



ΕΝΩΣΗ
ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΛΛΑΣΟΣ

**ΕΝΤΥΠΟ
ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

F3W2.PR09

Όνομα:

Επίθετο:

Ημερομηνία: 31 Ιανουαρίου 2022

Πρωί: X

Απόγευμα:

Θεματική ενότητα: Ποσοτικοποίηση & Αναλογιστική Διαχείριση των Κινδύνων

Κ Α Λ Η Ε Π Ι Τ Υ Χ Ι Α!!!!!!



Ερώτηση 1^η

Η αντασφάλιση για την ασφαλιστική επιχείρηση αποτελεί:

- I. Βασική επιλογή μεταφοράς του κινδύνου στο πλαίσιο του συστήματος διαχείρισης κινδύνων.
- III. Υποχρεωτική διαδικασία για την μείωση της αβεβαιότητας που μπορεί να αντιμετωπίζει λόγω τυχαίων διακυμάνσεων στα αποτελέσματά της.
- III. Εναλλακτικό τρόπο αύξησης της δυνατότητας πρόσκτησης εργασιών.

A. Μόνο το I B. Το I & II C. Το I & III D. Το II & III E. Όλα

Ερώτηση 2^η

Η προαιρετική αντασφάλιση ενδείκνυται στην περίπτωση που οι κίνδυνοι :

- I. Είτε υπερβαίνουν την δυνατότητα ανάληψής τους από την ασφαλιστική επιχείρηση λόγω υψηλού ασφαλισμένου κεφαλαίου, ή ο ασφαλισμένος δεν δύναται να τους περιγράψει επαρκώς.
- II. Εξαιρούνται από τις ασφαλιστικές συμβάσεις.
- III. Αναλαμβάνονται ευρέως από μια ασφαλιστική επιχείρηση η οποία και διαθέτει περιορισμένα κεφάλαια για την υποστήριξή τους.

A. Κανένα B. Μόνο το II C. Μόνο το III D. Το II & III E. Όλα

Ερώτηση 3^η

Στο πλαίσιο Φερεγγυότητα II, κατά τον υπολογισμό των τεχνικών προβλέψεων ισχύει ότι :

- I. Η προσέγγιση κατανομής των γενικών εξόδων της ασφαλιστικής επιχείρισης επαναπροσδιορίζεται σε ετήσια βάση χωρίς περιορισμούς.
- II. Η αποτίμηση των χρηματοοικονομικών εγγυήσεων που περιλαμβάνονται στα ασφαλιστήρια συμβόλαια πραγματοποιείται αποκλειστικά με τη χρήση στοχαστικής μεθοδολογίας.
- III. Οι μελλοντικές ενέργειες διαχείρισης (management actions) λαμβάνονται υπόψη σε συνδυασμό με την επίδραση που έχουν στην συμπεριφορά των ασφαλισμένων.

A. Μόνο το I B. Μόνο το II C. Μόνο το III D. Το II & III E. Όλα



Ερώτηση 4^η

- Η εφαρμογή απαλλαγής σε ασφαλιστήρια συμβόλαια του κλάδου χερσαίων οχημάτων συμβάλει :
- A. Στην αύξηση της μεταβλητότητας του κινδύνου που διαχειρίζεται η ασφαλιστική επιχείρηση.
 - B. Στην μείωση της σφοδρότητας των αναγγελθεισών ζημιών και στην βελτίωση του αποτελέσματος της ασφαλιστικής επιχείρησης.
 - C. Στην μείωση της συχνότητας και της σφοδρότητας του κινδύνου.
 - D. Στον περιορισμό του ηθικού κινδύνου που προκύπτει ως αποτέλεσμα της ασφαλιστικής κάλυψης που προσφέρεται στους λήπτες της ασφάλισης.
 - E. Στην αύξηση της διαπραγματευτικής ικανότητας της ασφαλιστικής επιχείρησης κατά την σύναψη αντασφαλιστικών συμβάσεων.

Ερώτηση 5^η

Κατά τον υπολογισμό της ενσωματωμένης αξίας (Embedded Value) ασφαλιστικής επιχείρησης ασφαλίσεων ζωής, ποια από τα παρακάτω λαμβάνονται υπόψη:

- I. Η εκτίμηση της ανάληψης νέων κινδύνων και των αντίστοιχων ασφαλιστικών υποχρεώσεων του έτους που έπεται της ημερομηνίας υπολογισμού.
- II. Τα έξοδα της ασφαλιστικής επιχείρησης υπό το καθεστώς λειτουργίας run-off.
- III. Η διακύμανση αποκλειστικά και μόνο των επενδυτικών και των βιομετρικών κινδυνών στους οποίους εκτίθεται η ασφαλιστική επιχείρηση.

- A. Κανένα B. Μόνο το I C. Μόνο το II D. Μόνο το III E. To II & III



Ερώτηση 6^η

Χαρτοφυλάκιο ασφαλίσεων πυρός, που αντασφαλίζεται με σύμβαση υπερβάλλοντος κεφαλαίου (surplus) με ιδία κράτηση € 250 χιλ., περιλαμβάνει τις ακόλουθες τρεις κατηγορίες κινδύνων:

Κατηγορία ασφαλισμένων κινδύνων	Πλήθος ασφαλισμένων κινδύνων	Ασφαλισμένο κεφάλαιο ανά κίνδυνο	Ασφάλιστρο επί του ασφαλισμένου κεφαλαίου
1	260	300.000	0,24%
2	200	500.000	0,29%
3	150	750.000	0,40%

Κατά τη διάρκεια μιας χρήσης συνέβησαν μόνο δύο ζημιές ως εξής: μια ζημιά από ασφαλισμένο κίνδυνο της Κατηγορίας 1 ύψους € 200 χιλ. και μια ζημιά (1) από ασφαλισμένο κίνδυνο της Κατηγορίας 3 ύψους € 500 χιλ.

Κατά τη χρήση αυτή, ο δείκτης ζημιάς του αντασφαλιστή ανέρχεται σε:

- A. 35% B. 44% C. 58% D. 66% E. 77%

Ερώτηση 7^η

Ασφαλιστήριο συμβόλαιο ζωής που συνδέεται με επενδύσεις (unit-linked) διάρκειας δύο ετών φέρει μόνο τον κίνδυνο επιτοκίου ύψους 2,5% κατ' έτος. Η μέγιστη ετήσια απόδοση που μπορεί να επιτευχθεί από ανάλογη διετή επένδυση είναι 1,5%.

Η επιπλέον πρόβλεψη, ανά ένα (1) ευρώ επένδυσης, που απαιτείται στην έναρξη, προκειμένου να καλυφθεί ο επιτοκιακός κίνδυνος είναι:

- A. 0,0207 B. 0,0204 C. 0,0201 D. 0,0198 E. 0,0194



Ερώτηση 8^η

Στο τέλος της οικονομικής χρήσης 2021, με βάση την ταξινόμηση των πληρωθεισών αποζημιώσεων (paid claims) ανά έτος συμβάντος, οι δείκτες εξέλιξης αυτών υπολογίσθηκαν ως εξής:

1 / 0	2 / 1	3 / 2	4 / 3	5 / 4
1,65	1,37	1,26	1,09	1

Για τις ζημιές που συνέβησαν το έτος 2021 καταβλήθηκε εντός της οικονομικής χρήσης το ποσό των € 5 εκατ.

Με την υπόθεση ότι οι αποζημιώσεις καταβάλλονται στο τέλος του έτους και ότι το ετήσιο επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι 3%, η βέλτιστη εκτίμηση των υποχρεώσεων για την οικονομική χρήση 2022 που αντιστοιχεί σε αυτές τις ζημιές ανέρχεται σε (€ εκατ.) :

- A. 6,5 B. 6,9 Γ. 7,2 Δ. 10,1 E. 10,6

Ερώτηση 9^η

Στις 31.12.2021 για χαρτοφυλάκιο ασφαλίσεων πυρός, με βάση τα ιστορικά δεδομένα, προέκυψε η ακόλουθη πρόβλεψη για την εξέλιξη των συνολικών αποζημιώσεων ανά έτος συμβάντος.

Έτος εξέλιξης

Έτος Συμβάντος	1 ^ο	2 ^ο	3 ^ο	Τελικό κόστος
2019	153	295	360	450
2020	142	275		385
2021	140			378

Ο διακανονισμός των ζημιών κάθε έτους συμβάντος ολοκληρώνεται εντός τεσσάρων (4) ετών.

Με την υπόθεση ότι η καταβολή των αποζημιώσεων πραγματοποιείται στο τέλος κάθε οικονομικής χρήσης και ότι το ετήσιο επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι 2%, η βέλτιστη εκτίμηση κατά την 31.12.2021 ανέρχεται σε:

- A. 326 B. 355 Γ. 388 Δ. 410 E. 423



Ερώτηση 10^η

Ασφαλιστική επιχείρηση πρόκειται να προωθήσει νέο ασφαλιστικό προϊόν πρόσκαιρης ασφάλισης θανάτου διάρκειας 3 ετών, για το οποίο οι εκτιμώμενες χρηματικές ροές παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

	1ο έτος	2ο έτος	3ο έτος
Ασφάλιστρα	1.000	2.000	3.000
Έσοδα Επενδύσεων	20	54	94
Έξοδα και φόροι	50	130	290
Παροχές και αποζημιώσεις	300	800	4.450
Τεχνικές Προβλέψεις	700	1.700	0

Αν η κεφαλαιακή απαίτηση φερεγγυότητας υπολογίζεται ως ποσοστό 10% επί των τεχνικών προβλέψεων κάθε έτους, το περιθώριο κέρδους κατά την έναρξη διάθεσης του εν λόγω προϊόντος, λαμβάνοντας υπόψη ετήσιο επιτόκιο προεξόφλησης 4%, προβλέπεται να ανέλθει σε :

- A. 2,0% B. 2,2% C. 2,3% D. 2,4% E. 2,5%

Ερώτηση 11^η

Ασφαλιστική επιχείρηση η οποία ασκούσε τον κλάδο ατυχημάτων, διέκοψε την ανάληψη νέων εργασιών για τον εν λόγω κλάδο. Για το χαρτοφυλάκιο αυτό είχε συνάψει απλή αναλογική (Quota Share) αντασφαλιστική σύμβαση με ιδία κράτηση 60%. Το ενεργητικό του εποπτικού ισολογισμού της ασφαλιστικής επιχείρησης κατά την 31.12.2021 αποτελείται από μετοχές, μετρητά και απαιτήσεις από τον αντασφαλιστή ύψους € 5 εκατ., € 15 εκατ. και € 10 εκατ. αντίστοιχα. Για την αποτίμηση των απαιτήσεων από τον αντασφαλιστή (€ 10 εκατ.) έχει ληφθεί υπόψη πιθανότητα αθέτησης των υποχρεώσεών του σε ποσοστό 0,5% κατ' έτος. Οι οφειλόμενες αποζημιώσεις αναμένεται να καταβληθούν κατά 60% και 40% αυτών μετά από 1 και 2 έτη αντίστοιχα. Το ετήσιο επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι 2%.

Αν οι κεφαλαιακές απαιτήσεις φερεγγυότητας ανέρχονται σε € 3,57 εκατ. ο δείκτης κάλυψή τους είναι:

- A. 110% B. 115% C. 120% D. 125% E. 130%



Ερώτηση 12^η

Στο τέλος της οικονομικής χρήσης 2021, για χαρτοφυλάκιο πυρός, με βάση την ταξινόμηση των πληρωθεισών αποζημιώσεων (paid claims) ανά έτος συμβάντος, οι δείκτες εξέλιξης αυτών υπολογίσθηκαν ως εξής:

1 / 0	2/1	3/2
1,22	1,17	1

Για το ίδιο χαρτοφυλάκιο την 1.7.2021 καταβάλλονται ασφάλιστρα ύψους 50.000 €, που αφορούν κάλυψη κινδύνων για ένα έτος. Ο δείκτης ζημιών του χαρτοφυλακίου αυτού είναι 50%.

Με την υπόθεση ότι οι αποζημιώσεις καταβάλλονται στο τέλος κάθε οικονομικού έτους, ότι η κατανομή του κινδύνου είναι ομοιόμορφη και ότι το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι 2%, η βέλτιστη εκτίμηση κατά την 31.12.2021 για την υποχρέωση που προκύπτει από κινδύνους που θα επέλθουν εντός του 2022 και αφορούν τα ασφάλιστρα που καταβλήθηκαν την 1.7.2021, ανέρχεται σε (υπόθεση μηδενικών εξόδων):

- A. 12.500 B. 12.392 C. 12.270 D. 12.149 E. 12.100

Ερώτηση 13^η

Ασφαλισμένος ηλικίας (x) κατά την 31.12.2021, διαθέτει ασφαλιστήριο μικτής ασφάλισης με κεφάλαιο 10.000€, η οποία λήγει στις 31.12.2023.

Για τον υπολογισμό της βέλτιστης εκτίμησης γίνεται χρήση επιτοκίου χωρίς κίνδυνο ύψους 1,5% και πιθανότητα θανάτου που προκύπτει από τον παρακάτω πίνακα:

Ηλικία	qx
x	0,02
x+1	0,03

Τα ασφάλιστρα ύψους 30€ καταβάλλονται στην αρχή κάθε έτους, ενώ σε περίπτωση θανάτου το ασφαλισμένο κεφάλαιο καταβάλλεται στο τέλος του έτους θανάτου.

Η βέλτιστη εκτίμηση για τον ασφαλιστικό κίνδυνο κατά την 31.12.2021, που προκύπτει από το εν λόγω ασφαλιστήριο, ανέρχεται σε:

- A. 9.458 B. 9.508 C. 9.651 D. 9.763 E. 9.806



Ερώτηση 14^η

Ασφαλιστική επιχείρηση ασφαλίζει για πρώτη φορά κινδύνους στον κλάδο πυρός και συνάπτει απλή αναλογική (Quota Share) αντασφαλιστική σύμβαση για το εν λόγω χαρτοφυλάκιο:

Πλήθος ασφαλισμένων κινδύνων	Ασφαλισμένο κεφάλαιο ανά κίνδυνο
4.000	100.000 €
2.000	150.000 €

Το ετήσιο ασφάλιστρο για κάθε κίνδυνο ανέρχεται σε 1% επί του ασφαλισμένου κεφαλαίου. Οι πληρωθείσες αποζημιώσεις κατά τη διάρκεια του έτους ανήλθαν σε 2.000.000€, και οι εκκρεμείς αποζημιώσεις, στο τέλος του, σε 500.000€. Στο τέλος του έτους δεν υφίστανται κίνδυνοι σε ισχύ. Ο αντασφαλιστής πρόκειται να επιστρέψει στον πρωτασφαλιστή ποσό ύψους 726.250€ σε εφαρμογή της ρήτρας θετικής εμπειρίας, σύμφωνα με την οποία επιστρέφεται το 50% της θετικής διαφοράς μεταξύ αντασφαλίστων, αποζημιώσεων και διαχειριστικών εξόδων τα οποία υπολογίζονται ως ποσοστό 5% επί των αντασφαλίστρων,

Το ποσοστό εκχώρησης των ασφαλιστικών κινδύνων που προβλέπεται από την αντασφαλιστική σύμβαση ανέρχεται σε:

- A. 35% B. 40% C. 50% D. 55% E. 65%

Ερώτηση 15^η

Ασφαλιστική επιχείρηση, που ασκεί τον κλάδο ομαδικών ασφαλίσεων, για την ασφάλιση επιδόματος νοσηλείας χρεώνει κοινό εμπορικό ασφάλιστρο για άνδρες και γυναίκες ύψους 300 €. Το καθαρό ασφάλιστρο κινδύνου είναι 150 € και 200 € για άνδρα και γυναίκα αντίστοιχα. Στην τιμολόγηση λαμβάνεται υπόψη περιθώριο δυσμενούς απόκλισης 12% επί του καθαρού ασφαλίστρου και επιβάρυνση για το σύνολο των εξόδων 30% επί του εμπορικού ασφαλίστρου. Η μέγιστη αναλογία των γυναικών στο χαρτοφυλάκιο που εξασφαλίζει την επάρκεια του κοινού εμπορικού ασφαλίστρου ανέρχεται σε:

- A. 25% B. 50% C. 66% D. 75% E. 100%



Ερώτηση 16^η

Ασφαλιστική επιχείρηση κατά την χρήση t διαχειρίστηκε χαρτοφυλάκιο 200 χιλ. ασφαλιστικών κινδύνων, με ετήσιο εμπορικό ασφάλιστρο 50 € ανά κίνδυνο, από το οποίο προέκυψε κέρδος 500 €. Στο τέλος της χρήσης t τα ίδια κεφάλαιά της επιχείρησης διαμορφώθηκαν σε 3 εκ. € και κατά τη χρήση αυτή δεν προέκυψαν κέρδη από επενδύσεις.

Στο επιχειρηματικό πλάνο για τη χρήση t+1 προβλέπεται:

- Μείωση του χαρτοφυλακίου κατά 50 χιλ. ασφαλιστικούς κινδύνους,
- Μείωση του ετήσιου εμπορικού ασφαλίστρου κατά 3%,
- Μείωση του εκτιμώμενου ετήσιου κόστους για έξοδα και αποζημιώσεις ανά κίνδυνο κατά 2%,
- Ετήσια καθαρή απόδοση επενδύσεων 1% επί των ιδίων κεφαλαίων της χρήσης t.

Αν αντί να μειωθεί το αναμενόμενο κόστος των αποζημιώσεων και των εξόδων κατά 2%, αυτό αυξηθεί κατά 5%, η επίπτωση επί των προβλεπόμενων στο επιχειρηματικό πλάνο ιδιων κεφαλαίων, στο τέλος της χρήσης t+1, σε ποσοστό % είναι:

A. -20% B. -18% C. -15% D. -12% E. -10%

Ερώτηση 17^η

Το επενδυτικό χαρτοφυλάκιο μιας ασφαλιστικής επιχείρησης αποτελείται από τρία (3) ομόλογα και παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Ομόλογο	Έτος λήξης	Αγοραία αξία (€ εκατ.)	Ετήσιο ποσό κουπονιού (€ εκατ.)
# 1	1	20	0
# 2	2	20	0
# 3	3	20	0

Η βέλτιστη εκτίμηση των υποχρεώσεων για αποζημιώσεις είναι € 20 εκατ., οι οποίες αναμένεται να καταβληθούν το τέλος του 1ου έτους. Το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο είναι 0%.

Η εκτιμώμενη διαφορά της μέσης διάρκειας (duration) του επενδυτικού χαρτοφυλακίου και της μέσης διάρκειας της βέλτιστης εκτίμηση των υποχρεώσεων (asset-liability duration gap) είναι (σε έτη):

A. 0,5 B. 1 C. 1,5 D. 2 E. 2,5



Ερώτηση 18^η

Ένας ασκούμενος ο οποίος ενδιαφέρεται να μείνει στην εταιρεία ως βοηθός αναλογιστή σας ανακοινώνει ότι για την θέση της εταιρείας σας έχει υπολογίσει ότι το $AVaR_{99\%}(X) = 18$ εκ και $AVaR_{99,5\%}(X) = 17,9$ εκ. Θα θελατε να τον είχατε στην ομάδα σας για να σας βοηθάει στην διαχείριση κινδυνου;

- A. Ναι γιατί η απάντηση του είναι σωστή.
- B. Οχι γιατί δεν θα μπορούσε να συγκρίνει τις δύο ποσότητες
- Γ. Οχι γιατί θα έπρεπε να ξέρει ότι $AVaR_{99,5\%}(X) \geq AVaR_{99\%}(X)$
- Δ. Οχι γιατί θα έπρεπε να ισχύει ότι $AVaR_{99\%}(X) = AVaR_{99,5\%}(X)$
- Ε. Οχι γιατί θα έπρεπε να γνωρίζει ότι το $AVaR$ δεν αντιστοιχεί σε χρηματικό ποσό.

Ερώτηση 19^η

Ενα χαρτοφυλάκιο αποτελείται από παράγωγα προϊόντα στις μετοχές A και B. Τα παράγωγα προϊόντα επάνω στην μετοχή A, έχουν συνολικό $\Delta = 1.000$. Τα παράγωγα προϊόντα στην μετοχή B έχουν συνολικό $\Delta = 20.000$. Η μετοχή A έχει τιμή 120 ευρώ ενώ η μετοχή B έχει τιμή 30 ευρώ. Η ημερήσια μεταβλητότητα της ποσοστιαίας μεταβολής της τιμής της A είναι $\sigma_A = 2\%$, η ημερήσια μεταβλητότητα της ποσοστιαίας μεταβολής της τιμής της B είναι $\sigma_B = 1\%$ και η συσχέτιση μεταξύ των ημερήσιων ποσοστιαίων μεταβολών είναι $\rho = 0,7$.

Δίνεται ότι $\Phi(1.65) \approx 0.95$. Σας υπενθυμίζουμε ότι για μία θέση σε παράγωγα επάνω στον υποκείμενο τίτλο X ισχύει ότι $\Delta P \approx \Delta \times X \times \Delta x$,

όπου $\Delta x = \frac{\Delta X}{X}$ η ποσοστιαία μεταβολή στην τιμή του υποκείμενου τίτλου. Ποιες από τις παρακάτω τιμές είναι κοντύτερα στην αξία σε κίνδυνο από το χαρτοφυλάκιο αυτό σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95% για 5 ημέρες???

- A. 5.806,6
- B. 29.033
- Γ. 12.984
- Δ. 6.492,2
- Ε. 14.450



Ερώτηση 20^η

Μια εταιρεία αντιμετωπίζει τον κίνδυνο L με κατανομή

$$L = \begin{cases} 0 & \text{με πιθανότητα } 0,9 \\ 100 & \text{με πιθανότητα } 0,06 \\ 1000 & \text{με πιθανότητα } 0,04 \end{cases}$$

Υπολογίστε αναμενόμενη ζημιά δεδομένου ότι η ζημιά είναι αυστηρά μεγαλύτερη από την

VaR_a δηλ. την ποσότητα $CTE_a(L) := \mathbb{E}[L | L > VaR_a]$ για $a = 90\%$.

- A. 0
- B. 1.000
- Γ. 100
- Δ. 4.600
- Ε. 460

Ερώτηση 21^η

Ένας κίνδυνος περιγράφεται αρκετά καλά από μια location -scale οικογένεια κατανομών. Ο συνάδελφος σας ανακοινώνει ότι για μια συγκεκριμένη θέση.

- Το $VaR_{0.99,T} = 10.000$ για $T = 1$ ημέρα
- Το $VaR_{0.99,T} = 50.000$ για $T = 25$ ημέρες
- Το $VaR_{0.99,T} = 70.000$ για $T = 49$ ημέρες.

Σας ανακοινώνει επίσης ότι το $AVaR_{0.99,T} = 120,000$ για $T = 1$ ημέρα. Ποιο θα είναι το αντίστοιχο $AVaR_{0.99,T}$ για $T = 25$ ημέρες.

- A. 600.000
- B. 500.000
- Γ. 300.000
- Δ. 250.000
- Ε. Δεν μπορώ να γνωρίζω



Ερώτηση 22^η

Οι κίνδυνοι L_1 και L_2 εξαρτώνται από τον ίδιο παράγοντα κινδύνου $Z \sim U(0, 1)$ ως εξής:

$$L_1 = \begin{cases} 0 & \text{εάν } Z \leq 0,96 \\ 1.000 & \text{εάν } Z > 0,96 \end{cases}$$

$$L_2 = \begin{cases} 1.000 & \text{εάν } Z \leq 0,04 \\ 0 & \text{εάν } Z > 0,04 \end{cases}$$

Σας υπενθυμίζουμε ότι $VaR_a(L) = \inf\{x \mid P(L > x) \leq 1-a\}$. Αφού υπολογίσετε

τα $VaR_{0.95}(L_1)$, $VaR_{0.95}(L_2)$ και $VaR_{0.95}(L_1 + L_2)$ αποφανθείτε σχετικά με το ποιό από τα παρακάτω είναι σωστό,

A. $VaR_{0.95}(L_1 + L_2) \leq VaR_{0.95}(L_1) + VaR_{0.95}(L_2)$ γιατί το VaR ως μέτρο κινδύνου είναι υποαθροιστικό.

B. $VaR_{0.95}(L_1) = VaR_{0.95}(L_2) = 1.000$ και $VaR_{0.95}(L_1 + L_2) = 1.000$ οπότε

$VaR_{0.95}(L_1 + L_2) \leq VaR_{0.95}(L_1) + VaR_{0.95}(L_2)$ και το VaR είναι υποαθροιστικό.

C. $VaR_{0.95}(L_1) = VaR_{0.95}(L_2) = 0$ και $VaR_{0.95}(L_1 + L_2) = 1.000$ οπότε

$VaR_{0.95}(L_1 + L_2) \geq VaR_{0.95}(L_1) + VaR_{0.95}(L_2)$ και το VaR δεν είναι υποαθροιστικό.

D. $VaR_{0.95}(L_1) = VaR_{0.95}(L_2) = VaR_{0.95}(L_1 + L_2) = 0$ οπότε

$VaR_{0.95}(L_1 + L_2) \leq VaR_{0.95}(L_1) + VaR_{0.95}(L_2)$ και το VaR είναι υποαθροιστικό.

E. $VaR_{0.95}(L_1) = VaR_{0.95}(L_1 + L_2) = 0$ και $VaR_{0.95}(L_2) = 1.000$ οπότε

$VaR_{0.95}(L_1 + L_2) \leq VaR_{0.95}(L_1) + VaR_{0.95}(L_2)$ και το VaR είναι υποαθροιστικό.



Ερώτηση 23^η

Το ημερήσιο $VaR_{0.99}$ για μία θέση έχει εκτιμηθεί περίπου 1.000.000. Κατά την διάρκεια της διαδικασίας του back testing του εσωτερικού μοντέλου της εταιρείας που περιλαμβάνει 252 ημερήσιες ιστορικές παρατηρήσεις έχουν παρατηρηθεί 20 υπερβάσεις του ημερήσιου $VaR_{0.99}$. Ποιό από τα παρακάτω είναι πιο πιθανό;

- A. Το μοντέλο μας είναι αποδεκτό.
- B. Το μοντέλο μας εκτιμάει μικρότερη τιμή του $VaR_{0.99}$ από ότι θα έπρεπε.
- C. Το μοντέλο μας εκτιμάει μεγαλύτερη τιμή του $VaR_{0.99}$ από ότι θα έπρεπε.
- D. Το μοντέλο μας εκτιμάει μεγαλύτερη τιμή του $VaR_{0.99}$ από ότι θα έπρεπε και θα πρέπει να αυξήσω την τιμή του επιπέδου εμπιστοσύνης.
- E. Δεν έχω επαρκή στοιχεία για να πω οτιδήποτε

Ερώτηση 24^η

Μια ασφαλιστική εταιρεία έχει leverage ratio $\kappa = \frac{V_L}{V_A} = 1.5$ και διάρκειες $D_A = 6$, $D_L = 4$ όπου με A συμβολίζουμε τα assets και με L τα liabilities . Αναμένεται μια αύξηση των αποδόσεων των ομολόγων της τάξης της 1 μονάδας βάσης. Ποιο από τα παρακάτω είναι πιο ακριβές για την επίδραση αυτού του σεναρίου στο equity , E της εταιρείας;

- A. Το E αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά.
- B. Το E αναμένεται να παραμείνει σχεδόν αμετάβλητο
- C. Το E αναμένεται να μειωθεί σημαντικά.
- D. Το E θα αυξηθεί κατά 1%.
- E. Κανένα από τα παραπάνω.