

Τριμηνιαία Έκθεση Κινδύνων

31/12/2022



ΤΑΜΕΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΤΩΝ INTERAMERICAN

Μάρτιος, 2023



Περιεχόμενα

Εκτελεστική Περίληψη	3
Εισαγωγή	4
Ανάλυση των αναλαμβανόμενων κινδύνων	4
Ανάλυση σημαντικότερων κινδύνων	5
A) Επενδυτικοί Κίνδυνοι	5
Κλάδος Εφάπαξ:.....	5
B) Κίνδυνοι εξόδων	11
Γ) Κίνδυνοι Μελών	12
Δ) Λοιποί Κίνδυνοι	12

Εκτελεστική Περίληψη

Η παρούσα Έκθεση Κινδύνων με σημείο αναφοράς την 31η/12/2022 συντάσσεται στο πλαίσιο των προβλεπομένων της Πολιτικής Διαχείρισης του Ταμείου.

Το καταστατικό του Ταμείου δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως στις 07/06/2019. Το Ταμείο διαθέτει έναν ενεργό κλάδο συνταξιοδοτικών παροχών (εφάπαξ) ο οποίος λόγω της φύσης των παροχών του (Προκαθορισμένων Εισφορών) δεν παρέχει εγγυήσεις. Το Ταμείο έχει ήδη ενημερώσει τις αρμόδιες εποπτικές αρχές και έχει υποβάλει σχέδιο τροποποιήσεων καταστατικού για την ενοποίησή του με το Ταμείο Επαγγελματικής Ασφάλισης Interamerican Προσωπικού. Ως εκ τούτου, τα πορίσματα της παρούσης θα πρέπει να αποτιμηθούν στο πλαίσιο της εν λόγω εξέλιξης.

Επισημαίνεται ότι κατά την ημερομηνία αναφοράς, το μακροοικονομικό και επενδυτικό περιβάλλον επηρεάζεται από την πανδημία της Covid-19 και τις ευρύτερες γεωστρατηγικές προκλήσεις.

α) Το Ταμείο κατά την ημερομηνία αναφοράς έχει επενδύσει σε δικό του Α/Κ όπως διαχειρίζεται από αναγνωρισμένη ΑΕΔΑΚ του εσωτερικού με ισορροπημένο προφίλ κινδύνου (δείκτη επικινδυνότητας = 4 με ανώτατο το 7, σύμφωνα με την πλέον επικαιροποιημένη ενημέρωση Δεκεμβρίου 2022). Το Ταμείο με βάση απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου και σύμφωνα με τις διατάξεις της νομοθεσίας, δεν αυτό-διαχειρίζεται τις επενδύσεις του.

β) Λοιποί κίνδυνοι που θα μπορούσαν να απειλήσουν τη βιωσιμότητα του Ταμείου είναι ο κίνδυνος των εξόδων και ο κίνδυνος των μελών. Ο κίνδυνος των εξόδων ελέγχεται και παρακολουθείται από το Δ.Σ. του Ταμείου σε τακτική βάση, ενώ ο κίνδυνος των μελών, λόγω της φύσης του, αναλύεται στην ετήσια (31/12) αναλογιστική έκθεση, ώστε να υπάρχει επαρκέστερη βάση στοιχείων για συμπεράσματα. Εφιστάται η προσοχή για τον κίνδυνο των εξόδων και μελών στους αρμόδιους παράγοντες του Ταμείου, στην περίπτωση μη υλοποίησης της επικείμενης ενοποίησης με το TEA Interamerican Προσωπικού.

γ) Δεδομένου του μεγέθους και της φύσης του Ταμείου δεν υφίστανται ιδιαίτερα πολύπλοκες λειτουργίες υποστήριξης που να απειλούν, μέσω της κατηγορίας του λειτουργικού κινδύνου, μεσοπρόθεσμα τη βιωσιμότητα του Ταμείου.

Για το Ταμείο,

Χαράλαμπος Φύτρος, FHAS, CFA, Phd

Αναλογιστής - Χρηματοοικονομικός Αναλυτής

RiskQualia
ACTUARIAL & RISK EXPERTISE

Λεωφ.Κηφισίας 324, 14563, Κηφισιά

T. +30 210 80 12 328

M. +30 69 46 170 288

E. chfytros@outlook.com.gr

Εισαγωγή

Το Ταμείο, αντιλαμβανόμενο την ανάγκη αναγνώρισης, μέτρησης, παρακολούθησης και ελέγχου των Κινδύνων που έχει αναλάβει, έχει αναπτύξει και εφαρμόζει εγκεκριμένη από το ΔΣ πολιτική Διαχείρισης Κινδύνων.

Με βάση την πολιτική Διαχείρισης Κινδύνων και λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και το εύρος των αναλαμβανόμενων κινδύνων του Ταμείου, συντάσσεται η παρούσα Έκθεση Κινδύνων με σημείο αναφοράς την 31η/12/2022 ("ημερομηνία αναφοράς").

Η παρούσα έκθεση είτε τμηματικά είτε στο σύνολό της, δεν απευθύνεται σε τρίτους πέραν της διοίκησης, ειδικά καταρτισμένων στελεχών καθώς και των εποπτικών αρχών του Ταμείου, δεδομένου ότι κάποιος τρίτος ενδέχεται να μην διαθέτει το κατάλληλο τεχνικό υπόβαθρο και εμπειρία για την κατανόηση και χρήση της παρούσης. Η παρούσα θα πρέπει να διαβαστεί στην ολότητά της καθώς σε αντίθετη περίπτωση, η χρήση μεμονωμένων τμημάτων θα μπορούσε να είναι παραπλανητική.

Ανάλυση των αναλαμβανόμενων κινδύνων

Ο κλάδος συνταξιοδοτικών παροχών του Ταμείου (εφεξής κλάδος εφάπαξ) είναι Προκαθορισμένων Εισφορών δίχως την παροχή οποιασδήποτε φύσης εγγύηση. Ως εκ τούτου, δεν υφίστανται κίνδυνοι που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο συσσωρευμένων υποχρεώσεων του κλάδου.

Το Ταμείο έχει χαρτογραφήσει βασικούς κινδύνους που καλείται να διαχειριστεί, όπως οι ακόλουθοι:

- Οι επενδυτικοί κίνδυνοι είναι αποτέλεσμα της λειτουργίας του Ταμείου εντός ενός συγκεκριμένου οικονομικού περιβάλλοντος. Όλα τα περιουσιακά στοιχεία επενδύονται με τρόπο που να εγγυάται την ποιότητα, τη ρευστότητα και την κερδοφορία του συνολικού χαρτοφυλακίου. Τα στοιχεία επενδύονται προς γενικό όφελος όλων των ασφαλισμένων μελών και δικαιούχων και σε περίπτωση σύγκρουσης συμφερόντων ο διαχειριστής του χαρτοφυλακίου, εξασφαλίζει ότι οι επενδύσεις πραγματοποιούνται προς το καλύτερο δυνατό συμφέρον των ασφαλισμένων μελών και δικαιούχων.

Στόχος του Αμοιβαίου Κεφαλαίου TEA INTERAMERICAN Global Balanced Fund of Funds (βάσει του ισχύοντος [01/01/2023] εγγράφου Βασικών Πληροφοριών για τους Επενδυτές κατά την ημερομηνία σύνταξης της παρούσης) είναι η επίτευξη μακροπρόθεσμων αποδόσεων από υπεραξία και εισόδημα. Το Α/Κ επενδύει κυρίως σε μερίδια ή μετοχές ΟΣΕΚΑ ή άλλων οργανισμών συλλογικών επενδύσεων της περίπτωσης ε) της παραγράφου 1 του άρθρου 59 του ν. 4099/2012.

Ο μέσος όρος του καθαρού ενεργητικού του Α/Κ ανά ημερολογιακό τρίμηνο επενδύεται κατ' ελάχιστον σε ποσοστό 10% σε μετοχικούς οργανισμούς συλλογικών επενδύσεων και κατ' ελάχιστον σε ποσοστό 10% σε ομολογιακούς οργανισμούς συλλογικών επενδύσεων. Το μέγιστο ποσοστό επένδυσης του Α/Κ σε μετοχικούς, μικτούς ή ομολογιακούς οργανισμούς συλλογικών επενδύσεων, δεν υπερβαίνει το 65% του μέσου όρου του καθαρού ενεργητικού του ανά ημερολογιακό τρίμηνο. Υπεύθυνος για την τήρηση των επενδυτικών ορίων είναι ο διαχειριστής επενδύσεων (ως προβλέπεται από το άρθρο 9 της υπ' Αριθμ. Φ.51220/26375/τ.2/2007/14-05-2021) σε συνεργασία με την επενδυτική επιτροπή.

Οι κύριες τοποθετήσεις είναι σε αμοιβαία κεφάλαια εξωτερικού. Το επίπεδο συναλλαγματικού κινδύνου και του κινδύνου κράτους είναι μεσαίο. Ο πιστωτικός και επιτοκιακός κίνδυνος κρίνεται σημαντικός καθώς, ως μικτό, επενδύει τόσο σε μετοχικά όσο και σε ομολογιακά αμοιβαία κεφάλαια.

- Λειτουργικός Κίνδυνος είναι ο κίνδυνος εμφάνισης ζημιών λόγω ακατάλληλων ή προβληματικών εσωτερικών διαδικασιών, ή λόγω ακατάλληλου ή προβληματικού προσωπικού ή λόγω ακατάλληλων ή προβληματικών λειτουργικών συστημάτων ή εξωτερικών παραγόντων.

Ο Λειτουργικός Κίνδυνος περιλαμβάνει νομικούς κινδύνους και αποκλείει κινδύνους που απορρέουν από στρατηγικές αποφάσεις, καθώς και τους κινδύνους φήμης. Περιλαμβάνει κινδύνους εσωτερικής/εξωτερικής απάτης.

- Κίνδυνος εξόδων είναι ο κίνδυνος το Ταμείο να μην διαθέτει τα απαραίτητα κεφάλαια για την κάλυψη των λειτουργικών του αναγκών. Σημειώνεται ότι οι χρηματοδοτούσες εταιρείες του Ταμείου δεσμεύονται να καταβάλλουν τα συνολικά λειτουργικά έξοδα του ταμείου για τα πρώτα δύο (2) έτη λειτουργίας του (που έχουν πλέον παρέλθει κατά την ημερομηνία αναφοράς), καθώς και τη διαφορά μεταξύ των συνολικά καταβληθεισών ετήσιων συνδρομών των μελών, που αφορούν κάλυψη λειτουργικών εξόδων, και των πραγματικών εξόδων λειτουργίας του Ταμείου για τα επόμενα οκτώ (8) έτη λειτουργίας του (δηλ. μέχρι και το έτος 2029) και μέχρι το ποσό των 25.000 Ευρώ ετησίως. Τα εισφέροντα μέλη του Ταμείου προκαταβάλλουν στην αρχή κάθε έτους το ποσό των 60 Ευρώ (ποσό το οποίο μπορεί να αναπροσαρμοστεί σύμφωνα με μελλοντικές μελέτες βιωσιμότητας του ταμείου), για την ενίσχυση του αποθεματικού λειτουργίας και τη μακροχρόνια ισορροπία εσόδων/εξόδων λειτουργίας.
- Κίνδυνος μελών είναι ο κίνδυνος μη δυνατότητας προσέλκυσης νέων μελών με αποτέλεσμα τη μείωση του πληθυσμιακού όγκου του Ταμείου.
- Τέλος, σε στενή συσχέτιση με τα ανωτέρω, αναφέρεται ο κίνδυνος φήμης του Ταμείου, ο οποίος αφορά την αρνητική δημοσιότητα σχετικά με τις πρακτικές του Ταμείου (επενδυτικές, λειτουργικές κλπ.).

Ανάλυση σημαντικότερων κινδύνων

A) Επενδυτικοί Κίνδυνοι

Για την επιμέτρηση και παρακολούθηση της επικινδυνότητας του χαρτοφυλακίου το Ταμείο έχει συντάξει επενδυτική πολιτική και Δήλωση Αρχών Επενδυτικής Πολιτικής. Ταυτόχρονα, ο υπεύθυνος διαχείρισης κινδύνων ενημερώνεται μέσω σχετικού πληροφοριακού υλικού (Key Investor Information Document – KIID και μηνιαία ενημέρωση – FactSheet) από την ανεξάρτητη διαχειριστική ΑΕΔΑΚ. Σε περίπτωση που ο δείκτης επικινδυνότητας, ως περιγράφει το επίπεδο διακυμάνσεων των ιστορικών αποδόσεων του Α/Κ, αυξηθεί, ενημερώνεται πέραν του διαχειριστή επενδύσεων και ο Υπεύθυνος Διαχείρισης Κινδύνων. Με βάση πλέον επικαιροποιημένη δημόσια μηνιαία πληροφόρηση Δεκεμβρίου 2022 κατά την ημερομηνία σύνταξης της παρούσης, ο δείκτης επικινδυνότητας ανέρχεται στο 4 (με ανώτατο όριο το 7). Επισημαίνεται ότι τα μερίδια ενός αμοιβαίου κεφαλαίου κατηγορίας 4 ενδέχεται να παρουσιάσουν μέτριες διακυμάνσεις στο μέλλον λόγω των παραγόντων που τις επηρεάζουν.

Επιπροσθέτως, η αρμόδια ΑΕΔΑΚ αποστέλλει στον υπεύθυνο διαχείρισης κινδύνων εικόνα των επενδυτικών αποτελεσμάτων του χαρτοφυλακίου σε επίπεδο απόδοσης/κινδύνου που αφορούν τριμηνιαίες ή ετήσιες περιόδους.

Κλάδος Εφάπαξ:

(1) Με βάση την ημερομηνία αναφοράς ελήφθησαν τα ακόλουθα για το τρέχον οικονομικό έτος (ΥΤΔ):

				Performance	St Dev	CV
				(daily data)		
Period:	From	31/12/2016	to 31/12/2017	5,28%	2,63%	0,499
	From	31/12/2017	to 31/3/2018	-1,75%	4,57%	-0,001
	From	31/12/2017	to 30/6/2018	-0,86%	3,93%	0,000
	From	31/12/2017	to 30/9/2018	-0,48%	3,52%	0,000
	From	31/12/2017	to 31/12/2018	-5,52%	4,05%	-0,002
	From	31/12/2018	to 31/3/2019	4,56%	2,96%	0,649
	From	31/12/2018	to 30/6/2019	5,96%	2,95%	0,495
	From	31/12/2018	to 30/9/2019	6,71%	3,13%	0,466
	From	31/12/2018	to 31/12/2019	8,95%	3,08%	0,344
	From	31/12/2019	to 31/3/2020	-9,75%	12,64%	-0,012
	From	31/12/2019	to 30/6/2020	-3,35%	10,52%	-0,004
	From	31/12/2019	to 30/9/2020	-0,64%	8,93%	-0,001
	From	31/12/2019	to 31/12/2020	4,95%	8,05%	1,627
	From	31/12/2020	to 31/3/2021	1,82%	4,61%	2,539
	From	31/12/2020	to 30/6/2021	4,37%	3,84%	0,877
	From	31/12/2020	to 30/9/2021	4,28%	3,67%	0,857
	From	31/12/2020	to 31/12/2021	5,54%	3,66%	0,661
	From	31/12/2021	to 31/3/2022	-4,03%	6,02%	-0,002
	From	31/12/2021	to 30/6/2022	-9,46%	6,02%	-0,006
	From	31/12/2021	to 30/9/2022	-11,53%	5,89%	-0,007
	From	31/12/2021	to 31/12/2022	-10,18%	5,71%	-0,006

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι για τις τελευταίες περιόδους της ημερομηνίας αναφοράς, σημειώθηκαν αρνητικές αποδόσεις στο χαρτοφυλάκιο οι οποίες συνοδεύτηκαν από αυξημένη μεταβλητότητα σε σχέση με τις προηγούμενες περιόδους (κυρίως του προηγούμενου έτους). Οι σχετικές παρατηρήσεις αποδίδονται στην αυξημένη μεταβλητότητα του μακροοικονομικού περιβάλλοντος λόγω των ευρύτερων γεωστρατηγικών προκλήσεων και εντάσεων.

Τα αντίστοιχα ποσοστά του δείκτη αναφοράς (benchmark) έχουν ως ακολούθως:

				Benchmark	St Dev	CV
				Performance	(daily data)	
From	31/12/2016	to 31/12/2017		6,65%	2,47%	0,372
From	31/12/2017	to 31/3/2018		-0,80%	5,62%	0,000
From	31/12/2017	to 30/6/2018		0,24%	4,75%	19,750
From	31/12/2017	to 30/9/2018		1,83%	4,19%	2,289
From	31/12/2017	to 31/12/2018		-3,61%	5,01%	-0,002
From	31/12/2018	to 31/3/2019		5,73%	4,14%	0,724
From	31/12/2018	to 30/6/2019		8,17%	4,08%	0,499
From	31/12/2018	to 30/9/2019		9,86%	4,22%	0,428
From	31/12/2018	to 31/12/2019		11,82%	4,01%	0,339
From	31/12/2019	to 31/3/2020		-8,56%	18,92%	-0,016
From	31/12/2019	to 30/6/2020		-1,10%	15,44%	-0,002
From	31/12/2019	to 30/9/2020		1,94%	12,97%	6,675
From	31/12/2019	to 31/12/2020		7,20%	11,55%	1,605
From	31/12/2020	to 31/3/2021		1,60%	5,40%	3,363
From	31/12/2020	to 30/6/2021		4,37%	4,66%	1,065
From	31/12/2020	to 30/9/2021		4,53%	4,40%	0,972
From	31/12/2020	to 31/12/2021		7,51%	4,48%	0,596
From	31/12/2021	to 31/3/2022		-4,02%	7,30%	-0,003
From	31/12/2021	to 30/6/2022		-12,57%	8,83%	-0,011
From	31/12/2021	to 30/9/2022		-15,84%	8,67%	-0,014
From	31/12/2021	to 31/12/2022		-13,88%	8,98%	-0,012

Παρόμοια είναι η εικόνα που αφορά τον δείκτη αναφοράς. Σημειώνεται ότι ο δείκτης αναφοράς κινήθηκε σε λιγότερο αποτελεσματικά επίπεδα έναντι του χαρτοφυλακίου για την περίοδο της ημερομηνίας αναφοράς.

(2) Με βάση την ημερομηνία αναφοράς ελήφθησαν τα ακόλουθα για ετήσιες περιόδους:

				Performance	Standard Deviation	SRI	Daily	Annualised	
						St Dev last 5 yrs	VaR (99%) last 1 yr	VaR (99%) last 1 yr	
						(weekly data)	% of total assets	% of total assets	
Period:	From	31/12/2016	to	31/12/2017	5,28%	2,63%	5,10%	-0,35%	-5,55%
	From	31/3/2017	to	31/3/2018	1,51%	3,21%	5,31%	-0,49%	-7,73%
	From	30/6/2017	to	30/6/2018	1,86%	3,32%	5,18%	-0,49%	-7,83%
	From	30/9/2017	to	30/9/2018	1,45%	3,30%	5,16%	-0,53%	-8,44%
	From	31/12/2017	to	31/12/2018	-5,52%	4,05%	5,35%	-0,59%	-9,37%
	From	31/3/2018	to	31/3/2019	0,54%	3,71%	5,32%	-0,77%	-12,25%
	From	30/6/2018	to	30/6/2019	0,97%	3,66%	5,30%	-0,74%	-11,83%
	From	30/9/2018	to	30/9/2019	1,31%	3,85%	5,17%	-0,74%	-11,71%
	From	31/12/2018	to	31/12/2019	8,95%	3,08%	4,79%	-0,69%	-10,98%
	From	31/3/2019	to	31/3/2020	-5,96%	6,95%	5,86%	-2,46%	-39,11%
	From	30/6/2019	to	30/6/2020	-0,62%	7,75%	6,18%	-2,79%	-44,29%
	From	30/9/2019	to	30/9/2020	1,44%	7,86%	6,07%	-2,69%	-42,73%
	From	31/12/2019	to	31/12/2020	4,95%	8,05%	6,15%	-2,64%	-41,85%
	From	31/3/2020	to	31/3/2021	18,40%	5,14%	6,02%	-0,92%	-14,62%
	From	30/6/2020	to	30/6/2021	13,34%	4,11%	6,08%	-0,72%	-11,46%
	From	30/9/2020	to	30/9/2021	10,15%	3,85%	6,19%	-0,67%	-10,61%
	From	31/12/2020	to	31/12/2021	5,54%	3,66%	6,30%	-0,67%	-10,62%
	From	31/3/2021	to	31/3/2022	-0,53%	4,17%	6,46%	-0,73%	-11,54%
	From	30/6/2021	to	30/6/2022	-8,44%	4,48%	6,64%	-0,84%	-13,32%
	From	30/9/2021	to	30/9/2022	-10,47%	5,44%	6,87%	-0,84%	-13,27%
	From	31/12/2021	to	31/12/2022	-10,18%	5,71%	7,11%	-0,82%	-13,04%

Από τον ανωτέρω πίνακα διαφαίνεται μία ήπια αύξηση της αξίας σε κίνδυνο σε σχέση με τις προηγούμενες ετήσιες περιόδους (κυρίως του προηγούμενου έτους, οι οποίες διαφέρουν από τις αντίστοιχες παρελθούσες ιστορικές παρατηρήσεις της πανδημικής περιόδου).

Τα αντίστοιχα ποσά για τον δείκτη αναφοράς (benchmark) του χαρτοφυλακίου έχουν ως ακολούθως:

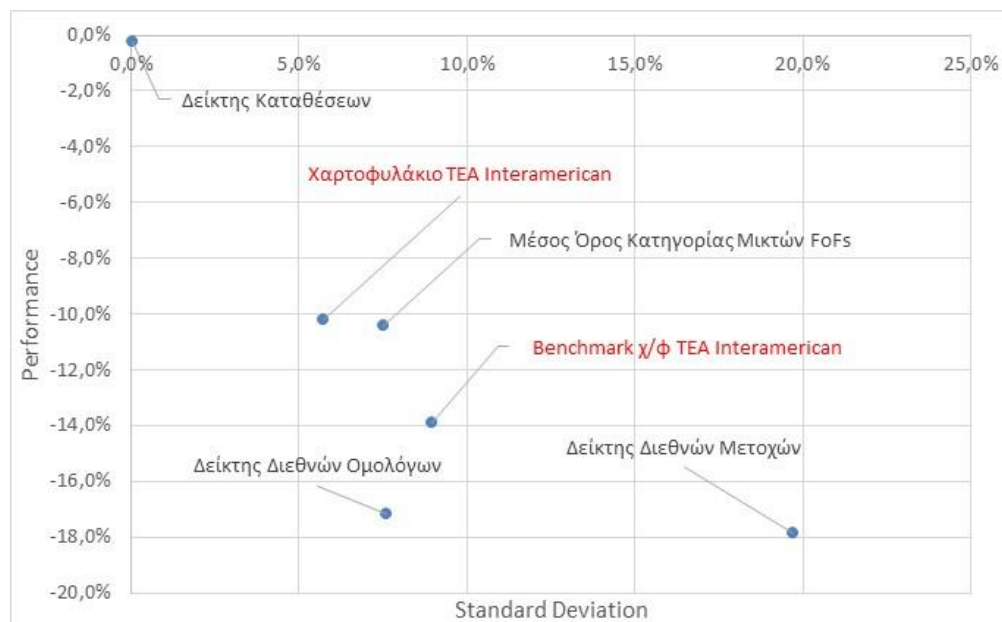
Period:	From		to		Benchmark	Standard Deviation	Daily	Annual
							Var (99%) last 1 yr	Var (99%) last 1 yr
							% of total assets	% of total assets
	31/12/2016		31/12/2017		6,65%	2,47%	-0,48%	-7,63%
	31/3/2017		31/3/2018		4,10%	3,58%	-0,75%	-11,94%
	30/6/2017		30/6/2018		4,08%	3,78%	-0,75%	-11,94%
	30/9/2017		30/9/2018		4,00%	3,81%	-1,09%	-17,37%
	31/12/2017		31/12/2018		-3,61%	5,01%	-1,10%	-17,46%
	31/3/2018		31/3/2019		2,73%	4,70%	-0,90%	-14,27%
	30/6/2018		30/6/2019		4,01%	4,76%	-0,90%	-14,27%
	30/9/2018		30/9/2019		3,99%	5,07%	-0,96%	-15,26%
	31/12/2018		31/12/2019		11,82%	4,01%	-0,78%	-12,34%
	31/3/2019		31/3/2020		-3,29%	10,08%	-3,62%	-57,41%
	30/6/2019		30/6/2020		2,23%	11,25%	-3,62%	-57,41%
	30/9/2019		30/9/2020		3,76%	11,36%	-3,62%	-57,41%
	31/12/2019		31/12/2020		7,20%	11,55%	-3,62%	-57,41%
	31/3/2020		31/3/2021		19,11%	7,06%	-1,24%	-19,75%
	30/6/2020		30/6/2021		13,13%	5,07%	-0,85%	-13,43%
	30/9/2020		30/9/2021		9,91%	4,68%	-0,82%	-12,99%
	31/12/2020		31/12/2021		7,51%	4,48%	-0,81%	-12,82%
	31/3/2021		31/3/2022		1,55%	5,13%	-1,00%	-15,89%
	30/6/2021		30/6/2022		-9,94%	6,99%	-1,74%	-27,61%
	30/9/2021		30/9/2022		-13,44%	7,91%	-1,74%	-27,59%
	31/12/2021		31/12/2022		-13,88%	8,98%	-1,74%	-27,59%

Παρόμοια είναι η εικόνα που αφορά τον δείκτη αναφοράς. Από τα ανωτέρω, διαφαίνεται ότι σε όρους αξίας σε κίνδυνο, το επενδυτικό χαρτοφυλάκιο του κλάδου διαφοροποιείται από τη σημαντικά χαμηλότερη επικινδυνότητά του σε σχέση με τον δείκτη αναφοράς (benchmark) κατά την ετήσια περίοδο της ημερομηνίας αναφοράς.

Παρακάτω παρουσιάζεται η αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου του Ταμείου για την τελευταία ετήσια περίοδο της ημερομηνίας αναφοράς, σε σχέση με τα επιμέρους χαρτοφυλάκια του δείκτη αναφοράς, όπως επίσης και του μέσου όρου κατηγορίας μικτών FoFs της αγοράς (πηγή: Hellenic Fund and Asset Management Association Database), με βάση στοιχεία όπως εστάλησαν από τον διαχειριστή επενδύσεων:

	Performance	St Dev (last 1yr, daily data)	Sharpe Ratio
Δείκτης Διεθνών Μετοχών	-17,9%	19,7%	-90%
Δείκτης Διεθνών Ομολόγων	-17,2%	7,6%	-223%
Δείκτης Καταθέσεων	-0,2%	0,1%	-41%
Μέσος Όρος Κατηγορίας Μικτών FoFs	-10,4%	7,5%	-136%
Χαρτοφυλάκιο TEA Interamerican	-10,2%	5,7%	-175%
Benchmark χ/φ TEA Interamerican	-13,9%	9,0%	-152%

Επισημαίνεται ότι για τον υπολογισμό του Sharpe Ratio θεωρήθηκε ως risk-free rate το 10ετές yield των AAA-rated euro area central government bonds κατά την αρχή της ετήσιας περιόδου της ημερομηνίας αναφοράς.



Από τα ανωτέρω διαφάνεται ο περιορισμός του μέτρου κινδύνου και η υψηλή αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου του Ταμείου (έστω και σε ένα περιβάλλον αρνητικών αποδόσεων).

(3) Όσον αφορά stress tests του χαρτοφυλακίου, εστάλησαν τα ακόλουθα:

Stress Results														
Product	Position	Unstressed Valuation	ASE down 10% P&L (%)	bid/ask P&L (%)	Corona Virus P&L (%)	Debt Ceiling Crisis and Downgrade in 2011 P&L (%)	Euro_Curve +0,1% P&L (%)	Euro down 10% vs USD P&L (%)	Global Bond Crisis 2014-15 P&L (%)	Global Stock Crisis 2014-15 P&L (%)	Greek Bond Crisis 2015 P&L (%)	Greece Financial Crisis in 2010 P&L (%)	Greek_Bond_Crisis_MMFR P&L (%)	Greek_Sov_-0,5% P&L (%)
Portfolio Code: 34 Fund Portfolio Name: TEA INTERAMERICAN GLOBAL BALANCED FUND OF FUNDS														
Day: 1		26.455.135,53	-1,66%	0,00%	-11,59%	-4,35%	0,09%	3,04%	-2,20%	-5,45%	-2,60%	-2,65%	-2,60%	-0,75%

Stress Results														
Product	Position	Unstressed Valuation	Italian_Sov_+0,5% P&L (%)	Lehman Brothers Bankruptcy P&L (%)	MMFR Max Bid/Ask P&L (%)	SBWMEU11+0,25% P&L (%)	SBWMEU11-0,25% P&L (%)	Spanish_Sov_+0,5% P&L (%)	SPX 500 down 10% P&L (%)	SXSP down 10% P&L (%)	Global Balanced FoF Crisis P&L (%)	USD_Curve +0,2% P&L (%)	USD down 10% P&L (%)	
Portfolio Code: 34 Fund Portfolio Name: TEA INTERAMERICAN GLOBAL BALANCED FUND OF FUNDS														
Day: 1		26.455.135,53	-0,78%	-7,83%	-0,03%	0,59%	-0,55%	-0,57%	-1,45%	-2,39%	-7,76%	-0,07%	-2,83%	

Με βάση τα ανωτέρω, τα ακραία σενάρια κινούνται σε ένα εύρος τιμών από -11,59% (Corona Virus) έως +3,04% (Euro down 10% vs USD), με απλό μ.ο. -2,36%.

(4) Με βάση στοιχεία από τον διαχειριστή περιουσιακών στοιχείων, η κατανομή των επενδύσεων του χαρτοφυλακίου κατά την ημερομηνία αναφοράς έχει ως ακολούθως:

31/12/2022	
ASSET ALLOCATION	
Μετοχικά Αμοιβαία Κεφάλαια	30,61%
Ομόλογα	18,38%
Ομολογιακά Αμοιβαία Κεφάλαια	16,61%
Διαθέσιμα	11,00%
ΛΟΙΠΑ UCITS	10,89%
Μέσα Χρηματαγοράς	5,63%
Αμοιβαία Κεφάλαια Διαθεσίμων	5,31%
Μικτά Αμοιβαία Κεφάλαια	1,57%
TOP 10 HOLDINGS (excl tbills, money market & liquidity funds)	
NEUBERGER BERMAN EURO SHORT TERM ENHANCED CASH	2,50%
NEUBERGER BERMAN EUR BOND ABSOLUTE RETURN FUND I	2,44%
JPM US GROWTH C(ACC)-EUR	2,35%
AMUNDI S.F.-EURO CURVE 7-10 YEAR-H-	2,34%
ALPHA TRUST STRATEGIC BOND FUND I CLASS	2,21%
JPMORGAN FUNDS - US VALUE FUND	1,92%
JPM MULTI-MANAGER ALTERNATIVES C ACC EUR	1,86%
SCHRODER GAIA FELIX E HEDGED EUR CAP	1,85%
ARCUS FD SIC - JAPAN FD - RELATIVE INSTIT - EUR CAP	1,84%
PIMCO GIS INCOME FUND I ACC EUR HEDGED	1,77%
CURRENCY ALLOCATION	
EURO	92,86%
Δολάριο Αμερικής	6,80%
Λίρα Αγγλίας	0,34%

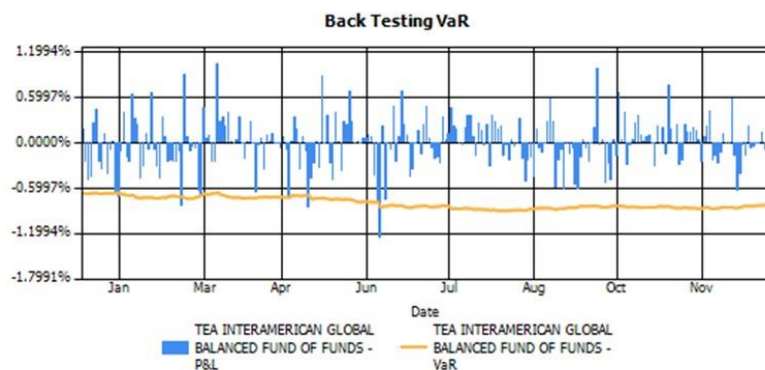
(5) (α) Επικύρωση VaR με βάση την ιστορική εμπειρία (VaR back-testing) (β) Έλεγχος υπέρβασης ανώτατου ορίου σχετικού VaR:

Με βάση στοιχεία που εστάλησαν από τη διεύθυνση διαχείρισης κινδύνων του διαχειριστή επενδύσεων, διενεργήθηκαν οι σχετικοί (α) και (β) ανωτέρω έλεγχοι για το χρονικό διάστημα του τελευταίου έτους της ημερομηνίας αναφοράς (δηλ. από 03/01/2022 έως 30/12/2022, ήτοι 250 παρατηρήσεις). Σύμφωνα με τα στοιχεία που εστάλησαν, σημειώθηκαν:

(α) 8 εξαιρέσεις στις 250 παρατηρήσεις. Στο πλαίσιο σχετικής ενημέρωσης του διαχειριστή επενδύσεων στην Ε.Κ. με αρ.πρωτ. 993/28.07.2022 (ως προβλέπεται από το άρθρο 14 της απόφασης της Ε.Κ.3/645/30.4.2013), το πλήθος των υπερβάσεων στο Α/Κ είναι τέτοιο ώστε να εξακολουθεί να απορρίπτεται η υπόθεση αξιοπιστίας του μοντέλου VaR 99%, 250 ιστορικών παρατηρήσεων. Σύμφωνα με ενημέρωση από το τμήμα μέτρησης κινδύνων χαρτοφυλακίων του διαχειριστή επενδύσεων του Ταμείου, για το επικαιροποιημένο μοντέλο VaR της ιστορικής προσομοίωσης με διάστημα εμπιστοσύνης 95% και 4 μήνες (84 εργάσιμες ημέρες) ιστορικές παρατηρήσεις, παρατηρήθηκαν 15 υπερβάσεις για το Q4 (έναντι 16 για το Q3 του έτους αναφοράς), οι οποίες το καθιστούν αξιόπιστο.

(β) καμία υπέρβαση.

Ειδικά για το (α), παρατίθεται κατωτέρω η σχετική γραφική παράσταση του ελέγχου:



B) Κίνδυνοι εξόδων

Για την επιμέτρηση και παρακολούθηση της επικινδυνότητας τα έξοδα να υπερβούν τα ίδια κεφάλαια του Ταμείου, η αρμόδια εταιρία για την οργανωτική υποστήριξη του Ταμείου αποστέλλει ανά τρίμηνο στον υπεύθυνο διαχείρισης κινδύνων την συνολική πορεία των δαπανών έναντι των εσόδων. Σε περίπτωση που το τελικό ισοζύγιο, λαμβάνοντας υπόψη και τα αρχικά αποθεματικά της περιόδου, είναι αρνητικό για περισσότερα από έξι τρίμηνα, το Δ.Σ. διερευνά τη δυνατότητα εκπόνησης αναλογιστικής μελέτης με στόχο την εξισορρόπηση των λειτουργικών εισροών και εκροών.

Με βάση την ημερομηνία αναφοράς, ελήφθησαν τα ακόλουθα:

Από	Έως	Έσοδα	Έξοδα	Αποτέλεσμα Χρήσης	Ίδια Κεφάλαια	Δείκτης κάλυψης εξόδων	% ετήσια μεταβολή εσόδων	% ετήσια μεταβολή εξόδων
					0,00			
1/1/2019	31/12/2019	35.617	18.242	17.375	17.375	1,0		
1/1/2020	31/3/2020	46.729	6.393	40.336	57.711			
1/1/2020	30/6/2020	49.164	13.109	36.055	53.430			
1/1/2020	30/9/2020	53.394	14.129	39.265	56.640			
1/1/2020	31/12/2020	53.674	33.806	19.868	37.244	1,1	51%	85%
1/1/2021	31/3/2021	39.325	6.922	32.403	69.647		-16%	8%
1/1/2021	30/6/2021	46.630	12.651	33.979	71.223		-5%	-3%
1/1/2021	30/9/2021	46.730	19.498	27.232	64.476		-12%	38%
1/1/2021	31/12/2021	46.755	32.009	14.746	51.990	1,6	-13%	-5%
1/1/2022	31/3/2022	8.275	9.137	-862	51.128		-79%	32%
1/1/2022	30/6/2022	9.865	17.171	-7.306	44.684		-79%	36%
1/1/2022	30/9/2022	10.225	23.016	-12.791	39.199		-78%	18%
1/1/2022	31/12/2022	16.890	36.579	-19.689	32.301	0,9	-64%	14%

Από τα ανωτέρω διαφαίνεται ότι τα ίδια κεφάλαια κατά την ημερομηνία αναφοράς ήταν 0,9 φορές των συνολικών εξόδων της προηγούμενης της χρήσης αναφοράς (από 1,2 κατά την 31/12/2021). Η μείωση (από 1,6 σε 0,9 φορές) οφείλεται στο ότι τα έσοδα έως την ημερομηνία αναφοράς έχουν μειωθεί κατά 64% σε σχέση με τα αντίστοιχα ένα έτος πριν, όταν τα έξοδα, για την ίδια περίοδο, έχουν αυξηθεί κατά 18%. Η σημαντική μείωση των εσόδων οφείλεται καθώς, με βάση πληροφόρηση που ελήφθη από το Ταμείο, λόγω της επικείμενης ενοποίησης του Ταμείου, η προβλεπόμενη εισφορά εντός του έτους αναφοράς των χρηματοδοτουσών εταιριών της υποπαρ. (iii) της παρ.2 του άρθρου 29 του καταστατικού, κατεβλήθη στο TEA Interamerican προσωπικού με σκοπό την κάλυψη κοινών εξόδων μισθοδοσίας και τη συνακόλουθη συγκράτηση των εξόδων στο TEA Interamerican διαμεσολαβητών μέχρι την πλήρη ενοποίησή του.

Επισημαίνεται επιπροσθέτως ότι το Ταμείο σχηματίζει περιθώριο φερεγγυότητας το οποίο κατά την 31/12/2022 υπερκαλυπτόταν κατά 3,5 φορές. Σε περίπτωση μη υλοποίησης της επικείμενης ενοποίησης, εφιστάται η προσοχή προς τους αρμόδιους παράγοντες του Ταμείου.

Υπενθυμίζεται ότι οι χρηματοδοτούσες εταιρείες του Ταμείου δεσμεύονται καταστατικά να καταβάλλουν τα συνολικά λειτουργικά έξοδα του ταμείου για τα πρώτα δύο (2) έτη λειτουργίας του, καθώς και τη διαφορά μεταξύ των συνολικά καταβληθεισών ετήσιων συνδρομών των μελών, που αφορούν κάλυψη λειτουργικών εξόδων, και των πραγματικών εξόδων λειτουργίας του Ταμείου για τα επόμενα οκτώ (8) έτη λειτουργίας του (δηλ. έως και το έτος 2029) και μέχρι το ποσό των 25.000 Ευρώ ετησίως. Τα εισφέροντα μέλη του Ταμείου προκαταβάλλουν στην αρχή κάθε έτους το ποσό των 60 Ευρώ (ποσό το οποίο μπορεί να αναπροσαρμοστεί σύμφωνα με μελλοντικές μελέτες βιωσιμότητας του ταμείου), για την ενίσχυση του αποθεματικού λειτουργίας και τη μακροχρόνια ισορροπία εσόδων/εξόδων λειτουργίας.

Λαμβάνοντας υπόψη τη σημαντικότητα των συνεισφορών των χρηματοδοτουσών εταιριών για την κάλυψη των λειτουργικών εξόδων του Ταμείου, προτείνεται ώστε η διοίκηση σε περίπτωση μη υλοποίησης της επικείμενης ενοποίησης, πέραν της συνεχούς παρακολούθησης της εξέλιξης των Ιδίων Κεφαλαίων του Ταμείου, να επανεξετάσει το σχέδιο χρηματοδότησης των ιδίων κεφαλαίων εντός του συμφωνημένου χρονικού παραθύρου της επόμενης δετίας (επομένως, μέχρι και το έτος 2029).

Γ) Κίνδυνοι Μελών

Ειδικά για τον κίνδυνο μελών, δεδομένου ότι απαιτούνται μεγάλες χρονικές περίοδοι για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων όσον αφορά στα δημογραφικά δεδομένα, η επιμέτρηση και παρακολούθηση των πληθυσμιακών μετακινήσεων των ασφαλισμένων μελών του Ταμείου λαμβάνει χώρα ετησίως (31/12), εντός της αναλογιστικής μελέτης του Ταμείου. Με βάση τα πορίσματα της αναλογιστικής μελέτης κατά την 31/12/2022, ο εγγεγραμμένος ασφαλισμένος πληθυσμός του Ταμείου ανέρχεται στα 600 μέλη έναντι 591 κατά την 31/12/2021. Επισημαίνεται ότι από τον εγγεγραμμένο ασφαλισμένο πληθυσμό των 600 μελών, ποσοστό 39% (ήτοι 231 μέλη) κατέβαλε εισφορές εντός του έτους 2022. Πρόκειται για δεδομένο που σε περίπτωση μη υλοποίησης της επικείμενης ενοποίησης με το TEA Interamerican προσωπικού, θα πρέπει να αξιολογηθεί από τη διοίκηση του Ταμείου, δεδομένου ότι επηρεάζει σε βάθος χρόνου και την ισορροπία του μακροχρόνιου ισοζυγίου των ιδίων κεφαλαίων.

Με βάση στοιχεία που εστάλησαν από το Ταμείο (αρχείο εισπραχθεισών εισφορών), για το 12μηνο του έτους 2022 οι εισπραχθείσες εισφορές του κλάδου ανέρχονται σε 814,1 χιλ. ευρώ, όταν για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα της προηγούμενης χρήσης (2021) οι εισπραχθείσες εισφορές ανέρχονταν σε 681,3 χιλ. ευρώ (αύξηση 19%).

Δ) Λοιποί Κίνδυνοι

Λειτουργικοί Κίνδυνοι

Το Ταμείο στο πλαίσιο της προκαθορισμένης στρατηγικής του δεν επιδιώκει να αναλάβει Λειτουργικό Κίνδυνο, αλλά δέχεται ότι ο Λειτουργικός Κίνδυνος μπορεί να προκύψει ως αποτέλεσμα της αποτυχίας των συστημάτων, των εσωτερικών διαδικασιών ή των ανθρώπων.

Ο ορισμός του Λειτουργικού Κινδύνου περιλαμβάνει επίσης κινδύνους που προέρχονται από:

- ηλεκτρονικές δραστηριότητες,
- εξωτερική ανάθεση υπηρεσιών (Outsourcing),
- θέματα εποπτικής και κανονιστικής συμμόρφωσης,
- θέματα επιχειρησιακής συνέχειας,
- κινδύνους πληροφοριακών συστημάτων και ασφάλειας πληροφοριών (cyber risk),
- εκτέλεση έργων και δραστηριότητες συμμόρφωσης.

Οι ζημιές που προκύπτουν από Λειτουργικούς Κινδύνους καταγράφονται με συνέπεια και να αναλύονται βάσει των εννοιών της αιτίας, του γεγονότος και της επίπτωσης.

Τα Γεγονότα Λειτουργικού Κινδύνου, ανεξαρτήτως ποσού ζημιάς, συλλέγονται και καταγράφονται σε βάση δεδομένων και κατηγοριοποιούνται ανάλογα με την αιτία, την κατηγορία κινδύνου- γεγονός και την επίπτωση.

Για τη συλλογή των δεδομένων ζημιάς Λειτουργικού Κινδύνου δημιουργείται φόρμα αναφορών γεγονότων ζημιών Λειτουργικού Κινδύνου όταν αυτό απαιτηθεί.

Σε δεύτερο στάδιο η Μονάδα Διαχείρισης κινδύνων είναι υπεύθυνη να καθορίσει τη σημαντικότητα κάθε γεγονότος βάσει του ύψους της ζημιάς και της πιθανότητα εμφάνισης ενώ σε συνεργασία με τις Επιχειρησιακές Διευθύνσεις είναι υπεύθυνη να προτείνει ενέργειες αντιμετώπισης.

Δεδομένου:

(α) του μεγέθους και των αναγκών του Ταμείου λόγω της φύσης των παροχών του,

(β) του γεγονότος ότι η λειτουργική υποστήριξη του Ταμείου εξυπηρετείται από εξειδικευμένο προς τούτο εξωτερικό πάροχο ο οποίος, σημειώνεται, παραμένει πλήρως ανεξάρτητος με τις χρηματοδοτούσες εταιρίες του Ταμείου,

δεν έχει προκύψει κάποια ζημία με σημαντικότητα που να έχει καταγραφεί και αναφερθεί στην κατηγορία του Λειτουργικού Κινδύνου κατά την ημερομηνία αναφοράς. Επισημαίνεται ότι σε κάθε περίπτωση, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για την ευρύτερη κατηγορία του cyber risk και της προστασίας προσωπικών δεδομένων των μελών του Ταμείου. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η αξιολόγηση της ψηφιακής ασφάλειας του Ταμείου από εξειδικευμένους παρόχους.

Τριμηνιαίος Έλεγχος Διαδικασιών TEA

Για την αξιολόγηση των ελέγχων που πραγματοποιούνται στις διαδικασίες του Ταμείου, αναμένεται να συντάσσεται τριμηνιαίος έλεγχος διαδικασιών TEA ο οποίος θα περιλαμβάνει:

- ✓ Συνάντηση με Business Owner και συζήτηση σχετικά με τους κινδύνους που έχουν εντοπιστεί και τους ελέγχους που πραγματοποιούνται
- ✓ Αξιολόγηση των ελέγχων ως προς την επάρκεια και αποτελεσματικότητά τους
- ✓ Προσδιορισμός περαιτέρω ενεργειών για βελτίωση

Οι διαδικασίες που αξιολογούνται με σκοπό να εντοπιστούν οι σημαντικότεροι κίνδυνοι και έλεγχοι είναι οι εξής:

- ❖ Παρακολούθηση μητρώου μελών και αλλαγές

- ❖ Καταβολή της εισφοράς και των επενδύσεων
- ❖ Καταβολή των παροχών
- ❖ Παρακολούθηση της απόδοσης των επενδύσεων
- ❖ Εξωτερική Ανάθεση
- ❖ Τεκμηρίωση των διαδικασιών και των ελέγχων

Πραγματοποιούνται δειγματοληπτικοί έλεγχοι για κάθε μία από τις παραπάνω διαδικασίες και καταχωρείται στη σχετική έκθεση αξιολόγηση του ελέγχου (καλός, επαρκής, μέτριος, ανεπαρκής). Κατά την ημερομηνία αναφοράς, όλοι οι έλεγχοι κρίθηκαν ως καλοί. Η σχετική ενημέρωση που παρασχέθηκε από τους αρμόδιους παράγοντες του Ταμείου παρέμεινε όμως σε προφορικό επίπεδο.

Ε) Παράρτημα Επεξηγήσεων Τεχνικών Όρων Επενδυτικών Κινδύνων

- Σύμφωνα με την επικρατούσα θεωρία επενδύσεων, όσο μεγαλύτερο κίνδυνο ενέχει μια επένδυση, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η ανταμοιβή υπό την προϋπόθεση ότι η επένδυση θα είναι επιτυχής.
- Υπάρχουν πολλοί τρόποι αξιολόγησης του επενδυτικού κινδύνου. Στην παρούσα έκθεση χρησιμοποιείται η εξέταση της μεταβλητότητας, της αξίας σε κίνδυνο και των τεστ αντοχής.
- Μεταβλητότητα, διακύμανση ή Var: πρόκειται για την αναμενόμενη τιμή της τετραγωνικής απόκλισης της τυχαίας μεταβλητής από τη μέση τιμή. Ένας τίτλος θεωρείται ότι χαρακτηρίζεται από υψηλότερο επίπεδο μεταβλητότητας όταν η αξία του μπορεί να μεταβληθεί δραματικά σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- Η τυπική απόκλιση (standard deviation) μιας τυχαίας μεταβλητής είναι η τετραγωνική ρίζα της διακύμανσης της (ή αλλιώς διασποράς). Μια χαμηλή τυπική απόκλιση υποδηλώνει ότι τα σημεία των δεδομένων τείνουν να είναι κοντά στο μέσο όρο (ή αναμενόμενη τιμή) του συνόλου, ενώ μία υψηλή τυπική απόκλιση υποδεικνύει ότι τα στοιχεία απλώνονται πάνω από ένα ευρύτερο φάσμα των τιμών.
- Όπου CV στην παρούσα, θεωρείται δείκτης που συσχετίζει την τυπική απόκλιση με την απόδοση. Για θετικές αποδόσεις, μικρότερος δείκτης (θετικός και εγγύτερος δηλ. του μηδενός) θεωρείται αποτελεσματικότερος σε όρους απόδοσης/κινδύνου. Για αρνητικές αποδόσεις ο δείκτης δεν φέρει αξιόπιστη πληροφόρηση. Παραταύτα, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι υψηλότερος δείκτης (αρνητικός και εγγύτερος δηλ. του μηδενός) θεωρείται αποτελεσματικότερος σε όρους απόδοσης/κινδύνου μόνο στην περίπτωση ίδιων αρνητικών αποδόσεων.
- Αξία σε κίνδυνο (Value at risk ή VaR): πρόκειται για μέτρηση που δηλώνει πώς η αξία στην αγορά ενός περιουσιακού στοιχείου (ή χαρτοφυλακίου) είναι πιθανόν να μειωθεί στη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου υπό συγκεκριμένες συνθήκες.
- Τεστ αντοχής (stress tests): πρόκειται για προσομοιώσεις μελλοντικών οικονομικών γεγονότων, που μοντελοποιούν αντίξοα οικονομικά σενάρια (worst-case scenarios), σχεδιασμένα για να αξιολογήσουν τη συμπεριφορά ενός χαρτοφυλακίου υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες.
- Όπου Sharpe Ratio στην παρούσα, θεωρείται δείκτης που συσχετίζει την τυπική απόκλιση, την απόδοση, και την απόδοση άνευ κινδύνου (risk free rate). Ο δείκτης κατατάσσει τα χαρτοφυλάκια λαμβάνοντας υπόψη την απόδοση που πραγματοποίησαν η οποία υπερέβη την άνευ κινδύνου απόδοση, συνυπολογίζοντας την καθαρή αυτή απόδοση ανά μονάδα συνολικού κινδύνου καθώς διαιρεί την διαφορά των αποδόσεων με την τυπική απόκλιση. Για θετικές τιμές του δείκτη, υψηλότερος δείκτης θεωρείται αποτελεσματικότερος σε όρους απόδοσης/κινδύνου. Για αρνητικές τιμές του δείκτη, είτε το risk-free rate είναι υψηλότερο της απόδοσης του χαρτοφυλακίου είτε η τελευταία είναι αρνητική.
- Επικύρωση VaR με βάση την ιστορική εμπειρία (VaR back-testing): πρόκειται για στατιστικό μεθοδολογικό πλαίσιο το οποίο επικυρώνει ότι οι πραγματικές ζημιές που εμπειρικά παρατηρούνται βρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζει το εκτιμώμενο VaR. Επιτυγχάνεται συγκρίνοντας την ιστορία των προβλέψεων των μέτρων VaR με τις αντίστοιχες αποδόσεις του χαρτοφυλακίου.