



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ
ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ

ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΕΙΣ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ
ΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ
ΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

Ιούνιος 2026

*“Αν δεν μπορείς να κάνεις σπουδαία πράγματα,
κάνε μικρά πράγματα με σπουδαίο τρόπο”*

-NAPOLEON HILL

Περιεχόμενα



Κύριες εξελίξεις για το έτος 2025

4



1. Εισαγωγή

6



2. Διακυβέρνηση

9



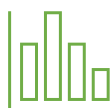
3. Στρατηγική

11



4. Διαχείριση Κινδύνων

12



5. Δείκτες και Στόχοι

15



Παράρτημα I

24



Παράρτημα II

26



Παράρτημα III

28



Κύριες εξελίξεις για το έτος 2025

Το προφίλ βιωσιμότητας των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (Non-Monetary Policy Portfolios, NMPPs) της Κεντρικής Τράπεζας της Κύπρου (ΚΤΚ) συνέχισε να βελτιώνεται κατά το 2025, ως αποτέλεσμα της συνεχιζόμενης υλοποίησης των στόχων βιωσιμότητας που έχουν ενσωματωθεί στο σχετικό πλαίσιο.

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί το επίκεντρο της επενδυτικής μας προσέγγισης ως προς τη βιωσιμότητα, γεγονός που αντικατοπτρίζεται στην περαιτέρω μείωση των κινδύνων μετάβασης (transition risks) που σχετίζονται με το κλίμα στα εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλάκια.

Συγκεκριμένα:

- Οι παράμετροι που σχετίζονται με το κλίμα παρέμειναν αναπόσπαστο μέρος της επενδυτικής διαδικασίας, καθώς και των πρακτικών παρακολούθησης, αξιολόγησης, επιμέτρησης και αναφοράς κινδύνων.
- Η κάλυψη των δεδομένων και οι γνωστοποιήσεις που σχετίζονται με το κλίμα βελτιώθηκαν περαιτέρω, ενισχύοντας τη διαφάνεια και την αξιοπιστία της επιμέτρησης των κλιματικών κινδύνων.
- Για σκοπούς περαιτέρω ενίσχυσης της διαφάνειας, η παρούσα έκθεση περιλαμβάνει δείκτες σχετικούς με τις εκπομπές Τύπου 3 για μη κυβερνητικούς εκδότες, οι οποίοι παρουσιάζονται χωριστά από τις εκπομπές Τύπου 1 και 2.

ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ¹	ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟΙ ΕΚΔΟΤΕΣ ²	ΜΗ ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΟΙ ΕΚΔΟΤΕΣ ³	ΕΠΙΔΡΑΣΗ
 ΜΕΣΟΣΤΑΘΜΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ ΑΝΘΡΑΚΑ (WACI) (tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ εσόδων, ή ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο)	-4%	-8%	 Χαμηλότερη έκθεση σε ένταση άνθρακα
 ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΑΝΘΡΑΚΑ (tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων)	-4%	-24%	 Χαμηλότερες χρηματοδοτούμενες εκπομπές ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων
 ΠΡΑΣΙΝΑ ΟΜΟΛΟΓΑ (% των συνολικών αποθεμάτων)	+2,4%		 Υψηλότερη κατανομή σε βιώσιμες και πράσινες επενδύσεις

Σημειώσεις:

1. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον ανωτέρω πίνακα αφορούν ετήσιες μεταβολές.
2. Οι δείκτες για τους κυβερνητικούς εκδότες αναφέρονται σε εκπομπές παραγωγής, εξαιρουμένου του τομέα "Χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία (LULUCF)".
3. Οι εκπομπές για μη κυβερνητικούς εκδότες αναφέρονται στο σύνολο των εκπομπών Τύπου 1 και 2.

- Η “Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα” (WACI) του χαρτοφυλακίου μειώθηκε σε σχέση με το προηγούμενο έτος, υποδηλώνοντας χαμηλότερη σχετική έκθεση σε εκδότες υψηλής έντασης άνθρακα (carbon-intensive).
- Οι χρηματοδοτούμενες εκπομπές και το “Αποτύπωμα άνθρακα” παρουσίασαν βελτίωση, αντανακλώντας τον αντίκτυπο του εφαρμοζόμενου πλαισίου στις αποφάσεις κατανομής του χαρτοφυλακίου.
- Το μερίδιο των επενδύσεων σε πράσινα, κοινωνικά και βιώσιμα ομόλογα αυξήθηκε περαιτέρω, αντανακλώντας τη δέσμευση της ΚΤΚ για στήριξη της χρηματοδότησης έργων με θετικό περιβαλλοντικό και κοινωνικό αντίκτυπο.



1. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο μιας ευρύτερης πρωτοβουλίας των Κεντρικών Τραπεζών του Ευρωσυστήματος για την ενίσχυση της διαφάνειας μέσω της δημοσίευσης πληροφοριών σχετικά με το κλιματικό αποτύπωμα των ιδίων επενδυτικών στοιχείων ενεργητικού (discretionary Investment Assets), τα οποία αναφέρονται επίσης ως εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλάκια (Non-Monetary Policy Portfolios, NMPPs), η παρούσα έκθεση δημοσιοποιεί πληροφορίες σχετικά με το κλιματικό αποτύπωμα των αντίστοιχων χαρτοφυλακίων της ΚΤΚ, τα οποία είναι εκφρασμένα σε ευρώ (EUR) και σε ξένα νομίσματα (USD, GBP).

Οι Κεντρικές Τράπεζες, εντός των ορίων των όρων εντολής τους¹, μπορούν να συμβάλουν στη μετάβαση προς μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία μέσω των ισολογισμών τους. Στο πλαίσιο αυτό, η ΚΤΚ επιδιώκει, μεταξύ άλλων στόχων, να κατευθύνει τα NMPPs της προς μια πορεία σταδιακής μείωσης του αποτυπώματος άνθρακα, ευθυγραμμισμένη με τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων (2015) και τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για κλιματική ουδετερότητα.

Η ΚΤΚ δημοσιεύει την παρούσα έκθεση στο πλαίσιο μιας συντονισμένης προσέγγισης μεταξύ των Εθνικών Κεντρικών Τραπεζών (ΕθνΚΤ) του Ευρωσυστήματος, ακολουθώντας ένα κοινό πλαίσιο². Αποτελεί την τέταρτη δημοσιοποίηση³ χρηματοοικονομικών στοιχείων της ΚΤΚ σχετικών με το κλιματικό αποτύπωμα των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής και είναι δομημένη στις παρακάτω τέσσερις ενότητες, σύμφωνα με το πλαίσιο της Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF) και τους βασικούς πυλώνες της Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD):

- Η ενότητα **Διακυβέρνηση (Governance)** παρουσιάζει τα πλαίσια, καθώς και τις ρυθμίσεις διακυβέρνησης και τις διαδικασίες που εφαρμόζονται για την αποτελεσματική εποπτεία και διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα και των στόχων των χαρτοφυλακίων της ΚΤΚ εκτός νομισματικής πολιτικής.
- Η ενότητα **Στρατηγική (Strategy)** περιγράφει τις επενδυτικές στρατηγικές και τις συναφείς αποφάσεις που υιοθετεί η ΚΤΚ αναφορικά με τη διαχείριση των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων και την επιδίωξη των σχετικών στόχων που σχετίζονται με το κλίμα.

¹ Σημειώνεται ότι οι κυβερνήσεις και τα κοινοβούλια έχουν την πρωταρχική ευθύνη και την εντολή να ενεργούν για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο.

² https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210204_1~a720bc4f03.en.html

³ Η ΚΤΚ δεσμεύεται να δημοσιεύει χρηματοοικονομικά στοιχεία σχετικά με το κλιματικό αποτύπωμα των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής σε ετήσια βάση.

- Η ενότητα **Διαχείριση Κινδύνων (Risk Management)** παρουσιάζει τις προσεγγίσεις που χρησιμοποιεί η ΚΤΚ για τη βελτίωση του προφίλ βιωσιμότητας των NMPPs της, με κύρια έμφαση στον μετριασμό των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα.
- Η ενότητα **Δεικτών και Στόχων (Metrics and Targets)** καθορίζει τους δείκτες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του ανθρακικού αποτυπώματος της ΚΤΚ για τα εν λόγω χαρτοφυλάκια σε ευρώ και σε ξένα νομίσματα, καθώς και τους κλιματικούς στόχους που έχει θέσει η ΚΤΚ για αυτά.

Διάγραμμα 1: Πυλώνες TCFD



Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, η παρούσα έκθεση αποσκοπεί στην ανάδειξη των προσπαθειών της ΚΤΚ για βελτίωση της κατανόησης των κλιματικών κινδύνων και, εν τέλει, των δυνατοτήτων αξιολόγησης και των στρατηγικών για μετριασμό αυτών των κινδύνων που αφορούν τις επενδύσεις της. Συνολικά, αποτελεί ένα εργαλείο για την ενίσχυση της διαφάνειας όσον αφορά τους κλιματικούς κινδύνους και το ανθρακικό αποτύπωμα των NMPPs της.

Κατά τα επόμενα έτη, αναμένεται να υπάρξει αυξανόμενη διαθεσιμότητα και βελτίωση της ποιότητας των δεδομένων που σχετίζονται με το κλίμα, καθώς και ενίσχυση της τεχνογνωσίας στην αξιολόγηση και διαχείριση αυτών των κινδύνων. Ως εκ τούτου, η ΚΤΚ θα βελτιώνει διαχρονικά τις σχετικές δημοσιοποιήσεις της.

Ενώ η ΚΤΚ δεσμεύεται να επανεξετάζει τακτικά τους στόχους και τις στρατηγικές βιωσιμότητάς της, ώστε να διασφαλίζεται ότι το ανθρακικό αποτύπωμα των NMPPs της ακολουθεί την ενδεδειγμένη πορεία, η ΚΤΚ αναγνωρίζει ότι σημαντικό μέρος των επενδυτικών της θέσεων αφορά ομόλογα που εκδίδονται από κράτη και οργανισμούς που σχετίζονται με κυβερνήσεις, όπου η εφαρμογή ορισμένων βασικών στρατηγικών

βιωσιμότητας είναι περιορισμένη ή έχει περιορισμένο αντίκτυπο στη βελτίωση του προφίλ βιωσιμότητας των εν λόγω χαρτοφυλακίων. Επιπρόσθετα, αναγνωρίζεται ότι ο προαναφερθείς στόχος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις δεσμεύσεις και την πρόοδο αυτών των κυβερνήσεων ως συμβαλλόμενα μέρη της Συμφωνίας των Παρισίων και/ή ως υιοθετούντες την Ευρωπαϊκή Κλιματική Νομοθεσία.



2. Διακυβέρνηση

Οι κατάλληλες ρυθμίσεις διακυβέρνησης είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της ορθής ενσωμάτωσης των παραμέτρων που σχετίζονται με το κλίμα στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, διαχείρισης κινδύνων και υποβολής αναφορών.

Η ΚΤΚ διαχειρίζεται τα εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλάκια υπό δική της ευθύνη, βάσει του Πλαισίου Επενδυτικής Πολιτικής και Διαχείρισης Κινδύνων (ΠΕΠ&ΔΚ). Το ΠΕΠ&ΔΚ καθορίζει, μεταξύ άλλων, τις σχετικές ρυθμίσεις διακυβέρνησης, τις βασικές επενδυτικές αρχές και στόχους που εφαρμόζονται στα εν λόγω χαρτοφυλάκια, καθώς και το συναφές πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων.

Οι πρωταρχικές αρχές που καθοδηγούν τη διαχείριση των επενδυτικών στοιχείων ενεργητικού της ΚΤΚ είναι η ασφάλεια, δηλαδή η διατήρηση της αξίας τους (σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα), και η ρευστότητα (ιδίως όσον αφορά τα στοιχεία ενεργητικού σε ξένο νόμισμα). Με την επιφύλαξη της τήρησης των προαναφερθέντων αρχών, η διαχείριση των διαθεσίμων της ΚΤΚ αποσκοπεί στη μεγιστοποίηση της μακροπρόθεσμης απόδοσης των επενδύσεων, εντός των καθορισμένων επιπέδων ανοχής κινδύνου και του εγκεκριμένου πλαισίου διαχείρισης κινδύνων, ενώ παράλληλα επιδιώκει ενεργά την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας που έχει θέσει η ΚΤΚ.

Σύμφωνα με το ΠΕΠ&ΔΚ, ο Διοικητής και το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ) της ΚΤΚ φέρουν την τελική ευθύνη για την εποπτεία της αποτελεσματικότητας των επενδυτικών δραστηριοτήτων και τον καθορισμό των επενδυτικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων τυχόν στόχων που σχετίζονται με το κλίμα. Η Επιτροπή Κινδύνων της ΚΤΚ, η οποία έχει συσταθεί σε επίπεδο ΔΣ, παρέχει συμβουλευτική υποστήριξη προς το ΔΣ επί των εν λόγω θεμάτων.

Οι ρυθμίσεις διακυβέρνησης που σχετίζονται με τα εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλάκια συνοψίζονται ως εξής:

- Το ΠΕΠ&ΔΚ και η στρατηγική κατανομή των εν λόγω χαρτοφυλακίων εγκρίνονται από τον Διοικητή και το ΔΣ. Η Επιτροπή Κινδύνων της ΚΤΚ έχει συμβουλευτικό ρόλο προς το ΔΣ στα εν λόγω ζητήματα, καθώς και σε κάθε άλλο σχετικό θέμα που παραπέμπεται από το ΔΣ, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων που αφορούν πρωτοβουλίες και στόχους για το κλίμα και τη βιωσιμότητα.
- Η Υπηρεσία Διαχείρισης Χρηματοοικονομικών Κινδύνων είναι υπεύθυνη για την υποβολή εισηγήσεων σχετικά με το ΠΕΠ&ΔΚ και τις σχετικές Κατευθυντήριες Οδηγίες, καθώς και για τη στρατηγική κατανομή ενεργητικού και τα χαρτοφυλάκια αναφοράς (benchmarks) της ΚΤΚ, τα οποία καθοδηγούν την ενεργητική διαχείριση των επενδυτικών χαρτοφυλακίων. Στο μέτρο του δυνατού,

λαμβάνονται υπόψη παράμετροι που σχετίζονται με το κλίμα, με στόχο τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος των επενδύσεων και τη στήριξη των προσπάθειών για μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία.

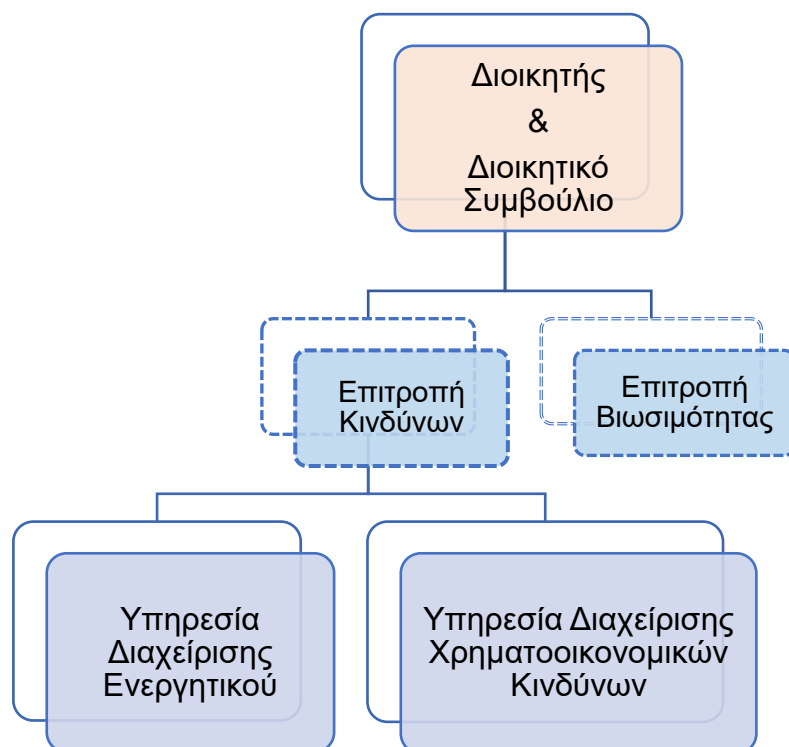
- Η Υπηρεσία Διαχείρισης Ενεργητικού είναι υπεύθυνη, μεταξύ άλλων, για την καθημερινή διαχείριση των NMPPs της ΚΤΚ εντός των παραμέτρων που καθορίζονται από το εγκεκριμένο πλαίσιο πολιτικής, τις κατευθυντήριες γραμμές και τις εσωτερικές διαδικασίες. Σύμφωνα με τους όρους εντολής της, η Υπηρεσία Διαχείρισης Ενεργητικού καταβάλλει επίσης ενεργές προσπάθειες για την επίτευξη των κλιματικών στόχων που έχει θέσει η ΚΤΚ.

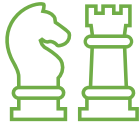
Η πρόοδος που σημειώνεται προς την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας παρουσιάζεται και συζητείται σε τριμηνιαία βάση στο ΔΣ. Όπου χρειάζεται, μπορούν να προτείνονται τροποποιήσεις στη στρατηγική, συμπεριλαμβανομένων και κλιματικών παραμέτρων.

Στο πλαίσιο των προσπαθειών της για ενίσχυση της αποτελεσματικής διαχείρισης και της ευρύτερης αντιμετώπισης των κλιματικών κινδύνων, η ΚΤΚ σύστησε το 2025 την Επιτροπή Βιωσιμότητας σε επίπεδο ΔΣ, με στόχο να συμβάλλει και να υποστηρίζει το ΔΣ στη διαδικασία καθορισμού και αναθεώρησης της ευρύτερης στρατηγικής βιωσιμότητας και των σχετικών δραστηριοτήτων της ΚΤΚ. Η [Ετήσια Έκθεση](#) της ΚΤΚ παρέχει επισκόπηση των δράσεων και εξελίξεων σε βασικούς τομείς που υποστηρίζουν τους κλιματικούς της στόχους.

Διάγραμμα 2:

Οργανόγραμμα Διακυβέρνησης NMPPs





3. Στρατηγική

Το ΠΕΠ&ΔΚ της ΚΤΚ προβλέπει, μεταξύ άλλων, ότι θα πρέπει να λαμβάνονται δεόντως υπόψη οι κίνδυνοι που σχετίζονται με το κλίμα, καθώς αυτοί μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την αξία και το προφίλ κινδύνου των επενδύσεων της ΚΤΚ. Για παράδειγμα, οι κλιματικοί κίνδυνοι ενδέχεται να οδηγήσουν σε δυσμενή αποτελέσματα σε περίπτωση κλιματικών σοκ ή σταδιακής επιδείνωσης των υποκείμενων παραγόντων κινδύνου, ενισχύοντας έτσι τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Κατά συνέπεια, η ΚΤΚ επιδιώκει να ευθυγραμμίζει σταδιακά τις εκπομπές άνθρακα των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής με τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων και τον στόχο της ΕΕ για κλιματική ουδετερότητα, ο οποίος αποσκοπεί στον περιορισμό της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας κάτω από τους 2°C και, ιδανικά, στον περιορισμό της στους 1,5°C μέχρι το 2050.

Η ΚΤΚ αναγνωρίζει επίσης τη διασυνδεδεμένη φύση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και της Συμφωνίας των Παρισίων για την κλιματική αλλαγή. Για παράδειγμα, και οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών συνδέονται άμεσα – σε διαφορετικό βαθμό – με δράσεις για το κλίμα και τη βιώσιμη ανάπτυξη γενικά. Ως εκ τούτου, η επιτυχής υλοποίηση του ενός μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη του άλλου.

Για τη διευκόλυνση της επίτευξης του προαναφερθέντος στόχου, η ΚΤΚ συνεχίζει να ενισχύει τη χρηματοδότηση της μετάβασης σε οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα μέσω της σταδιακής αύξησης του ποσοστού πράσινων ομολόγων στα χαρτοφυλάκια εκτός νομισματικής πολιτικής της, γεγονός που έχει θετικό και άμεσο αντίκτυπο στο ανθρακικό αποτύπωμα των τοποθετήσεών της. Προς τον σκοπό αυτό, κατά το τέταρτο τρίμηνο του 2022, η ΚΤΚ επένδυσε σε ένα ταμείο της Τράπεζας Διεθνών Διακανονισμών (Bank of International Settlements)⁴, το οποίο επενδύει σε πράσινα ομόλογα σε ευρώ που εκδίδονται από κράτη υψηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης και εκδότες του ευρύτερου δημόσιου τομέα, καθώς και σε καλυμμένα πράσινα ομόλογα.

Επιπρόσθετα, η ΚΤΚ έχει επεκτείνει ουσιαστικά το πεδίο των υπεύθυνων επενδύσεών της, εντάσσοντας τα πράσινα ομόλογα στο επιλέξιμο επενδυτικό της σύμπαν ως ξεχωριστή κατηγορία περιουσιακών στοιχείων. Παράλληλα, με στόχο την περαιτέρω βελτίωση του ανθρακικού αποτυπώματος των επενδύσεών της, η ΚΤΚ δημιούργησε τον Οκτώβριο του 2024 ένα χαρτοφυλάκιο πράσινων ομολόγων σε ευρώ, το οποίο επενδύει αποκλειστικά σε πράσινα ομόλογα.

⁴ Πρόκειται για ένα ταμείο αποτελούμενο από πράσινα ομόλογα το οποίο διαχειρίζεται η BIS και προσφέρεται αποκλειστικά σε κεντρικές τράπεζες. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. το [δελτίο τύπου](#) της BIS σχετικά με την έναρξη του εν λόγω ταμείου.



4. Διαχείριση Κινδύνων

Οι κλιματικοί κίνδυνοι έχουν ενσωματωθεί στο ΠΕΠ&ΔΚ της ΚΤΚ και τους παρακολουθεί παράλληλα με τους παραδοσιακούς χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Στο πλαίσιο αυτό, η ΚΤΚ έχει προσαρμόσει τις Οδηγίες εφαρμογής του Πλαισίου Επενδυτικής Πολιτικής & Διαχείρισης Κινδύνων ΚΤΚ με στόχο να παρακολουθεί και να αξιολογεί τους κλιματικούς κινδύνους μέσω μιας σειράς δεικτών μέτρησης, συμπεριλαμβανομένων της μεσοσταθμικής έντασης άνθρακα (weighted average carbon intensity), του αποτυπώματος άνθρακα (carbon footprint) και του μεριδίου των επενδύσεων σε πράσινα ομόλογα.

Οι κλιματικοί κίνδυνοι διακρίνονται σε φυσικούς κινδύνους και κινδύνους μετάβασης. Οι φυσικοί κίνδυνοι, όπως ακραία καιρικά φαινόμενα, ξηρασίες ή άνοδος της στάθμης της θάλασσας, μπορούν να μειώσουν την αξία των περιουσιακών στοιχείων, να διαταράξουν την οικονομική δραστηριότητα και να αποδυναμώσουν τους ισολογισμούς των οικονομικών οντοτήτων. Οι κίνδυνοι μετάβασης προκύπτουν από αλλαγές πολιτικής, τεχνολογικές αναβαθμίσεις και εξελισσόμενες προτιμήσεις της αγοράς που συνδέονται με τη μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να οδηγήσουν σε επαναξιολόγηση της αξίας χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων με υψηλό αποτύπωμα άνθρακα, σε «αδρανοποιημένα» περιουσιακά στοιχεία (stranded assets) και σε ευρύτερη ανακατανομή κεφαλαίου. Οι δείκτες έντασης άνθρακα που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του αποτυπώματος άνθρακα της ΚΤΚ για τα χαρτοφυλάκια που δεν σχετίζονται με τη νομισματική πολιτική αποτελούν ένδειξη (proxy) για τους κινδύνους μετάβασης.

Το 2022, παράμετροι Βιώσιμων και Υπεύθυνων Επενδύσεων (SRI) ενσωματώθηκαν στο ΠΕΠ&ΔΚ της ΚΤΚ, με στόχο τη βελτίωση του προφίλ βιωσιμότητας των επενδύσεων της ΚΤΚ σύμφωνα με τους καθορισμένους στόχους, κυρίως μέσω της σταδιακής μείωσης του αποτυπώματος άνθρακα.

Η ενσωμάτωση των παραμέτρων Βιώσιμων και Υπεύθυνων Επενδύσεων στο ΠΕΠ&ΔΚ της ΚΤΚ αποσκοπεί στη μείωση των κινδύνων βιωσιμότητας στα επενδυτικά χαρτοφυλάκιά της, παράλληλα με τη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα σύμφωνα με τους καθορισμένους στόχους. Αυτό διευκολύνει μια σφαιρική κατανόηση, αξιολόγηση και διαχείριση των χρηματοοικονομικών κινδύνων. Συνολικά, οι βιώσιμες και υπεύθυνες επενδύσεις είναι λιγότερο πιθανό να οδηγήσουν σε απροσδόκητες ζημιές λόγω κλιματικών παραγόντων και, ως εκ τούτου, είναι πιο πιθανό να προσφέρουν σχετικά υψηλότερη αξία σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, κυρίως στην απόδοση προσαρμοσμένη ως προς τον κίνδυνο.

Λαμβάνοντας υπόψη το πιο πάνω πλαίσιο και το επιλέξιμο επενδυτικό σύμπαν της ΚΤΚ⁵, καθώς και τις πρωταρχικές της επενδυτικές αρχές και στόχους, η ΚΤΚ εφαρμόζει τις ακόλουθες προσεγγίσεις διαχείρισης κλιματικών κινδύνων:

- Χρησιμοποιείται εσωτερικά ανεπτυγμένο σύστημα βαθμονόμησης για την κατάταξη των επιλέξιμων χωρών με βάση ένα σύνολο δεικτών βιωσιμότητας, με τους δείκτες κλιματικής δράσης και περιβαλλοντικής απόδοσης να έχουν τη μεγαλύτερη στάθμιση. Οι δείκτες αυτοί συνδέονται με συγκεκριμένους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ (SDGs) και την πρόοδο κάθε χώρας προς την επίτευξη των στόχων της Συμφωνίας των Παρισίων. Με βάση τη σταθμισμένη μέση βαθμολογία κάθε χώρας, τα όρια των χωρών με την υψηλότερη κατάταξη (δηλ. τις «καλύτερες της κατηγορίας») αναπροσαρμόζονται προς τα πάνω, ενώ τα όρια των χωρών που «υστερούν», όσον αφορά την κλιματική δράση/περιβαλλοντική απόδοση, μειώνονται. Με αυτόν τον τρόπο, το ενδεχόμενο μερίδιο περιουσιακών στοιχείων που εκδίδουν χώρες με υψηλότερες βαθμολογίες είναι αυξημένο σε σύγκριση με εκείνες που έχουν υψηλότερο κλιματικό αποτύπωμα και άρα υψηλότερο κίνδυνο.
- Για τη δημιουργία ουσιαστικού και ποσοτικά μετρήσιμου θετικού αποτυπώματος, το ΠΕΠ&ΔΚ της ΚΤΚ επιτρέπει επίσης επενδύσεις σε πράσινα ομόλογα που πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια⁶, είτε άμεσα είτε μέσω επενδυτικών ταμείων, ώστε να διασφαλίζεται ότι υποστηρίζονται μόνο εκδότες με αξιόπιστες προτάσεις πράσινων επενδύσεων που ωφελούν το περιβάλλον.
- Περιβαλλοντικά, κοινωνικά και διακυβερνητικά (ESG) στοιχεία λαμβάνονται υπόψη στην τακτική αξιολόγηση των εκδοτών για σκοπούς επιλεξιμότητας. Ειδικότερα, η ΚΤΚ εφαρμόζει αποκλεισμούς βάσει κριτηρίων και δεικτών που υποδηλώνουν μη βέλτιστες πρακτικές διακυβέρνησης ή/και συμπεριφορές. Για παράδειγμα, χώρες που θεωρούνται ότι στερούνται βασικών πολιτικών ελευθεριών και ατομικών δικαιωμάτων ή ότι χαρακτηρίζονται από διαφθορά, καθώς και μη κυβερνητικοί εκδότες με χαμηλές βαθμολογίες διακυβέρνησης, αποκλείονται ρητά. Αυτό συμβάλλει επίσης στην αντιμετώπιση πιθανών κινδύνων φήμης.

Η ΚΤΚ θα συνεχίσει να ενισχύει τις πρακτικές διαχείρισης κλιματικών κινδύνων σύμφωνα με τις εξελισσόμενες βέλτιστες πρακτικές, τις μεθοδολογίες του Ευρωσυστήματος, τις ρυθμιστικές εξελίξεις και τα κλιματικά δεδομένα. Ειδικότερα, η ΚΤΚ θα επιδιώξει περαιτέρω ενσωμάτωση των παραμέτρων κλιματικού κινδύνου στα εσωτερικά πλαίσια αξιολόγησης και ελέγχου κινδύνου, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης εργαλείων

⁵ Τα χαρτοφυλάκια που δεν σχετίζονται με τη νομισματική πολιτική (NMPPs) της ΚΤΚ αποτελούνται από ομολογιακά χρεόγραφα ονομαστικής αξίας σε ευρώ και σε ξένο νόμισμα, τα οποία διαχειρίζονται υπό τη δική της ευθύνη και κατά την κρίση της. Επιπλέον, έχει μικρή έκθεση σε εταιρικά ομόλογα μέσω συλλογικού σχεδίου επένδυσης (δηλ. επενδυτικού ταμείου). Κατά συνέπεια, οι δυνατότητες εφαρμογής — με ουσιαστικό τρόπο — ορισμένων στρατηγικών βιώσιμης επένδυσης, όπως η ψηφοφορία και η ενεργή συμμετοχή ή οι αποκλεισμοί βάσει κλάδου ή προϊόντος, είναι περιορισμένες.

⁶ Δηλαδή, τα επιλέξιμα πράσινα ομόλογα πρέπει να εκδίδονται και να επικυρώνονται σύμφωνα με τα Πρότυπα Climate Bonds (του Climate Bonds Initiative) ή τις Αρχές Πράσινων Ομολόγων (Green Bond Principles — που καθιέρωσε η Διεθνής Ένωση Αγορών Κεφαλαίου, ICMA), ή να συμμορφώνονται με το Πρότυπο Πράσινων Ομολόγων της ΕΕ για πράσινα ομόλογα ονομαστικής αξίας σε ευρώ, το οποίο εγκρίθηκε από το Συμβούλιο τον Οκτώβριο του 2023 και εφαρμόζεται σε εθελοντική βάση από τον Δεκέμβριο του 2024.

βαθμολόγησης κλίματος για όλους τους εγκεκριμένους εκδότες που σχετίζονται με κυβερνήσεις και τους επιλέξιμους αντισυμβαλλόμενους (χρηματοπιστωτικά ιδρύματα).

Μεσοπρόθεσμα, η ΚΤΚ θα διερευνήσει τρόπους συστηματικής εφαρμογής πληροφοριών που σχετίζονται με τις παραμέτρους Βιώσιμων και Υπεύθυνων Επενδύσεων στη διαδικασία διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Αυτό θα επιτρέψει στους διαχειριστές χαρτοφυλακίων να ενσωματώνουν τους κινδύνους βιωσιμότητας στη διαδικασία λήψης επενδυτικών αποφάσεων. Ο χρονισμός της υλοποίησης των ανωτέρω ενεργειών θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από τη διαθεσιμότητα των απαιτούμενων δεδομένων και δεικτών, σε μορφή που να είναι επαρκώς αξιόπιστη.



5. Δείκτες και Στόχοι

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι δείκτες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της έκθεσης των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ σε κλιματικούς κινδύνους, καθώς και την επίτευξη των στόχων που σχετίζονται με το κλίμα και έχουν τεθεί σε σχέση με τα χαρτοφυλάκια εκτός νομισματικής πολιτικής.

5.1 Μέγεθος και σύνθεση των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής ΚΤΚ

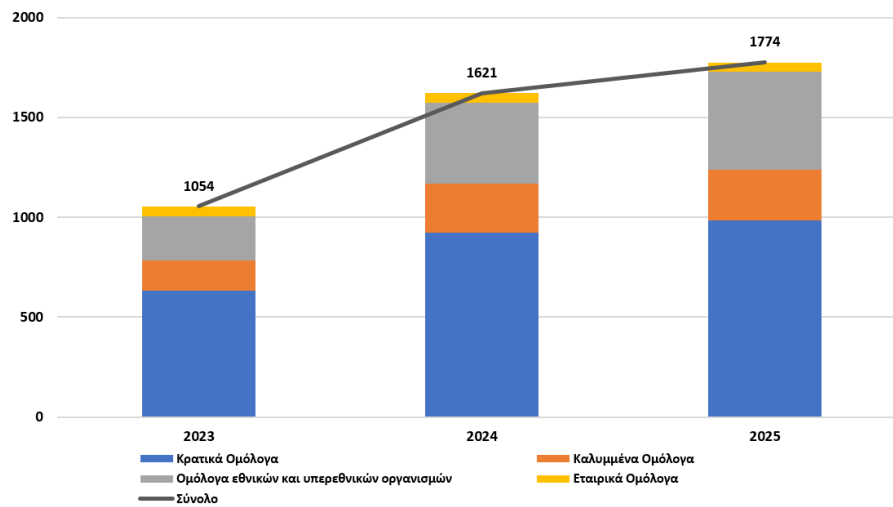
Η ΚΤΚ διαχειρίζεται επί του παρόντος χαρτοφυλάκια σε EUR, USD και GBP και επενδύει σε ομόλογα εκδομένα από κεντρικές κυβερνήσεις, περιφερειακές κεντρικές κυβερνήσεις (sub-sovereign), εταιρείες, υπερεθνικούς οργανισμούς, εθνικούς οργανισμούς και εκδότες καλυμμένων ομολόγων. Άλλα σημαντικά χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία⁷ στον ισολογισμό της ΚΤΚ περιλαμβάνουν περιουσιακά στοιχεία που σχετίζονται με τη νομισματική πολιτική ή περιουσιακά στοιχεία εκτός του πεδίου εφαρμογής της παρούσας άσκησης.

Η σύνθεση και το μέγεθος, εκπεφρασμένο σε ονομαστική αξία, των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ κατά την περίοδο 2023–2025 απεικονίζονται στο **Διάγραμμα 3**. Ειδικότερα, τα συναλλαγματικά αποθεματικά της ΚΤΚ ανήλθαν σε €1.774 εκατ. στο τέλος του 2025, αυξημένα κατά €153 εκατ. σε σύγκριση με το τέλος του 2024. Καταγράφηκε μέτρια αύξηση των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ το 2025, μετά από σημαντική άνοδο το 2024, σύμφωνα με τον στρατηγικό στόχο της ΚΤΚ. Τα κυβερνητικά ομόλογα εξακολουθούν να αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των νομισματικά διαθεσίμων της ΚΤΚ, έστω και με αργό ρυθμό ανάπτυξης. Αντίθετα, η κατανομή σε εθνικούς και υπερεθνικούς οργανισμούς κατέγραψε αύξηση κατά τη διάρκεια του 2025.

⁷ Τα μετρητά, τα παράγωγα, ο χρυσός και τα Ειδικά Τραβηκτικά Δικαιώματα (SDRs) εξαιρούνται από την παρούσα ανάλυση, λόγω της απουσίας προτύπου με βάση το οποίο να υπολογίζονται κλιματικοί δείκτες για τα εν λόγω περιουσιακά στοιχεία.

Διάγραμμα 3:

Μέγεθος χαρτοφυλακίου (ονομαστική αξία) και σύνθεση κατά κατηγορία περιουσιακών στοιχείων των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ (€ εκατ.)

**5.2 Δεδομένα**

Ο όγκος των Εκπομπών Αερίων Θερμοκηπίου (ΕΑΘ) των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ, εκφρασμένος σε CO₂, διακρίνεται μεταξύ των ΕΑΘ κυβερνητικών εκδοτών (συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών κεντρικών κυβερνήσεων) και μη κυβερνητικών εκδοτών (εταιρικά, εθνικοί και υπερεθνικοί οργανισμοί και καλυμμένα ομόλογα). Τα απαιτούμενα κλιματικά δεδομένα αντλούνται κυρίως από ανεξάρτητο πάροχο κλιματικών δεδομένων, συγκεκριμένα από την Institutional Shareholder Services (ISS).

Οι ΕΑΘ των κυβερνητικών εκδοτών μετρούνται χωριστά για την παραγωγή και την κατανάλωση. Τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα δεδομένα εκπομπών κυβερνητικών εκδοτών αναφέρονται στο 2023. Στο πλαίσιο αυτό, κλιματικά δεδομένα με έτος αναφοράς 2023 χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των κλιματικών δεικτών των κυβερνητικών εκδοτών για τα έτη 2023–2025. Η χρήση των ίδιων δεδομένων εκπομπών για τον υπολογισμό κλιματικών δεικτών σε διαδοχικά έτη διασφαλίζει τη συγκρισιμότητα, αποτυπώνοντας μόνο την επίδραση της μεταβαλλόμενης κατανομής του χαρτοφυλακίου και αγνοώντας πιθανές προσπάθειες μείωσης του κλιματικού αποτυπώματος από τους εκδότες.

Ποιες είναι οι δύο κατηγορίες ΕΑΘ για τους κυβερνητικούς εκδότες;⁸

- Οι **εκπομπές παραγωγής** (ή εδαφικές εκπομπές) καλύπτουν τις εκπομπές που παράγονται εντός των συνόρων ενός κράτους, εκπεφρασμένες σε CO₂. Γίνεται διάκριση μεταξύ εκπομπών παραγωγής αποκλειστικά και συμπεριλαμβανομένου του τομέα χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοκομίας (LULUCF). Οι εκπομπές παραγωγής αναφέρονται αυτοτελώς από τα κυρίαρχα κράτη.
- Οι **εκπομπές κατανάλωσης** ισούνται με τις εκπομπές από την παραγωγή, μείον τις εκπομπές από τις εξαγωγές, συν τις εκπομπές από τις εισαγωγές. Οι εκπομπές κατανάλωσης μοντελοποιούνται από την ISS.

Οι ΕΑΘ μη κυβερνητικών εκδοτών (δηλ. εθνικούς και υπερεθνικούς οργανισμούς, εταιρικά και καλυμμένα ομόλογα) κατηγοριοποιούνται ανάλογα με τον τύπο τους ως Τύπου (Scope) 1, 2 και 3. Τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα δεδομένα εκπομπών μη κυβερνητικών εκδοτών αναφέρονται στο 2024. Στο πλαίσιο αυτό, κλιματικά δεδομένα με έτος αναφοράς 2023 χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των κλιματικών δεικτών των μη κυβερνητικών εκδοτών για το έτος 2023, ενώ κλιματικά δεδομένα με έτος αναφοράς 2024 χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των κλιματικών δεικτών των μη κυβερνητικών εκδοτών για τα έτη 2024–2025.

Ποιες είναι οι τρεις κατηγορίες ΕΑΘ για τους μη κυβερνητικούς εκδότες;

- Οι **εκπομπές τύπου 1** (Scope 1) αναφέρονται σε άμεσες ΕΑΘ από πηγές που ανήκουν ή ελέγχονται από την εταιρεία. Παραδείγματα περιλαμβάνουν εκπομπές από εταιρικά οχήματα και από καύσιμα που καίγονται σε συστήματα θέρμανσης που ανήκουν στην εταιρεία.
- Οι **εκπομπές τύπου 2** (Scope 2) αφορούν έμμεσες ΕΑΘ από την παραγωγή ενέργειας που αγοράζει η εταιρεία.
- Οι **εκπομπές τύπου 3** (Scope 3) καλύπτουν όλες τις έμμεσες ΕΑΘ (που δεν περιλαμβάνονται στις εκπομπές τύπου 2) που προκύπτουν στην αλυσίδα αξίας της εταιρείας, συμπεριλαμβανομένων εκπομπών upstream (π.χ. σχετιζόμενων με τις μετακινήσεις εργαζομένων προς και από την εργασία ή τα επαγγελματικά ταξίδια) και εκπομπών downstream (π.χ. από τη χρήση προϊόντων που πωλεί η εταιρεία, καθώς και από επενδύσεις).

Μετά την ένταξη των εκπομπών Τύπου 3 μη κυβερνητικών εκδοτών στις συνολικές εκπομπές άνθρακα στη δημοσίευση του προηγούμενου έτους, η φετινή έκθεση περιλαμβάνει επιπλέον σχετικούς δείκτες Τύπου 3 για μη κυβερνητικά ομόλογα. Οι δείκτες Τύπου 3 αναφέρονται χωριστά από τους δείκτες Τύπου 1 και Τύπου 2⁹ καθώς επηρεάζονται από ζητήματα ποιότητας δεδομένων.

⁸ Σύμφωνα με την ενημερωμένη έκδοση του προτύπου PCAF για τον χρηματοπιστωτικό τομέα, η φετινή έκθεση δεν περιλαμβάνει πλέον τις εκπομπές της κεντρικής κυβέρνησης.

⁹ Οι συνολικοί δείκτες μπορούν να προκύψουν από το άθροισμα των δεικτών Τύπου 1 και 2 με τους δείκτες Τύπου 3.

5.3 Δείκτες

Η έκθεση των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ σε κλιματικούς κινδύνους καθορίζεται μέσω του υπολογισμού ενός συνόλου συμπληρωματικών και καθιερωμένων κλιματικών δεικτών. Ειδικότερα, η ΚΤΚ δημοσιεύει τους ακόλουθους τέσσερις δείκτες: (α) τις συνολικές εκπομπές άνθρακα (TCE), (β) τη μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (WACI), (γ) το αποτύπωμα άνθρακα (CF) και (δ) την ένταση άνθρακα (CI). Ο υπολογισμός τους ακολουθεί τις συστάσεις της TCFD και του PCAF. Περισσότερες λεπτομέρειες για τους δείκτες παρέχονται στο Παράρτημα II.

Οι ανωτέρω δείκτες δημοσιεύονται για όλους τους τύπους εκδοτών των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής, παράλληλα με δεδομένα κάλυψης για κάθε τύπο εκδότη κατά την περίοδο 2023–2025. Αν και η κάλυψη δεδομένων παραμένει σε ορισμένες περιπτώσεις περιορισμένη λόγω έλλειψης δεδομένων, οι παρουσιαζόμενοι δείκτες αποτυπώνουν δίκαια την ιστορική εξέλιξη της έντασης άνθρακα των επενδύσεων της ΚΤΚ.

Οι **Πίνακες 1** και **2** παρουσιάζουν τους ανωτέρω δείκτες για τα χαρτοφυλάκια εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ. Οι δείκτες διακρίνονται ανά κατηγορία περιουσιακών στοιχείων και καλύπτουν την πιο πρόσφατη περίοδο αναφοράς, δηλαδή τον Δεκέμβριο του 2025. Τα στοιχεία προηγούμενων ετών παρατίθενται στο **Παράρτημα Ι**¹⁰.

Πίνακας 1

Δείκτες μέτρησης TCFD του κλιματικού αποτυπώματος των κυβερνητικών εκδοτών των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (NMPPs) της ΚΤΚ για το έτος 2025

Μετρήσεις	Μονάδα μέτρησης	Κυβερνητικοί εκδότες		
		Κεντρικές και περιφερειακές κεντρικές κυβερνήσεις		
		Μέθοδος παραγωγής		Μέθοδος κατανάλωσης
		εξαιρ. LULUCF	συμπ. LULUCF	
Ύψος χαρτοφυλακίου	δισεκ. ευρώ ονομαστική αξία	1,00		
Συνολικές εκπομπές άνθρακα (TCE)	tCO ₂ e	153.410 (100%)	142.671 (100%)	179.153 (100%)
Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (WACI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο	153 (100%)	143 (100%)	9 (100%)
Αποτύπωμα άνθρακα (CF)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων	153 (100%)	143 (100%)	179 (100%)
Ένταση άνθρακα (CI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο	153 (100%)	143 (100%)	9 (100%)

Πηγές: ISS, World Bank, Bloomberg και υπολογισμοί της ΚΤΚ.

Σημειώσεις: Οι αριθμοί σε παρένθεση κάτω από τα αποτελέσματα των μετρήσεων υποδεικνύουν την κάλυψη/διαθεσιμότητα δεδομένων, εκφρασμένη ως ποσοστό των επενδύσεων (ήτοι η αγοραία αξία των επενδύσεων ως προς τη συνολική αγοραία αξία του χαρτοφυλακίου) για τις οποίες είναι διαθέσιμα όλα τα απαιτούμενα δεδομένα (ήτοι εκπομπές και χρηματοοικονομικά δεδομένα).

¹⁰ Οι κλιματικοί δείκτες που παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι για τα έτη αναφοράς 2024 και 2023 επανυπολογίστηκαν με χρήση ενημερωμένων κλιματικών δεδομένων. Οποιοσδήποτε διαφορές σε σχέση με τους δείκτες που παρουσιάζονταν σε προηγούμενες εκθέσεις οφείλονται σε βελτιωμένη διαθεσιμότητα δεδομένων ή σε αναδρομικές αναθεωρήσεις των εκπομπών ή των χρηματοοικονομικών δεδομένων των εκδοτών.

Πίνακας 2

Δείκτες μέτρησης TCFD του κλιματικού αποτυπώματος των μη κυβερνητικών εκδοτών των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (NMPPs) της ΚΤΚ για το έτος 2025

Μετρήσεις	Μονάδα μέτρησης	Τύπος εκπομπών	Μη κυβερνητικοί εκδότες			
			Σύνολο	Ομόλογα εθνικών και υπερεθνικών οργανισμών	Εταιρικά ομόλογα	Καλυμμένα ομόλογα
Ύψος χαρτοφυλακίου	δισεκ. ευρώ ονομαστική αξία		0,77	0,47	0,05	0,25
Συνολικές εκπομπές άνθρακα (TCE)	tCO ₂ e	Τύπου 1+2	1.535 (92%)	34 (79%)	1.411 (98%)	90 (94%)
		Τύπου 3	105.753 (89%)	29.642 (79%)	21.789 (95%)	54.323 (87%)
Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (WACI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ εσόδων	Τύπου 1+2	11 (99%)	4 (97%)	145 (100%)	1 (100%)
		Τύπου 3	5.013 (94%)	1.666 (95%)	1.607 (95%)	1.740 (91%)
Αποτύπωμα άνθρακα (CF)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων	Τύπου 1+2	2 (92%)	0,1 (79%)	32 (98%)	0,4 (94%)
		Τύπου 3	836 (89%)	83 (79%)	506 (95%)	247 (87%)
Ένταση άνθρακα (CI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ εσόδων	Τύπου 1+2	19 (92%)	2 (79%)	115 (98%)	2 (94%)
		Τύπου 3	4.512 (92%)	1.606 (79%)	1.778 (98%)	1.129 (94%)

Πηγές: ISS, World Bank, Bloomberg και υπολογισμοί της ΚΤΚ.

Σημειώσεις: Οι αριθμοί σε παρένθεση κάτω από τα αποτελέσματα των μετρήσεων υποδεικνύουν την κάλυψη/διαθεσιμότητα δεδομένων, εκφρασμένη ως ποσοστό των επενδύσεων (ήτοι η αγοραία αξία των επενδύσεων ως προς τη συνολική αγοραία αξία του χαρτοφυλακίου) για τις οποίες είναι διαθέσιμα όλα τα απαιτούμενα δεδομένα (ήτοι εκπομπές και χρηματοοικονομικά δεδομένα).

Οι εκπομπές κυβερνητικών εκδοτών αποτελούν το συντριπτικά μεγαλύτερο μέρος των εκπομπών άνθρακα των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ. Αυτό αποδίδεται στη μεγάλη έκθεσή τους σε εκδότες κυβερνητικών ομολόγων, σε σύγκριση με τις χαμηλές εκπομπές Τύπου 1 και 2 εθνικών και υπερεθνικών οργανισμών και εκδοτών καλυμμένων ομολόγων, λόγω της προσανατολισμένης σε υπηρεσίες φύσης των δραστηριοτήτων τους¹¹.

Τα **Διαγράμματα 4 και 5** παρουσιάζουν ιστορική σύγκριση των αντίστοιχων κλιματικών δεικτών για κυβερνητικά και μη κυβερνητικά ομόλογα που κατέχονται στα χαρτοφυλάκια εκτός νομισματικής πολιτικής σε EUR και σε ξένο νόμισμα.

Ενώ οι συνολικές εκπομπές άνθρακα κυβερνητικών εκδοτών που περιλαμβάνονται στα χαρτοφυλάκια εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ αυξήθηκαν κατά τη διάρκεια του

¹¹ Αντίθετα, οι εκπομπές Τύπου 3 τους είναι υψηλότερες.

2025 λόγω της αύξησης του συνολικού μεγέθους τους, οι σχετικοί δείκτες που αφορούν τους κυβερνητικούς εκδότες μειώθηκαν, υποδεικνύοντας ελαφρώς καλύτερη κατανομή προς κυβερνητικούς εκδότες με χαμηλότερες ΕΑΘ.

Διάγραμμα 4:

Εξέλιξη των δεικτών μέτρησης TCFD για τους κυβερνητικούς εκδότες των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (NMPPs) της ΚΤΚ για τα έτη 2023-2025



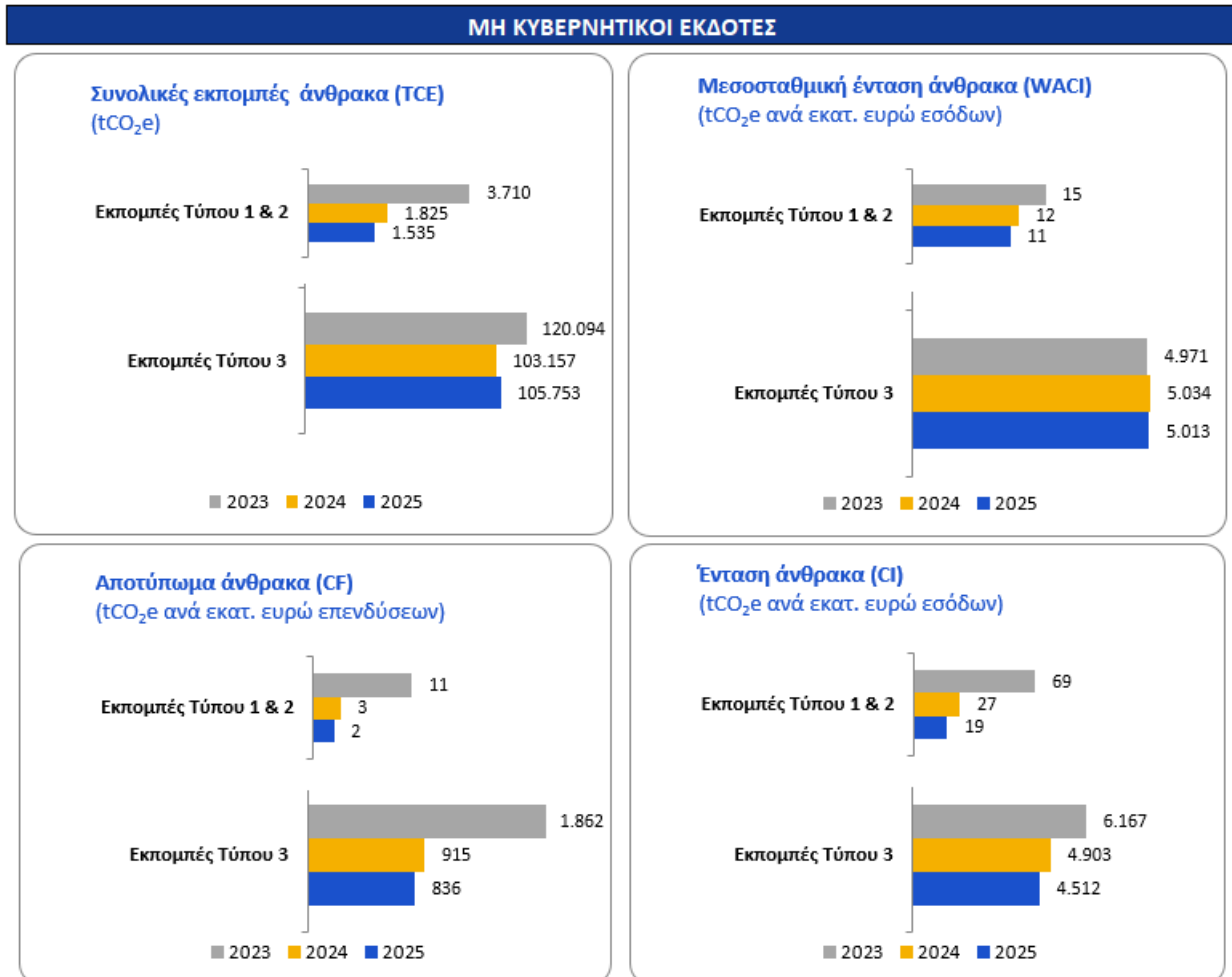
Πηγές: ISS, World Bank, Bloomberg και υπολογισμοί της ΚΤΚ.

Όσον αφορά τους μη κυβερνητικούς εκδότες, οι κλιματικοί δείκτες των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ έχουν βελτιωθεί σε σύγκριση με το 2024. Παρά το αυξημένο επίπεδο επένδυσης σε μη κυβερνητικούς εκδότες κατά τη διάρκεια του 2025, τόσο οι απόλυτες εκπομπές άνθρακα όσο και όλοι οι βασικοί σχετικοί δείκτες άνθρακα - δηλαδή η μεσοσταθμική ένταση άνθρακα, το αποτύπωμα άνθρακα και η ένταση άνθρακα - που συνδέονται με εκπομπές Τύπου 1 και Τύπου 2 μειώθηκαν. Αυτή η εξέλιξη αποδίδεται κυρίως σε πιο αποδοτική κατανομή περιουσιακών στοιχείων προς εταιρικά ομόλογα, τα οποία αποτελούν την κυριότερη πηγή εκπομπών εντός των χαρτοφυλακίων εκτός νομισματικής πολιτικής της ΚΤΚ. Επιπλέον, οι σχετικοί δείκτες Τύπου 3 κατέγραψαν μείωση σε ετήσια βάση. Ωστόσο, οι συνολικές εκπομπές Τύπου 3

παρουσίασαν οριακή αύξηση την ίδια περίοδο.

Διάγραμμα 5:

Εξέλιξη των δεικτών μέτρησης TCFD για τους μη κυβερνητικούς εκδότες των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (NMPPs) της ΚΤΚ για τα έτη 2023-2025



Πηγές: ISS, World Bank, Bloomberg και υπολογισμοί της ΚΤΚ.

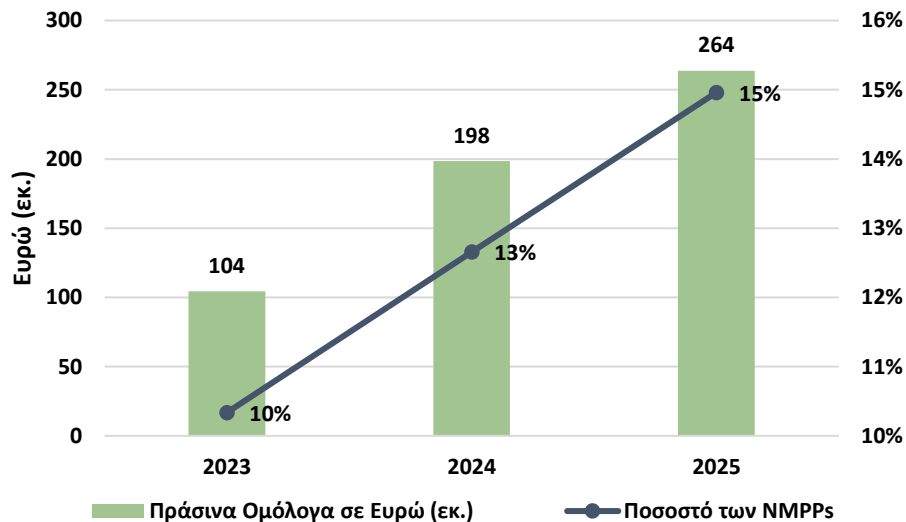
Μετά την ενσωμάτωση παραμέτρων Βιώσιμων και Υπεύθυνων Επενδύσεων στην ΠΕΠ&ΔΚ το 2022, το μερίδιο πράσινων, κοινωνικών και βιώσιμων ομολόγων (GSS)¹² στα NMPPs της ΚΤΚ αυξήθηκε από 10% το 2023 σε 15% το 2025, φθάνοντας τα €268 εκατ. στο τέλος του 2025. Ενδεικτικά, το μέγεθος του χαρτοφυλακίου που επενδύει αποκλειστικά σε πράσινα ομόλογα αυξήθηκε κατά €38 εκατ. από το τέλος του 2024, ανερχόμενο σε €93 εκατ. στο τέλος του 2025. Πέραν του εν λόγω χαρτοφυλακίου, πράσινα ομόλογα κατέχονται και σε άλλα χαρτοφυλάκια, καθώς και σε εξωτερικά διαχειριζόμενο ταμείο πράσινων ομολόγων στο οποίο η ΚΤΚ κατέχει μερίδιο.

¹² Βάσει των Αρχών Πράσινων Ομολόγων (Green Bond Principles) της ICMA.

Το **Διάγραμμα 5** παρουσιάζει την εξέλιξη των πράσινων, κοινωνικών και βιώσιμων ομολόγων στα NMPPs της ΚΤΚ μεταξύ 2023 και 2025. Περισσότερες λεπτομέρειες για την κατανομή των πράσινων, κοινωνικών και βιώσιμων ομολόγων στα NMPPs της ΚΤΚ ανά τύπο εκδότη, νόμισμα και λήξη στο τέλος του 2025 παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 6**.

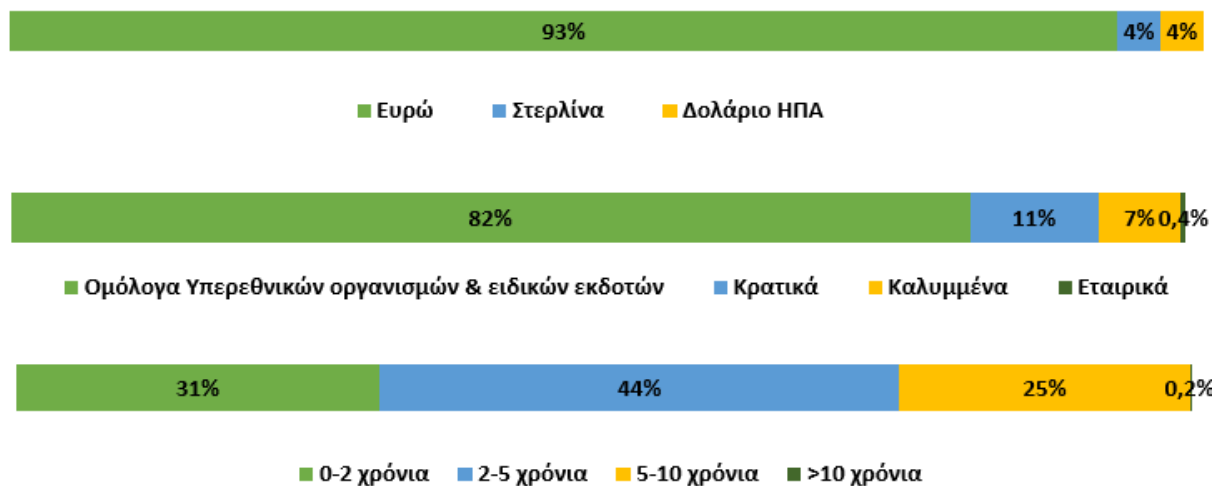
Διάγραμμα 6:

Εξέλιξη των πράσινων, κοινωνικών και βιώσιμων ομολόγων στα NMPPs της ΚΤΚ κατά την περίοδο 2023–2025, σε ονομαστική αξία και ως ποσοστό του συνόλου των NMPPs



Διάγραμμα 7:

Κατανομή των πράσινων, κοινωνικών και βιώσιμων ομολόγων στα NMPPs της ΚΤΚ ανά τύπο εκδότη, νόμισμα και λήξη, κατά το τέλος του 2025



Επιπλέον, ο **Πίνακας 3** παρουσιάζει το μερίδιο των πράσινων ομολόγων στα NMPPs της ΚΤΚ ως ποσοστό κάθε κατηγορίας περιουσιακών στοιχείων για τα έτη 2023–2025. Διαπιστώνεται ότι τα περισσότερα πράσινα ομόλογα που περιλαμβάνονται στα NMPPs της ΚΤΚ ανήκουν σε εθνικούς και υπερεθνικούς οργανισμούς, με το ποσοστό τους να αυξάνεται κατά τα έτη 2023–2025.

Πίνακας 3

Μερίδιο Πράσινων Ομολόγων (% ανά κατηγορίας) για τα έτη 2023-2025

	Σύνολο	Κυβερνητικά Ομόλογα	Μη κυβερνητικά ομόλογα			
			Σύνολο	Υπερεθνικοί Οργανισμοί & Ειδικόι εκδότες	Εταιρικά Ομόλογα	Καλυμμένα Ομόλογα
2023	10,4%	2,6%	44,5%	39,4%	2,3%	2,8%
2024	12,7%	3,1%	47,9%	40,0%	2,8%	5,2%
2025	15,1%	2,9%	56,2%	46,2%	2,6%	7,4%

5.4 Στόχοι

Σύμφωνα με την πρωταρχική αρχή της ασφάλειας, η ΚΤΚ επιδιώκει τη σταδιακή μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος (“απανθρακοποίησης”) των NMPPs της με στόχο την επίτευξη «μηδενικών καθαρών» εκπομπών (net zero) έως το 2050, σύμφωνα με τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων και τους Ευρωπαϊκούς στόχους κλιματικής ουδετερότητας, όπως ορίζονται στον Ευρωπαϊκό Κλιματικό Νόμο. Υπενθυμίζεται ότι στόχος του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου είναι η οικονομία και η κοινωνία της Ευρώπης να καταστούν κλιματικά ουδέτερες έως το 2050 και να περιοριστεί η παγκόσμια άνοδος της θερμοκρασίας πολύ κάτω από τους 2°C και, ιδανικά, να διατηρηθεί στο 1,5°C, σύμφωνα με τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων.

Λαμβάνοντας υπόψη τον μακροπρόθεσμο στόχο της, η ΚΤΚ θα επιδιώξει να βαθμονομήσει ενδιάμεσους στόχους “απανθρακοποίησης” για τα NMPPs της, σύμφωνα με τους στόχους και τους περιορισμούς (εφόσον εφαρμόζονται) κάθε χαρτοφυλακίου, και να παρακολουθεί στενά την πρόοδό τους. Συνολικά, οι στόχοι αυτοί θα αποσκοπούν στη σταδιακή μείωση του αποτυπώματος άνθρακα κάθε χαρτοφυλακίου, σε τροχιά που διευκολύνει την επίτευξη του μακροπρόθεσμου στόχου. Ταυτόχρονα, η ΚΤΚ αναγνωρίζει ότι η επίτευξη του εν λόγω μακροπρόθεσμου στόχου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις δράσεις “απανθρακοποίησης” των κυβερνήσεων και των επιλέξιμων εκδοτών.

Τέλος, σύμφωνα με τη δέσμευσή της να προωθεί μια πιο πράσινη οικονομία και να μειώνει το αποτύπωμα άνθρακα των NMPPs της, η ΚΤΚ θα συνεχίσει να επαναξιολογεί ετησίως τον στόχο της σχετικά με το ποσό πράσινων ομολόγων που θα κατέχει στα NMPPs της.



Παράρτημα Ι

Ιστορικοί δείκτες μέτρησης του κλιματικού αποτυπώματος των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (NMPPs) για το έτος 2024

		Κυβερνητικοί εκδότες		
		Κεντρικές και περιφερειακές κεντρικές κυβερνήσεις		
		Μέθοδος παραγωγής		Μέθοδος κατανάλωσης
Μετρήσεις	Μονάδα μέτρησης	εξαιρ. LULUCF	συμπ. LULUCF	
Ύψος χαρτοφυλακίου	δισεκ. ευρώ ονομαστική αξία	0,92		
Συνολικές εκπομπές άνθρακα (TCE)	tCO ₂ e	147.862 (100%)	136.168 (100%)	170.146 (100%)
Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (WACI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο	160 (100%)	147 (100%)	9 (100%)
Αποτύπωμα άνθρακα (CF)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων	160 (100%)	147 (100%)	184 (100%)
Ένταση άνθρακα (CI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο	160 (100%)	147 (100%)	9 (100%)

			Μη κυβερνητικοί εκδότες			
Μετρήσεις	Μονάδα μέτρησης	Τύπος εκπομπών	Σύνολο	Ομόλογα εθνικών και υπερεθνικών οργανισμών	Εταιρικά ομόλογα	Καλυμμένα ομόλογα
Ύψος χαρτοφυλακίου	δισεκ. ευρώ ονομαστική αξία		0,70	0,41	0,05	0,24
Συνολικές εκπομπές άνθρακα (TCE)	tCO ₂ e	Τύπου 1+2	1.825 (93%)	19 (83%)	1.757 (98%)	49 (86%)
		Τύπου 3	103.157 (91%)	26.282 (83%)	27.431 (95%)	49.444 (86%)
Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (WACI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ εσόδων	Τύπου 1+2	12 (99%)	2 (96%)	149 (100%)	1 (100%)
		Τύπου 3	5.034 (95%)	1.639 (96%)	1.767 (95%)	1.628 (90%)
Αποτύπωμα άνθρακα (CF)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων	Τύπου 1+2	3 (93%)	0,1 (83%)	37 (98%)	0,2 (86%)
		Τύπου 3	915 (91%)	80 (83%)	595 (95%)	239 (86%)
Ένταση άνθρακα (CI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ εσόδων	Τύπου 1+2	27 (93%)	1 (83%)	131 (98%)	1 (86%)
		Τύπου 3	4.903 (93%)	1.556 (83%)	2.053 (98%)	1.294 (86%)

Πηγές: ISS, World Bank, Bloomberg και υπολογισμοί της ΚΤΚ.
Σημειώσεις: Οι αριθμοί σε παρένθεση κάτω από τα αποτελέσματα των μετρήσεων υποδεικνύουν την κάλυψη/διαθεσιμότητα δεδομένων, εκφρασμένη ως ποσοστό των επενδύσεων (ήτοι η αγοραία αξία των επενδύσεων ως προς τη συνολική αγοραία αξία του χαρτοφυλακίου) για τις οποίες είναι διαθέσιμα όλα τα απαιτούμενα δεδομένα (ήτοι εκπομπές και χρηματοοικονομικά δεδομένα).

Ιστορικοί δείκτες μέτρησης του κλιματικού αποτυπώματος των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (NMPPs) για το έτος 2023

		Κυβερνητικοί εκδότες		
		Κεντρικές και περιφερειακές κεντρικές κυβερνήσεις		
		Μέθοδος παραγωγής		Μέθοδος κατανάλωσης
		εξαιρ. LULUCF	συμπ. LULUCF	
Μετρήσεις	Μονάδα μέτρησης			
Ύψος χαρτοφυλακίου	δισεκ. ευρώ ονομαστική αξία	0,63		
Συνολικές εκπομπές άνθρακα (TCE)	tCO ₂ e	107.760 (100%)	101.218 (100%)	124.020 (100%)
Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (WACI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο	170 (100%)	160 (100%)	10 (100%)
Αποτύπωμα άνθρακα (CF)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων	170 (100%)	160 (100%)	196 (100%)
Ένταση άνθρακα (CI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο	170 (100%)	160 (100%)	10 (100%)

Μετρήσεις	Μονάδα μέτρησης	Τύπος εκπομπών	Μη κυβερνητικοί εκδότες			
			Σύνολο	Ομόλογα υπερεθνικών οργανισμών και ειδικών φορέων-εκδοτών	Εταιρικά ομόλογα	Καλυμμένα ομόλογα
Ύψος χαρτοφυλακίου	δισεκ. ευρώ ονομαστική αξία		0,42	0,22	0,05	0,15
Συνολικές εκπομπές άνθρακα (TCE)	tCO ₂ e	Τύπου 1+2	3.710 (94%)	62 (78%)	3.635 (99%)	13 (81%)
		Τύπου 3	120.094 (91%)	11.332 (78%)	63.694 (96%)	45.068 (81%)
Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (WACI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ εσόδων	Τύπου 1+2	15 (98%)	2 (91%)	120 (100%)	1 (100%)
		Τύπου 3	4.971 (93%)	1.248 (87%)	1.670 (96%)	2.054 (81%)
Αποτύπωμα άνθρακα (CF)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων	Τύπου 1+2	11 (94%)	0,4 (78%)	77 (99%)	0,1 (81%)
		Τύπου 3	1.862 (91%)	70 (78%)	1.414 (96%)	379 (81%)
Ένταση άνθρακα (CI)	tCO ₂ e ανά εκατ. ευρώ εσόδων	Τύπου 1+2	69 (94%)	7 (78%)	163 (99%)	1 (81%)
		Τύπου 3	6.167 (94%)	1.287 (78%)	2.859 (99%)	2.021 (81%)

Πηγές: ISS, World Bank, Bloomberg και υπολογισμοί της ΚΤΚ.

Σημειώσεις: Οι αριθμοί σε παρένθεση κάτω από τα αποτελέσματα των μετρήσεων υποδεικνύουν την κάλυψη/διαθεσιμότητα δεδομένων, εκφρασμένη ως ποσοστό των επενδύσεων (ήτοι η αγοράία αξία των επενδύσεων ως προς τη συνολική αγοράία αξία του χαρτοφυλακίου) για τις οποίες είναι διαθέσιμα όλα τα απαιτούμενα δεδομένα (ήτοι εκπομπές και χρηματοοικονομικά δεδομένα).



Παράρτημα II

Δείκτες μετρήσεων κλιματικού κινδύνου

Οι τέσσερις βασικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της έκθεσης των εκτός νομισματικής πολιτικής χαρτοφυλακίων (NMPPs) της ΚΤΚ σε κλιματικούς κινδύνους παρουσιάζονται αναλυτικά κατωτέρω, ενώ οι τύποι υπολογισμού παρατίθενται στους πίνακες του Παραρτήματος III (υποενότητες 1 και 2).

1. Συνολικές εκπομπές άνθρακα (*Total Carbon Emissions, TCE*):

Ο δείκτης “Συνολικές εκπομπές άνθρακα” ποσοτικοποιεί τις συνολικές εκπομπές ρύπων ενός χαρτοφυλακίου και αποτελεί τη βάση για συναφείς κανονικοποιημένους δείκτες, όπως το “Αποτύπωμα άνθρακα” (Carbon footprint) και η “Ένταση άνθρακα” (Carbon intensity). Εκφράζεται σε τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (tCO₂e).

Συνολικά, ο εν λόγω δείκτης παρέχει μια προσέγγιση “inside-out” (δηλαδή περιβαλλοντικής σημαντικότητας – *environmental materiality*), λειτουργώντας ως δείκτης αναφοράς (proxy) για το περιβαλλοντικό αποτύπωμα ενός χαρτοφυλακίου και επιτρέποντας την επιμεριστική ανάλυση (attribution) των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG) σε επίπεδο χαρτοφυλακίου.

Ωστόσο, λόγω της μη κανονικοποιημένης φύσης του, η συγκρισιμότητα του δείκτη μεταξύ διαφορετικών χαρτοφυλακίων και διαχρονικά είναι περιορισμένη, καθώς επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος του χαρτοφυλακίου. Για την αντιμετώπιση του περιορισμού αυτού και για την παροχή μιας πιο ολοκληρωμένης και συγκρίσιμης εικόνας των εκπομπών GHG, χρησιμοποιείται συμπληρωματικά ο δείκτης “Αποτύπωμα άνθρακα”.

2. Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (*Weighted Average Carbon Intensity, WACI*):

Ο δείκτης “Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα” αποτελεί μια από τις πιο διαδεδομένες μετρήσεις που χρησιμοποιούνται για να υποδείξουν την αποτύπωση του επιπέδου εκπομπών άνθρακα μιας επένδυσης ή ενός χαρτοφυλακίου.

Συγκεκριμένα, μετρά την έκθεση ενός χαρτοφυλακίου σε εκδότες υψηλής έντασης άνθρακα και είναι εκφρασμένος ανάλογα με τον τύπο του εκδότη σε τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (tCO₂e) ανά εκατομμύριο ευρώ του ΑΕΠ (προσαρμοσμένου με βάση τις ισοδυναμίες αγοραστικών δυνάμεων, PPP-adjusted) ή ανά κάτοικο της χώρας που εκδίδει τα κρατικά ομόλογα¹³ ή ανά εκατομμύριο ευρώ εσόδων για τους μη κυβερνητικούς εκδότες.

Η ένταση άνθρακα (carbon intensity) κάθε εκδότη υπολογίζεται με την κανονικοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG) ως προς ένα κατάλληλο μέγεθος οικονομικής

¹³ Για τους κυβερνητικούς εκδότες, οι εκπομπές Τύπου 1 και 2 αντικαθίστανται από τις εκπομπές παραγωγής και κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, ο δείκτης WACI για τους κυβερνητικούς εκδότες εκφράζεται μέσω δύο διακριτών τιμών, επιτρέποντας την ολοκληρωμένη αξιολόγηση της συγκεκριμένης κατηγορίας περιουσιακών στοιχείων. Οι εκπομπές παραγωγής για τους κυβερνητικούς εκδότες κανονικοποιούνται λαμβάνοντας υπόψη το ΑΕΠ της χώρας του εκδότη προσαρμοσμένο σε ισοδυναμίες αγοραστικής δύναμης (Purchasing Power Parity, PPP-adjusted). Οι εκπομπές κατανάλωσης κανονικοποιούνται με βάση τον πληθυσμό της χώρας του εκδότη.

δραστηριότητας (ανάλογα με τον τύπο του εκδότη). Στη συνέχεια, ο δείκτης WACI του χαρτοφυλακίου προκύπτει ως σταθμισμένος μέσος όρος της έντασης άνθρακα των επιμέρους εκδοτών, με βάση το ποσοστό συμμετοχής τους στο χαρτοφυλάκιο.

Ο δείκτης WACI παρέχει μια προσέγγιση “outside-in” (δηλαδή χρηματοοικονομικής σημαντικότητας – *financial materiality*) και λειτουργεί ως δείκτης αναφοράς (proxy) για την έκθεση ενός χαρτοφυλακίου σε κινδύνους μετάβασης (transition risks) που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Οι μεταβολές του WACI επηρεάζονται από τις μεταβολές στον κύκλο εργασιών ή στο ΑΕΠ ή στον πληθυσμό, στις εκπομπές και στη σχετική στάθμιση κάθε εκδότη εντός του χαρτοφυλακίου. Σημειώνεται ότι οι μεταβολές στον κύκλο εργασιών και στη σχετική στάθμιση ενδέχεται να οφείλονται και σε επιδράσεις πληθωρισμού ή συναλλαγματικών διακυμάνσεων.

3. Αποτύπωμα άνθρακα (Carbon Footprint, CF):

Ο δείκτης “Αποτύπωμα άνθρακα” κανονικοποιεί τον δείκτη “Συνολικές εκπομπές άνθρακα” ως προς το ύψος του χαρτοφυλακίου και επιτρέπει τη σύγκριση μεταξύ διαφορετικών χαρτοφυλακίων ή του ίδιου χαρτοφυλακίου διαχρονικά. Εκφράζεται σε τόνους ισοδυνάμου CO₂ (tCO₂e) ανά εκατομμύριο ευρώ επένδυσης.

4. Ένταση άνθρακα (Carbon Intensity, CI):

Ο δείκτης “Ένταση άνθρακα” μετρά τις συνολικές εκπομπές ρύπων που συνδέονται με ένα χαρτοφυλάκιο, κανονικοποιημένες ως προς το ΑΕΠ (προσαρμοσμένου με βάση τις ισοδυναμίες αγοραστικών δυνάμεων, PPP-adjusted) ή ως προς το πληθυσμό της χώρας που εκδίδει τα κρατικά ομόλογα ή ως προς τα έσοδα για τους μη κυβερνητικούς εκδότες ομολόγων που περιλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο.



Παράρτημα III

1. Στοιχεία του πλαισίου δημοσιοποιήσεων του Ευρωσυστήματος για την κατηγορία “Δείκτες μέτρησης και στόχοι”

Στοιχεία	Λεπτομέρειες
Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα (Weighted average carbon intensity, WACI)	$= \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{τρέχουσα αξία επένδυσης}_i}{\text{τρέχουσα αξία χαρτοφυλακίου}} \right) \times \left(\frac{\text{εκπομπές άνθρακα εκδότη}_i}{\text{έσοδα εκδότη ή προσαρμοσμένο ΑΕΠ ή πληθυσμός}_i} \right)$ Εκφράζεται σε tCO₂e ανά εκατ. ευρώ εσόδων, ή ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο.
Συνολικές εκπομπές άνθρακα (Total carbon emissions, TCE)	$= \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{τρέχουσα αξία επένδυσης}_i}{\text{EVIC εκδότη ή προσαρμοσμένο ΑΕΠ}_i} \right) \times \text{εκπομπές άνθρακα εκδότη}_i$ Εκφράζεται σε tCO₂e.
Αποτύπωμα άνθρακα (Carbon footprint, CF)	$= \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{τρέχουσα αξία επένδυσης}_i}{\text{EVIC εκδότη ή προσαρμοσμένο ΑΕΠ}_i} \right) \times \text{εκπομπές άνθρακα εκδότη}_i}{\text{τρέχουσα αξία χαρτοφυλακίου}}$ Εκφράζεται σε tCO₂e ανά εκατ. ευρώ επενδύσεων.
Μερίδιο πράσινων ομολόγων	Μερίδιο χαρτοφυλακίων σταθερού εισοδήματος (fixed-income) με βάση τις Αρχές Πράσινων Ομολόγων (Green Bond Principles) της ICMA.
Συνολικό μερίδιο των ομολόγων βιωσιμότητας, των συνδεδεμένων με ρήτρα αειφορίας ομολόγων και των κοινωνικών ομολόγων	Μερίδιο χαρτοφυλακίων σταθερού εισοδήματος (fixed-income) με βάση τις Κατευθυντήριες Γραμμές Ομολόγων Βιωσιμότητας (Sustainability Bond Guidelines), τις Αρχές των Συνδεδεμένων με Ρήτρα Αειφορίας Ομολόγων (Sustainability-linked Bond Principles) και τις Αρχές των Κοινωνικών Ομολόγων (Social Bond Principles) της ICMA.
Ύψος χαρτοφυλακίου	Εκφρασμένο σε δισεκ. ευρώ.
Κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων	Όλες οι κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων του χαρτοφυλακίου, με τους δείκτες μέτρησης να εμφανίζονται ανά κατηγορία περιουσιακών στοιχείων.
Διαθεσιμότητα δεδομένων	Υποδεικνύεται σε παρενθέσεις ως ποσοστό για κάθε δείκτη μέτρησης και κατηγορία περιουσιακών στοιχείων.
Πεδίο εκπομπών	Οι μετρήσεις εκπομπών Τύπου 1 και 2, καθώς και Τύπου 3 (αναφέρονται χωριστά), με ενδεχόμενες εξαιρέσεις για ορισμένες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων (καλυμμένα ομόλογα, ομόλογα υπερεθνικών οργανισμών και ειδικών φορέων-εκδοτών).
Προδιαγραφές μετρήσεων εκπομπών	Τα πιο πρόσφατα δεδομένα για όλες τις κατηγορίες μη κυβερνητικών περιουσιακών στοιχείων περιλάμβαναν εκθέσεις έναρξης του 2026. Επιπλέον, τα ιστορικά στοιχεία στα διαγράμματα και το κείμενο της κύριας έκθεσης περιορίζονται στις τάσεις από το 2023.
Πηγές δεδομένων	Π.χ. επωνυμίες των παρόχων (κλιματικών) δεδομένων.
Στόχος	Τα μέλη του Ευρωσυστήματος καταβάλλουν προσπάθειες προκειμένου να διασφαλίσουν ότι η διαχείριση των χαρτοφυλακίων που δεν σχετίζονται με τη νομισματική πολιτική (Non-Monetary Policy Portfolios, NMPPs) ευθυγραμμίζεται με τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων και της ΕΕ για την κλιματική ουδετερότητα, όπως αυτοί ορίζονται στο ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα (European Climate Law). Συγκεκριμένα, ορίζουν τουλάχιστον έναν γενικότερο μακροπρόθεσμο στόχο, ο οποίος αναφέρεται σε όλα τα NMPPs και είναι ευθυγραμμισμένος με τους παραπάνω στόχους. Οι στόχοι μπορούν να τεθούν σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, κεντρικής τράπεζας ή και των δύο. Οι στόχοι θα πρέπει ιδανικά να είναι ποσοτικοί και οι μακροπρόθεσμοι στόχοι ιδανικά θα πρέπει να εμπλουτίζονται με ενδιάμεσους στόχους.

2. Εθελοντικοί δείκτες μετρήσεων

Επιπρόσθετα προς τα ανωτέρω στοιχεία δημοσιοποιήσεων του Ευρωσυστήματος, η ΚΤΚ δημοσιεύει τον δείκτη “Ένταση άνθρακα”, ο οποίος ορίζεται ως εξής:

Ένταση άνθρακα (Carbon intensity, CI)	$= \frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{τρέχουσα αξία επένδυσης}_i}{\text{τρέχουσα αξία χαρτοφυλακίου}_i} \right) \times \text{εκπομπές άνθρακα εκδότη}_i}{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{τρέχουσα αξία επένδυσης}_i}{\text{EVIC εκδότη ή προσαρμοσμένο ΑΕΠ}_i} \right) \times \text{έσοδα εκδότη ή προσαρμοσμένο ΑΕΠ ή πληθυσμός}_i}$ ▪ Εκφράζεται σε tCO₂e ανά εκατ. ευρώ εσόδων, ή ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή ανά κάτοικο.
--	--

Σημειώσεις:

1. Οι μαθηματικοί τύποι υπολογισμού της ομάδας εργασίας TCFD παρατίθενται [εδώ](#). Για το πλαίσιο γνωστοποίησης (disclosure framework) του Ευρωσυστήματος, έχουν προσαρμοστεί όπου ήταν απαραίτητο ώστε να αντικατοπτρίζουν τις πιο πρόσφατες κατευθυντήριες της PCAF και να καλύπτουν πρόσθετες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων.
2. Η τρέχουσα αξία επένδυσης υπολογίζεται με βάση τις ονομαστικές αξίες των ομολόγων.
3. Ο επιμερισμός στις εκπομπές άνθρακα του εκδότη για τους δείκτες “Συνολικές εκπομπές άνθρακα”, “Αποτύπωμα άνθρακα”, και “Ένταση άνθρακα” βασίζεται στο EVIC του εκδότη, ή στο ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ). Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τους παράγοντες επιμερισμού, βλ. την υποενότητα 3 του Παραρτήματος 3 παρακάτω.
4. Η κανονικοποίηση στις εκπομπές άνθρακα του εκδότη για τους δείκτες “Μεσοσταθμική ένταση άνθρακα” και “Ένταση άνθρακα” βασίζεται στα έσοδα του εκδότη, ή στο ΑΕΠ (προσαρμοσμένο σε ΙΑΔ), ή στο πληθυσμό. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τους συντελεστές κανονικοποίησης, βλ. την υποενότητα 3 του Παραρτήματος 3 παρακάτω.

3. Παράγοντες επιμερισμού και συντελεστές κανονικοποίησης

Επιμερισμός

Ο παράγοντας επιμερισμού εκπομπών (*attribution factor*) καθορίζει το ποσοστό των συνολικών εκπομπών ενός εκδότη που μπορεί θεωρητικά να “αποδοθεί” αναλογικά σε έναν επενδυτή.

Ο τυπικός παράγοντας επιμερισμού εκπομπών υπολογίζεται ως εξής: $\frac{\text{τρέχουσα αξία επένδυσης}}{\text{βάση επιμερισμού}}$, όπου η βάση επιμερισμού διαφοροποιείται ανάλογα με την κατηγορία περιουσιακού στοιχείου.

Κατηγορία περιουσιακών στοιχείων	Βάση	Παρατηρήσεις	Μονάδα μέτρησης
Κρατικά ομόλογα	ΑΕΠ προσαρμοσμένο με βάση τις ΙΑΔ (PPP-adjusted)	Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) είναι το άθροισμα της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας που παράγεται από όλους τους κατοίκους μιας χώρας συν φόρους προϊόντων και μείον επιδοτήσεις που δεν περιλαμβάνονται στην αξία των προϊόντων. Για σκοπούς συγκρισιμότητας μεταξύ χωρών, το ΑΕΠ δύναται να προσαρμόζεται με βάση τις ισοδυναμίες αγοραστικής δύναμης (ΙΑΔ) μέσω του συντελεστή μετατροπής PPP (<i>Purchasing Power Parity</i>). Ο εν λόγω συντελεστής είναι ένας χωρικός (spatial) αποπληθωριστής τιμών και μετατροπέας νομισμάτων που εξαλείφει τις επιπτώσεις των διαφορών στα επίπεδα τιμών μεταξύ των χωρών.	Ευρώ
Ομόλογα υπερεθνικών οργανισμών και ειδικών φορέων-εκδοτών (agencies), Εταιρικά ομόλογα, Καλυμμένα ομόλογα	EVIC (αξία επιχείρησης περιλαμβανομένων των ταμειακών διαθεσίμων)	Η αξία επιχείρησης περιλαμβανομένων των ταμειακών διαθεσίμων (<i>Enterprise Value Including Cash, EVIC</i>) είναι το άθροισμα, στο τέλος της λογιστικής χρήσης, της χρηματοπιστωτικής αξίας των κοινών μετοχών και των προνομιούχων μετοχών και της λογιστικής αξίας του συνολικού χρέους και της μη ελέγχουσας συμμετοχής.	Ευρώ

Κανονικοποίηση

Ο συντελεστής κανονικοποίησης (*normalisation factor*) εκφράζει το μέγεθος αναφοράς βάσει του οποίου κανονικοποιούνται οι εκπομπές, επιτρέποντας τη συγκρισιμότητα μεταξύ διαφορετικών τίτλων, τομέων και χρονικών περιόδων.

Ο τυπικός συντελεστής κανονικοποίησης εκπομπών υπολογίζεται ως εξής: $\frac{\text{εκπομπές άνθρακα εκδότη}}{\text{βάση κανονικοποίησης}}$, όπου η βάση κανονικοποίησης διαφοροποιείται ανάλογα με την κατηγορία εκδότη.

Κατηγορία εκδότη	Βάση	Παρατηρήσεις	Μονάδα μέτρησης
Εταιρικοί εκδότες, Υπερεθνικοί οργανισμοί και ειδικοί φορείς-εκδότες χρεογράφων (agencies)	Έσοδα	Το συνολικό ποσό του εισοδήματος από την πώληση αγαθών και υπηρεσιών που σχετίζονται με τις κύριες δραστηριότητες της επιχείρησης. Αυτά τα έσοδα από εμπορική δραστηριότητα μπορεί να αναφέρονται με τον όρο “πωλήσεις” (sales) ή “κύκλος εργασιών” (turnover).	Εκατ. ευρώ
Κυβερνητικοί εκδότες	Μέθοδος παραγωγής: ΑΕΠ προσαρμοσμένο με βάση ΙΑΔ	Βλ. περιγραφή στον παράγοντα επιμερισμού.	Εκατ. ευρώ
	Μέθοδος κατανάλωσης: Πληθυσμός	Συνολικός πληθυσμός μιας χώρας.	Άτομα

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΤΖΩΝ ΚΕΝΝΕΝΤΥ 80, 1076 ΛΕΥΚΩΣΙΑ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: +357 22 71 41 00

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ: WWW.CENTRALBANK.CY
