Επίσημη Εφημερίδα
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL
Σειρά L

2024/397

29.1.2024

ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2024/397 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 20ής Οκτωβρίου 2023

για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τα ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα σχετικά με τον υπολογισμό του μέτρου κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 575/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Ιουνίου 2013, σχετικά με τις απαιτήσεις προληπτικής εποπτείας για πιστωτικά ιδρύματα και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 648/2012 ([1]), και ιδίως το άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 τέταρτο εδάφιο,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Για τη διασφάλιση του επί ίσοις όροις ανταγωνισμού μεταξύ των ιδρυμάτων της Ένωσης και για την ελαχιστοποίηση της επιλογής ευνοϊκότερου καθεστώτος εποπτείας (ρυθμιστικού αρμπιτράζ), οι μεθοδολογίες για την εκπόνηση ακραίων σεναρίων μελλοντικού κλυδωνισμού για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου θα πρέπει να βασίζονται στα διεθνή πρότυπα που συμφωνήθηκαν τον Ιανουάριο του 2019 από την Επιτροπή της Βασιλείας για την τραπεζική εποπτεία (BCBS) (πλαίσιο της Βασιλείας) και θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τον ουσιώδη χαρακτήρα των απαιτήσεων ιδίων κεφαλαίων για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να θεσπιστούν συγκεκριμένες και λεπτομερείς μεθοδολογίες για την εκπόνηση ακραίων σεναρίων μελλοντικού κλυδωνισμού για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου.

(2) Η ποιότητα των δεδομένων και ο αριθμός των παρατηρήσεων που είναι διαθέσιμες για τον προσδιορισμό μελλοντικών κλυδωνισμών για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου ενδέχεται να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των μη υποδειγματοποιήσιμων παραγόντων κινδύνου. Ως εκ τούτου, είναι αναγκαίο να διασφαλιστεί ότι τα ακραία σενάρια μελλοντικού κλυδωνισμού καλύπτουν ευρύ φάσμα περιπτώσεων. Για τον λόγο αυτό, είναι αναγκαίο να παρασχεθούν εναλλακτικές δέσμες μεθοδολογιών που μπορούν να χρησιμοποιούν τα ιδρύματα ανάλογα με την ποιότητα και τον αριθμό των παρατηρήσεων που είναι διαθέσιμες για κάθε μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου. Περαιτέρω, τα ιδρύματα θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν στους υπολογισμούς τους το γεγονός ότι λιγότερα διαθέσιμα δεδομένα συνεπάγονται μεγαλύτερη αβεβαιότητα όσον αφορά τις εκτιμήσεις ή τις τιμές που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό ακραίων σεναρίων μελλοντικού κλυδωνισμού και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να καταστούν πιο συντηρητικά.

(3) Δεδομένης της ακρίβειάς της, μια μέθοδος για τον προσδιορισμό του ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού για μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου θα πρέπει να συνίσταται στον άμεσο υπολογισμό του μέτρου αναμενόμενης ζημίας όσον αφορά τις ζημίες που θα προκύψουν κατά την εφαρμογή κλυδωνισμού στον εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου με τα ιστορικά παρατηρούμενα επίπεδα κατά τη διάρκεια της σχετικής περιόδου ακραίων καταστάσεων. Ωστόσο, η εν λόγω μέθοδος θα παρείχε αξιόπιστα αποτελέσματα μόνο αν το ίδρυμα διαθέτει σημαντικό όγκο δεδομένων για την εν λόγω περίοδο ακραίων καταστάσεων και θα απαιτούσε πολλούς υπολογισμούς ζημίας ανά παράγοντα κινδύνου που θα είχαν ως αποτέλεσμα μεγάλη υπολογιστική προσπάθεια. Ως εκ τούτου, είναι αναγκαίο να προβλεφθεί εναλλακτική μέθοδος που απαιτεί σημαντικά μικρότερο αριθμό υπολογισμών ζημίας και εφαρμόζει σταδιακή προσέγγιση. Βάσει της εν λόγω εναλλακτικής μεθόδου, τα ιδρύματα θα πρέπει πρώτα να υπολογίζουν το μέτρο αναμενόμενης ζημίας επί των αποδόσεων που παρατηρείται για μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου και έπειτα να υπολογίζουν τη ζημία που αντιστοιχεί στη μεταβολή του παράγοντα κινδύνου που προσδιορίζεται από το εν λόγω μέτρο αναμενόμενης ζημίας. Η εν λόγω εναλλακτική μέθοδος θα πρέπει, επίσης, να αντιμετωπίζει την ειδική περίπτωση κατά την οποία ο αριθμός των παρατηρήσεων για μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου κατά την οικεία περίοδο ακραίων καταστάσεων δεν επαρκεί για τη λήψη ακριβών και συνετών εκτιμήσεων. Δεδομένου ότι η εν λόγω κατάσταση μπορεί να αναμένεται να επέλθει μόνο σε περιορισμένο αριθμό περιπτώσεων, οι εν λόγω περιπτώσεις θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με αξιοποίηση των μεθοδολογιών που έχουν εφαρμόσει τα ιδρύματα για άλλους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για τους οποίους διαθέτουν περισσότερες παρατηρήσεις ή, στο μέτρο του δυνατού, της εναλλακτικής τυποποιημένης προσέγγισης.

([1]) ΕΕ L 176 της 27.6.2013, σ. 1.

(4) Το πλαίσιο της Βασιλείας επιβάλλει ότι οι απαιτήσεις ιδίων κεφαλαίων για τον κίνδυνο αγοράς για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου πρέπει να βαθμονομούνται για περίοδο ακραίων καταστάσεων ίδια για όλους τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου που ανήκουν στην ίδια ευρεία κατηγορία παραγόντων κινδύνου. Για να προσδιοριστούν ακραία σενάρια μελλοντικού κλυδωνισμού με βάση δεδομένα που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια της εν λόγω προσδιορισμένης περιόδου, τα ιδρύματα θα πρέπει να συλλέγουν δεδομένα για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για την εν λόγω προσδιορισμένη περίοδο ακραίων καταστάσεων.

(5) Για να εξασφαλιστεί εναρμόνιση του υπολογισμού των μέτρων κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων μεταξύ των ιδρυμάτων της Ένωσης, είναι αναγκαίο να διευκρινιστεί ο τρόπος με τον οποίο τα ιδρύματα θα πρέπει να προσδιορίζουν την περίοδο ακραίων καταστάσεων. Οι εν λόγω διευκρινίσεις θα πρέπει να είναι αναλογικές προς τον σκοπό και δεν θα πρέπει να απαιτούν υπερβολική υπολογιστική προσπάθεια ούτε την εφαρμογή ειδικών μεθόδων τιμολόγησης. Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2007-2008 υπήρξε μείζον γεγονός ακραίων καταστάσεων για το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Η περίοδος ακραίων καταστάσεων που θα προσδιοριστεί θα πρέπει, συνεπώς, να ξεκινά από την 1η Ιανουαρίου 2007. Για να εξασφαλιστεί ότι η περίοδος ακραίων καταστάσεων παραμένει σχετική με το χαρτοφυλάκιο διαπραγμάτευσης ενός ιδρύματος, τα ιδρύματα θα πρέπει να επανεξετάζουν περιοδικά την εν λόγω περίοδο ακραίων καταστάσεων. Ωστόσο, για τον περιορισμό της διοικητικής επιβάρυνσης των ιδρυμάτων, θα πρέπει μόνο να απαιτείται ότι η συχνότητα της εν λόγω επανεξέτασης θα ακολουθεί τουλάχιστον την ίδια τριμηνιαία συχνότητα για την αντίστοιχη υποβολή εποπτικών αναφορών.

(6) Το πλαίσιο της Βασιλείας απαιτεί από τα ιδρύματα να προσδιορίζουν ακραία σενάρια μελλοντικού κλυδωνισμού με χρήση των μεθόδων τιμολόγησης του οικείου υποδείγματος μέτρησης κινδύνων, καθώς οι εν λόγω μέθοδοι χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο του δοκιμαστικού εκ των υστέρων ελέγχου και του ελέγχου καταλογισμού κερδών και ζημιών. Ενδέχεται να υπάρχουν σενάρια μελλοντικού κλυδωνισμού για τα οποία οι εν λόγω μέθοδοι τιμολόγησης δεν μπορούν να προσδιορίσουν την αντίστοιχη ζημία για ορισμένα χρηματοπιστωτικά μέσα ή προϊόντα. Όταν συμβαίνει αυτό, τα ιδρύματα θα πρέπει να ενεργούν με συνετά ασφαλή τρόπο και να στοχεύουν μόνο στα μέσα που επηρεάζονται από την αδυναμία τιμολόγησης. Οι μεθοδολογίες που εφαρμόζονται από το ίδρυμα για την αντιμετώπιση των εν λόγω περιπτώσεων δεν πρέπει να επηρεάζουν με κανέναν τρόπο τα αποτελέσματα του δοκιμαστικού εκ των υστέρων ελέγχου και τις απαιτήσεις κατανομής κερδών και ζημιών που καθορίζονται στον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) 2022/2059 της Επιτροπής ([2]).

(7) Το άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 δεύτερο εδάφιο του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 απαιτεί το επίπεδο των απαιτήσεων ιδίων κεφαλαίων για τον κίνδυνο αγοράς μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου είναι εξίσου υψηλό με το μέτρο αναμενόμενης ζημίας για τον εν λόγω παράγοντα κινδύνου που αναφέρεται στο άρθρο 325νδ του εν λόγω κανονισμού, δηλαδή αναμενόμενη ζημία σε επίπεδο εμπιστοσύνης 97,5 % για περίοδο ακραίων καταστάσεων. Οι στατιστικές εκτιμήτριες συναρτήσεις και οι παράμετροι για τον προσδιορισμό του εν λόγω μέτρου αναμενόμενης ζημίας θα πρέπει, ως εκ τούτου, να καθορίζονται κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται το επίπεδο εμπιστοσύνης.

(8) Σύμφωνα με το πλαίσιο της Βασιλείας, το ρυθμιστικό ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού θ πρέπει να είναι αυτό που έχει ως αποτέλεσμα τη μέγιστη ζημία που μπορεί να προκύψει λόγω μεταβολής του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να διευκρινίζεται τι θα πρέπει να θεωρούν ως μέγιστη ζημία τα ιδρύματα σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η μέγιστη ζημία δεν είναι μετρήσιμη.

(9) Για να διασφαλιστεί η συνέπεια με το πλαίσιο της Βασιλείας, τα ιδρύματα θα πρέπει να μπορούν να προσδιορίζουν το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου όταν οι εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου αποτελούν μέρος καμπύλης ή επιφάνειας και όταν οι εν λόγω παράγοντες κινδύνου ανήκουν στο ίδιο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο μεταξύ των κλιμακίων που ορίζονται στον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) 2022/2060 της Επιτροπής ([3]) καθώς και υπό την προϋπόθεση ότι τα ιδρύματα έχουν εκτιμήσει την υποδειγματοποιησιμότητά τους σύμφωνα με την τυποποιημένη προσέγγιση κατανομής σε κλιμάκια που αναφέρεται στον εν λόγω κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό. Ως εκ τούτου, τα ιδρύματα θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να υπολογίζουν ενιαίο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου μόνο υπό αυτές τις προϋποθέσεις.

([2]) Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2022/2059 της Επιτροπής, της 14ης Ιουνίου 2022, για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τα ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα που προσδιορίζουν τα τεχνικά στοιχεία του δοκιμαστικού εκ των υστέρων ελέγχου και των απαιτήσεων καταλογισμού κερδών και ζημιών σύμφωνα με τα άρθρα 325νη και 325νθ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 (ΕΕ L 276 της 26.10.2022, σ. 47).

([3]) Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2022/2060 της Επιτροπής, της 14ης Ιουνίου 2022, για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά ρυθμιστικά τεχνικά πρότυπα για τον προσδιορισμό των κριτηρίων εκτίμησης της υποδειγματοποιησιμότητας των παραγόντων κινδύνου στο πλαίσιο της προσέγγισης εσωτερικών υποδειγμάτων καθώς και για τον προσδιορισμό της συχνότητας της εν λόγω εκτίμησης σύμφωνα με το άρθρο 325νζ παράγραφος 3 του εν λόγω κανονισμού (ΕΕ L 276 της 26.10.2022, σ. 60).

(10) Για να εξασφαλιστεί η επάρκεια των απαιτήσεων ιδίων κεφαλαίων για μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντες κινδύνου με το προφίλ κινδύνου των ιδρυμάτων, τα ιδρύματα θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν στη συνάθροιση των μέτρων κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων τους κινδύνους που δεν είχαν ακόμη αποτυπωθεί κατά τον προσδιορισμό του ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού, συμπεριλαμβανομένων των οριζόντων ρευστότητας των μη υποδειγματοποιήσιμων παραγόντων κινδύνου. Για να εξασφαλιστούν ισότιμοι όροι ανταγωνισμού, τα μέτρα κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων θα πρέπει να συναθροίζονται με την εφαρμογή του τύπου συνάθροισης που συμφωνήθηκε στο πλαίσιο της Βασιλείας.

(11) Ο παρών κανονισμός βασίζεται στα σχέδια ρυθμιστικών τεχνικών προτύπων που υπέβαλε η Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών στην Επιτροπή.

(12) Η Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών διενήργησε ανοικτές δημόσιες διαβουλεύσεις σχετικά με τα σχέδια ρυθμιστικών τεχνικών προτύπων στα οποία βασίζεται ο παρών κανονισμός, ανέλυσε τα ενδεχόμενα συναφή κόστη και οφέλη και ζήτησε τις συμβουλές της ομάδας τραπεζικών συμφεροντούχων που συγκροτήθηκε σύμφωνα με το άρθρο 37 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1093/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ([4]),

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΚΡΑΙΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΛΥΔΩΝΙΣΜΟΥ

Άρθρο 1

Εκπόνηση ακραίων σεναρίων μελλοντικού κλυδωνισμού και εφαρμογή τους σε επίπεδο παράγοντα κινδύνου

Τα ιδρύματα εκπονούν ακραία σενάρια μελλοντικού κλυδωνισμού για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου με εφαρμογή οποιασδήποτε από τις ακόλουθες μεθόδους:

α) της άμεσης μεθόδου που ορίζεται στο άρθρο 2, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

i) τα οικεία ιδρύματα διαθέτουν κριτήρια προκειμένου να καθορίζουν αν θα χρησιμοποιήσουν την άμεση μέθοδο που αναφέρεται στο στοιχείο α) ή τη σταδιακή μέθοδο που αναφέρεται στο στοιχείο β) και τα εν λόγω κριτήρια είναι συνεπή διαχρονικά·

ii) για τους σκοπούς του στοιχείου α) σημείο i), τα ιδρύματα τεκμηριώνουν γραπτώς οποιαδήποτε μεταβολή από την άμεση μέθοδο που αναφέρεται στο στοιχείο α) στη σταδιακή μέθοδο που αναφέρεται στο σημείο β) και αντίστροφα, συμπεριλαμβανομένης αιτιολόγησης της εν λόγω μεταβολής·

iii) τα ιδρύματα προσδιορίζουν, για σκοπούς εσωτερικής παρακολούθησης, το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού σύμφωνα με τη σταδιακή μέθοδο που αναφέρεται στο στοιχείο β) καθημερινά για 20 εργάσιμες ημέρες πριν από κάθε ημερομηνία για την οποία υποβάλλεται έκθεση για τις απαιτήσεις ιδίων κεφαλαίων για κίνδυνο αγοράς·

iv) ο αριθμός των ζημιών στη χρονοσειρά των ζημιών που αναφέρεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο iii) ισούται ή είναι μεγαλύτερος από 200.

β) της σταδιακής μεθόδου που ορίζεται στο άρθρο 3.

Άρθρο 2

Άμεση μέθοδος — μη υποδειγματοποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου

1. Βάσει της άμεσης μεθόδου, τα ιδρύματα εφαρμόζουν τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) καθορίζουν χρονοσειρά ζημιών ως εξής:

i) καθορίζουν, σύμφωνα με το άρθρο 3, τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου για την περίοδο ακραίων καταστάσεων που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 12·

([4]) 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).

ii) εφαρμόζουν στην τιμή του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου τους κλυδωνισμούς που αντιστοιχούν στις αποδόσεις της χρονοσειράς αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που καθορίζεται σύμφωνα με το σημείο i)·

iii) καθορίζουν τη χρονοσειρά ζημιών με τον υπολογισμό των ζημιών που θα επέλθουν αν ο μη υποδειγματοποιήσιμος παράγοντας κινδύνου αποκτήσει τις τιμές που λαμβάνονται σύμφωνα με το σημείο ii)·

β) υπολογίζουν την εκτίμηση της θετικής αναμενόμενης ζημίας σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 2 για τη χρονοσειρά ζημιών που λαμβάνεται σύμφωνα με το στοιχείο α)·

2. Στο τέλος της διαδικασίας που ορίζεται στην πρώτη παράγραφο ο κλυδωνισμός που συνεπάγεται ζημία ίση με την εκτίμηση που αναφέρεται στην παράγραφο 1 στοιχείο β) αποτελεί το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου.

Άρθρο 3

Σταδιακή μέθοδος — μη υποδειγματοποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου

1. Βάσει της σταδιακής μεθόδου, τα ιδρύματα εφαρμόζουν τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) καθορίζουν, σύμφωνα με το άρθρο 7, τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου για την περίοδο ακραίων καταστάσεων που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 12·

β) καθορίζουν έναν βαθμονομημένο προς τα άνω και έναν βαθμονομημένο προς τα κάτω κλυδωνισμό από τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) σύμφωνα με τα εξής:

i) την ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8 όταν ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ισούται ή είναι μεγαλύτερος από 200·

ii) τη μέθοδο ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma) που ορίζεται στο άρθρο 9 όταν ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου είναι μικρότερος από 200 και ίσος ή μεγαλύτερος από 12·

iii) την εφεδρική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 10 όταν ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου είναι μικρότερος από 12.

γ) για κάθε κλυδωνισμό που περιλαμβάνεται στο ακόλουθο πλέγμα (grid), τα ιδρύματα υπολογίζουν τη ζημία που προκύπτει όταν ο εν λόγω κλυδωνισμός εφαρμόζεται στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου:

$$grid = \left\{\tfrac{4}{5}\times CS_{\text{down}},\ CS_{\text{down}},\ \tfrac{4}{5}\times CS_{\text{up}}, CS_{\text{up}}\right\}$$

όπου:

— CS_{down} είναι ο προς τα κάτω βαθμονομημένος κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β)·

— CS_{up} είναι ο προς τα άνω βαθμονομημένος κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β).

2. Η διαδικασία που συνεπάγεται τη μεγαλύτερη ζημία, μεταξύ των κλυδωνισμών που περιλαμβάνονται στο πλέγμα που αναφέρεται στην παράγραφο 1 στοιχείο γ) αποτελεί το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου.

Άρθρο 4

Εκπόνηση και εφαρμογή των ακραίων σεναρίων μελλοντικού κλυδωνισμού σε επίπεδο τυποποιημένου κλιμακίου

Όταν τα ιδρύματα υπολογίζουν το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου, καθορίζουν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο στο οποίο ανήκουν οι εν λόγω παράγοντες κινδύνου σύμφωνα με τον κατ' εξουσιοδότηση κανονισμό (ΕΕ) 2022/2060 με εφαρμογή οποιασδήποτε από τις ακόλουθες μεθόδους:

α) της άμεσης μεθόδου που ορίζεται στο άρθρο 5, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

i) τα ιδρύματα έχουν ορίσει κριτήρια προκειμένου να καθορίζουν αν θα χρησιμοποιήσουν την άμεση μέθοδο που αναφέρεται στο άρθρο 5 ή τη σταδιακή μέθοδο που αναφέρεται στο άρθρο 6 και τα εν λόγω κριτήρια είναι συνεπή διαχρονικά·

ii) για τους σκοπούς του στοιχείου α) σημείο i), τα ιδρύματα τεκμηριώνουν γραπτώς οποιαδήποτε μεταβολή από την άμεση μέθοδο στη σταδιακή μέθοδο και αντίστροφα, συμπεριλαμβανομένης αιτιολόγησης της εν λόγω μεταβολής·

iii) εκτός από τη χρήση της άμεσης μεθόδου, τα ιδρύματα συμπληρωματικά προσδιορίζουν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού σύμφωνα με τη σταδιακή μέθοδο που αναφέρεται στο στοιχείο β) καθημερινά για 20 εργάσιμες ημέρες πριν από κάθε ημερομηνία για την οποία υποβάλλεται έκθεση για τις απαιτήσεις ιδίων κεφαλαίων για κίνδυνο αγοράς·

iv) ο αριθμός των ζημιών στη χρονοσειρά των ζημιών που αναφέρεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο iv) ισούται ή είναι μεγαλύτερος από 200.

β) της σταδιακής μεθόδου που ορίζεται στο άρθρο 6.

Άρθρο 5

Άμεση μέθοδος — μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια

1. Κατά την εφαρμογή της άμεσης μεθόδου σε μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου που ανήκουν σε μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια, τα ιδρύματα εφαρμόζουν τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) καθορίζουν χρονοσειρά ζημιών ως εξής:

i) για κάθε μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου εντός του μη υποδειγματοποιήσιμου κλιμακίου, καθορίζουν, σύμφωνα με το άρθρο 7, τη χρονοσειρά αποδόσεων των πλησιέστερων στις 10 εργάσιμες ημέρες για την περίοδο ακραίων καταστάσεων που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 12·

ii) διαγράφουν από κάθε χρονοσειρά που λαμβάνεται σύμφωνα με το σημείο i), τις τιμές που αντιστοιχούν στις ημερομηνίες για τις οποίες δεν έχουν απόδοση όλες οι εν λόγω χρονοσειρές·

iii) για κάθε μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου εντός του μη υποδειγματοποιήσιμου κλιμακίου, εφαρμόζουν στην τιμή του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου τους κλυδωνισμούς που αντιστοιχούν στις αποδόσεις της αντίστοιχης χρονοσειράς που λαμβάνεται σύμφωνα με το σημείο ii)·

iv) καθορίζουν τη χρονοσειρά ζημιών με υπολογισμό, για κάθε ημερομηνία που αντιστοιχεί σε τιμή στη χρονοσειρά που λαμβάνεται σύμφωνα με το σημείο iii), τη ζημία που θα προκύψει αν οι μη υποδειγματοποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο αποκτήσουν τις τιμές που περιλαμβάνονται στις εν λόγω χρονοσειρές για την εν λόγω ημερομηνία.

β) υπολογίζουν την εκτίμηση της αναμενόμενης ζημίας δεξιά σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 2 για τη χρονοσειρά των ζημιών που λαμβάνεται σύμφωνα με το στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου.

2. Το σενάριο κλυδωνισμών που συνεπάγεται ζημία ίση με την εκτίμηση της αναμενόμενης ζημίας δεξιά που λαμβάνεται σύμφωνα με την παράγραφο 1 στοιχείο β) αποτελεί το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για το μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο.

Άρθρο 6

Σταδιακή μέθοδος — μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια

1. Κατά την εφαρμογή της σταδιακής μεθόδου σε μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου που ανήκουν σε μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια, τα ιδρύματα καθορίζουν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού εφαρμόζοντας τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) για κάθε μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου εντός του μη υποδειγματοποιήσιμου τυποποιημένου κλιμακίου, καθορίζουν, σύμφωνα με το άρθρο 7, τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για την περίοδο ακραίων καταστάσεων που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 12·

β) για κάθε μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου εντός του μη υποδειγματοποιήσιμου τυποποιημένου κλιμακίου, καθορίζουν έναν βαθμονομημένο προς τα άνω και έναν βαθμονομημένο προς τα κάτω κλυδωνισμό από την αντίστοιχη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) σύμφωνα με τα εξής:

i) την ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8 όταν ο αριθμός των αποδόσεων σε όλες τις χρονοσειρές αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου, οι οποίες αντιστοιχούν στους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο, ισούται ή είναι μεγαλύτερος από 200·

ii) τη μέθοδο ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma) που ορίζεται στο άρθρο 9 όταν η προϋπόθεση που ορίζεται στο στοιχείο β) σημείο i) της παρούσας παραγράφου για τη χρήση της ιστορικής μεθόδου δεν πληρούται και ο αριθμός των αποδόσεων σε όλες τις χρονοσειρές αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου, οι οποίες αντιστοιχούν στους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο, ισούται ή είναι μεγαλύτερος από 12·

iii) την εφεδρική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 10 όταν υπάρχει τουλάχιστον ένας μη υποδειγματοποιήσιμος παράγοντας κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο για τον οποίο ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου είναι μικρότερος από 12·

γ) υπολογίζουν αμφότερα τα ακόλουθα:

i) τη ζημία που αντιστοιχεί σε σενάριο όταν ο αντίστοιχος βαθμονομημένος προς τα άνω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β), πολλαπλασιαζόμενος επί μια παράμετρο β, εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο·

ii) τη ζημία που αντιστοιχεί σε σενάριο όταν ο αντίστοιχος βαθμονομημένος προς τα κάτω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β), πολλαπλασιαζόμενος επί μια παράμετρο β, εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο.

Για τους σκοπούς του στοιχείου γ), τα ιδρύματα πολλαπλασιάζουν τους προς τα άνω και προς τα κάτω βαθμονομημένους κλυδωνισμούς επί την παράμετρο β σε δύο περιπτώσεις, με β = 1 και β = ⅔.

2. Το σενάριο κλυδωνισμών που συνεπάγεται τη μεγαλύτερη ζημία μεταξύ των σεναρίων που υπολογίζονται σύμφωνα με την παράγραφο 1 στοιχείο γ) αποτελεί το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο.

Άρθρο 7

Καθορισμός της χρονοσειράς αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών

1. Τα ιδρύματα καθορίζουν τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για την περίοδο ακραίων καταστάσεων σε σχέση με δεδομένο μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου εφαρμόζοντας τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) καθορίζουν τη χρονοσειρά παρατηρήσεων για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου για την περίοδο ακραίων καταστάσεων και περιλαμβάνουν στην εν λόγω χρονοσειρά μόνο μία παρατήρηση ανά εργάσιμη ημέρα που αντιπροσωπεύει πραγματικά δεδομένα της αγοράς·

β) παρατείνουν τη χρονοσειρά που αναφέρεται στο στοιχείο α) συμπεριλαμβάνοντας τις παρατηρήσεις που είναι διαθέσιμες εντός της περιόδου των 20 εργάσιμων ημερών μετά την περίοδο ακραίων καταστάσεων· όταν η ημερομηνία αναφοράς για τον υπολογισμό του μέτρου κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων είναι μικρότερη από 20 εργάσιμες ημέρες μετά το τέλος της περιόδου ακραίων καταστάσεων, τα ιδρύματα περιλαμβάνουν τις παρατηρήσεις που είναι διαθέσιμες από το τέλος της περιόδου ακραίων καταστάσεων έως την ημερομηνία αναφοράς·

γ) σε σχέση με κάθε ημερομηνία D_t, για την οποία υπάρχει παρατήρηση στη χρονοσειρά που προκύπτει από το στοιχείο α) εξαιρουμένης της τελευταίας παρατήρησης, τα ιδρύματα καθορίζουν, μεταξύ των ημερομηνιών για τις οποίες υπάρχει παρατήρηση στην παρατεταμένη χρονοσειρά που αναφέρεται στο στοιχείο β), την ημερομηνία $D_{t'}$ μετά την D_t που ελαχιστοποιεί την ακόλουθη τιμή:

$$v = \left| \frac{10 \text{ business } days}{D_{t'} - D_t} - 1 \right|$$

όπου:

— D_t είναι η ημερομηνία για την οποία υπάρχει παρατήρηση στη χρονοσειρά που αναφέρεται στο στοιχείο α), εξαιρουμένης της τελευταίας παρατήρησης·

— $D_{t'}$ είναι η ημερομηνία μετά την D_t για την οποία υπάρχει παρατήρηση στην παρατεταμένη χρονοσειρά που αναφέρεται στο στοιχείο β)·

— η διαφορά $D_{t'} - D_t$isexpressed i εκφράζεται σε εργάσιμες ημέρες·

δ) για κάθε ημερομηνία D_t, για την οποία υπάρχει παρατήρηση στη χρονοσειρά που προκύπτει από το στοιχείο α) εξαιρουμένης της τελευταίας παρατήρησης, καθορίζουν την αντίστοιχη απόδοση 10 εργάσιμων ημερών με καθορισμό της απόδοσης για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου για την περίοδο μεταξύ της ημερομηνίας D_t της παρατήρησης και της ημερομηνίας $D_{t'}$ που ελαχιστοποιεί την τιμή *ν* σύμφωνα με το στοιχείο γ) έπειτα με αναπροσαρμογή του ώστε να λάβει απόδοση για περίοδο 10 εργάσιμων ημερών πολλαπλασιάζοντας την απόδοση επί $\sqrt{\frac{10 \text{ business days}}{D_{t'} - D_t}}$.

Για τους σκοπούς του στοιχείου γ), όταν υπάρχουν περισσότερες της μίας ημερομηνίες που ελαχιστοποιούν την εν λόγω τιμή, η ημερομηνία $D_{t'}$ είναι η ημερομηνία μεταξύ των ημερομηνιών που ελαχιστοποιούν την εν λόγω τιμή, η οποία επήλθε αργότερα.

2. Η χρονοσειρά που αναφέρεται στην παράγραφο 1 στοιχείο α) περιλαμβάνει τουλάχιστον τις απαιτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τη βαθμονόμηση των σεναρίων μελλοντικών κλυδωνισμών που αναφέρεται στο άρθρο 325νε του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 όταν ο εν λόγω παράγοντας κινδύνου εκτιμήθηκε προηγουμένως ώστε να καταστεί υποδειγματοποιήσιμος σύμφωνα με το άρθρο 325νζ του εν λόγω κανονισμού.

Άρθρο 8

Προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένος κλυδωνισμός με την ιστορική μέθοδο

1. Βάσει της ιστορικής μεθόδου, τα ιδρύματα καθορίζουν τον προς τα κάτω βαθμονομημένο κλυδωνισμό από χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\textit{downward calibrated shock} = \widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(\textit{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N-1,5}}\right)$$

όπου:

— *Ret* δηλώνει τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου·

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(\textit{Ret})$ είναι η εκτίμηση της αρνητικής αναμενόμενης ζημίας για τη χρονοσειρά *Ret* υπολογιζόμενη σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 1·

— *N* είναι ο αριθμός αποδόσεων στη χρονοσειρά *Ret*.

2. Τα ιδρύματα καθορίζουν τον προς τα άνω βαθμονομημένο με την ιστορική μέθοδο κλυδωνισμό από χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\textit{upward calibrated shock} = \widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(\textit{Ret}) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N-1,5}}\right)$$

όπου:

— *Ret* δηλώνει τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου·

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(\textit{Ret})$ είναι η εκτίμηση της θετικής αναμενόμενης ζημίας για τη χρονοσειρά *Ret* υπολογιζόμενη σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 2·

— *N* είναι ο αριθμός αποδόσεων στη χρονοσειρά *Ret*.

Άρθρο 9

Προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένος κλυδωνισμός με τη μέθοδο ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma)

Βάσει της μεθόδου ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma), τα ιδρύματα καθορίζουν τον προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένο κλυδωνισμό από χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου εφαρμόζοντας τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) καθορίζουν τον διάμεσο των αποδόσεων εντός της χρονοσειράς και χωρίζουν τις αποδόσεις 10 εργάσιμων ημερών που περιλαμβάνονται στην εν λόγω χρονοσειρά στα ακόλουθα δύο υποσύνολα:

i) το υποσύνολο των αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών των οποίων η τιμή είναι ίση ή μικρότερη από τον διάμεσο·

ii) το υποσύνολο των αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών των οποίων η τιμή είναι μεγαλύτερη από τον διάμεσο·

β) για κάθε υποσύνολο που αναφέρεται στο στοιχείο α) υπολογίζουν τη μέση τιμή των αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών του υποσυνόλου·

γ) καθορίζουν τον προς τα κάτω βαθμονομημένο κλυδωνισμό σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

downward calibrated shock

$$= \left(- \widehat{\mu}_{Ret \leq m} + C_{ES} \times \sqrt{\frac{1}{N_{\text{down}} - 1,5} \times \sum_{i=1,\, Ret_i \leq m}^{N} (Ret_i - \widehat{\mu}_{Ret \leq m})^2} \right) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{down}} - 1,5}} \right)$$

όπου:

— *Ret* δηλώνει τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου·

— Ret_i είναι η i-στή απόδοση στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών *Ret*·

— *m* είναι ο διάμεσος της χρονοσειράς αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών *Ret*·

— $\widehat{\mu}_{Ret \leq m}$ δηλώνει τη μέση τιμή των αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που υπολογίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β) επί του υποσυνόλου που προσδιορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο α) σημείο i)·

— N_{down} είναι ο αριθμός των αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών του υποσυνόλου που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο α) σημείο i)·

— *N* είναι ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών *Ret*·

— $C_{ES} = 3$·

δ) καθορίζουν τον προς τα άνω βαθμονομημένο κλυδωνισμό σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

upward calibrated shock

$$= \left(\widehat{\mu}_{Ret > m} + C_{ES} \times \sqrt{\frac{1}{N_{\text{up}} - 1,5} \times \sum_{i=1,\, Ret_i > m}^{N} (Ret_i - \widehat{\mu}_{Ret > m})^2} \right) \times \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{up}} - 1,5}} \right)$$

όπου:

— *Ret* δηλώνει τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου·

— Ret_i είναι η i-στή απόδοση στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών *Ret*·

— *m* είναι ο διάμεσος της χρονοσειράς αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών *Ret*·

— $\widehat{\mu}_{Ret > m}$ δηλώνει τη μέση τιμή των αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που υπολογίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β) επί του υποσυνόλου που προσδιορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο α) σημείο ii)·

— N_{up} είναι ο αριθμός των αποδόσεων του υποσυνόλου που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο α) σημείο ii)·

— *N* είναι ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών *Ret*·

— $C_{ES} = 3$.

Άρθρο 10

Προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένος κλυδωνισμός με την εφεδρική μέθοδο

1. Σύμφωνα με την εφεδρική μέθοδο, τα ιδρύματα προσδιορίζουν τον προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένο κλυδωνισμό από τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για έναν μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου εφαρμόζοντας μία από τις μεθοδολογίες που ορίζονται στο παρόν άρθρο.

2. Όταν ο μη υποδειγματοποιήσιμος παράγοντας κινδύνου είναι ίσος με έναν από τους παράγοντες κινδύνου που ορίζεται στο τρίτο μέρος τίτλος IV κεφάλαιο 1α τμήμα 3 υποενότητα 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013, τα ιδρύματα προσδιορίζουν τον προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένο κλυδωνισμό εφαρμόζοντας τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) προσδιορίζουν τον συντελεστή στάθμισης κινδύνου που αποδίδεται στον εν λόγω παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με το τρίτο μέρος τίτλος IV κεφάλαιο 1α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013·

β) πολλαπλασιάζουν τον εν λόγω συντελεστή στάθμισης κινδύνου επί $1{,}15\times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

όπου:

— *LH* είναι ο ορίζοντας ρευστότητας του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013·

γ) ο προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένος κλυδωνισμός είναι το αποτέλεσμα του στοιχείου β).

3. Όταν ο μη υποδειγματοποιήσιμος παράγοντας κινδύνου είναι σημείο καμπύλης ή επιφάνειας και διαφέρει από άλλους παράγοντες κινδύνου όπως ορίζονται στο τρίτο μέρος τίτλος IV κεφάλαιο 1α τμήμα 3 υποενότητα 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 μόνο σε σχέση με τη διάσταση ληκτότητας, τα ιδρύματα καθορίζουν τους προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένους κλυδωνισμούς εφαρμόζοντας τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) από του παράγοντες κινδύνου που ορίζονται στο τρίτο μέρος τίτλος IV κεφάλαιο 1α τμήμα 3 υποενότητα 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 και διαφέρουν από τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου μόνο σε σχέση με τη διάσταση ληκτότητας, προσδιορίζουν τον παράγοντα κινδύνου που είναι πλησιέστερα όσον αφορά τη διάσταση ληκτότητας στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

β) προσδιορίζουν τον συντελεστή στάθμισης κινδύνου που αποδίδεται σύμφωνα με το τρίτο μέρος τίτλος IV κεφάλαιο 1α του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 στον παράγοντα κινδύνου που προσδιορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο α)·

γ) πολλαπλασιάζουν τον εν λόγω συντελεστή στάθμισης κινδύνου επί $1{,}15\times \sqrt{\frac{10}{LH}}$

όπου:

— *LH* είναι ο ορίζοντας ρευστότητας του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013·

δ) ο προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένος κλυδωνισμός είναι το αποτέλεσμα του στοιχείου γ).

4. Όταν ο μη υποδειγματοποιήσιμος παράγοντας κινδύνου δεν πληροί τις προϋποθέσεις που ορίζονται στις παραγράφους 2 και 3, τα ιδρύματα καθορίζουν τους αντίστοιχους προς τα κάτω και προς τα άνω κλυδωνισμούς με την επιλογή παράγοντα κινδύνου που πληροί τις προϋποθέσεις που ορίζονται στην παράγραφο 5 και εφαρμόζουν τη μέθοδο που ορίζεται στην παράγραφο 6 στον εν λόγω επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου.

5. Ο παράγοντας κινδύνου που θα επιλεγεί σύμφωνα με την παράγραφο 4 πληροί όλες τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) ανήκει στην ίδια ευρεία κατηγορία παραγόντων κινδύνου και υποκατηγορία παραγόντων κινδύνου, που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013, του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου·

β) έχει την ίδια φύση με τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

γ) διαφέρει από τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου σε χαρακτηριστικά που δεν έχουν ως αποτέλεσμα την υποτίμηση της μεταβλητότητας του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου, μεταξύ άλλων υπό συνθήκες ακραίων καταστάσεων·

δ) η οικεία χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στην παράγραφο 6 στοιχείο α) περιέχει τουλάχιστον 12 αποδόσεις.

6. Βάσει της μεθόδου που αναφέρεται στην παράγραφο 4, τα ιδρύματα εφαρμόζουν τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου, τα ιδρύματα καθορίζουν, σύμφωνα με το άρθρο 7, τη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για την περίοδο ακραίων καταστάσεων που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 12·

β) τα ιδρύματα καθορίζουν τους προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένους κλυδωνισμούς για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου με τις εξής μεθόδους:

i) την ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8 όταν ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ισούται ή είναι μεγαλύτερος από 200·

ii) τη μέθοδο ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma) που ορίζεται στο άρθρο 9 όταν ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου είναι μικρότερος από 200·

γ) τα ιδρύματα καθορίζουν τον προς τα κάτω βαθμονομημένο κλυδωνισμό για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου πολλαπλασιάζοντας τον προς τα κάτω κλυδωνισμό για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β) επί $1{,}35 / \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{down}} - 1,5}} \right)$

όπου:

— $N_{\text{other}}^{\text{down}}$ είναι ένα από τα ακόλουθα, ανάλογα με το ποια μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό του προς τα κάτω βαθμονομημένου κλυδωνισμού για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με το στοιχείο β):

i) ο αριθμός αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου που αναφέρεται στο στοιχείο α), όταν το ίδρυμα χρησιμοποίησε την ιστορική μέθοδο για τον καθορισμό του προς τα κάτω βαθμονομημένου κλυδωνισμού για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου·

ii) ο αριθμός αποδόσεων στο υποσύνολο που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο i), όταν το ίδρυμα χρησιμοποίησε τη μέθοδο ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma) για τον καθορισμό του προς τα κάτω βαθμονομημένου κλυδωνισμού για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου·

δ) τα ιδρύματα καθορίζουν τον προς τα άνω βαθμονομημένο κλυδωνισμό για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου πολλαπλασιάζοντας τον προς τα άνω κλυδωνισμό για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου που καθορίζεται σύμφωνα με το στοιχείο β) επί $1{,}35 / \left(0,95 + \frac{1}{\sqrt{N_{\text{other}}^{\text{up}} - 1,5}} \right)$

όπου:

— $N_{\text{other}}^{\text{up}}$ είναι ένα από τα ακόλουθα, ανάλογα με το ποια μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό του προς τα άνω βαθμονομημένου κλυδωνισμού για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με το στοιχείο β):

i) ο αριθμός αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου που αναφέρεται στο στοιχείο α), όταν το ίδρυμα χρησιμοποίησε την ιστορική μέθοδο για τον καθορισμό του προς τα άνω βαθμονομημένου κλυδωνισμού για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου·

ii) ο αριθμός αποδόσεων στο υποσύνολο που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο ii), όταν το ίδρυμα χρησιμοποίησε τη μέθοδο ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma) για τον καθορισμό του προς τα άνω βαθμονομημένου κλυδωνισμού για τον επιλεγμένο παράγοντα κινδύνου.

7. Κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 6 στοιχείο β) σημεία i) και ii), όταν τα ιδρύματα εφαρμόζουν τη μέθοδο που αναφέρεται στην παράγραφο 4 σε όλους του μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου εντός μη υποδειγματοποιήσιμου τυποποιημένου κλιμακίου, καθορίζουν τους προς τα άνω και προς τα κάτω κλυδωνισμούς για όλους τους αντίστοιχους επιλεγμένους παράγοντες κινδύνου σύμφωνα με οποιαδήποτε από τις ακόλουθες μεθόδους:

α) την ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8 όταν ο αριθμός των αποδόσεων στη χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών που αναφέρεται στην παράγραφο 6 στοιχείο α) ισούται ή είναι μεγαλύτερος από 200 για όλους τους επιλεγμένους παράγοντες κινδύνου·

β) τη μέθοδο ασύμμετρου σίγμα (asymmetrical sigma) που ορίζεται στο άρθρο 9 όταν η προϋπόθεση που αναφέρεται στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου για την εφαρμογή της ιστορικής μεθόδου δεν πληρούται.

Άρθρο 11

Εκτιμήτριες συναρτήσεις της αναμενόμενης ζημίας

1. Τα ιδρύματα υπολογίζουν την εκτίμηση της αναμενόμενης ζημίας αριστερά μιας χρονοσειράς X σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(X) = \frac{-1}{\alpha \times N} \times \{ \sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} X_{(i)} + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times X_{([\alpha \times N]+1)} \}$$

όπου:

— N είναι ο αριθμός παρατηρήσεων στη χρονοσειρά·

— α = 2,5 %·

— $[\alpha \times N]$ δηλώνει το ακέραιο μέρος του γινομένου $\alpha \times N$·

— $X_{(i)}$ την i-στή μικρότερη παρατήρηση στη χρονοσειρά X.

2. Τα ιδρύματα υπολογίζουν την εκτίμηση της αναμενόμενης ζημίας δεξιά μιας χρονοσειράς X σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Right}}(X) = \widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(-X)$$

όπου:

— $\widehat{\mathrm{ES}}_{\mathrm{Left}}(-X)$ είναι η εκτίμηση της αναμενόμενης ζημίας αριστερά για τη χρονοσειρά $-X$ υπολογιζόμενη σύμφωνα με την παράγραφο 1.

Άρθρο 12

Καθορισμός της περιόδου ακραίων καταστάσεων

1. Τα ιδρύματα καθορίζουν την περίοδο ακραίων καταστάσεων για μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου σε ευρεία κατηγορία παραγόντων κινδύνου με προσδιορισμό της δωδεκάμηνης περιόδου παρατήρησης που μεγιστοποιεί την τιμή που λαμβάνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\sum_{j \in i} RSS^{j}$$

όπου:

— i δηλώνει την ευρεία κατηγορία παραγόντων κινδύνου·

— j είναι ο δείκτης που δηλώνει τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες ή τα μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια για τους οποίους/τα οποία το ίδρυμα υπολογίζει το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων που ανήκει στην ευρεία κατηγορία παραγόντων κινδύνου i·

— RSS^{j} είναι το αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου ή το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο *j* που υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 16.

2. Κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 1, τα ιδρύματα μπορούν να καθορίζουν την περίοδο ακραίων καταστάσεων για τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου σε ευρεία κατηγορία παραγόντων κινδύνου με προσδιορισμό της δωδεκάμηνης περιόδου παρατήρησης που μεγιστοποιεί το μέτρο μερικής αναμενόμενης ζημίας $PES^{RS,i}$ που αναφέρεται στο άρθρο 325νδ παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013. Όταν τα ιδρύματα εφαρμόζουν αυτήν την παρέκκλιση, παρέχουν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι η προσδιορισμένη περίοδος ακραίων καταστάσεων αντιπροσωπεύει περίοδο ακραίων οικονομικών συνθηκών για τους οικείους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου. Τα ιδρύματα λαμβάνουν υπόψη τον τρόπο με τον οποίο το χαρτοφυλάκιό τους είναι εκτεθειμένο στους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου στην ευρεία κατηγορία παραγόντων κινδύνου.

3. Κατά τον καθορισμό της περιόδου ακραίων καταστάσεων τα ιδρύματα χρησιμοποιούν περίοδο παρατήρησης, αρχής γενομένης από την 1η Ιανουαρίου 2007 τουλάχιστον, κατά τρόπο ικανοποιητικό για τις αρμόδιες αρχές.

4. Τα ιδρύματα επανεξετάζουν την προσδιορισμένη περίοδο ακραίων καταστάσεων τουλάχιστον μία φορά ανά τρίμηνο.

Άρθρο 13

Υπολογισμός των ζημιών

1. Τα ιδρύματα υπολογίζουν τη ζημία που αντιστοιχεί στο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού που εφαρμόζεται σε έναν ή περισσότερους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου με υπολογισμό της ζημίας στο χαρτοφυλάκιο θέσεων για την οποία υπολογίζουν τις απαιτήσεις ιδίων κεφαλαίων για κίνδυνο αγοράς σύμφωνα με την εναλλακτική μέθοδο εσωτερικού υποδείγματος που ορίζεται στο τρίτο μέρος τίτλος IV κεφάλαιο 1β του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 και η οποία προκύπτει αν το εν λόγω σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού εφαρμοστεί στον εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου ή στους εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου τυποποιημένου κλιμακίου και όλοι οι άλλοι παράγοντες κινδύνου παραμείνουν αμετάβλητοι.

2. Τα ιδρύματα υπολογίζουν τη ζημία που αντιστοιχεί στο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού που εφαρμόζεται σε έναν ή περισσότερους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου με χρήση των μεθόδων τιμολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν στο υπόδειγμα μέτρησης κινδύνων.

3. Κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 2, όταν τα ιδρύματα δεν μπορούν αν υπολογίσουν τη ζημία για ορισμένα χρηματοπιστωτικά μέσα ή προϊόντα που περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο που αναφέρεται στην παράγραφο 1, η οποία αντιστοιχεί στο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού που εφαρμόζεται σε έναν ή περισσότερους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου με χρήση των οικείων μεθόδων τιμολόγησης, εφαρμόζουν τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) προσδιορίζουν τα εν λόγω χρηματοπιστωτικά μέσα ή προϊόντα και την αιτία της αδυναμίας υπολογισμού της τιμολόγησης·

β) χρησιμοποιούν μεθόδους τιμολόγησης βάσει ευαισθησιών, που περιλαμβάνουν τουλάχιστον τους όρους της σημαντικής πρώτης τάξης και σημαντικής δεύτερης τάξης της σειράς προσεγγίσεων Taylor για να αντικατοπτρίζουν τη μεταβολή της τιμής των εν λόγω χρηματοπιστωτικών μέσων ή προϊόντων λόγω μεταβολών των μη υποδειγματοποιήσιμων παραγόντων κινδύνου σε αυτό το σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού.

4. Κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 2, τα ιδρύματα μπορούν, μόνο για τον σκοπό του καθορισμού της περιόδου ακραίων καταστάσεων σύμφωνα με το άρθρο 12 παράγραφο 1, να υπολογίζουν τη ζημία που αντιστοιχεί στο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού που εφαρμόζεται σε έναν ή περισσότερους μη υποδειγματοποιήσιμους κινδύνους με τη χρήση μεθόδων τιμολόγησης βάσει ευαισθησιών. Τα ιδρύματα αποδεικνύουν ότι οι μεταβολές της τιμής που δεν αποτυπώνονται από τις μεθόδους τιμολόγησης βάσει ευαισθησιών δεν θα τροποποιήσουν την περίοδο ακραίων καταστάσεων που προσδιορίστηκε από το ίδρυμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΑΚΡΑΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΛΥΔΩΝΙΣΜΟΥ

Άρθρο 14

Καθορισμός του ρυθμιστικού ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού

1. Το ρυθμιστικό ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού που αναφέρεται στο άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 στοιχείο β) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 αποτελεί κλυδωνισμό που συνεπάγεται τη μέγιστη ζημία η οποία μπορεί να προκύψει λόγω μεταβολής του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου όταν η εν λόγω μέγιστη ζημία είναι μετρήσιμη.

2. Όταν η μέγιστη ζημία που αναφέρεται στην παράγραφο 1 δεν είναι μετρήσιμη, τα ιδρύματα καθορίζουν το ρυθμιστικό ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού εφαρμόζοντας τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) χρησιμοποιούν προσέγγιση με βάση εμπειρογνώμονες η οποία χρησιμοποιεί τις διαθέσιμες ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες για να προσδιορίσει τη ζημία που οφείλεται σε μεταβολή της τιμής που ελήφθη από τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου για την οποία δεν θα υπάρξει υπέρβαση με επίπεδο βεβαιότητας ίσο με 99,95 % σε ορίζοντα 10 εργάσιμων ημερών σε μελλοντική περίοδο ακραίων οικονομικών καταστάσεων ισοδύναμη με την περίοδο ακραίων καταστάσεων που προσδιορίζεται για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου. Όταν ενεργούν κατ' αυτόν τον τρόπο, τα ιδρύματα λαμβάνουν υπόψη τη λοξότητα και την υπερβάλλουσα κύρτωση που μπορεί να χαρακτηρίζουν της αποδόσεις του μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου σε περίοδο ακραίων οικονομικών συνθηκών και αιτιολογούν οποιεσδήποτε παραδοχές κατανομής ή στατιστικές παραδοχές έλαβαν για να προσδιορίσουν την εν λόγω ζημία·

β) πολλαπλασιάζουν τη ζημία που λαμβάνεται σύμφωνα με το στοιχείο α) επί $\sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}}$.

όπου:

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$ και όπου LH είναι ο ορίζοντας ρευστότητας για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου ή τους παράγοντες κινδύνου εντός του μη υποδειγματοποιήσιμου τυποποιημένου κλιμακίου που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013·

γ) προσδιορίζουν το ρυθμιστικό ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού ως τον κλυδωνισμό που συνεπάγεται τη ζημία η οποία προκύπτει από τα στοιχεία α) και β).

3. Όταν τα ιδρύματα υπολογίζουν το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου που αναφέρεται στο άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013, το ρυθμιστικό ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού που αναφέρεται στο άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 στοιχείο β) του εν λόγω κανονισμού είναι το σενάριο που συνεπάγεται τη μέγιστη ζημία η οποία μπορεί να προκύψει λόγω μεταβολής στις τιμές που ελήφθησαν από τους εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου.

4. Κατά παρέκκλιση από την παράγραφο 3, όταν τα ιδρύματα υπολογίζουν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου όπως αναφέρεται στο άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 και η μέγιστη ζημία που αναφέρεται στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου δεν είναι μετρήσιμη, τα ιδρύματα καθορίζουν το ρυθμιστικό ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού εφαρμόζοντας τα ακόλουθα βήματα με την ακόλουθη σειρά:

α) χρησιμοποιούν προσέγγιση με βάση εμπειρογνώμονες η οποία χρησιμοποιεί τις διαθέσιμες ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες για να προσδιορίσει τη ζημία που οφείλεται σε μεταβολή των τιμών που ελήφθησαν από τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για την οποία δεν θα υπάρξει υπέρβαση με επίπεδο βεβαιότητας ίσο με 99,95 % σε ορίζοντα 10 εργάσιμων ημερών σε μελλοντική περίοδο ακραίων οικονομικών καταστάσεων ισοδύναμη με την περίοδο ακραίων καταστάσεων για τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου. Όταν ενεργούν κατ' αυτόν τον τρόπο, τα ιδρύματα λαμβάνουν υπόψη τη λοξότητα και την υπερβάλλουσα κύρτωση που μπορεί να χαρακτηρίζουν της αποδόσεις των μη υποδειγματοποιήσιμων παραγόντων κινδύνου σε περίοδο ακραίων οικονομικών συνθηκών και αιτιολογούν οποιεσδήποτε παραδοχές κατανομής ή στατιστικές παραδοχές έλαβαν για να προσδιορίσουν την εν λόγω ζημία·

β) πολλαπλασιάζουν τη ζημία που λαμβάνεται σύμφωνα με το στοιχείο α) επί $\sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}}$.

όπου:

— $LH_{\text{adj}} = \max(20, LH)$ και όπου *LH* είναι ο ορίζοντας ρευστότητας των μη υποδειγματοποιήσιμων παραγόντων κινδύνου που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013·

γ) προσδιορίζουν το ρυθμιστικό ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού ως το σενάριο που συνεπάγεται τη ζημία η οποία προκύπτει από τα στοιχεία α) και β).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΠΟ ΤΙΣ ΟΠΟΙΕΣ ΤΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΥΝ ΜΕΤΡΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΕΝΟΣ ΜΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΙΜΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Άρθρο 15

Συνθήκες για τον υπολογισμό μέτρου κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου

Οι συνθήκες υπό τις οποίες τα ιδρύματα μπορούν να υπολογίζουν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου, όπως αναφέρεται στο άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013, είναι οι ακόλουθες:

α) οι παράγοντες κινδύνου ανήκουν στο ίδιο τυποποιημένο κλιμάκιο που αναφέρεται στο άρθρο 5 παράγραφος 2 του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2022/2060·

β) τα ιδρύματα εκτίμησαν την υποδειγματοποιησιμότητα των εν λόγω παραγόντων κινδύνου με καθορισμό της υποδειγματοποιησιμότητας του τυποποιημένου κλιμακίου στο οποίο ανήκουν σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 του κατ' εξουσιοδότηση κανονισμού (ΕΕ) 2022/2060·

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Άρθρο 16

Συνάθροιση των μέτρων κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων

1. Για τους σκοπούς της συνάθροισης των μέτρων κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων που αναφέρεται στο άρθρο 325ξγ παράγραφος 3 στοιχείο δ) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013, τα ιδρύματα καθορίζουν, για κάθε μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων που έχουν υπολογίσει, το αντίστοιχο αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων ως εξής:

α) αν τα ιδρύματα καθόρισαν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για ενιαίο παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με τη σταδιακή μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 3, το αντίστοιχο αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{\text{adj}}}{10}} \times SS \times \kappa\right)$$

όπου:

— *RSS* είναι το αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

— *SS* είναι το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$ και όπου *LH* είναι ο ορίζοντας ρευστότητας που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013·

— κ είναι ο συντελεστής μη γραμμικότητας για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου που υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 17·

β) αν τα ιδρύματα καθόρισαν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός παράγοντες κινδύνου με καθορισμό ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού σύμφωνα με τη σταδιακή μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 6 για μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο που περιλαμβάνει τους εν λόγω παράγοντες κινδύνου, το αντίστοιχο αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times \kappa\right)$$

όπου:

— *RSS* είναι το αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο·

— *SS* είναι το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο·

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$ και όπου *LH* είναι ο ορίζοντας ρευστότητας που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 για τους παράγοντες κινδύνου εντός του μη υποδειγματοποιήσιμου τυποποιημένου κλιμακίου·

— κ είναι ο συντελεστής μη γραμμικότητας για το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο που υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 18·

γ) αν τα ιδρύματα καθόρισαν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για ενιαίο παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με την άμεση μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 2, το αντίστοιχο αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times UCF\right)$$

όπου:

— *RSS* είναι το αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

— *SS* είναι το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$ και όπου *LH* είναι ο ορίζοντας ρευστότητας που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013·

— *UCF* είναι ο παράγοντας αντιστάθμισης αβεβαιότητας που πρέπει να υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 20.

δ) αν τα ιδρύματα καθόρισαν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για περισσότερους του ενός παράγοντες κινδύνου με καθορισμό ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού σύμφωνα με την άμεση μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 5 για μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο που περιλαμβάνει τους εν λόγω παράγοντες κινδύνου, το αντίστοιχο αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$RSS = \max\left(0; \sqrt{\frac{LH_{adj}}{10}} \times SS \times UCF\right)$$

όπου:

— *RSS* είναι το αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο·

— *SS* είναι το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο·

— $LH_{adj} = \max(20, LH)$ και όπου *LH* είναι ο ορίζοντας ρευστότητας που αναφέρεται στο άρθρο 325νστ παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 για τους παράγοντες κινδύνου εντός του μη υποδειγματοποιήσιμου κλιμακίου·

— *UCF* είναι ο παράγοντας αντιστάθμισης αβεβαιότητας που πρέπει να υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 20.

ε) αν τα ιδρύματα καθόρισαν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων με καθορισμό ρυθμιστικού ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού σύμφωνα με το άρθρο 14, το αντίστοιχο αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων υπολογίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$RSS = \max(0; SS)$$

όπου:

— *RSS* είναι το αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων·

— *SS* είναι το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων.

2. Τα ιδρύματα συναθροίζουν τα μέτρα κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\sqrt{\sum_{k \in ICSR} (RSS^k)^2} + \sqrt{\sum_{l \in EIR} (RSS^l)^2} + \sqrt{(\rho \times \sum_{j \in OR} RSS^j)^2 + (1-\rho^2) \times \sum_{j \in OR} (RSS^j)^2}$$

όπου:

— *ICSR* δηλώνει το σύνολο μη υποδειγματοποιήσιμων παραγόντων κινδύνου ή μη υποδειγματοποιήσιμων τυποποιημένων κλιμακίων για το οποίο τα ιδρύματα καθόρισαν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων το οποίο ταξινομήθηκε ως αντικατοπτρίζον μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο πιστωτικού περιθωρίου, σύμφωνα με την παράγραφο 3·

— *k* είναι δείκτης που δηλώνει τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου ή τα μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια που ανήκουν στο *ICSR*·

— *EIR* δηλώνει το σύνολο μη υποδειγματοποιήσιμων παραγόντων κινδύνου ή μη υποδειγματοποιήσιμων τυποποιημένων κλιμακίων για το οποίο τα ιδρύματα καθορίζουν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων το οποίο ταξινομήθηκε ως αντικατοπτρίζον μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο μετοχών, σύμφωνα με την παράγραφο 4·

— *l* είναι δείκτης που δηλώνει τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου ή τα μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια που ανήκουν στο *EIR*·

— *OR* δηλώνει μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου ή μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο για τον οποίο/το οποίο τα ιδρύματα καθορίζουν μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων το οποίο δεν ταξινομήθηκε ούτε ως αντικατοπτρίζον μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο πιστωτικού περιθωρίου, σύμφωνα με την παράγραφο 3, ούτε ως αντικατοπτρίζον μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο μετοχών, σύμφωνα με την παράγραφο 4·

— *j* είναι δείκτης που δηλώνει τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου ή τα μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια που ανήκουν στο *OR*·

— RSS^k, RSS^l ,RSS^j είναι αντίστοιχα το αναπροσαρμοσμένο μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για τους μη υποδειγματοποιήσιμους παράγοντες κινδύνου ή τα μη υποδειγματοποιήσιμα τυποποιημένα κλιμάκια *k,l, j* που υπολογίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 1·

— $\rho = 0,6$.

3. Οι μη υποδειγματοποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου τους οποίους τα ιδρύματα ταξινομούν ότι αντικατοπτρίζουν μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο πιστωτικού περιθωρίου πληρούν όλες τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) η φύση του παράγοντα κινδύνου είναι τέτοια ώστε αντικατοπτρίζει μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο πιστωτικού περιθωρίου·

β) η τιμή που ελήφθη από τον παράγοντα κινδύνου δεν είναι αποτέλεσμα συνιστωσών συστημικού κινδύνου·

γ) η συσχέτιση μεταξύ παραγόντων κινδύνου είναι αμελητέα·

δ) τα ιδρύματα διενεργούν και τεκμηριώνουν τις στατιστικές δοκιμές που χρησιμοποιούνται για την επαλήθευση της προϋπόθεσης που ορίζεται στο στοιχείο γ).

4. Οι μη υποδειγματοποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου τους οποίους τα ιδρύματα ταξινομούν ότι αντικατοπτρίζουν μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο μετοχών πληρούν όλες τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) η φύση του παράγοντα κινδύνου είναι τέτοια ώστε αντικατοπτρίζει μόνο ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο μετοχών·

β) η τιμή που ελήφθη από τον παράγοντα κινδύνου δεν είναι αποτέλεσμα συνιστωσών συστημικού κινδύνου·

γ) η συσχέτιση μεταξύ παραγόντων κινδύνου είναι αμελητέα·

δ) τα ιδρύματα διενεργούν και τεκμηριώνουν τις στατιστικές δοκιμές που χρησιμοποιούνται για την επαλήθευση της προϋπόθεσης που ορίζεται στο στοιχείο γ).

Άρθρο 17

Συντελεστής μη γραμμικότητας για ενιαίο παράγοντα κινδύνου

Όταν το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το οποίο τα ιδρύματα καθορίζουν τον συντελεστή μη γραμμικότητας έχει καθοριστεί για ενιαίο παράγοντα κινδύνου, ο εν λόγω συντελεστής μη γραμμικότητας καθορίζεται ως εξής:

α) όταν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου δεν συμπίπτει ούτε με τον προς τα κάτω βαθμονομημένο κλυδωνισμό ούτε με τον προς τα άνω βαθμονομημένο κλυδωνισμό που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), τα ιδρύματα ορίζουν $\kappa = 1$ για τον εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

β) όταν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου συμπίπτει με τον προς τα κάτω βαθμονομημένο κλυδωνισμό που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), τα ιδρύματα υπολογίζουν τον συντελεστή μη γραμμικότητας σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

όπου:

— $\kappa_{min} = 0,9$·

— $\kappa_{max} = 5$·

— ϕ είναι η εκτίμηση της παραμέτρου ουράς για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου που υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 19·

— loss_0 είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο προς τα κάτω κλυδωνισμός CS_{down} που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β) εφαρμόζεται στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

— loss_{-1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο προς τα κάτω κλυδωνισμός που ισούται με $\frac{4}{5}\times CS_{\text{down}}$ εφαρμόζεται στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου, όπου CS_{down} είναι ο προς τα κάτω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β)·

— loss_{+1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο προς τα κάτω κλυδωνισμός που ισούται με $\frac{6}{5}\times CS_{\text{down}}$ εφαρμόζεται στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου, όπου CS_{down} είναι ο προς τα κάτω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β)·

γ) όταν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου συμπίπτει με τον προς τα άνω βαθμονομημένο κλυδωνισμό που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β), τα ιδρύματα υπολογίζουν τον συντελεστή μη γραμμικότητας σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

όπου:

— $\kappa_{min} = 0,9$·

— $\kappa_{max} = 5$;

— ϕ είναι η εκτίμηση της παραμέτρου ουράς για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου που υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 19·

— loss_0 είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο προς τα άνω κλυδωνισμός CS_{up} που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β) εφαρμόζεται στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου·

— loss_{-1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο προς τα άνω κλυδωνισμός που ισούται με $\frac{4}{5}\times CS_{\text{up}}$ εφαρμόζεται στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου, όπου CS_{up} είναι ο προς τα άνω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β)·

— loss_{+1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο προς τα άνω κλυδωνισμός που ισούται με $\frac{6}{5}\times CS_{\text{up}}$ εφαρμόζεται στον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου, όπου CS_{up} είναι ο προς τα άνω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 1 στοιχείο β).

Άρθρο 18

Συντελεστής μη γραμμικότητας για κλιμάκιο

Όταν το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το οποίο τα ιδρύματα καθορίζουν τον συντελεστή μη γραμμικότητας έχει καθοριστεί για μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο, ο συντελεστής μη γραμμικότητας καθορίζεται ως εξής:

α) όταν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού δεν αντιστοιχεί σε σενάριο που προσδιορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β), όπου η τιμή της παραμέτρου β που αναφέρεται στο άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο γ) ορίζεται σε 1, τα ιδρύματα ορίζουν τον συντελεστή μη γραμμικότητας $\kappa = 1$ για το εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο·

β) όταν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού είναι ένα σενάριο όπου ο αντίστοιχος προς τα κάτω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β) εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο, τα ιδρύματα υπολογίζουν τον συντελεστή μη γραμμικότητας σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi_{\text{median}} - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

όπου:

— $\kappa_{min} = 0,9$·

— $\kappa_{max} = 5$;

— ϕ_{median} είναι ο διάμεσος των εκτιμήσεων των παραμέτρων ουράς που υπολογίζονται σύμφωνα με το άρθρο 19 για κάθε παράγοντα κινδύνου εντός του κλιμακίου·

— loss_0 είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο αντίστοιχος προς τα κάτω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β) εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο·

— loss_{-1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο αντίστοιχος προς τα κάτω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β), πολλαπλασιαζόμενος με $\frac{4}{5}$, εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο·

— loss_{+1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο αντίστοιχος προς τα κάτω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β), πολλαπλασιαζόμενος επί $\frac{6}{5}$, εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο·

γ) όταν το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού είναι ένα σενάριο όπου ο αντίστοιχος προς τα άνω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β) εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο, τα ιδρύματα υπολογίζουν τον συντελεστή μη γραμμικότητας σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\kappa = \min\left(\max\left[\kappa_{min};\ 1 + \frac{\text{loss}_{-1} - 2\times\text{loss}_0 + \text{loss}_{+1}}{2\times\text{loss}_0}\times(\phi_{\text{median}} - 1)\times 25\right];\ \kappa_{max}\right)$$

όπου:

— $\kappa_{min} = 0,9$·

— $\kappa_{max} = 5$;

— ϕ_{median} είναι ο διάμεσος των εκτιμήσεων των παραμέτρων ουράς που υπολογίζονται σύμφωνα με το άρθρο 19 για κάθε παράγοντα κινδύνου εντός του κλιμακίου·

— loss_0 είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο αντίστοιχος προς τα άνω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β) εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο·

— loss_{-1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο αντίστοιχος προς τα άνω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β), πολλαπλασιαζόμενος επί $\frac{4}{5}$, εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο·

— loss_{+1} είναι η ζημία που προκύπτει όταν ο αντίστοιχος προς τα άνω κλυδωνισμός που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 στοιχείο β), πολλαπλασιαζόμενος επί $\frac{6}{5}$, εφαρμόζεται σε κάθε παράγοντα κινδύνου στο μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο.

Άρθρο 19

Υπολογισμός της εκτίμησης της παραμέτρου ουράς

Τα ιδρύματα υπολογίζουν την εκτίμηση της παραμέτρου ουράς για δεδομένο μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου ως εξής:

α) όταν τα ιδρύματα χρησιμοποιούν την ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8 για τον καθορισμό του προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένου κλυδωνισμού του εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου και το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού είναι ο προς τα κάτω βαθμονομημένος κλυδωνισμός, υπολογίζουν την εκτίμηση της παραμέτρου ουράς σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\phi = \frac{\frac{1}{\alpha \times N} \times \{\sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} Ret_{(i)}{}^2 + (\alpha \times N - [\alpha \times N]) \times Ret_{([\alpha \times N]+1)}{}^2\}}{\{\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(Ret)\}^2}$$

όπου:

— $\alpha = 2,5\%$·

— *Ret* είναι η χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου που χρησιμοποιείται στην ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8·

— $Ret_{(i)}$ αντιπροσωπεύει τη μικρότερη i-στή απόδοση στη χρονοσειρά *Ret*·

— $[\alpha \bullet N]$ δηλώνει το ακέραιο μέρος του $\alpha \bullet N$·

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Left}}(Ret)$ είναι η εκτίμηση της αναμενόμενης ζημίας αριστερά για τη χρονοσειρά *Ret* υπολογιζόμενη σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 1.

β) όταν τα ιδρύματα χρησιμοποιούν την ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8 για τον καθορισμό του προς τα κάτω και προς τα άνω βαθμονομημένου κλυδωνισμού του εν λόγω μη υποδειγματοποιήσιμου παράγοντα κινδύνου και το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού είναι ο προς τα άνω βαθμονομημένος κλυδωνισμός, υπολογίζουν την εκτίμηση της παραμέτρου ουράς σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\phi = \frac{\frac{1}{\alpha \times N} \times \{\sum_{i=1}^{[\alpha \times N]} (-Ret)_{(i)}{}^2 + (\alpha \times N - [\alpha \times N])(-Ret)_{([\alpha \times N]+1)}{}^2\}}{\{\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(Ret)\}^2}$$

όπου:

— $\alpha = 2,5\%$·

— *Ret* είναι η χρονοσειρά αποδόσεων 10 εργάσιμων ημερών για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου που χρησιμοποιείται στην ιστορική μέθοδο που ορίζεται στο άρθρο 8·

— $-Ret_{(i)}$ αντιπροσωπεύει τη μικρότερη i-στή απόδοση στη χρονοσειρά $-Ret$·

— $[\alpha \times N]$ δηλώνει το ακέραιο μέρος του $\alpha \times N$·

— $\widehat{\text{ES}}_{\text{Right}}(Ret)$ είναι η εκτίμηση της θετικής αναμενόμενης ζημίας για τη χρονοσειρά *Ret* υπολογιζόμενη σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 2·

γ) σε όλες τις άλλες περιπτώσεις τα ιδρύματα ορίζουν την εκτίμηση της παραμέτρου ουράς $\phi = 1{,}04$.

Άρθρο 20

Υπολογισμός του παράγοντα αντιστάθμισης αβεβαιότητας

1. Όταν το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το οποίο τα ιδρύματα καθορίζουν τον παράγοντα αντιστάθμισης αβεβαιότητας (UCF) έχει καθοριστεί για ενιαίο παράγοντα κινδύνου, ο εν λόγω παράγοντας αντιστάθμισης αβεβαιότητας ισούται με:

$$UCF = 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}$$

όπου:

— *N* είναι ο αριθμός των ζημιών στη χρονοσειρά που αναφέρεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο iii) βάσει του οποίου έχει καθοριστεί το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για τον μη υποδειγματοποιήσιμο παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με το εν λόγω άρθρο.

2. Όταν το μέτρο κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων για το οποίο τα ιδρύματα καθορίζουν τον παράγοντα αντιστάθμισης αβεβαιότητας (UCF) έχει καθοριστεί για μη υποδειγματοποιήσιμο τυποποιημένο κλιμάκιο, ο παράγοντας αντιστάθμισης αβεβαιότητας ισούται με:

$$UCF = 0,95 + \frac{1}{\sqrt{N - 1,5}}$$

όπου:

— *N* είναι ο αριθμός των ζημιών στη χρονοσειρά που αναφέρεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο iv) βάσει του οποίου έχει καθοριστεί το ακραίο σενάριο μελλοντικού κλυδωνισμού για το μη υποδειγματοποιήσιμο κλιμάκιο σύμφωνα με το εν λόγω άρθρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΟΙΟΤΙΚΈΣ ΑΠΑΙΤΉΣΕΙΣ

Άρθρο 21

Τεκμηρίωση των κριτηρίων και μεθόδων

Για τους σκοπούς της εκπόνησης ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού, του καθορισμού του ρυθμιστικού ακραίου σεναρίου μελλοντικού κλυδωνισμού και της συνάθροισης των μέτρων κινδύνου σεναρίου ακραίων καταστάσεων, οι εσωτερικές πολιτικές που αναφέρονται στο άρθρο 325ξα παράγραφος 1 στοιχείο ε) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 575/2013 περιλαμβάνουν τεκμηρίωση οποιασδήποτε πληροφορίας είναι αναγκαία ώστε να αποδειχθεί ότι τηρούνται τα εφαρμοστέα κριτήρια και οι εφαρμοστέες μέθοδοι που καθορίζονται στον παρόντα κανονισμό, ιδίως όσον αφορά κριτήρια σχετικά με την εφαρμογή των επιλογών, τις πραγματοποιηθείσες παραδοχές, τις προϋποθέσεις, τα απαιτούμενα βήματα για την εφαρμογή των παρεκκλίσεων και τις αιτιολογήσεις, κατά περίπτωση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΤΕΛΙΚΈΣ ΔΙΑΤΆΞΕΙΣ

Άρθρο 22

Έναρξη ισχύος

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 20 Οκτωβρίου 2023.

Για την Επιτροπή
Η Πρόεδρος
Ursula VON DER LEYEN