλίζουν την επαρκή αποτύπωση των διαφόρων πτυχών του κινδύνου επιτοκίου. Ο αριθμός και η πολυπλοκότητα των διαφόρων ποσοτικών εργαλείων και υποδειγμάτων που χρησιμοποιεί το ίδρυμα για τη μέτρηση του κινδύνου επιτοκίου πρέπει να ανταποκρίνονται στη φύση, την κλίμακα και την πολυπλοκότητα των δραστηριοτήτων του ιδρύματος. Το ίδρυμα πρέπει να κατανοεί πλήρως τους περιορισμούς κάθε ποσοτικού εργαλείου και υποδείγματος που χρησιμοποιεί και να λαμβάνει υπόψη αυτούς τους περιορισμούς κατά τη διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου επιτοκίου. Κατά την αξιολόγηση του κινδύνου επιτοκίου, το ίδρυμα πρέπει να έχει επίγνωση των κινδύνων που ενδέχεται να προκύψουν ως αποτέλεσμα της λογιστικής αντιμετώπισης των συναλλαγών στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο.
42. Κατά τη μέτρηση του IRRBB:
- α) Πρέπει να εφαρμόζεται ένα βασικό σενάριο που θα αποτυπώνει τις παραδοχές που αφορούν την επιχειρηματική εξέλιξη και τη συμπεριφορά των πελατών που έχουν ενσωματωθεί στα επιχειρηματικά σχέδια του ιδρύματος. Τα επιτόκια που χρησιμοποιούνται για την ανατιμολόγηση στο βασικό σενάριο πρέπει να αντλούνται από τα τρέχοντα ή προθεσμιακά επιτόκια (κατά περίπτωση) με την εφαρμογή κατάλληλων περιθωρίων για τα διάφορα μέσα.
  - β) Η διόρθωση (επανακαθορισμός) των χρονικών περιόδων στις οποίες χωρίζεται το χαρτοφυλάκιο πρέπει να αποτυπώνει επαρκώς τα ανοίγματα του χαρτοφυλακίου. Τα ιδρύματα πρέπει ιδίως να εμποδίζουν την αντιστάθμιση μεγάλων ανοιγμάτων για τα οποία δεν υπάρχει πραγματική αντιστοιχία βάσει ημερομηνίας ανατιμολόγησης και τα οποία ενέχουν κίνδυνο καμπύλης αποδόσεων.
  - γ) Κατά την επιλογή των επιτοκίων προεξόφλησης για κάθε είδος μέσου, πρέπει να επιλέγεται η καμπύλη απόδοσης που αντιπροσωπεύει καλύτερα τα χαρακτηριστικά του εκάστοτε είδους μέσου.
  - δ) Κατά την αξιολόγηση του IRRBB, τα ιδρύματα παροτρύνονται να χρησιμοποιούν διαφορετικά είδη καμπυλών αποδόσεων, συμπεριλαμβανομένων καμπυλών αποδόσεων που σχετίζονται με συγκεκριμένα μέσα ή συγκεκριμένο πιστωτικό κίνδυνο, για τους εσωτερικούς υπολογισμούς τους για τον IRRBB. Στους υπολογισμούς πρέπει πάντα να περιλαμβάνεται μια μέτρηση του IRRBB με χρήση της καμπύλης αποδόσεων μηδενικού κινδύνου η οποία δεν περιλαμβάνει περιθώρια πιστωτικού κινδύνου ή ρευστότητας που σχετίζονται με συγκεκριμένα μέσα ή συγκεκριμένες οντότητες.



- ε) Κατά τη μοντελοποίηση μιας καμπύλης αποδόσεων, πρέπει να εφαρμόζεται επαρκής αριθμός χρονικών διαρκειών και επαρκείς τεχνικές παρεμβολής. Γενικά, μια σειρά έξι διαφορετικών διαρκειών θεωρείται ως ελάχιστη απαίτηση.
- στ) Κατά την αξιολόγηση του IRRBB, τα σενάρια επιτοκίων πρέπει να χρησιμοποιούνται όπως ορίζεται στην παράγραφο 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Τα εν λόγω σενάρια πρέπει να σχεδιάζονται αναλογικά, έτσι ώστε να αποτυπώνουν τα ειδικά χαρακτηριστικά και την ουσιώδη έκθεση σε κίνδυνο κάθε ιδρύματος.
43. Τα ιδρύματα πρέπει να εντοπίζουν όλες τις διαφορετικές συνιστώσες του κινδύνου επιτοκίου στο τραπεζικό τους χαρτοφυλάκιο. Πρέπει να επιμετρώνται όλες οι ουσιώδεις επιμέρους συνιστώσες του κινδύνου. Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται παραδείγματα μεθόδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό των διαφόρων ειδών του IRRBB.
- 44. Πίνακας 2: Εντοπισμός των επιμέρους συνιστωσών του κινδύνου επιτοκίου στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο**

Συνιστώσα	Μέθοδος	Πεδίο εστίασης
Κίνδυνος ανατιμολόγησης	Ανάλυση διαφορών	Ο όγκος των αναντιστοιχιών στις διαφορετικές χρονικές περιόδους
Κίνδυνος καμπύλης αποδόσεων	Ανάλυση διαφορών, μερικές διάρκειες	Η διασπορά και η συγκέντρωση των αναντιστοιχιών στις διαφορετικές χρονικές περιόδους
Κίνδυνος βάσης	Καταγραφή των ομάδων των μέσων βάσει διαφορετικών επιτοκίων	Χρήση παραγώγων και λοιπών μέσων αντιστάθμισης ως προς διαφορετικές βάσεις, κυρτότητα και διαφορές στον χρόνο που δεν εντοπίστηκαν από την ανάλυση διαφορών
Κίνδυνος δικαιώματος προαίρεσης	Καταγραφή όλων των μέσων που έχουν ενσωματωμένα δικαιώματα προαίρεσης	Ο όγκος των ενυπόθηκων δανείων, των τρεχούμενων λογαριασμών, των λογαριασμών ταμειυτηρίου και των καταθέσεων όπου ο πελάτης έχει δικαίωμα να αποκλίνει από τη συμβατική λήξη.

45. Για την παρακολούθηση του IRRBB, το ίδρυμα πρέπει να χρησιμοποιεί τουλάχιστον μία μέτρηση του κινδύνου επιτοκίου με βάση τα κέρδη και τουλάχιστον μία με βάση την οικονομική αξία. Ωστόσο, τα πιο σύνθετα επιχειρηματικά μοντέλα πρέπει να εξετάζουν πολλαπλές μετρήσεις οι οποίες, συνδυαστικά, να αποτυπώνουν όλα τα είδη ουσιώδους κινδύνου επιτοκίου στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο. Η εφαρμογή απλών υποδειγμάτων και μετρήσεων είναι αποδεκτή μόνον όταν μπορεί να αποδειχθεί ότι επαρκούν για την παραγωγή μιας συνετής εκτίμησης του κινδύνου.

46. Στα παραδείγματα πιο σύνθετων προσεγγίσεων περιλαμβάνεται η χρήση περισσότερων χρονικών περιόδων ή διαρκειών, η εισαγωγή αναλυτικότερων δεδομένων και η δυναμική μοντελοποίηση της ανατροφοδότησης από παραδοχές του σεναρίου ακραίων καταστάσεων σε παραδοχές σχετικά με τους μελλοντικούς όγκους εργασίας και τιμολόγησης.
47. Στον πίνακα 3 του παραρτήματος Β περιλαμβάνεται ένας πίνακας που παρέχει παραδείγματα διαφορετικών επιπέδων πολυπλοκότητας για κάθε ποσοτικό εργαλείο και μέτρηση.
48. Σύμφωνα με τον IRRBB 5, τα ιδρύματα δεν πρέπει να στηρίζονται στην «τυπική ακραία μεταβολή» των επιτοκίων ως τη μόνη μέτρηση για τον IRRBB τους. Ειδικότερα, πρέπει επίσης να διαθέτουν μια μέτρηση κερδών και πρέπει να εξετάζουν αν τυχόν εναλλακτικές μετρήσεις της οικονομικής αξίας ανταποκρίνονται καλύτερα στο επιχειρηματικό τους μοντέλο.

## 2.4. ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ

### Πρόσθετη καθοδήγηση για τον IRRBB 4.1 και τον IRRBB 4.2

#### α) Συνολική στρατηγική για τον IRRBB

49. Με βάση τη γενική επιχειρηματική στρατηγική, το διοικητικό όργανο πρέπει να εγκρίνει τη συνολική στρατηγική IRRBB του ιδρύματος, περιλαμβανομένου του αποδεκτού επιπέδου για τον IRRBB και του μετριασμού του IRRBB (βλέπε επίσης την αρχή 17 των κατευθυντήριων γραμμών της EAT σχετικά με την εσωτερική διακυβέρνηση - GL 44).
50. Η ανοχή του ιδρύματος για τον IRRBB πρέπει να εκφράζεται σε σχέση με τις αποδεκτές βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των μεταβαλλόμενων επιτοκίων τόσο στην οικονομική αξία όσο και στα κέρδη, και να αποτυπώνεται με κατάλληλα όρια. Τα ιδρύματα που έχουν σημαντικά ανοίγματα σε κίνδυνο βάσης, κίνδυνο καμπύλης αποδόσεων ή θέσεις με ρητά ή ενσωματωμένα δικαιώματα προαίρεσης πρέπει να ορίζουν την ανοχή κινδύνου σε σχέση με καθεμία από αυτές τις ουσιώδεις υποκατηγορίες του IRRBB.
51. Η συνολική στρατηγική για τον IRRBB πρέπει επίσης να περιλαμβάνει την απόφαση σχετικά με τον βαθμό στον οποίο το επιχειρηματικό μοντέλο πρέπει να βασίζεται στην παραγωγή κερδών μέσω της τεχνικής «riding the yield curve», δηλαδή με τη χρηματοδότηση στοιχείων ενεργητικού που έχουν σχετικά μακροχρόνια περίοδο ανατιμολόγησης μέσω στοιχείων παθητικού που έχουν σχετικά βραχυχρόνια περίοδο ανατιμολόγησης. Όταν το επιχειρηματικό μοντέλο στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό σε αυτή την πηγή κερδών, το διοικητικό όργανο πρέπει να εξηγεί τη στρατηγική του για τον IRRBB και τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζει να επιβιώσει σε περιόδους επίπεδων ή ανεστραμμένων καμπυλών απόδοσης.
52. Τα ιδρύματα πρέπει να αντιμετωπίζουν τον IRRBB ως ουσιώδη κίνδυνο και να τον αξιολογούν ρητά και διεξοδικά στο πλαίσιο των διαδικασιών τους για τη διαχείριση κινδύνου. Οποιαδήποτε άλλη προσέγγιση πρέπει να τεκμηριώνεται και να αιτιολογείται πλήρως κατά τον διάλογο με την εποπτική αρχή.

53. Πρέπει να υπάρχουν έλεγχοι των ορίων, έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι οι θέσεις που υπερβαίνουν συγκεκριμένα προκαθορισμένα επίπεδα ενεργοποιούν την άμεση αντίδραση της διοίκησης.
54. Τα ιδρύματα που χρησιμοποιούν παράγωγα μέσα για τον μετριασμό της έκθεσης σε IRRBB πρέπει να κατέχουν την απαραίτητη γνώση και τεχνογνωσία. Κάθε ίδρυμα πρέπει να αποδεικνύει ότι κατανοεί τις συνέπειες της αντιστάθμισης μέσω παραγώγων επιτοκίου.
55. Κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με δραστηριότητες αντιστάθμισης, τα ιδρύματα πρέπει να έχουν επίγνωση των επιπτώσεων των λογιστικών πολιτικών, αλλά η λογιστική αντιμετώπιση δεν πρέπει να καθοδηγεί την προσέγγισή τους για τη διαχείριση του κινδύνου. Η διαχείριση των οικονομικών κινδύνων πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα, ενώ η διαχείριση των λογιστικών επιπτώσεων πρέπει να αντιμετωπίζεται ως δευτερεύον ζήτημα.

#### **β) Πολιτικές, διαδικασίες και έλεγχοι κινδύνου**

56. Όσον αφορά τον IRRBB, το διοικητικό όργανο πρέπει, βάσει της συνολικής στρατηγικής του για τον IRRBB, να εφαρμόζει άρτιες πολιτικές, διαδικασίες και συστήματα ελέγχου κινδύνου που πρέπει να διασφαλίζουν ότι:
- α) καθορίζονται οι διαδικασίες επικαιροποίησης των σεναρίων για τη μέτρηση/αξιολόγηση του IRRBB·
  - β) η προσέγγιση μέτρησης και οι αντίστοιχες παραδοχές για τη μέτρηση/αξιολόγηση του IRRBB, περιλαμβανομένης της κατανομής του εσωτερικού κεφαλαίου στους κινδύνους IRRBB, είναι κατάλληλες και αναλογικές·
  - γ) οι παραδοχές των υποδειγμάτων που χρησιμοποιούνται επανεξετάζονται και τροποποιούνται τακτικά·
  - δ) καθορίζονται τα πρότυπα για την αξιολόγηση των θέσεων και τη μέτρηση της απόδοσης·
  - ε) υπάρχει κατάλληλη τεκμηρίωση και έλεγχος των επιτρεπόμενων στρατηγικών και μέσων αντιστάθμισης· και
  - στ) υπάρχουν καθορισμένα όρια εξουσίας και ευθύνης για τη διαχείριση της έκθεσης στον IRRBB.
57. Τα ιδρύματα πρέπει να επικυρώνουν τακτικά τα υποδείγματα IRRBB και τα συστήματα πληροφορικής τους. Η εν λόγω επικύρωση πρέπει να διενεργείται από κατάλληλα ειδικευμένο και ανεξάρτητο πρόσωπο.
58. Τα ιδρύματα μπορούν να βασίζονται στα υποδείγματα IRRBB τρίτων για τη διαχείριση και τον έλεγχο του IRRBB, υπό την προϋπόθεση ότι τα εν λόγω υποδείγματα έχουν προσαρμοστεί κατάλληλα ούτως ώστε να αποτυπώνουν τα ειδικά χαρακτηριστικά του εκάστοτε ιδρύματος. Τα ιδρύματα πρέπει να κατανοούν πλήρως τις αναλύσεις, παραδοχές και μεθόδους στις οποίες

βασίζονται τα υποδείγματα των τρίτων μερών και να διασφαλίζουν ότι τα εν λόγω υποδείγματα ενσωματώνονται επαρκώς στα συνολικά συστήματα και στις διαδικασίες διαχείρισης κινδύνου του ιδρύματος.

#### **γ) Συστήματα πληροφορικής και ποιότητα δεδομένων για τον IRRBB**

59. Τα συστήματα πληροφορικής και οι εφαρμογές που χρησιμοποιεί το ίδρυμα για να εκτελεί, να επεξεργάζεται και να καταγράφει λειτουργίες, καθώς και για να παράγει αναφορές πρέπει να μπορούν να υποστηρίξουν τη διαχείριση του IRRBB. Ειδικότερα, τα συστήματα πρέπει:
- α) να μπορούν να καταγράψουν πλήρως και με σαφήνεια όλες τις συναλλαγές που εκτελεί το ίδρυμα, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά τους ως προς τον IRRBB·
  - β) να είναι προσαρμοσμένα στην πολυπλοκότητα και στο πλήθος των συναλλαγών που δημιουργούν IRRBB· και
  - γ) να προσφέρουν επαρκή ευελιξία ώστε να καλύπτουν ένα εύλογο φάσμα σεναρίων ακραίων καταστάσεων και νέων σεναρίων.
60. Το σύστημα πληροφορικής/συναλλαγών πρέπει να μπορεί να καταγράφει το προφίλ ανατιμολόγησης, τα χαρακτηριστικά του επιτοκίου (συμπεριλαμβανομένου του περιθωρίου) και τα χαρακτηριστικά των δικαιωμάτων προαίρεσης των προϊόντων, προκειμένου να διευκολύνεται η μέτρηση της ανατιμολόγησης καθώς και της καμπύλης αποδόσεων, του κινδύνου βάσης και του κινδύνου δικαιώματος προαίρεσης. Ειδικότερα, το σύστημα συναλλαγών πρέπει ιδίως να μπορεί να συγκεντρώνει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την ημερομηνία (ή τις ημερομηνίες) ανατιμολόγησης μια δεδομένης συναλλαγής, το είδος επιτοκίου ή τον δείκτη επιτοκίου, τυχόν δικαιώματα προαίρεσης (συμπεριλαμβανομένης της πρόωρης εξόφλησης ή επαναγοράς) και τις προμήθειες που σχετίζονται με την άσκηση αυτών των δικαιωμάτων.
61. Τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση του IRRBB πρέπει να μπορούν να αποτυπώνουν τα χαρακτηριστικά IRRBB όλων των προϊόντων. Τα συστήματα πρέπει επίσης να επιτρέπουν τον διαχωρισμό των επιπτώσεων από το IRRBB των επιμέρους μέσων/χαρτοφυλακίων σε επίπεδο κινδύνου του τραπεζικού χαρτοφυλακίου.
62. Όσον αφορά τα σύνθετα προϊόντα, ιδίως τα δομημένα προϊόντα, το σύστημα συναλλαγών πρέπει να μπορεί να συγκεντρώνει πληροφορίες σχετικά με τα χωριστά μέρη του προϊόντος και να αποτυπώνει τα χαρακτηριστικά τους ως προς τον IRRBB (π.χ. τα χαρακτηριστικά των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού, ομαδοποιημένα κατά συγκεκριμένα χαρακτηριστικά όπως ημερομηνία ανατιμολόγησης ή ύπαρξη δικαιώματος προαίρεσης). Το ίδρυμα πρέπει να διασφαλίζει ότι το σύστημα πληροφορικής μπορεί να υποστηρίξει την εισαγωγή νέων προϊόντων.
63. Πρέπει να υπάρχουν επαρκείς οργανωτικοί έλεγχοι των συστημάτων πληροφορικής προκειμένου να εμποδίζεται η καταστροφή των δεδομένων που χρησιμοποιούνται από τα

συστήματα υπολογιστών και τις εφαρμογές IRRBB και να ελέγχονται οι μεταβολές στην κωδικοποίηση των εν λόγω εφαρμογών, προκειμένου να διασφαλίζεται, ειδικότερα:

- α) η αξιοπιστία των εισαγόμενων δεδομένων και η ακεραιότητα των συστημάτων επεξεργασίας των υποδειγμάτων για τον IRRBB·
- β) η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας σφαλμάτων στο σύστημα πληροφορικής, συμπεριλαμβανομένων των σφαλμάτων που προκύπτουν κατά την επεξεργασία και συγκέντρωση των δεδομένων· και
- γ) η λήψη κατάλληλων μέτρων εάν υπάρξουν διαταραχές ή ύφεση στην αγορά.

64. Οι μετρήσεις κινδύνου πρέπει να βασίζονται σε αξιόπιστα εσωτερικά δεδομένα και δεδομένα της αγοράς. Τα ιδρύματα πρέπει να ελέγχουν την ποιότητα των εξωτερικών πηγών πληροφοριών που χρησιμοποιούν για την κατάρτιση των βάσεων ιστορικών δεδομένων των επιτοκίων, καθώς και τη συχνότητα με την οποία ενημερώνονται οι βάσεις δεδομένων. Προκειμένου να διασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα των δεδομένων, τα ιδρύματα πρέπει να εφαρμόζουν κατάλληλες διαδικασίες με τις οποίες διασφαλίζεται η ορθότητα των δεδομένων που εισάγονται στο σύστημα πληροφορικής. Τα ιδρύματα πρέπει επίσης να συγκροτούν κατάλληλους μηχανισμούς για να επαληθεύουν την ορθότητα της διαδικασίας συνάθροισης και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων του υποδείγματος. Οι εν λόγω μηχανισμοί πρέπει να επιβεβαιώνουν την ακρίβεια και την αξιοπιστία των δεδομένων.

65. Το ίδρυμα πρέπει να διαθέτει κατάλληλες διαδικασίες για τον χειρισμό τυχόν αποκλίσεων και ανωμαλιών που προκύπτουν κατά τον χρόνο επεξεργασίας των δεδομένων. Το ίδρυμα πρέπει να προσδιορίζει τα αίτια στα οποία οφείλονται οι εν λόγω αποκλίσεις και ανωμαλίες, καθώς και να διαθέτει διαδικασίες για την αμοιβαία συμφωνία των θέσεων προκειμένου να διευκολύνεται η εξάλειψη των αποκλίσεων και ανωμαλιών.

66. Το ίδρυμα πρέπει να δημιουργήσει μια κατάλληλη διαδικασία για να διασφαλίσει ότι τα δεδομένα με τα οποία τροφοδοτούνται τα υποδείγματα που επιμετρούν τον IRRBB σε επίπεδο ομίλου, π.χ. για την προσομοίωση των κερδών, συνάδουν με τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τον επιχειρηματικό σχεδιασμό.

#### **δ) Εσωτερικές αναφορές**

67. Η συχνότητα υποβολής εσωτερικών αναφορών πρέπει να αυξάνεται παράλληλα με την πολυπλοκότητα των λειτουργιών του ιδρύματος, με τις τριμηνιαίες αναφορές να αποτελούν την ελάχιστη απαίτηση συχνότητας για τα ιδρύματα των οποίων τα χαρτοφυλάκια είναι λιγότερο σύνθετα. Ομοίως, το περιεχόμενο των αναφορών πρέπει να αποτυπώνει τις μεταβολές στο προφίλ κινδύνου του ιδρύματος και το οικονομικό περιβάλλον.

68. Οι εσωτερικές αναφορές πρέπει να υποβάλλονται στα διάφορα επίπεδα διοίκησης και πρέπει να περιλαμβάνουν κατάλληλο επίπεδο πληροφόρησης για το συγκεκριμένο επίπεδο (π.χ.

διοικητικό όργανο, ανώτατα διοικητικά στελέχη) και για τη συγκεκριμένη κατάσταση του ιδρύματος και για το οικονομικό περιβάλλον.

69. Οι συγκεντρωτικές πληροφορίες πρέπει να είναι επαρκώς λεπτομερείς ώστε η διοίκηση να μπορεί να αξιολογήσει την ευαισθησία του ιδρύματος στις μεταβολές των συνθηκών της αγοράς και σε λοιπούς σημαντικούς παράγοντες κινδύνου. Οι αναφορές αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με την έκθεση σε κίνδυνο ανατιμολόγησης, βάσης, καμπύλης αποδόσεων και δικαιώματος προαίρεσης, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τα είδη και τα αποτελέσματα των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων που έχουν διενεργηθεί, περιλαμβανομένων των τυπικών ακραίων μεταβολών που υπαγορεύει η αρμόδια αρχή.
70. Το σύστημα μέτρησης κινδύνου πρέπει να παράγει αναφορές σε τέτοια μορφή που να επιτρέπει στα διάφορα επίπεδα διοίκησης του ιδρύματος να κατανοούν εύκολα τις αναφορές και να λαμβάνουν τις κατάλληλες αποφάσεις εγκαίρως. Οι αναφορές πρέπει να αποτελούν τη βάση για την τακτική παρακολούθηση του κατά πόσον ένα ίδρυμα λειτουργεί σύμφωνα με τη στρατηγική του και τα όρια κινδύνου επιτοκίου που έχει υιοθετήσει.

## 2.5. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

### Πρόσθετη καθοδήγηση για τον IRRBB 1

71. Στην ανάλυση ICAAP για το ποσό κεφαλαίου που απαιτείται για τον IRRBB, τα ιδρύματα μπορούν να εξετάσουν τη δυνατότητα διαφοροποίησης ανάμεσα στα εξής στοιχεία:
- α) το τρέχον εσωτερικό κεφάλαιο που τηρείται για κινδύνους στην οικονομική αξία που θα μπορούσαν να προκύψουν από ακραία μεταβολή των επιτοκίων· και
  - β) τις μελλοντικές απαιτήσεις εσωτερικού κεφαλαίου που προκύπτουν από τις επιπτώσεις των μεταβολών επιτοκίων στη μελλοντική ικανότητα παραγωγής κερδών, καθώς και τις συνακόλουθες συνέπειες για το επίπεδο των αποθεμάτων ασφαλείας του εσωτερικού κεφαλαίου.
72. Όταν οι πολιτικές/τα όρια του ιδρύματος επιτρέπουν τη λήψη θέσεων κινδύνου επιτοκίου εντός του τραπεζικού χαρτοφυλακίου, αυτοί οι κίνδυνοι πρέπει να επιμετρώνται και να παρακολουθούνται όπως οποιοσδήποτε άλλος κίνδυνος αγοράς. Το εσωτερικό κεφάλαιο πρέπει να κατανέμεται με συγκεκριμένο τρόπο ώστε να αποτυπώνονται αυτοί οι κίνδυνοι, το μέγεθος των οποίων μπορεί να μετρηθεί με την εξέταση λοιπών κεφαλαιακών απαιτήσεων για τον κίνδυνο αγοράς. Τα ιδρύματα πρέπει να εξετάζουν τακτικά αν οι θέσεις τις οποίες τηρούν πρέπει να χαρακτηριστούν ως επενδυτικές και, επομένως, να αντιμετωπιστούν αντίστοιχα για τους σκοπούς της κεφαλαιακής επάρκειας.
73. Πέραν της εξέτασης της αναγκαιότητας τήρησης εσωτερικού κεφαλαίου για πραγματικό κίνδυνο IRRBB στην οικονομική αξία, τα ιδρύματα πρέπει επίσης να εξετάζουν:



- α) το μέγεθος και τη διάρκεια τυχών ορίων αναντιστοιχίας με στόχο να επιτρέψουν στο ίδρυμα να εκμεταλλευτεί κάποια προσδοκία σχετικά με τα επιτόκια, δημιουργώντας ή αφήνοντας χωρίς αντιστάθμιση θέσεις κινδύνου επιτοκίου στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο (εφόσον υπόκεινται σε κατάλληλη διακυβέρνηση και εμπίπτουν στον συμφωνημένο ορισμό της διάθεσης ανάληψης κινδύνου)·
  - β) το μέγεθος και τη διάρκεια τυχών ορίων αναντιστοιχίας που έχουν θεσπιστεί για μικρές αναντιστοιχίες χρόνου και υπολοίπου που προκύπτουν από προϊόντα λιανικής τραπεζικής μέσω της τεχνικής micro-hedging μπορεί να μην είναι πρακτική·
  - γ) την ευαισθησία του υπολογιζόμενου κινδύνου επιτοκίου σε ατελείς παραδοχές του υποδείγματος (κίνδυνος υποδείγματος)· και
  - δ) τον βραχυπρόθεσμο χρόνο και λοιπές ατέλειες στην αντιστοίχιση των χαρτοφυλακίων με τις συμπεριφορικές/σχεδιαστικές παραδοχές ή όταν η πολιτική αφήνει την ευχέρεια ορισμού ενός εύρους διαρκειών ή επιτρέπει την ανοχή αναντιστοιχιών για συμπεριφορικά στοιχεία.
74. Για τη βαθμονόμηση του ποσού του εσωτερικού κεφαλαίου που πρέπει να τηρείται για τον κίνδυνο οικονομικής αξίας του IRRBB, τα ιδρύματα πρέπει να χρησιμοποιούν κατάλληλα συστήματα μέτρησης της οικονομικής αξίας για το επιχειρηματικό προφίλ τους (βλέπε 2.3 σχετικά με τις μεθόδους μέτρησης του κινδύνου επιτοκίου) και ένα κατάλληλο εύρος σεναρίων επιτοκίων (βλέπε 2.1. σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων), προκειμένου να ποσοτικοποιήσουν το δυνητικό μέγεθος τυχών επιπτώσεων του IRRBB σε συνθήκες ακραίων καταστάσεων.
- α) Τα ιδρύματα πρέπει να εξετάζουν αν η κατανομή του εσωτερικού κεφαλαίου είναι κατάλληλη **για μέρος (ή για το σύνολο) της οικονομικής αξίας σε κίνδυνο που προκύπτει συγκεκριμένα** από παραδοχές συμπεριφοράς ή εταιρικού σχεδιασμού (βλέπε 2.2 σχετικά με τις παραδοχές μέτρησης).
  - β) Τα ιδρύματα που εφαρμόζουν υποδείγματα οικονομικού κεφαλαίου πρέπει να διασφαλίζουν ότι η κατανομή εσωτερικού κεφαλαίου για τον IRRBB έχει υπολογιστεί κατάλληλα στη συνολική κατανομή οικονομικού κεφαλαίου και ότι τυχόν παραδοχές σχετικά με τη διαφοροποίηση είναι τεκμηριωμένες και έχουν προέλθει από πλήρη ανάλυση των υποκείμενων δεδομένων συσχέτισης. Το κόστος του οικονομικού κεφαλαίου δύναται να κατανεμηθεί εκ νέου στις επιχειρηματικές μονάδες και στα προϊόντα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το συνολικό κόστος των υποκείμενων δραστηριοτήτων/προϊόντων είναι πλήρως κατανοητό στους υπεύθυνους για τη διαχείρισή του.
  - γ) Τα ιδρύματα που εκτίθενται σε κίνδυνο επιτοκίου σε διαφορετικά νομίσματα πρέπει να διασφαλίζουν ότι λαμβάνονται υπόψη όλες οι ουσιώδεις θέσεις και ότι στο εσωτερικό κεφάλαιο που έχει κατανεμηθεί για την οικονομική αξία σε κίνδυνο έχουν ληφθεί υπόψη διάφορες μεταβολές επιτοκίων για κάθε νόμισμα (σε αντίθεση με την παραδοχή ότι όλα τα επιτόκια όλων των νομισμάτων θα κινηθούν παράλληλα).

75. Όταν εξετάζουν αν η κατανομή του εσωτερικού κεφαλαίου πρέπει να πραγματοποιηθεί ως προς τα κέρδη σε κίνδυνο (ως μέρος της κατανομής του κεφαλαιακού αποθέματος για ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων), τα ιδρύματα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη:
- α) τη σχετική σημασία των καθαρών εσόδων από τόκους ως προς τα συνολικά καθαρά έσοδα, και κατ' επέκταση τις επιπτώσεις σημαντικών διακυμάνσεων στα καθαρά έσοδα από τόκους από έτος σε έτος·
  - β) τα πραγματικά επίπεδα καθαρών εσόδων από τόκους που είναι δυνατόν να επιτευχθούν στο πλαίσιο διαφορετικών σεναρίων (δηλαδή, τον βαθμό στον οποίο το εύρος των περιθωρίων επαρκεί για την απορρόφηση της μεταβλητότητας που προκύπτει από θέσεις σε επιτόκια, μεταβολές στο κόστος στοιχείων παθητικού)· και
  - γ) το ενδεχόμενο να υποστούν πραγματικές ζημιές σε συνθήκες ακραίων καταστάσεων ή ως αποτέλεσμα μόνιμων μεταβολών στο περιβάλλον της αγοράς, όπου ενδέχεται να καταστεί αναγκαίο να ρευστοποιήσουν θέσεις οι οποίες χρησίμευαν ως μακροπρόθεσμη αντιστάθμιση για να σταθεροποιούνται τα κέρδη.
76. Προκειμένου να προσδιορίσουν αν ένα ποσό εσωτερικού κεφαλαίου πρέπει να κατανεμηθεί για δυνητικούς μελλοντικούς κινδύνους για τα κέρδη που προκύπτουν από μεταβολές των κινδύνων επιτοκίου σε συνθήκες ακραίων καταστάσεων, τα ιδρύματα πρέπει να χρησιμοποιούν τα κατάλληλα συστήματα μέτρησης κερδών σε κίνδυνο για το επιχειρηματικό προφίλ τους (βλέπε 2.3 σχετικά με τις μεθόδους μέτρησης του κινδύνου επιτοκίου) και ένα κατάλληλο εύρος σεναρίων επιτοκίων (βλέπε 2.1. σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων).
77. Τα ιδρύματα πρέπει να εξετάζουν το ενδεχόμενο προσαρμογής των αποθεμάτων ασφαλείας εσωτερικού κεφαλαίου όταν από τα αποτελέσματα των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων που εφαρμόζουν αναδεικνύεται η πιθανότητα μείωσης των καθαρών εσόδων από τόκους (και κατ' επέκταση μείωσης της ικανότητας παραγωγής κεφαλαίου) υπό σενάρια ακραίων καταστάσεων. Στον βαθμό που τα καθαρά έσοδα από τόκους έχουν προστατευθεί/σταθεροποιηθεί έναντι αρνητικών μεταβολών στα επιτόκια, μέσω στρατηγικών διαχείρισης κινδύνου που βασίζονται σε παραδοχές για τη συμπεριφορά και/ή τον εταιρικό σχεδιασμό, τα ιδρύματα ενδέχεται να μπορούν να μειώσουν το μέγεθος της εσωτερικής κατανομής αποθέματος ασφαλείας, ενώ οι κατανομές των αποθεμάτων ασφαλείας μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση που το σενάριο ακραίων καταστάσεων πραγματοποιηθεί.



## Παράρτημα Α – Μέθοδοι μέτρησης του IRRBB

Πίνακας 1: Εργαλεία για τη μέτρηση των διαφόρων συνιστωσών του κινδύνου επιτοκίου

Ποσοτικά εργαλεία και υποδείγματα	Περιγραφή	Πλεονεκτήματα και περιορισμοί	Είδη κινδύνου που μετρώνται δυνητικά
<b>Μετρήσεις κερδών</b>			
<b>Στατικό υπόδειγμα</b>			
Ανάλυση διαφορών	<p>Η ανάλυση διαφορών αποτελεί ένα απλό εργαλείο για τον προσδιορισμό και την εκτίμηση της έκθεσης των επιτοκίων σε κίνδυνο ανατιμολόγησης. Επιμετρά την αριθμητική διαφορά μεταξύ των ονομαστικών ποσών των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού που είναι ευαίσθητα στο επιτόκιο και βρίσκονται στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο σε απόλυτους όρους. Τα κενά με μεγαλύτερο όγκο στοιχείων ενεργητικού έχουν θετικό πρόσημο και αποτυπώνουν την αυξανόμενη αξία (έσοδα) του τραπεζικού χαρτοφυλακίου όσο αυξάνεται η αξία (έσοδα) των στοιχείων ενεργητικού. Τα κενά στοιχείων παθητικού έχουν αρνητικό πρόσημο και αποτυπώνουν τη μειούμενη αξία (έσοδα) του τραπεζικού χαρτοφυλακίου όσο αυξάνεται η αξία (έσοδα) των στοιχείων παθητικού. Η ανάλυση διαφορών κατανέμει όλα τα συναφή στοιχεία ενεργητικού και παθητικού που είναι ευαίσθητα στο επιτόκιο σε συγκεκριμένο αριθμό προκαθορισμένων χρονικών περιόδων σύμφωνα με την επόμενη συμβατική τους ημερομηνία ανατιμολόγησης ή σύμφωνα με συμπεριφορικές παραδοχές που αφορούν τη λήξη ή την ημερομηνία ανατιμολόγησης. Το κενό μπορεί να πολλαπλασιαστεί με μια τεκμαιρόμενη μεταβολή των επιτοκίων για να υπολογιστεί προσεγγιστικά η μεταβολή στα ετησιοποιημένα έσοδα από τόκους η οποία θα προέκυπτε από μια τέτοια κίνηση των επιτοκίων.</p>	<p><b>Πλεονέκτημα:</b> Απλή μέθοδος που είναι σχετικά εύκολο να ανατιμολόγησης κατανοηθεί και να επεξηγηθεί.</p> <p><b>Περιορισμοί:</b> Βασίζεται στην παραδοχή ότι όλες οι θέσεις εντός ενός συγκεκριμένου διαστήματος ληκτότητας λήγουν ή ανατιμολογούνται ταυτόχρονα.</p> <p>Πρόκειται για στατικό υπόδειγμα που δεν λαμβάνει υπόψη την ευαισθησία των παραμέτρων των δικαιωμάτων προαίρεσης στο επιτόκιο.</p> <p>Η καμπύλη αποδόσεων και/ή ο κίνδυνος βάσης δεν μπορούν να αναλυθούν επαρκώς με τη μέθοδο ανάλυσης διαφορών.</p>	Κίνδυνος ανατιμολόγησης

**Ποσοτικά εργαλεία  
και υποδείγματα**

**Περιγραφή**

**Πλεονεκτήματα και περιορισμοί**

**Είδη κινδύνου  
που μετρώνται  
δυναμικά**

**Δυναμικά  
υποδείγματα**

*Κέρδη σε κίνδυνο*

Τα κέρδη σε κίνδυνο επιμετρούν την απώλεια καθαρών εσόδων από τόκους (και λοιπών εσόδων) για έναν συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα (από ένα έως πέντε έτη) ως αποτέλεσμα κινήσεων των επιτοκίων, είτε πρόκειται για σταδιακές κινήσεις είτε για μία μεγάλη ακραία μεταβολή επιτοκίων. Η κατανομή των συναφών στοιχείων ενεργητικού και παθητικού στις χρονικές περιόδους σύμφωνα με τη λήξη ή την ημερομηνία ανατιμολόγησής τους αποτελεί ένα σημείο έναρξης. Τα κέρδη σε κίνδυνο είναι η διαφορά στα καθαρά έσοδα από τόκους μεταξύ του βασικού σεναρίου και του εναλλακτικού σεναρίου. Τα επιτόκια που χρησιμοποιούνται στο βασικό σενάριο για την ανατιμολόγηση αντλούνται από τα προθεσμιακά επιτόκια με την εφαρμογή κατάλληλων περιθωρίων και από τις τρέχουσες/προθεσμιακές τιμές των διαφόρων μέσων. Στο εναλλακτικό σενάριο, οι μετατοπίσεις του επιτοκίου και των περιθωρίων προστίθενται στα προθεσμιακά επιτόκια που χρησιμοποιούνται στο βασικό σενάριο.

Εφόσον υπάρχουν κατάλληλα σχεδιασμένα ολοκληρωμένα σενάρια ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, πρόκειται για μια δυναμική μέθοδο που λαμβάνει υπόψη όλες τις συνιστώσες της ευαισθησίας του επιτοκίου, περιλαμβανομένου του κινδύνου καμπύλης αποδόσεων, του κινδύνου βάσης, του κινδύνου πιστωτικού περιθωρίου και της εικόνας των μεταβολών στη συμπεριφορά αποταμίευσης και πληρωμών, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλεπόμενες μεταβολές στις λήξεις και τις σχέσεις ανατιμολόγησης και το μέγεθος του τραπεζικού χαρτοφυλακίου. Τα κέρδη σε κίνδυνο μπορούν να εφαρμοστούν για τη μέτρηση μίας ακραίας μεταβολής των επιτοκίων ή ως μέθοδος προσομοίωσης με την εφαρμογή μεγάλου εύρους σεναρίων και ακολούθως με τον υπολογισμό της μέγιστης ζημίας εντός ενός προκαθορισμένου διαστήματος εμπιστοσύνης.

**Πλεονεκτήματα:**

Αναλύει το προφίλ κινδύνου επιτοκίου του τραπεζικού χαρτοφυλακίου με τρόπο λεπτομερή και προσαρμοσμένο στις ειδικές περιστάσεις της τράπεζας.

Ολοκληρωμένη δυναμική μέθοδος που λαμβάνει υπόψη όλες τις συνιστώσες της ευαισθησίας του επιτοκίου και παρέχει μια καλή ένδειξη των βραχυπρόθεσμων επιπτώσεων της κυρτότητας και του κινδύνου της καμπύλης αποδόσεων.

**Περιορισμοί:**

Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στις παραδοχές σχετικά με τη συμπεριφορά των πελατών και τις αντιδράσεις της διοίκησης στα διάφορα σενάρια.

Καλύπτει σχετικά μικρό χρονικό ορίζοντα, με αποτέλεσμα να αγνοούνται τυχόν μεταβολές στα κέρδη που δεν εμπίπτουν στην υπό παρακολούθηση περίοδο.

Κίνδυνος ανατιμολόγησης  
Κίνδυνος καμπύλης αποδόσεων  
Κίνδυνος βάσης  
Κίνδυνος δικαιώματος προαίρεσης

**Ποσοτικά εργαλεία  
και υποδείγματα**

**Περιγραφή**

**Πλεονεκτήματα και περιορισμοί**

**Είδη κινδύνου  
που μετρώνται  
δυναμικά**

**Μετρήσεις  
οικονομικής αξίας**

**Στατικό υπόδειγμα**

Κεφάλαιο σε κίνδυνο (CaR) / οικονομική αξία ιδίων κεφαλαίων (EVE)

Το κεφάλαιο σε κίνδυνο (CaR) και η οικονομική αξία ιδίων κεφαλαίων επιμετρούν (EVE) τη θεωρητική μεταβολή στην καθαρή παρούσα αξία του τρέχοντος ισολογισμού και κατ'επέκταση στην αξία των ιδίων κεφαλαίων που οφείλεται σε ακραία μεταβολή των επιτοκίων. Σε αυτή τη μέθοδο, η αξία των ιδίων κεφαλαίων σε διάφορα εναλλακτικά σενάρια συγκρίνεται με την αξία των ιδίων κεφαλαίων στο βασικό σενάριο. Η αξία των ιδίων κεφαλαίων υπολογίζεται ως η παρούσα αξία των στοιχείων του ενεργητικού μείον τα στοιχεία του παθητικού, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι παραδοχές για τα ίδια κεφάλαια. Για εσωτερικούς σκοπούς, τα ιδρύματα μπορούν να συμπληρώνουν τον εν λόγω υπολογισμό του κεφαλαίου σε κίνδυνο/της οικονομικής αξίας ιδίων κεφαλαίων με ένα υπόδειγμα κεφαλαίου σε κίνδυνο/οικονομικής αξίας ιδίων κεφαλαίων που λαμβάνει υπόψη παραδοχές και για τα ίδια κεφάλαια.

Η ακρίβεια της αποτίμησης των θέσεων του ισολογισμού εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις ταμειακές ροές που υπολογίζονται και τα επιτόκια προεξόφλησης που χρησιμοποιούνται.

Τροποποιημένη διάρκεια και μεταβολή στην παρούσα αξία των ιδίων κεφαλαίων λόγω αύξησης των επιτοκίων κατά μία μονάδα βάσης (PV01)

Η τροποποιημένη διάρκεια δείχνει τη σχετική μεταβολή στην αγοραία αξία ενός χρηματοπιστωτικού μέσου που αντιστοιχεί σε οριακές παράλληλες μετατοπίσεις της καμπύλης αποδόσεων κατά μία ποσοστιαία μονάδα. Σε συγκεντρωτική βάση μπορεί να εφαρμοστεί στο σύνολο του τραπεζικού χαρτοφυλακίου. Η έκθεση σε κίνδυνο ανατιμολόγησης στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο εκφράζεται από την τροποποιημένη διάρκεια των ιδίων κεφαλαίων. Μια απόλυτη μέτρηση που προκύπτει από την τροποποιημένη διάρκεια των ιδίων κεφαλαίων είναι η PV01 των ιδίων κεφαλαίων. Αυτή η μέτρηση εκφράζει την

**Πλεονεκτήματα:**

Απλή μέτρηση του κινδύνου επιτοκίου που λαμβάνει υπόψη ορισμένα βασικά στοιχεία του κινδύνου επιτοκίου.

**Περιορισμοί:**

Ο υπολογισμός της καθαρής παρούσας αξίας που δεν έχει προσαρμοστεί για τις επιπτώσεις των σεναρίων επιτοκίων στις ταμειακές ροές δεν ενσωματώνει τον κίνδυνο βάσης ή τον κίνδυνο δικαιώματος προαίρεσης.

Η αποτίμηση που βασίζεται σε υπολογισμούς καθαρής παρούσας αξίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις παραδοχές σχετικά με την χρονική διάρκεια των ταμειακών ροών και το επιτόκιο προεξόφλησης που χρησιμοποιήθηκε.

Η μέθοδος ενδέχεται να υποτιμήσει τις βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις της κυρτότητας και του κινδύνου της καμπύλης αποδόσεων.

**Πλεονεκτήματα:**

Αναλύει με απλό τρόπο τις επιπτώσεις στην οικονομική αξία που οφείλονται σε μια δεδομένη μεταβολή των επιτοκίων που σχετίζεται με συγκεκριμένη κατηγορία στοιχείων ενεργητικού και παθητικού ή με τον ισολογισμό στο σύνολό του.

**Περιορισμοί:**

Κίνδυνος ανατιμολόγησης  
Κίνδυνος καμπύλης αποδόσεων

Κίνδυνος ανατιμολόγησης

**Ποσοτικά εργαλεία  
και υποδείγματα**

**Περιγραφή**

**Πλεονεκτήματα και περιορισμοί**

**Είδη κινδύνου  
που μετρώνται  
δυσνητικά**

απόλυτη μεταβολή στην αξία των ιδίων κεφαλαίων που οφείλεται στην παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης αποδόσεων κατά μία μονάδα βάσης (0,01%).

Σημείο έναρξης αποτελεί η κατανομή των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού σε χρονικές περιόδους σύμφωνα με την ημερομηνία ανατιμολόγησης και το είδος του μέσου. Για κάθε είδος μέσου επιλέγεται η κατάλληλη καμπύλη αποδόσεων. Για κάθε χρονική περίοδο και είδος μέσου υπολογίζεται μια τροποποιημένη διάρκεια. Η τροποποιημένη διάρκεια των ιδίων κεφαλαίων υπολογίζεται στη συνέχεια ως ο μέσος όρος των τροποποιημένων διαρκειών όλων των χρονικών περιόδων αφού έχουν σταθμιστεί σύμφωνα με τα ανοίγματα σε κάθε χρονική περίοδο (θετικό πρόσημο για κενά στοιχεία ενεργητικού και αρνητικό πρόσημο για κενά στοιχεία παθητικού). Η PV01 των ιδίων κεφαλαίων προκύπτει πολλαπλασιάζοντας την τροποποιημένη διάρκεια των ιδίων κεφαλαίων με την αξία των ιδίων κεφαλαίων (ενεργητικό - παθητικό) και διαιρώντας με το 10.000 για να καταλήξουμε στην αξία μονάδας βάσης.

Μερικώς  
τροποποιημένες  
διάρκειες και μερικές  
PV01

Οι μερικώς τροποποιημένες διάρκειες και PV01 υπολογίζονται για τις καθαρές θέσεις επιτοκίων σε επιμέρους χαρτοφυλάκια που αντιπροσωπεύουν διαφορετικές χρονικές περιόδους του τραπεζικού χαρτοφυλακίου σύμφωνα με τη μέθοδο που περιγράφεται ανωτέρω. Αυτές οι μερικές μετρήσεις δείχνουν την ευαισθησία της αγοραίας αξίας του τραπεζικού χαρτοφυλακίου σε μια οριακή παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης αποδόσεων σε συγκεκριμένα διαστήματα ληκτότητας. Για τη μερική μέτρηση κάθε επιμέρους χαρτοφυλάκιο είναι δυνατή η εφαρμογή διαφορετικού μεγέθους παράλληλης μετατόπισης, βάσει της οποίας μπορεί να υπολογιστεί η επίδραση της μεταβολής στο σχήμα της καμπύλης αποδόσεων για το σύνολο του χαρτοφυλακίου. Κατά τον διαχωρισμό του τραπεζικού χαρτοφυλακίου σε επιμέρους χαρτοφυλάκια βάσει των χρονικών περιόδων, τα ιδρύματα πρέπει να εξετάζουν την κατανομή των ανοιγμάτων στις χρονικές περιόδους έτσι ώστε τα επιμέρους χαρτοφυλάκια να αποτυπώνουν επαρκώς την έκθεση του τραπεζικού χαρτοφυλακίου στον κίνδυνο καμπύλης αποδόσεων.

Έχει εφαρμογή μόνο σε περιπτώσεις οριακών μετατοπίσεων της καμπύλης αποδόσεων. Δεν μπορούν να επιμετρηθούν με ακρίβεια σχετικά μεγάλες μεταβολές των επιτοκίων, και κατ'επέκταση η κυρτότητα.

Έχει εφαρμογή μόνο σε περιπτώσεις παράλληλων μετατοπίσεων της καμπύλης αποδόσεων και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση του κινδύνου βάσης ή του κινδύνου καμπύλης αποδόσεων.

Πρόκειται για στατικό υπόδειγμα που δεν λαμβάνει υπόψη την ευαισθησία των παραμέτρων δικαιωμάτων προαίρεσης στα επιτόκια.

**Πλεονεκτήματα:**

Αναλύει τις επιπτώσεις των μεταβολών του σχήματος της καμπύλης αποδόσεων στην οικονομική αξία του τραπεζικού χαρτοφυλακίου.

**Περιορισμοί:**

Έχει εφαρμογή μόνο σε περιπτώσεις οριακών μετατοπίσεων της καμπύλης αποδόσεων εντός κάθε διαστήματος.

Πρόκειται για μια σειρά στατικών μετρήσεων που δεν λαμβάνουν υπόψη τα δικαιώματα προαίρεσης, τον κίνδυνο βάσης και την κυρτότητα.

Κίνδυνος  
καμπύλης  
αποδόσεων

Ποσοτικά εργαλεία και υποδείγματα	Περιγραφή	Πλεονεκτήματα και περιορισμοί	Είδη κινδύνου που μετρώνται δυνητικά
<p><b>Δυναμικά υποδείγματα</b></p> <p>Κεφάλαιο σε κίνδυνο / οικονομική αξία ιδίων κεφαλαίων</p>	<p>Πρόκειται για μια πιο σύνθετη εκδοχή της στατικής μέτρησης (που επεξηγείται ανωτέρω), στην οποία οι ταμειακές ροές επανυπολογίζονται με δυναμικό τρόπο ούτως ώστε να λάβουν υπόψη το γεγονός ότι το ύψος τους και η χρονική τους διάρκεια ενδέχεται να διαφέρουν στα διάφορα σενάρια ως συνεπεία της συμπεριφοράς των πελατών κατά το επιλεγμένο σενάριο. Η μέτρηση έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να λαμβάνει επίσης υπόψη τον κίνδυνο βάσης και μπορεί να εκτιμήσει τη μακροπρόθεσμη επίδραση μιας μεταβολής στο σχήμα της καμπύλης αποδόσεων, εάν έχουν σχεδιαστεί κατάλληλα τα εναλλακτικά σενάρια.</p>	<p><b>Πλεονεκτήματα:</b> Εφόσον τα εναλλακτικά σενάρια ακραίων καταστάσεων έχουν σχεδιαστεί επαρκώς, πρόκειται για μια ολοκληρωμένη μέτρηση του κινδύνου επιτοκίου που λαμβάνει υπόψη όλες τις συνιστώσες του κινδύνου επιτοκίου.</p> <p><b>Περιορισμοί:</b> Η αποτίμηση που βασίζεται σε υπολογισμούς καθαρής παρούσας αξίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις παραδοχές σχετικά με τη χρονική διάρκεια των ταμειακών ροών και το επιτόκιο προεξόφλησης που χρησιμοποιείται.</p> <p>Η μέθοδος ενδέχεται να υποτιμήσει τις βραχυπρόθεσμες επιπτώσεις της κυρτότητας και του κινδύνου της καμπύλης αποδόσεων.</p>	<p>Κίνδυνος ανατιμολόγησης</p> <p>Κίνδυνος καμπύλης αποδόσεων</p> <p>Κίνδυνος βάσης</p> <p>Κίνδυνος δικαιώματος προαίρεσης</p>
<p>Πραγματική διάρκεια ιδίων κεφαλαίων</p>	<p>Η πραγματική διάρκεια επιμετρά τις μεταβολές στην αξία λόγω οριακών παράλληλων μετατοπίσεων της καμπύλης αποδόσεων. Ένα παράδειγμα είναι η τροποποιημένη διάρκεια που επιπροσθέτως προκύπτει από την ευαισθησία των ενσωματωμένων δικαιωμάτων προαίρεσης στα επιτόκια. Ο υπολογισμός της πραγματικής διάρκειας βασίζεται στον προσδιορισμό της μεταβολής της αξίας ενός χαρτοφυλακίου εξαιτίας της αύξησης ή της μείωσης του επιτοκίου σε σύγκριση με το βασικό σενάριο, ενώ δεν ενσωματώνονται μόνον οι μεταβολές στο επιτόκιο προεξόφλησης, αλλά και οι σχετιζόμενες με τα επιτόκια μεταβολές του μεγέθους των αναμενόμενων ταμειακών ροών για τα μέσα που εμπεριέχουν ενσωματωμένα δικαιώματα προαίρεσης.</p>	<p><b>Πλεονεκτήματα:</b> Αναλύει με απλό τρόπο τις επιπτώσεις στην οικονομική αξία μιας δεδομένης μεταβολής στα επιτόκια λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο δικαιώματος προαίρεσης.</p> <p><b>Περιορισμοί:</b> Έχει εφαρμογή μόνο σε περιπτώσεις οριακών μετατοπίσεων της καμπύλης αποδόσεων και αφορά μόνο το μέρος του κινδύνου δικαιώματος προαίρεσης του χαρτοφυλακίου που είναι ευαίσθητο στο επιτόκιο.</p>	<p>Κίνδυνος ανατιμολόγησης</p> <p>Κίνδυνος δικαιώματος προαίρεσης</p>
<p>Αξία σε κίνδυνο</p>	<p>Η μέθοδος της αξίας σε κίνδυνο (VaR) επιμετρά την αναμενόμενη μέγιστη απώλεια της αγοραίας αξίας που μπορεί να πραγματοποιηθεί σε κανονικές συνθήκες αγοράς, σε έναν δεδομένο χρονικό ορίζοντα και</p>	<p><b>Πλεονεκτήματα:</b> Λαμβάνει υπόψη την ιστορική μεταβλητότητα των τιμών και των επιτοκίων.</p>	<p>Κίνδυνος ανατιμολόγησης</p> <p>Κίνδυνος</p>

## Ποσοτικά εργαλεία και υποδείγματα

## Περιγραφή

εντός ενός δεδομένου διαστήματος εμπιστοσύνης. Για τον υπολογισμό της αξίας σε κίνδυνο στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο, υπολογίζονται οι μεταβολές στην αγοραία αξία του τραπεζικού χαρτοφυλακίου και, κατ'επέκταση, των ιδίων κεφαλαίων για μια σειρά εναλλακτικών σεναρίων καμπυλών αποδόσεων. Κατά την εφαρμογή της προσέγγισης της αξίας σε κίνδυνο στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο, ο χρονικός ορίζοντας πρέπει να συνάδει με το οικονομικό υπόδειγμα του τραπεζικού χαρτοφυλακίου και συνήθως αναμένεται να ισούται με ένα έτος.

Η προσέγγιση της αξίας σε κίνδυνο καλύπτει τρεις διαφορετικές τεχνικές:

- **Ιστορική προσομοίωση:** τα εναλλακτικά σενάρια επιτοκίων αντλούνται από ιστορικές παρατηρήσεις. Οι ιστορικές περιόδους που εφαρμόζονται θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλες ώστε να αποτυπώνουν σημαντικές αιφνίδιες και μη αναμενόμενες μεταβολές επιτοκίων, αλλά και αρκετά μικρές ώστε να παραμένουν συναφείς. Όταν ένα ίδρυμα επιλέγει μια περίοδο διακράτησης για τους σκοπούς των υπολογισμών, πρέπει να αποφεύγει την αυτοσυσχέτιση εντός του δείγματος, αλλά παράλληλα να διασφαλίζει σημαντικό αριθμό παρατηρήσεων και την ύπαρξη μιας ακραίας μεταβολής μεταξύ των παρατηρήσεων.
- **Πίνακας διακύμανσης-συνδιακύμανσης:** τα επιτόκια διαφορετικών διαρκειών για τις προσομοιώσεις προκύπτουν από τις ιστορικές παρατηρήσεις και ο πίνακας διακύμανσης-συνδιακύμανσης χρησιμοποιείται για τη συσχέτιση των επιτοκίων μεταξύ των διαρκειών. Ισχύουν οι ίδιες εκτιμήσεις όπως στην ιστορική αξία σε κίνδυνο.
- **Προσομοίωση Monte Carlo:** τυχαία προσομοίωση των καμπυλών αποδόσεων και της πορείας των επιτοκίων. Αυτή η τεχνική είναι κατάλληλη ειδικά για την αποτίμηση προϊόντων που περιέχουν δικαιώματα προαίρεσης.

Ο βαθμός στον οποίον επιμετρώνται τα διαφορετικά είδη κινδύνου επιτοκίου εξαρτάται από τον σχεδιασμό του υποδείγματος και τα

## Πλεονεκτήματα και περιορισμοί

Λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις διαφοροποίησης εντός ενός χαρτοφυλακίου ή μεταξύ χαρτοφυλακίων ή θέσεων του ισολογισμού.

Η μέθοδος δεν επιμετρά μόνο το μέγεθος της ζημίας, αλλά επίσης επιτρέπει την επιλογή της πιθανότητας της ζημίας.

### Περιορισμοί:

Η μέτρηση της αξίας σε κίνδυνο έχει σχεδιαστεί για κανονικές συνθήκες αγοράς και δεν καλύπτει επαρκώς τον κίνδυνο ακραίων τιμών. Επομένως, δεν αρκεί να βασιστεί κανείς μόνο στις μετρήσεις της αξίας σε κίνδυνο κατά την εξέταση ακραίων καταστάσεων.

Τόσο η ιστορική αξία σε κίνδυνο όσο και η διακύμανση/συνδιακύμανση αξίας σε κίνδυνο αποτελούν μεθόδους που δίνουν έμφαση στα στοιχεία του παρελθόντος, όπου η ιστορία αποτελεί ένδειξη για το μέλλον και, επομένως, είναι πιθανότερο να μην αποτυπώνουν τους κινδύνους ακραίων τιμών.

Η μέθοδος διακύμανσης-συνδιακύμανσης υποθέτει ότι οι αποδόσεις κατανέμονται κανονικά από στατιστικής απόψεως, και ότι τα χαρτοφυλάκια αποτελούν γραμμικό συνδυασμό των υποκείμενων θέσεων. Ως εκ τούτου, η μέθοδος δεν είναι τόσο κατάλληλη για χαρτοφυλάκια με πολλά δικαιώματα προαίρεσης.

Η προσομοίωση Monte Carlo αποτελεί μια πολύ απαιτητική μέθοδο από άποψη τεχνική και απαιτούμενων υπολογισμών.

Τα υποδείγματα αξίας σε κίνδυνο μπορούν να μετατραπούν σε συστήματα «μαύρων κουτιών» στα

## Είδη κινδύνου που μετρώνται δυναμικά

καμπύλης  
αποδόσεων  
Κίνδυνος βάσης  
Κίνδυνος  
δικαιώματος  
προαίρεσης



Ποσοτικά εργαλεία και υποδείγματα	Περιγραφή	Πλεονεκτήματα και περιορισμοί	Είδη κινδύνου που μετρώνται δυναμικά
	<i>σενάρια που χρησιμοποιούνται. Τα υποδείγματα της αξίας σε κίνδυνο είναι κατάλληλα για την αποτύπωση των δικαιωμάτων προαίρεσης και της κυρτότητας των προϊόντων καθώς και του κινδύνου καμπύλης αποδόσεων και του κινδύνου βάσης.</i>	<i>οποία βασίζονται οι χρήστες χωρίς να τα κατανοούν πλήρως.</i>	

## Παράρτημα Β - Πίνακας πολυπλοκότητας για τη μέτρηση του IRRBB

---

Στον πίνακα 3 κατωτέρω περιλαμβάνεται ένας πίνακας με παραδείγματα διαφορετικού επιπέδου πολυπλοκότητας για κάθε ποσοτικό εργαλείο και μέτρηση, ωστόσο υπάρχει δυνατότητα για πολλούς περισσότερους βαθμούς πολυπλοκότητας. Προκειμένου να αξιολογήσει διαφορετικές ευαισθησίες στα επιτόκια, το ίδρυμα δύναται να επιλέξει διάφορα επίπεδα πολυπλοκότητας για μια συγκεκριμένη μέτρηση. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιήσει μια στατική εκδοχή της μέτρησης για να αξιολογήσει τον γραμμικό κίνδυνο επιτοκίου και μια δυναμική εκδοχή για να αποκαλύψει την ευαισθησία του στις παραδοχές που σχετίζονται με τη συμπεριφορά των καταναλωτών. Λιγότερο σύνθετες τράπεζες δύναται να ποσοτικοποιήσουν την ευαισθησία τους στις συμπεριφορικές παραδοχές με τη χρήση πολλαπλών εκδοχών των ίδιων στατικών μετρήσεων, δηλαδή χωρίς τη μοντελοποίηση του συνόλου των δυναμικών επιδράσεων. Ο στόχος είναι οι τράπεζες να επιλέξουν το μείγμα συναφών και αναλογικών μετρήσεων που θα αποτυπώνει επαρκώς το σύνολο των ουσιωδών ευαισθησιών στις μεταβολές των επιτοκίων, περιλαμβανομένης και της ευαισθησίας σε συμπεριφορικές παραδοχές.

Ο πίνακας που περιλαμβάνεται στον πίνακα 3 έχει ως στόχο να βοηθήσει τα επιμέρους ιδρύματα και τις αρμόδιες αρχές, προτείνοντας πιθανούς συνδυασμούς ποσοτικών εργαλείων και μετρήσεων που είναι κατάλληλοι για ένα δεδομένο επίπεδο πολυπλοκότητας.

Η γενική εποπτική προσδοκία είναι ότι τα μεγαλύτερα ή περισσότερο σύνθετα ιδρύματα πρέπει να χρησιμοποιούν αναλυτικότερες χρονικές ζώνες και πρέπει να αναλύουν τον κίνδυνο με χρήση δεδομένων σε επίπεδο συναλλαγής όπου αυτό είναι εφικτό. Τα ιδρύματα που προσφέρουν χρηματοοικονομικά προϊόντα που περιέχουν ενσωματωμένα δικαιώματα προαίρεσης πρέπει να χρησιμοποιούν συστήματα μέτρησης που να αποτυπώνουν επαρκώς την ευαισθησία των δικαιωμάτων προαίρεσης στις μεταβολές των επιτοκίων. Τα ιδρύματα των οποίων τα προϊόντα παρέχουν στους καταναλωτές δικαιώματα προαίρεσης πρέπει να χρησιμοποιούν κατάλληλες δυναμικές προσεγγίσεις μοντελοποίησης για να ποσοτικοποιήσουν την ευαισθησία του IRRBB στις μεταβολές της συμπεριφοράς των καταναλωτών που θα μπορούσαν να επέλθουν στα διαφορετικά σενάρια ακραίας μεταβολής των επιτοκίων.

Τα τέσσερα επίπεδα πολυπλοκότητας για τα ιδρύματα έχουν ως στόχο να λειτουργήσουν ως γενικοί ορισμοί των ολοένα και μεγαλύτερων και περισσότερο σύνθετων ειδών επιχειρηματικού μοντέλου. Άρα:

- Τα ιδρύματα του επιπέδου 1 μπορεί να είναι μικρές τοπικές τράπεζες με μια απλά προϊόντα περιορισμένης έκθεσης σε κίνδυνο επιτοκίου, όπως εξειδικευμένες τράπεζες προσωπικής τραπεζικής ή αποταμιευτικές τράπεζες μικρής κλίμακας.
- Τα ιδρύματα του επιπέδου 2 μπορεί να είναι μικρές τράπεζες λιανικής τραπεζικής με ευρύτερο φάσμα προϊόντων με έκθεση σε κίνδυνο επιτοκίου, συμπεριλαμβανομένου και του συμπεριφορικού κινδύνου.



- Τα ιδρύματα του επιπέδου 3 μπορεί να είναι μεσαίου μεγέθους τοπικές ή διεθνείς τράπεζες, συμπεριλαμβανομένων και κοινών εμπορικών τραπεζών.
- Τα ιδρύματα του επιπέδου 4 μπορεί να είναι μεγάλες διεθνείς τράπεζες που συνδυάζουν εμπορικές και επενδυτικές δραστηριότητες.

Το επίπεδο πολυπλοκότητας των μετρήσεων κινδύνου που επιλέγει κάθε ίδρυμα πρέπει να αντιστοιχεί στο επίπεδο πολυπλοκότητας του ίδιου του ιδρύματος. Εάν, σε μια συγκεκριμένη περίπτωση, η πολυπλοκότητα δεν είναι συνάρτηση της κλίμακας, τα ιδρύματα πρέπει να επιλέγουν και να εφαρμόζουν μετρήσεις κινδύνου που αποτυπώνουν το συγκεκριμένο επιχειρηματικό τους μοντέλο και να αποτυπώνουν επαρκώς όλες τις ευαισθησίες.

### Πίνακας 3: Διαφορετικά επίπεδα πολυπλοκότητας της μέτρησης του κινδύνου επιτοκίου

<u>Ποσοτικά εργαλεία και υποδείγματα</u>	<u>Ενδεικτικά επίπεδα πολυπλοκότητας των ποσοτικών εργαλείων και υποδειγμάτων</u>			
	<u>Επίπεδο 1</u>	<u>Επίπεδο 2</u>	<u>Επίπεδο 3</u>	<u>Επίπεδο 4</u>
<b>Μετρήσεις κερδών</b>				
<b>Ανάλυση διαφορών</b>	Οι χρονικές ζώνες που συνιστώνται από την Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία στο έγγραφο με τίτλο «Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk» (Αρχές για τη διαχείριση και εποπτεία του κινδύνου επιτοκίου) από τον Ιούλιο του 2004 («κατευθυντήριες γραμμές της Βασιλείας του 2004»).	Περισσότερο αναλυτικές χρονικές ζώνες που αποτυπώνουν καλύτερα τη σύνθεση του τραπεζικού χαρτοφυλακίου.	Δυναμική ανάλυση διαφορών που λαμβάνει υπόψη τις δραστηριότητες και τα χρηματοοικονομικά σχέδια που είναι σε εξέλιξη και αξιολογεί τα περιθώρια κέρδους συμβαίοντα με το επιτοκιακό περιβάλλον.	Δυναμική ανάλυση διαφορών που λαμβάνει υπόψη τις δραστηριότητες και τα χρηματοοικονομικά σχέδια που είναι σε εξέλιξη και αξιολογεί τα περιθώρια κέρδους σύμφωνα με το επιτοκιακό περιβάλλον.
<b>Κέρδη σε κίνδυνο</b>	Η άσκηση ακραίας μεταβολής των επιτοκίων εφαρμόζεται σε έναν σταθερό ισολογισμό. Βάσει των χρονικών ζωνών που συνιστώνται στις κατευθυντήριες γραμμές της Βασιλείας του 2004.	Η άσκηση ακραίας μεταβολής των επιτοκίων και οι λοιπές ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων της καμπύλης αποδόσεων, που ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1, σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών, εφαρμόζονται στα κέρδη, αποτυπώνοντας έναν σταθερό ισολογισμό ή απλές παραδοχές σχετικά με τη μελλοντική επιχειρηματική εξέλιξη.	Οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων για την καμπύλη αποδόσεων, τον κίνδυνο βάσης και τον κίνδυνο δικαιώματος προαίρεσης, όπως ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών, εφαρμόζονται χωριστά για τα κέρδη που προβλέπονται βάσει του επιχειρηματικού σχεδίου ή του σταθερού ισολογισμού.	Ολοκληρωμένες ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων που συνδυάζουν τεκμαιρόμενες μετατοπίσεις της καμπύλης αποδόσεων με μεταβολές στο περιθώριο βάσης και το πιστωτικό περιθώριο, καθώς και με μεταβολές στη συμπεριφορά των πελατών, που χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη του όγκου εργασιών και των κερδών, προκειμένου να επιμετρηθεί η διαφορά σε σύγκριση με το υποκείμενο επιχειρηματικό σχέδιο.
<b>Μετρήσεις οικονομικής αξίας</b>				

**Ποσοτικά εργαλεία  
και υποδείγματα**

**Ενδεικτικά επίπεδα πολυπλοκότητας των ποσοτικών εργαλείων και υποδειγμάτων**

	<b>Επίπεδο 1</b>	<b>Επίπεδο 2</b>	<b>Επίπεδο 3</b>	<b>Επίπεδο 4</b>
<b>Κεφάλαιο σε κίνδυνο / οικονομική αξία ιδίων κεφαλαίων</b>	Εφαρμογή της άσκησης ακραίαςμεταβολής των επιτοκίων. Χρήση χρονικών περιόδων, διαρκειών και συνάθροισης των δεδομένων που να συνάδει με τα εσωτερικά πρότυπα μέτρησης του IRRBB ή χρήση χρονικών περιόδων και σταθμίσεων που συνιστώνται στις κατευθυντήριες γραμμές της Βασιλείας του 2004, υπόδειγμα καμπύλης αποδόσεων με 6 διάρκειες τουλάχιστον.	Περισσότερο βελτιωμένες χρονικές περίοδοι που αποτυπώνουν τη σύνθεση του τραπεζικού χαρτοφυλακίου με σταθμίσεις βάσει διάρκειας. Εφαρμογή της άσκησης ακραίαςμεταβολής των επιτοκίων και λοιπών μετατοπίσεων των αποδόσεων που ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Επαρκείς διάρκειες καμπύλης αποδόσεων.	Βελτιωμένες χρονικές περίοδοι με υποκατηγορίες ανά είδος μέσου και στάθμιση βάσει διάρκειας ή μέτρηση υπολογισμένη σε βάση συναλλαγών/ταμειακών ροών. Εφαρμογή της άσκησης ακραίαςκαι μη αναμενόμενης μεταβολής των επιτοκίων και λοιπών μετατοπίσεων των αποδόσεων που ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Επαρκείς διάρκειες στις καμπύλες αποδόσεων. Ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των καμπυλών απόδοσης και του κινδύνου βάσης όπως ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Μοντελοποίηση της ευαισθησίας των παραδοχών του υποδείγματος στα επιτόκια λαμβανομένης υπόψη της κυρτότητας.	Η μέτρηση υπολογίζεται σε επίπεδο συναλλαγών ή ταμειακών ροών. Ολοκληρωμένα σενάρια ακραίων καταστάσεων που συνδυάζουν τις μετατοπίσεις των καμπυλών απόδοσης και τις μεταβολές στη συμπεριφορά των πελατών.
<b>Τροποποιημένη διάρκεια και μεταβολή στην παρούσα αξία των ιδίων κεφαλαίων λόγω αύξησης των επιτοκίων κατά μία μονάδα βάσης (PV01)</b>	Οι χρονικές περίοδοι και οι σταθμίσεις που συνιστώνται στις κατευθυντήριες γραμμές της Βασιλείας του 2004. Εφαρμογή της άσκησης ακραίαςμεταβολής των επιτοκίων. Υπόδειγμα καμπύλης αποδόσεων με έξι	Περισσότερο βελτιωμένες χρονικές περίοδοι που αποτυπώνουν τη σύνθεση του τραπεζικού χαρτοφυλακίου με σταθμίσεις βάσει διάρκειας. Εφαρμογή της άσκησης ακραίας μεταβολής των επιτοκίων και λοιπών μετατοπίσεων των αποδόσεων που ορίζονται στην	Βελτιωμένες χρονικές περίοδοι με υποδιαίρεσεις ανά είδος μέσου και στάθμιση βάσει διάρκειας. Εφαρμογή της άσκησης ακραίας μεταβολής των επιτοκίων και λοιπών μετατοπίσεων των αποδόσεων που ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων	Υπολογισμός της διάρκειας ανά συναλλαγή στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο. Εφαρμογή της άσκησης ακραίαςμεταβολής των επιτοκίων και λοιπών μετατοπίσεων των αποδόσεων που ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων

<u>Ποσοτικά εργαλεία και υποδείγματα</u>	<b>Ενδεικτικά επίπεδα πολυπλοκότητας των ποσοτικών εργαλείων και υποδειγμάτων</b>			
	<b>Επίπεδο 1</b>	<b>Επίπεδο 2</b>	<b>Επίπεδο 3</b>	<b>Επίπεδο 4</b>
	διάρκειες τουλάχιστον.	ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Επαρκείς διάρκειες καμπύλης αποδόσεων.	καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Επαρκείς διάρκειες στις καμπύλες αποδόσεων. Εφαρμογή μερικών μετρήσεων ανά χρονική περίοδο.	καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Επαρκείς διάρκειες στις καμπύλες αποδόσεων. Εφαρμογή μερικών μετρήσεων ανά χρονική περίοδο.
<b>Πραγματική διάρκεια ιδίων κεφαλαίων</b>	Εναλλακτικά σενάρια που βασίζονται στην άσκηση ακραίας μεταβολής των επιτοκίων και επίδραση των δικαιωμάτων προαίρεσης, που έχουν εκτιμηθεί κατά προσέγγιση, στο σύνολο του χαρτοφυλακίου.	Εναλλακτικά σενάρια που βασίζονται στην άσκηση ακραίας μεταβολής των επιτοκίων και λοιπές μετατοπίσεις της καμπύλης αποδόσεων που ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Η επίδραση των δικαιωμάτων προαίρεσης εκτιμάται ανά είδος μέσου.	Εναλλακτικά σενάρια που βασίζονται στην άσκηση ακραίας μεταβολής των επιτοκίων και λοιπές μετατοπίσεις της καμπύλης αποδόσεων όπως ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Η επίδραση των δικαιωμάτων προαίρεσης εκτιμάται σε επίπεδο συναλλαγής.	Εναλλακτικά σενάρια που βασίζονται στην άσκηση ακραίας μεταβολής των επιτοκίων και λοιπές μετατοπίσεις της καμπύλης αποδόσεων όπως ορίζονται στην ενότητα 4 – 2.1 σχετικά με τα σενάρια και τις ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αναλυτικών κατευθυντήριων γραμμών. Η επίδραση των δικαιωμάτων προαίρεσης εκτιμάται σε επίπεδο συναλλαγής.
<b>Αξία σε κίνδυνο</b>	Υπόδειγμα καμπύλης αποδόσεων με έξι διάρκειες τουλάχιστον.	Επαρκείς διάρκειες στις καμπύλες αποδόσεων όπου υπάρχουν ουσιώδη ανοίγματα. Ενσωμάτωση λοιπών παραμέτρων ευαισθησίας καθώς και του συντελεστή δέλτα.	Επαρκείς διάρκειες στις καμπύλες αποδόσεων όπου υπάρχουν ουσιώδη ανοίγματα. Πλήρης αποτίμηση των δικαιωμάτων προαίρεσης. Καθημερινή επικαιροποίηση των παραγόντων κινδύνου. Χρήση των καμπυλών μεταβλητότητας κατ' ελάχιστον.	Επαρκείς διάρκειες σε όλες τις καμπύλες αποδόσεων. Πλήρης αποτίμηση των δικαιωμάτων προαίρεσης. Ενσωμάτωση των προσομοιώσεων Monte Carlo στα χαρτοφυλάκια με ουσιώδη δικαιώματα προαίρεσης. Καθημερινή επικαιροποίηση των παραγόντων κινδύνου. Χρήση των επιφανειών μεταβλητότητας για όλα τα υποκείμενα στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο.