

Η προσπάθεια της ανθρωπότητας για την αντιμετώπιση της υπερθέρμανσης του πλανήτη και των αρνητικών συνεπειών της βρίσκεται σε κρίσιμη καμπή όσον αφορά τη συνέχισή της με την απαιτούμενη ένταση. Από την άλλη πλευρά, θετική εξέλιξη υπήρξε η έκβαση της 28ης Διάσκεψης των Μερών της σύμβασης του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή (COP28, Δεκέμβριος 2023), η οποία διέψευσε τις αρχικές ανησυχίες, αφήνοντας όμως και εκκρεμότητες. Επίσης, στην ΕΕ η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε (Φεβρουάριος 2024) σύσταση για την αναγκαία μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου έως το 2040 προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050. Ακόμη, πρόσφατη έκθεση του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας διαπιστώνει πολύ σημαντική αύξηση του παγκόσμιου δυναμικού παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

1 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΔΙΕΘΝΩΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΕΙΣ¹

Η κρίσιμη καμπή στην οποία βρίσκεται ο αγώνας της ανθρωπότητας για να προληφθεί η κλιματική καταστροφή οφείλεται σε συνδυασμό αιτιών. Οι κυριότερες είναι οι εξής:

Πρώτον, οι επιπτώσεις που είχαν οι δύο συνεχιζόμενοι πόλεμοι (στην Ουκρανία από το Φεβρουάριο του 2022 και στη Μέση Ανατολή από τον Οκτώβριο του 2023) στην προσφορά ενέργειας, αλλά και στην ελεύθερη διακίνηση πρώτων υλών και εμπορευμάτων.

Δεύτερον, ο “τριγωνικός” οικονομικός ανταγωνισμός ΕΕ-ΗΠΑ-Κίνας, ο οποίος – εκτός από τη θετική πλευρά της άμιλλας που ευνοεί την οικονομική πρόοδο – μπορεί να δυσχεραίνει το εμπόριο για κρίσιμες πρώτες ύλες ιδιαίτερα χρήσιμες στην προσπάθεια απεξάρτησης από τον άνθρακα ή για ανάλογα σημαντικά προϊόντα, όπως τα μικροτσιπ².

Τρίτον, η έναρξη, στις χώρες της ΕΕ, της υλοποίησης της δέσμης μέτρων που είχαν ήδη αποφασιστεί σε κοινοτικό επίπεδο για την επίτευξη της απεξάρτησης από τον άνθρακα και της κλιματικής ουδετερότητας μεσοπρόθεσμα – η οποία όμως λαμβάνει χώρα σε συνθήκες όπου τα κράτη-μέλη αντιμετωπίζουν και πάλι τους περιοριστικούς δημοσιονομικούς κανόνες που είχαν ανασταλεί στην οξεία φάση της πανδημίας του κορωνοϊού, με αποτέλεσμα να καθίσταται δυσχερής η επαρκής αποζημίωση ή η επιδότηση των θιγόμενων από τις σχετικές ρυθμίσεις (είναι χαρακτηριστικές οι μαζικές αντιδράσεις των αγροτών σε πολλές χώρες της ΕΕ τους τελευταίους μήνες).

Τέταρτον, η ένταση και ο πολλαπλασιασμός των ακραίων καιρικών φαινομένων που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή και οδήγησαν σε μεγάλες φυσικές καταστροφές ανά την υφήλιο, με απώλειες ανθρώπινων ζωών, καταστροφή υποδομών και βαριές επιπτώσεις σε οικονομικούς κλάδους, στο περιβάλλον και στη βιοποικιλότητα, ενώ επιπλέον επιβάρυναν τους κρατικούς προϋπολογισμούς και τους ασφαλιστικούς οργανισμούς.

Πέμπτον, παρά την έκδηλη αλλαγή του κλίματος, η διαφαινόμενη κόπωση της κοινής γνώμης με το θέμα – είτε επειδή οι κρατικές πολιτικές δεν λαμβάνουν επαρκώς υπόψη τις δυσμενείς

¹ Το κείμενο βασίζεται σε πληροφόρηση και στοιχεία που ήταν διαθέσιμα μέχρι τις 11.3.2024.

² Φύλλο ημιαγωγού πάνω στο οποίο δημιουργείται ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα, που επίσης αποκαλείται chip.

αναδιανεμητικές επιδράσεις των μέτρων για την ενεργειακή μετάβαση (για τους λόγους που προαναφέρθηκαν) είτε επειδή έχει αυξηθεί η επιρροή ακραίων πολιτικών δυνάμεων που αρνούνται την κλιματική αλλαγή.³

Οι σημαντικότερες αποφάσεις πολιτικής το 2023 για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης υπήρξαν προϊόν ευρείας συναίνεσης στην 28η Διάσκεψη των Μερών της σύμβασης του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή (COP28), που πραγματοποιήθηκε στο Ντουμπάι των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων στις 13-17 Δεκεμβρίου 2023. Η Διάσκεψη έδωσε τη γενική κατεύθυνση της απομάκρυνσης από τα ορυκτά καύσιμα και έλαβε και άλλες σημαντικές αποφάσεις, αφήνοντας όμως και εκκρεμότητες. Οι αποφάσεις αυτές,⁴ καθώς και ο πρώτος παγκόσμιος απολογισμός⁵ οκτώ χρόνια μετά τη Συμφωνία των Παρισίων, παρουσιάζονται και σχολιάζονται στο Πλαίσιο Χ.1.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (στην από 6.2.2024 ανακοίνωσή⁶ της προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο και τα κοινοτικά όργανα όπου εκπροσωπούνται οι κοινωνικοί εταίροι και οι περιφέρειες) θέτει στόχο μείωσης των εκπομπών κατά 90% έως το 2040, προκειμένου να επιτευχθεί κλιματική ουδετερότητα έως το 2050. Ο στόχος για το 2040 καθορίστηκε ύστερα από αξιολόγηση των εναλλακτικών διαδρομών προς το στόχο για το 2050 και είναι συνεπής με τον ήδη αποφασισμένο στόχο μείωσης των εκπομπών κατά 55% έως το 2030 (όλες οι μειώσεις είναι σε σύγκριση με το 1990). Επίσης, είναι συνεπής με τις πρόσφατες συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιστημονικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (ESABCC).⁷ Σχετικές νομοθετικές προτάσεις, για την επίτευξη του στόχου, προβλέπεται να παρουσιαστούν από την επόμενη Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μετά τις ευρωεκλογές του Ιουνίου. Παράλληλα όμως, καθυστερεί η ολοκλήρωση άλλων νομοθετικών πρωτοβουλιών, την υιοθέτηση των οποίων συνιστά η ESABCC. Πρόκειται για την πρόταση Κανονισμού για τις κρίσιμες πρώτες ύλες (Critical Raw Materials Act), την πρόταση Κανονισμού για βιομηχανία μηδενικών εκπομπών (Net-Zero Industry Act) και την πρόταση Κανονισμού για την αποκατάσταση της φύσης (Nature Restoration Law). Είναι ιδιαίτερα θετικό ότι τελικά ο Κανονισμός για την αποκατάσταση της φύσης ψηφίστηκε από το Ευρωκοινοβούλιο στις 27 Φεβρουαρίου εφέτος, αφού είχε προηγηθεί συμφωνία με τα κράτη-μέλη. Προβλέπει σταδιακή αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων της φύσης σε τρεις φάσεις (με στόχους για το 2030, το 2040 και το 2050) και αναφέρεται ιδιαίτερα στη βελτίωση της βιοποικιλότητας στα αγροτικά οικοσυστήματα.⁸ Οι πρωτοβουλίες που εκκρεμούν συνδέονται με την αντιμετώπιση των φθηνών κινεζικών εισαγωγών (π.χ. ηλιακών συλλεκτών) ή των ρυθμίσεων του αμερικανικού νόμου για τη μείωση του πληθωρισμού (Inflation Reduction Act), ορισμένες εκ των οποίων θεωρείται ότι αποθαρρύνουν τις εξαγωγές ευρωπαϊκών προϊόντων ή τις συνδεόμενες με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής επενδύσεις στην Ευρώπη. Ωστόσο, μέχρι στιγμής οι πρωτοβουλίες αυτές προσκρούουν σε αντιτιθέμενα συμφέροντα. Πάντως, έγκυροι επιστημονικοί φορείς και επιτροπές τονίζουν την ανάγκη συνεπούς εφαρμογής ή και επιτάχυνσης των προγραμματισμένων μέτρων, προκειμένου να αποφευχθούν αποκλίσεις από τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων.⁹

3 Ωστόσο, πρόσφατη έρευνα σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 130.000 ατόμων σε 125 χώρες έδειξε ευρεία στήριξη σε δράσεις για αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (86%-89%) και διαδεδομένη βούληση προσωπικής συμβολής (69%). Παράλληλα όμως, από τη δηλούμενη αντίληψη των ερωτηθέντων για τη στάση των άλλων πολιτών, προκύπτει ότι υποεκτιμούν σημαντικά την εν λόγω στήριξη και θετική βούληση των άλλων. Βλ. Peter Andre et al., "Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action", *Nature Climate Change*, 9.2.2024.

4 Για παρουσίαση, βλ. *COP28 The UAE Consensus*, 19.12.2023.

5 *Outcome of the first global stocktake*.

6 European Commission Communication, "Securing our future – Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society", 6.2.2024.

7 European Scientific Advisory Board on Climate Change, *Towards EU climate neutrality: progress, policy gaps and opportunities – Assessment report 2024*, 18.1.2024.

8 Βλ. Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, *δελτίο τύπου*, 27.2.2024.

9 Σχετικός με το θέμα ήταν και ο "Επιστημονικός διάλογος για τις Περιβαλλοντικές και Θεσμικές διαστάσεις της Κλιματικής Κρίσης" στην Ακαδημία Αθηνών στις 13.2.2024 μεταξύ των ακαδημαϊκών Χρήστου Ζερεφού και Προκόπη Παυλόπουλου.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, σε πολλές χώρες της ΕΕ, οι αγρότες αντιδρούν σε μέτρα που συνδέονται με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Οι σχετικές ρυθμίσεις, που αφορούν την απομάκρυνση από τα ορυκτά καύσιμα και τη μετάβαση σε μια οικολογική γεωργία, έχουν δυσμενείς αναδιανεμητικές επιδράσεις εφόσον δεν αντισταθμίζονται με τη μορφή αποζημίωσης ή επιδότησης των θιγόμενων αγροτών. Ωστόσο, η επαρκής αντιστάθμιση αυτού του είδους καθίσταται δυσχερής, καθώς τα κράτη-μέλη υπόκεινται και πάλι στους περιοριστικούς δημοσιονομικούς κανόνες που είχαν ανασταλεί στην οξεία φάση της πανδημίας του κορωνοϊού. Η Γερμανία αντιμετωπίζει επιπρόσθετους περιορισμούς, καθώς το Ομοσπονδιακό Συνταγματικό Δικαστήριο, με απόφαση που εξέδωσε στις 15.11.2023,¹⁰ ακύρωσε μια δημοσιονομική μεθόδευση της γερμανικής κυβέρνησης, που αφορούσε τη χρήση ενός λογαριασμού για τη χρηματοδότηση δαπανών, περιορίζοντας έτσι σημαντικά τα δημοσιονομικά της περιθώρια. Πάντως, η κλιματική κρίση είναι ένα από τα κύρια ζητήματα που απασχολούν τους Ευρωπαίους πολίτες εν όψει των προσεχών ευρωεκλογών.¹¹

Διεθνώς, είναι ενδιαφέρον ότι ο πρόσφατα εκλεγείς πρόεδρος της Αργεντινής Χαβιέρ Μιλί, ενώ προεκλογικά δήλωνε αρνητής της κλιματικής αλλαγής και αντίθετος στους στόχους της Συμφωνίας των Παρισιών, άλλαξε στάση μετά την ανάληψη της εξουσίας και έστειλε αντιπροσωπεία της χώρας του στην COP28. Η επικεφαλής της αντιπροσωπείας αυτής δήλωσε στο πρακτορείο Reuters στις 10.12.2023 ότι η Αργεντινή παραμένει δεσμευμένη στη Συμφωνία των Παρισιών και ότι θα τηρήσει όλες τις συμφωνίες για το περιβάλλον που έχει υπογράψει, εξηγώντας ότι «η αγορά ζητάει [από τον Πρόεδρο] να συμπεριλάβει [στην πολιτική του] μέτρα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής».¹² Αντίθετα, στις ΗΠΑ το Heritage Foundation (ίδρυμα μελετών συντηρητικής κατεύθυνσης) έχει καταρτίσει από το καλοκαίρι του 2023 εκτενέστατο πρόγραμμα δράσης για όλους τους τομείς της ομοσπονδιακής κυβέρνησης, για την περίπτωση που ο υποψήφιος του Ρεπουμπλικανικού Κόμματος εκλεγεί Πρόεδρος το Νοέμβριο του 2024 και αναλάβει την εξουσία τον Ιανουάριο του 2025.¹³ Στο πρόγραμμα αυτό προβλέπεται η κατάργηση όλης της νομοθεσίας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προώθηση της καθαρής ενέργειας.

Η ανάγκη ταχύτερης υλοποίησης των μέτρων πολιτικής για την κλιματική κρίση που προβλέπονται στη Συμφωνία των Παρισιών αλλά και στις αποφάσεις της ΕΕ προκύπτει και από τη συνεχιζόμενη άνοδο της θερμοκρασίας του πλανήτη. Σύμφωνα με το αρμόδιο παρατηρητήριο της ΕΕ (Copernicus Climate Change Service) η θερμοκρασία της ατμόσφαιρας το 2023 ήταν κατά 1,48°C υψηλότερη από τα προβιομηχανικά επίπεδα και ο Ιανουάριος του 2024 ήταν ο θερμότερος που έχει καταγραφεί, ενώ ανάλογα ισχύουν και για τη θερμοκρασία των ωκεανών. Η εξέλιξη αυτή συνδυάστηκε με τη δραματική έξαρση των ακραίων καιρικών φαινομένων και των συνακόλουθων φυσικών καταστροφών σε όλες τις ηπείρους του πλανήτη καθώς και στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα να χαθούν ανθρώπινες ζωές, να καταστραφούν υποδομές και κατοικίες, να υποστούν σοβαρά πλήγματα οικονομικοί κλάδοι (όπως η γεωργία και ο τουρισμός) και να υποβαθμιστεί καίρια η βιοποικιλότητα ορισμένων περιοχών (βλ. και Πλαίσιο Χ.2).¹⁴ Μετά τη 15η Διάσκεψη των Μερών για τη βιοποικιλότητα (COP15, Μόντρεαλ, Δεκέμβριος 2022)¹⁵ η 16η Διάσκεψη θα πραγματοποιηθεί στην Κολομβία στις 21 Οκτωβρίου-1 Νοεμβρίου 2024. Εξάλλου, η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Περιβάλλοντος, στην πρώτη της αξιολόγηση των κλιματικών κινδύνων που δημοσιεύθηκε στις 11 Μαρτίου, εκτιμά ότι αυτοί απειλούν την ενεργειακή και διατροφική

10 Βλ. [Δελτίο τύπου](#) 101/15.11.2023.

11 Ivan Krastev and Mark Leonard, “A crisis of one’s own – the politics of trauma in Europe’s election year”, European Council on Foreign Relations (ECFR), *Policy Brief*, 17.1.2024.

12 [Συνέντευξη στο Reuters](#), 10.12.2023.

13 Project 2025 (Presidential Transition Project), *Mandate for Leadership – The Conservative Promise*, Heritage Foundation, 2023.

14 Σχετικά με τη βιοποικιλότητα και τους κινδύνους που αντιμετωπίζει, στις 2.5.2023 παρουσιάστηκε στην Ακαδημία Αθηνών η έκθεση με τίτλο “Η Ανθεκτικότητα των Ελληνικών Δασικών Οικοσυστημάτων στην Κλιματική Αλλαγή” της Επιτροπής για την Ανθεκτικότητα των Ελληνικών Δασικών Οικοσυστημάτων στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΑΔΟ). Εξάλλου, στις 24.5.2023 ο ΣΕΒ εξέδωσε Special Report με θέμα: “Προστασία της βιοποικιλότητας και νέο πλαίσιο υποχρεώσεων για τις επιχειρήσεις”.

15 Βλ. *Έκθεση του Διοικητή για το έτος 2022*, σελ. 243.

ασφάλεια της Ευρώπης, τα οικοσυστήματα, τις υποδομές, τα υδάτινα αποθέματα, τη χρηματοοικονομική σταθερότητα και την ανθρώπινη υγεία, ενώ προειδοποιεί ότι οι εν λόγω κίνδυνοι βρίσκονται σε κρίσιμα επίπεδα και μπορεί να καταστούν καταστροφικοί αν δεν αναληφθεί επείγουσα και αποφασιστική δράση.¹⁶

Σημαντική θετική εξέλιξη κατά το 2023 ήταν, σύμφωνα με έκθεση του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας,¹⁷ και η πολύ μεγάλη αύξηση του δυναμικού παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, που προβλέπεται να συνεχιστεί έως το 2026 – το ίδιο έτος προβλέπεται να κορυφωθεί και η παραγωγή ηλεκτρισμού από πυρηνική ενέργεια. Υπενθυμίζεται ότι η πυρηνική ενέργεια έχει χαρακτηριστεί “πράσινη” στην επενδυτική ταξινόμηση της ΕΕ, εάν πληρούνται συγκεκριμένα κριτήρια. Όσον αφορά την πυρηνική σύντηξη, οι έρευνες συνεχίζονται, αλλά – όπως είχε αναφερθεί και στην *Έκθεση του Διοικητή για το έτος 2022* – η αξιοποίησή της για παραγωγή ηλεκτρισμού σε μαζική κλίμακα θα απαιτήσει δύο ή περισσότερες δεκαετίες ακόμη. Αξίζει να σημειωθεί ότι στις αρχές Φεβρουαρίου του 2024 έγινε γνωστό ότι το πιλοτικό ευρωπαϊκό πρόγραμμα σύντηξης Joint European Torus που λειτουργούσε στην Αγγλία από το 1984 θα αντικατασταθεί από το Spherical Tokamak for Energy Production (STEP), που υπάγεται στην Αρχή Ατομικής Ενέργειας του Ηνωμένου Βασιλείου και φιλοδοξεί να μπορέσει να παράγει ηλεκτρισμό για εμπορική χρήση τη δεκαετία του 2040.¹⁸ Μια άλλη σημαντική εξέλιξη αφορά τις έρευνες της Γεωλογικής Υπηρεσίας των ΗΠΑ (U.S. Geological Survey – USGS) για το υδρογόνο που βρίσκεται στα έγκατα της γης.¹⁹ Σύμφωνα με πρόσφατο δημοσίευμα,²⁰ ο επικεφαλής της έρευνας ανέφερε – στο τελευταίο συνέδριο της American Association for the Advancement of Science – ότι, σύμφωνα με μέχρι στιγμής αδημοσίευτη μελέτη της USGS, τα υπόγεια αποθέματα υδρογόνου είναι τεράστια και κατά το μεγαλύτερο μέρος τους μάλλον απρόσιτα, αλλά αν έστω και ένα μικρό ποσοστό τους είναι προσβάσιμο, αρκεί για την κάλυψη της προβλεπόμενης ζήτησης για εκατοντάδες χρόνια.

Στη συνέχεια παρατίθενται σημαντικές δραστηριότητες, μελέτες και άλλες δημοσιεύσεις για την ενσωμάτωση θεμάτων κλιματικής αλλαγής στο θεσμικό και εποπτικό πλαίσιο των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

– Δίκτυο Κεντρικών Τραπεζών και Εποπτικών Αρχών για ένα Πράσινο Χρηματοπιστωτικό Σύστημα (NGFS): α) μελέτες, όπως ανάλυση σχετικά με τη χρηματοδότηση μέσω σύμμιξης πόρων (blended finance) για το μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή,²¹ καταγραφή εξελίξεων για τους νομικούς κινδύνους που δημιουργούνται από την κλιματική αλλαγή,²² καταγραφή των πρακτικών ενσωμάτωσης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα μακροοικονομικά υποδείγματα προβλέψεων και στη νομισματική πολιτική των κεντρικών τραπεζών,²³ καθώς και ευρήματα από την ανάλυση των σχεδίων μετάβασης και τις σχετικές εποπτικές δράσεις,²⁴ β) συστάσεις, όπως πλαίσιο ενσωμάτωσης των κινδύνων από τη φύση στις δράσεις των κεντρικών τραπεζών και των εποπτικών αρχών²⁵ και σχεδιασμός σεναρίων για την εκτίμηση των οικονομικών και χρηματοοικονομικών κινδύνων από τη φύση,²⁶ και γ) επικαιροποιημένα

16 European Environment Agency, *European climate risk assessment – Executive summary*, 11.3.2024.

17 International Energy Agency (IEA), *Electricity 2024 – Analysis and forecast to 2026*, 24.1.2024.

18 UK Atomic Energy Authority, “STEP – Spherical Tokamak for Energy Production”.

19 U.S. Geological Survey, *The Potential for Geologic Hydrogen for Next-Generation Energy*, 13.4.2023.

20 “Geologists signal start of hydrogen energy ‘gold rush’”, *Financial Times*, 18.2.2024.

21 NGFS, *Scaling Up Blended Finance for Climate Mitigation and Adaptation in Emerging Market and Developing Economies (EMDEs)*, 4.12.2023.

22 NGFS, *Report on climate-related litigation: recent trends and developments*, 1.9.2023.

23 NGFS, *Monetary policy and climate change: Key takeaways from the membership survey and areas for further analysis*, 24.7.2023.

24 NGFS, *Stocktake on Financial Institutions’ Transition Plans and their Relevance to Micro-prudential Authorities*, 31.5.2023.

25 NGFS, *Nature-related Financial Risks: a Conceptual Framework to guide Action by Central Banks and Supervisors*, 6.9.2023.

26 NGFS, *NGFS Recommendations toward the development of scenarios for assessing nature-related economic and financial risks*, 13.12.2023.

εργαλεία, όπως νέα σενάρια αναφοράς για τη διενέργεια ασκήσεων προσομοίωσης για κινδύνους κλιματικής αλλαγής.²⁷

– Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία (BCBS): προτάσεις για τις δημοσιεύσεις των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σχετικά με τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους από την κλιματική αλλαγή στο πλαίσιο του Πυλώνα III.²⁸

– Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών (EBA): μελέτη για το ρόλο των περιβαλλοντικών και κοινωνικών κινδύνων στο θεσμικό και εποπτικό πλαίσιο μαζί με προτάσεις για στοχευμένες τροποποιήσεις στον Πυλώνα I για αυτούς τους κινδύνους,²⁹ ανάλυση σχετικά με τον κίνδυνο greenwashing (ψευδεπίγραφη οικολογική ταυτότητα) για τις τράπεζες, τις επιχειρήσεις επενδύσεων και τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών,³⁰ καθώς και συστάσεις για τη δημιουργία εθελοντικής ευρωπαϊκής πράσινης ετικέτας για πράσινα δάνεια.³¹

– Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών Τραπεζών (ESCB): έκθεση της Ομάδας Εμπειρογνομητών για την παραγωγικότητα, την καινοτομία και τις τεχνολογικές αλλαγές με θέμα την επίδραση στην παραγωγικότητα από την κλιματική αλλαγή και τις πολιτικές που την αφορούν.³²

– Ενιαίος Εποπτικός Μηχανισμός (SSM): επικαιροποιημένη έκθεση προόδου των ευρωπαϊκών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σχετικά με την παροχή γνωστοποιήσεων για κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή και το περιβάλλον.³³

– Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφαλίσεων και Επαγγελματικών Συντάξεων (EIOPA): από κοινού με την ΕΚΤ δημοσίευση προτάσεων για πολιτικές ώστε να μειωθεί το κενό ασφάλισης των κινδύνων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.³⁴

– Ευρωπαϊκή Αρχή Κινητών Αξιών και Αγορών (ESMA): προτάσεις για κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την εποπτεία των γνωστοποιήσεων για τη βιωσιμότητα,³⁵ προτεινόμενα τεχνικά πρότυπα για τις γνωστοποιήσεις πληροφοριών σχετικά με τη βιωσιμότητα στο πλαίσιο του Κανονισμού για τις γνωστοποιήσεις βιώσιμης χρηματοδότησης (SFDR)³⁶ και ανάλυση σχετικά με τον κίνδυνο greenwashing (ψευδεπίγραφη οικολογική ταυτότητα) για εταιρίες που υπάγονται στην αρμοδιότητα της ESMA.³⁷

– Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Συστημικού Κινδύνου (ESRB): από κοινού με την ΕΚΤ δημοσίευση μελέτης για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο χρηματοπιστωτικό σύστημα της ΕΕ, μεταξύ άλλων με προτάσεις ενσωμάτωσης αυτών των κινδύνων στο πλαίσιο μακροπροληπτικής εποπτείας.³⁸

– Ευρωπαϊκή Επιτροπή: μέτρα για την ενίσχυση της βιώσιμης χρηματοδότησης στην ΕΕ με την προσθήκη επιπλέον δραστηριοτήτων στον ευρωπαϊκό Κανονισμό Ταξινόμησης και νέων κανόνων

27 NGFS, *NGFS Scenarios for central banks and supervisors Phase IV*, 7.11.2023.

28 BIS, *Consultative document: Disclosure of climate-related financial risks*, 29.11.2023.

29 EBA, *The EBA recommends enhancements to the Pillar 1 framework to capture environmental and social risks*, 12.10.2023.

30 EBA, *ESAs present common understanding of greenwashing and warn on related risks*, 1.6.2023.

31 EBA, *The EBA proposes a voluntary EU green loan label to help spur markets*, 15.12.2023.

32 ECB, *“The impact of climate change and policies on productivity – A report of the ESCB Expert Group on productivity, innovation and technological changes”*, Occasional Paper No. 340, February 2024.

33 ECB Banking Supervision, *“Banks must continue improving climate risk disclosures as new EU rules take effect, ECB report shows”*, 21.4.2023.

34 ECB/EIOPA, *“Policy options to reduce the climate insurance protection gap”*, 24.3.2023.

35 ESMA, *“Consultation Paper on Draft Guidelines on Enforcement of Sustainability Information”*, 15.12.2023.

36 ESAs, *Final Report on draft Regulatory Technical Standards on the review of PAI and financial product disclosures in the SFDR Delegated Regulation*, 4.12.2023.

37 ESMA, *Progress Report on Greenwashing Response to the European Commission’s request for input on “greenwashing risks and the supervision of sustainable finance policies”*, 31.5.2023

38 ECB/ESRB, *Towards macroprudential frameworks for managing climate risk*, 18.12.2023.

για τους παρόχους αξιολογήσεων επιδόσεων για θέματα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και διακυβέρνησης (ESG) και την παροχή συστάσεων για τη χρηματοδότηση της μετάβασης.³⁹

39 European Commission, *Sustainable finance package*, 13.6.2023.

Πλαίσιο X.1

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΙΣΙΩΝ

Η Συμφωνία των Παρισίων (εφεξής “Συμφωνία”), η οποία επιτεύχθηκε το Δεκέμβριο του 2015 στο πλαίσιο της 21ης Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP21), θέτει ως βασικό στόχο τη συγκράτηση της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη αρκετά κάτω από 2°C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, με παράλληλη προσπάθεια να περιοριστεί ακόμη περισσότερο, σε 1,5°C μέχρι το 2050.

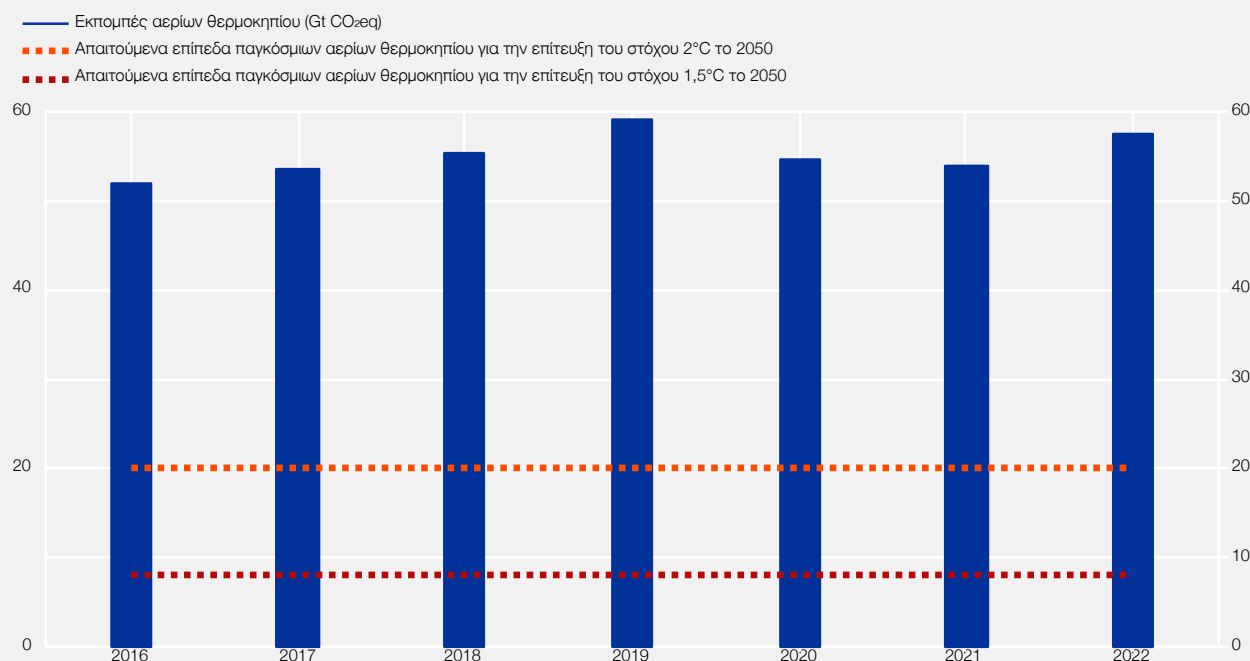
Οι 195 χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία δεσμεύονται μεταξύ άλλων να εξετάζουν περιοδικά τη συνολική πρόοδό τους ως προς την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων της. Επιπλέον, δεσμεύονται να ανανεώνουν κάθε πέντε χρόνια τα εθνικά σχέδια δράσης τους, στα οποία καταγράφονται οι στόχοι και τα εθνικά μέτρα που εφαρμόζουν για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την ενίσχυση της ανθεκτικότητάς τους στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.¹

Πρώτος παγκόσμιος απολογισμός προόδου (Global Stocktake)

Στην τελευταία Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP28) στο Ντουμπάι των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων το Δεκέμβριο του 2023, συζητήθηκε ο πρώτος παγκόσμιος απολογισμός (Global Stocktake) της προόδου προς την επίτευξη των στόχων της Συμφωνίας. Διαπιστώθηκε ότι, βάσει των ήδη υιοθετημένων μέ-

Διάγραμμα Α Παγκόσμιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (2016 - 2022)

(σε γιγατόνους ισοδύναμου CO₂)

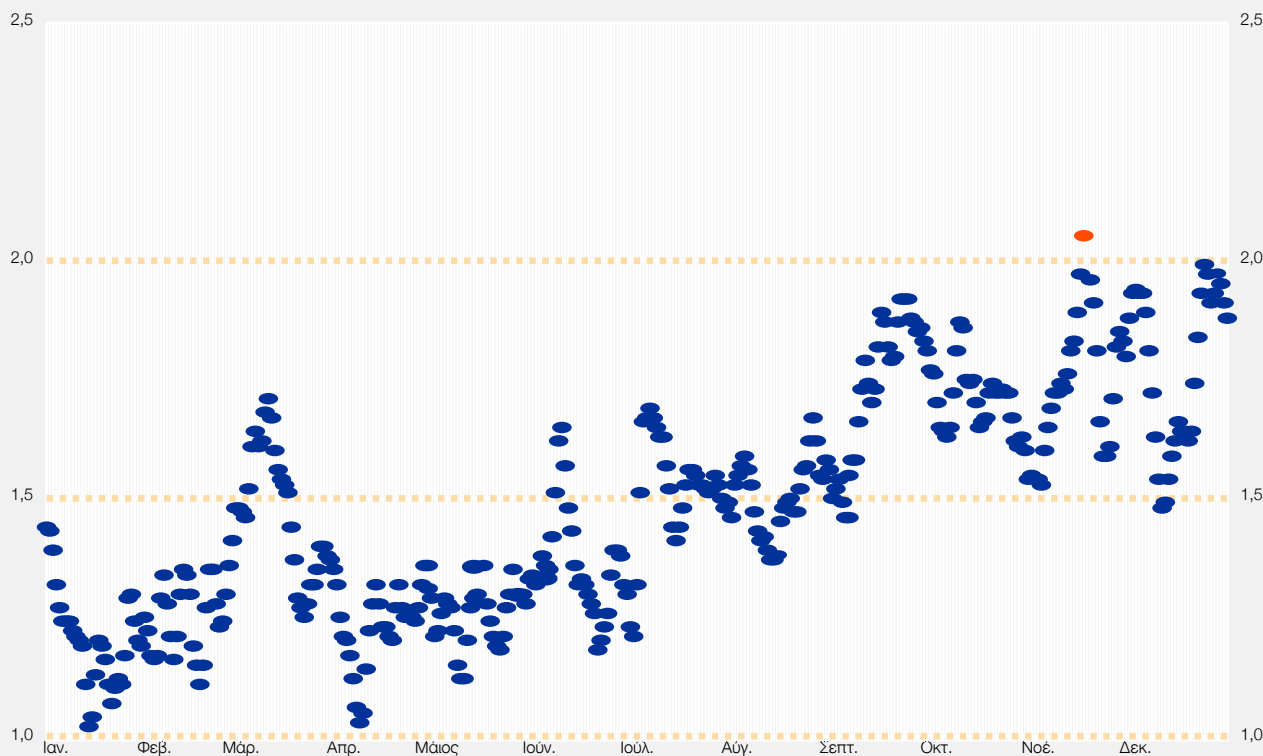


Πηγή: United Nations, Emissions Gap Report για τα έτη 2017 έως 2023.

1 United Nations, All about the NDCs.

Διάγραμμα Β Ημερήσια αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα (1850-1900) το 2023

(άνοδος θερμοκρασίας σε °C)



Πηγές: Copernicus και ERA5.

των, υπάρχει σημαντική απόκλιση από το στόχο για τη συγκράτηση της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη. Ειδικότερα, καταγράφεται θετική διαφορά μεταξύ των εκτιμώμενων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και εκείνων που υπολογίζεται ότι θα περιορίζαν την αύξηση της θερμοκρασίας κατά 1,5°C. Αυτό το “χάσμα εκπομπών”² είναι ίσο με 19 γιγατόνους (δηλαδή, δισεκατ. τόνους) ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (Gt CO₂eq).³ Στο Διάγραμμα Α απεικονίζονται τα επίπεδα παγκόσμιων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από το 2016 έως το 2022 και τα αντίστοιχα επίπεδα που απαιτούνται έως το 2050, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της συγκράτησης της αύξησης της θερμοκρασίας κάτω των 2°C και 1,5°C αντίστοιχα.

Το χάσμα επιβεβαιώνεται και από τις θερμοκρασίες του 2023, το οποίο καταγράφεται ως το θερμότερο ημερολογιακό έτος στα παγκόσμια χρονικά. Για πρώτη φορά στην ιστορία, για κάθε ημέρα του έτους 2023 η άνοδος της θερμοκρασίας σε σχέση τα προβιομηχανικά επίπεδα ήταν άνω του 1°C. Επιπλέον, για σχεδόν το 50% των ημερών η θερμοκρασία ήταν 1,5°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και δύο ημέρες του Νοεμβρίου ήταν, για πρώτη φορά, περισσότερο από 2°C θερμότερες⁴ (βλ. Διάγραμμα Β).

Η σχετική ανάλυση από το Global Stocktake σημειώνει ότι, για να υπάρξει εναρμόνιση με τους στόχους της Συμφωνίας προς μια οικονομία μηδενικών ρύπων μέχρι το 2050 και να περιοριστεί η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας

² Το χάσμα εκπομπών ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ των εκτιμώμενων παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από την πλήρη εφαρμογή των πιο πρόσφατων εθνικών σχεδίων (Nationally Determined Contributions – NDC) και των επιπέδων σύμφωνα με τις πορείες μετάβασης για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων συγκράτησης της ανόδου της θερμοκρασίας στο πλαίσιο της Συμφωνίας των Παρισίων.

³ United Nations (2023), *Emissions Gap Report 2023*.

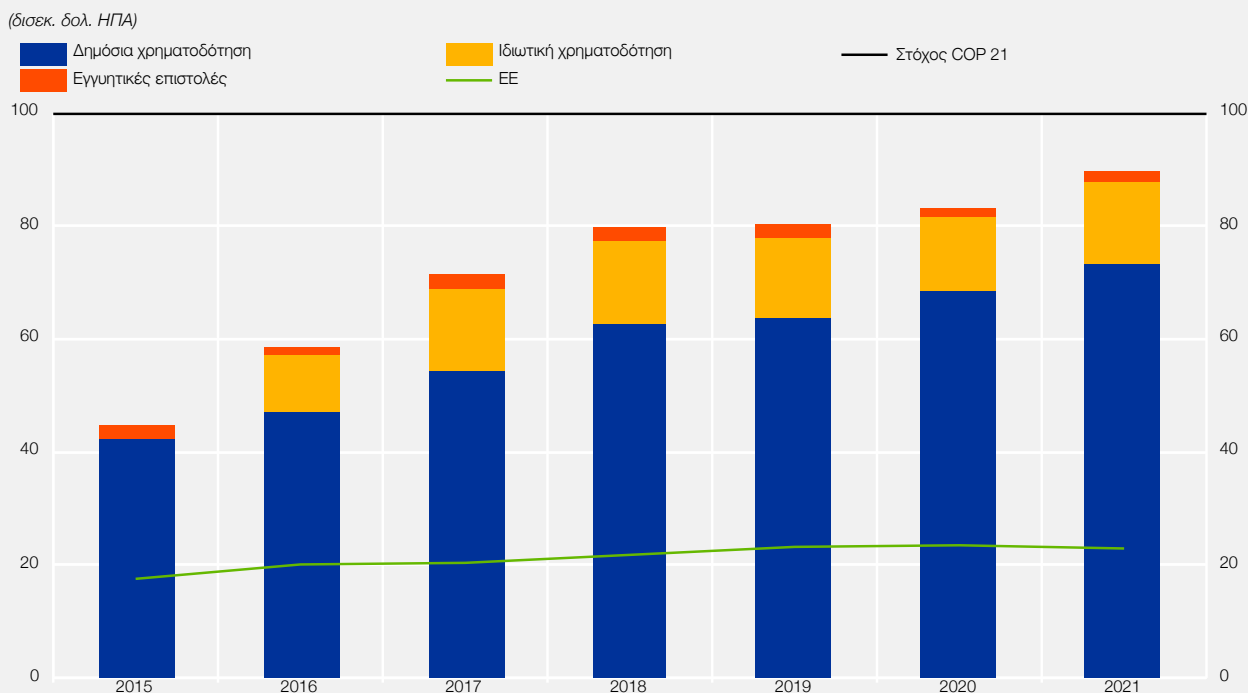
⁴ Copernicus, *Global climate highlights 2023*.

του πλανήτη, απαιτούνται μετασχηματισμοί σε όλους τους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, εθνικές συνεργασίες και υιοθέτηση πιο φιλόδοξων μέτρων για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Συγκεκριμένα, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου χρειάζεται να μειωθούν κατά 43% έως το 2030, κατά 60% έως το 2035 και κατά 84% έως το 2050, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2019, προκειμένου να περιοριστεί η υπερθέρμανση του πλανήτη σε 1,5°C.⁵

Όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η ανάλυση από το Global Stocktake επισημαίνει μεταξύ άλλων την ανάγκη για πιο αποφασιστικές και αποτελεσματικές στρατηγικές προσαρμογής, όπως η συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών, οι οποίες βιώνουν τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, στη λήψη αποφάσεων, καθώς και η αύξηση της διαφάνειας ως προς την πρόοδο της προσαρμογής.

Επιπλέον, σημειώνει ότι θα πρέπει να υπάρξουν μεγαλύτερες χρηματοδοτικές ροές προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της Συμφωνίας, καθώς το ζήτημα της χρηματοδότησης αποτελεί σημαντικό μέρος της. Μεταξύ άλλων, ενώ η Συμφωνία έθεσε ως στόχο τα 100 δισεκ. δολάρια ΗΠΑ ετησίως για τη συνεισφορά των ανεπτυγμένων χωρών στη διεθνή χρηματοδότηση για το κλίμα έως το 2025, υπήρξε χρηματοδοτικό κενό ύψους 192 δισεκ. δολάρια από το 2015 έως το 2022 σύμφωνα με στοιχεία του ΟΟΣΑ. Αναγκαία είναι γενικότερα η επιτάχυνση της χρηματοδότησης για το κλίμα από όλες τις πηγές, ιδιωτικές, δημόσιες, εγχώριες ή διεθνείς, με τις ανεπτυγμένες χώρες να παρέχουν χρηματική βοήθεια και υποστήριξη προς τις αναπτυσσόμενες χώρες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι ένας από τους μεγαλύτερους χορηγούς χρηματοδότησης για το κλίμα παγκοσμίως. Το 2022 συνεισέφερε 28,5 δισεκ. ευρώ για χρηματοδότηση δράσεων για το κλίμα από δημόσιες πηγές^{6,7} (βλ. Διάγραμμα Γ).

Διάγραμμα Γ Χρηματοδότηση προς τις αναπτυσσόμενες χώρες για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής ανά τύπο χρηματοδότησης για το διάστημα 2015-2022



Πηγές: ΟΟΣΑ και Ευρωπαϊκή Επιτροπή.
Σημείωση: Η Συμφωνία των Παρισιών έθεσε ως στόχο τα 100 δισεκ. δολάρια ετησίως για τη συνεισφορά των ανεπτυγμένων χωρών στη διεθνή χρηματοδότηση για το κλίμα έως το 2025.

⁵ United Nations (2023), *Technical dialogue of the first global stocktake*.

⁶ OECD (2023), *Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2013-2021*.

⁷ Συμβούλιο της ΕΕ, *Ενημερωτικό γράφημα – Ευρωπαϊκή συμβολή στη χρηματοδότηση για το κλίμα*.

Σε ό,τι αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση, οι επισημάνσεις του Global Stocktake επιβεβαιώνονται και επαυξάνονται από την πρόσφατη έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιστημονικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή, όπου προτείνονται τόσο άμεσα όσο και μεσοπρόθεσμα μέτρα προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ για την “κλιματική ουδετερότητα” έως το 2030 και το 2050.⁸ Εξάλλου, σε έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που δημοσιεύθηκε στις 6.2.2024,⁹ υπολογίζεται ότι, προκειμένου να επιτευχθεί μείωση των εκπομπών κατά 90% έως το 2040 και πλήρης κλιματική ουδετερότητα στην οικονομία της ΕΕ έως το 2050, θα απαιτηθούν επενδύσεις 1,53 τρισεκ. ευρώ ετησίως την περίοδο 2031-2050 (660 δισεκ. ευρώ ετησίως χωρίς το κόστος επενδύσεων στις μεταφορές και αγοράς νέων οχημάτων, το οποίο υπολογίζεται σε 870 δισεκ. ευρώ ετησίως).

Αποφάσεις της 28ης Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή

Αδιαμφισβήτητο επιστέγασμα της τελευταίας Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP28) αποτελεί το τελικό συναινετικό κείμενο, το οποίο, μεταξύ άλλων, κάνει λόγο για απομάκρυνση των ενεργειακών συστημάτων από τα ορυκτά καύσιμα, τον τριπλασιασμό της δυνατότητας εκμετάλλευσης της εγκατεστημένης ισχύος των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μέχρι το 2030 και την επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης με τρόπο δίκαιο, συντεταγμένο και ισότιμο, επισπεύδοντας τη δράση στο υπόλοιπο της παρούσας κρίσιμης δεκαετίας, προκειμένου να επιτευχθεί η ουδετερότητα άνθρακα μέχρι το 2050.^{10,11,12}

Σημαντικές αποφάσεις λήφθηκαν και σε κρίσιμα επιμέρους ζητήματα. Για πρώτη φορά έγινε ειδική μνεία στις εκπομπές του μεθανίου. Το συγκεκριμένο αέριο θεωρείται υπερρυπαντής. Η ΕΕ και οι ΗΠΑ δεσμεύθηκαν να λάβουν συγκεκριμένα μέτρα για τον περιορισμό τους.

Επίσης, αναγνωρίστηκε ότι είναι πλέον στρατηγικής σημασίας η επιτάχυνση της εφαρμογής ή της έρευνας (ανάλογα με την περίπτωση) όσον αφορά κρίσιμες τεχνολογίες που χαρακτηρίζονται “πράσινες”, όπως οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η πυρηνική ενέργεια (για την οποία έχουν διατυπωθεί και σοβαρές αντιρρήσεις), οι τεχνολογίες δέσμευσης του διοξειδίου του άνθρακα και η πυρηνική σύντηξη (η πρακτική αξιοποίηση της οποίας σε μαζική κλίμακα εκτιμάται ότι απαιτεί δεκαετίες). Προς αυτή την κατεύθυνση αποφασίστηκαν: ο τριπλασιασμός της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (ΑΠΕ), ο διπλασιασμός των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, η εισαγωγή νέων προτύπων για την απελευθέρωση της αγοράς υδρογόνου, ο τριπλασιασμός της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από χώρες που διαθέτουν πυρηνικούς σταθμούς και όσο το δυνατόν μεγαλύτερη μείωση των έμμεσων και άμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου¹³ από όλες τις χώρες.

Οι τομείς της παραγωγής ενέργειας, της βιομηχανίας και των μεταφορών, οι οποίοι θεωρούνται τομείς υψηλών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αποφάσισαν να συνεργαστούν, να επενδύσουν στην έρευνα και ανάπτυξη και να κινηθούν με ταχύτερους ρυθμούς προς μια οικονομία μηδενικών ρύπων. Για πρώτη φορά, στην COP28 υπογράφηκε από εκπροσώπους 130 χωρών η διακήρυξη της βιώσιμης γεωργίας, των αποτελεσματικών διατροφικών συστημάτων και της κλιματικής δράσης, η οποία θέτει συγκεκριμένους σχετικούς στόχους έως το 2025.

Πολύ σημαντικό στοιχείο είναι το γεγονός ότι επήλθε συμφωνία για την εφαρμογή των κανόνων του ταμείου για τις κλιματικές καταστροφές (Loss and Damage Fund). Η χρηματοδοτική δέσμευση των μελών ανέρχεται μέχρι στιγμής στο ποσό των 726 εκατ. δολαρίων και συμφωνήθηκε να αναλάβει την αρχική διαχείρισή του η Παγκόσμια Τράπεζα.

8 European Scientific Advisory Board on Climate Change, *Towards EU climate neutrality Progress, policy gaps and opportunities – Assessment Report 2014*.

9 European Commission Communication: Securing our future Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society.

10 McKinsey, “Outcomes from COP28: What next to accelerate climate action?”, 21.12.2023.

11 International Energy Agency, “IEA assessment of the evolving pledges at COP28”, 10.12.2023.

12 United Nations, “COP28 Agreement Signals ‘Beginning of the End’ of the Fossil Fuel Era”, 13.12.2023.

13 Ως “εκπομπές Scope 1” ορίζονται οι άμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από πηγές που ανήκουν ή ελέγχονται από την εκάστοτε οικονομική οντότητα. Ως “εκπομπές Scope 2” ορίζονται οι έμμεσες εκπομπές που προέρχονται από την κατανάλωση αγορασμένης ηλεκτρικής ενέργειας από την εκάστοτε οικονομική οντότητα (βλ. <https://ghgprotocol.org/>).

Επίσης, αποφασίστηκε ότι οι στόχοι και η δομή των μέτρων προσαρμογής των κρατών που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία θα εναρμονίζονται με ένα πλαίσιο για έναν παγκόσμιο στόχο προσαρμογής (Global Goal on Adaptation – GGA). Πλέον όλα τα εν λόγω κράτη υποχρεούνται μέχρι το 2030 να υιοθετήσουν συγκεκριμένα μέτρα και δράσεις για τις εκάστοτε εθνικές πολιτικές προσαρμογής τους.

Η COP28 ολοκληρώθηκε αφήνοντας αρκετά θέματα ανοικτά. Ειδικότερα, δεν έγινε σαφής αναφορά στην πλήρη και οριστική κατάργηση των ορυκτών καυσίμων, δεν υπήρξε συμφωνία για μια κοινή πρακτική για τη χρηματοδότηση των φτωχότερων κρατών προς την κλιματική μετάβαση και για τον περιορισμό του κενού χρηματοδότησης από τις ανεπτυγμένες προς τις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ οι χρηματοδοτικές ανάγκες των τελευταίων για το συγκεκριμένο θέμα είναι πιο επείγουσες από ποτέ. Τέλος, δεν έγινε καμία αναφορά στους κανόνες δημιουργίας του παγκόσμιου χρηματιστηρίου ρύπων ούτε σε γενικά και ειδικά θέματα χρηματοδοτήσεων.

Ταυτόχρονα όμως, τέθηκαν οι βάσεις για τα μελλοντικά σχέδια δράσης. Όλα τα εμπλεκόμενα μέρη θα πρέπει να υποβάλουν τους αναθεωρημένους στόχους τους το πρώτο τετράμηνο του 2025 αναφορικά με τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, έτσι ώστε οι στόχοι να είναι συμβατοί με την επιδίωξη της ανόδου της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη σε 1,5°C.

Στην επόμενη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP29), που θα πραγματοποιηθεί στο Αζερμπαϊτζάν, όλες οι εμπλεκόμενες κυβερνήσεις θα πρέπει να ορίσουν συγκεκριμένους στόχους κλιματικής χρηματοδότησης και, στη συνέχεια, στην 30ή Διάσκεψη (COP30) θα πρέπει πλέον να έρθουν προετοιμασμένες με νέους και συγκεκριμένους εθνικούς κλιματικούς στόχους, οι οποίοι θα καλύπτουν όλες τις δραστηριότητες της αντίστοιχης οικονομίας. Τέλος, το σύνολο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την παραγωγική διαδικασία σε κάθε χώρα θα πρέπει είναι πλήρως ευθυγραμμισμένο με τον καθολικό στόχο του περιορισμού της αύξησης της θερμοκρασίας σε 1,5°C.

Συμπεράσματα

Η πρώτη καταγραφή της προόδου προς την επίτευξη της Συμφωνίας των Παρισίων καταδεικνύει την ανάγκη επίσπευσης των δράσεων για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης. Τονίζεται ότι το θέμα της κλιματικής αλλαγής θα πρέπει να αντιμετωπιστεί από κοινού από όλους τους θεσμούς και όλες τις εθνικές οικονομίες ως ένα πρόβλημα το οποίο χρειάζεται ολιστική προσέγγιση. Η συνεργασία και η αλληλεγγύη ανάμεσα στα έθνη, αλλά και τις τοπικές κοινωνίες, είναι πλέον αναγκαίες για την επίτευξη των στόχων που αφορούν τη μετάβαση σε συστήματα ενέργειας μηδενικών ρύπων, την κλιματική χρηματοδότηση και τις προσπάθειες προσαρμογής. Η κλιματική κρίση πρέπει να μας κινητοποιήσει προς μια ενωμένη και φιλόδοξη δράση από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, η οποία δυνητικά θα μας οδηγήσει στο συλλογικό κλιματικά ουδέτερο, όσον αφορά τους ρύπους, μέλλον μας.

Πλαίσιο X.2

Η ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ Η ΑΠΩΛΕΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η βιοποικιλότητα, ένα σημαντικό στοιχείο των λειτουργιών των οικοσυστημάτων, συμβάλλει μεταξύ άλλων στην εξασφάλιση της κατάλληλης ποιότητας αέρα για να αναπνέει ο άνθρωπος, στην παροχή τροφίμων (και στην επισιτιστική ασφάλεια) αλλά και φαρμάκων, καθώς και στη ρύθμιση του κλίματος μέσω της δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα.^{1,2} Επιπλέον, περισσότερο από το 50% του παγκόσμιου ΑΕΠ εξαρτάται από τη φύση και τις

1 Βλ. την έκθεση *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review* (2021).

2 Η βιοποικιλότητα ορίζεται ως η ποικιλία των οικοσυστημάτων (φυσικό κεφάλαιο, natural capital), των ειδών και των γονιδίων που υπάρχουν στον κόσμο ή σε ένα συγκεκριμένο οικοτόπο (βλ. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, “Βιοποικιλότητα – Οικοσυστήματα”).

υπηρεσίες που αυτή παρέχει, με τους κλάδους των κατασκευών, της γεωργίας, καθώς και των τροφίμων και ποτών, να εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από αυτήν.³

Η φύση βρίσκεται σε κατάσταση κρίσης, η οποία απειλεί την ανθρώπινη ύπαρξη και ευημερία

Η ανθρώπινη δραστηριότητα ασκεί ολοένα περισσότερη πίεση στη φύση, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ικανότητά της να υποστηρίξει τον πλανήτη παρέχοντας επαρκείς πόρους και υπηρεσίες. Ενδεικτικά, από τα όρια των εννέα συστημάτων στήριξης της ζωής (πλανητικά όρια, planetary boundaries), μέσα στα οποία θεωρείται ότι μπορεί να επιβιώσει η ανθρωπότητα με ασφάλεια, εκτιμάται ότι τα έξι έχουν ήδη παραβιαστεί, γεγονός που αυξάνει τον κίνδυνο για απότομες ή μη αναστρέψιμες περιβαλλοντικές αλλαγές σημαντικής κλίμακας.⁴ Μελέτες δείχνουν επίσης ότι τις τέσσερις τελευταίες δεκαετίες, σχεδόν τα 3/4 της επιφάνειας της Γης έχουν αλλοιωθεί, ενώ ο ρυθμός απώλειας της βιοποικιλότητας διαρκώς αυξάνεται – ο υψηλότερος ίσως ιστορικά, με σημαντικό αριθμό έμβιων όντων να απειλούνται με εξαφάνιση ή/και να έχουν εξαφανιστεί ήδη.⁵

Οι κύριες αιτίες για την απώλεια των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων⁶ είναι: α) οι αλλαγές στη χρήση χερσαίων και υδάτινων εκτάσεων, β) η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων και των οικοσυστημάτων, γ) η αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου (που οδηγούν στην κλιματική αλλαγή), δ) η ρύπανση και ε) τα χηροκατακτητικά ξένα είδη.⁷ Διαπιστώνεται επίσης ότι η κλιματική αλλαγή είναι αλληλένδετη με τη φύση, την επηρεάζει και επηρεάζεται από αυτήν. Για παράδειγμα, τα ακραία καιρικά φαινόμενα (όπως μια πλημμύρα) καταστρέφουν φυσικούς πόρους, ενώ η μείωση της ικανότητας της φύσης να ρυθμίζει το κλίμα, εξαιτίας της καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος, εντείνει το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

Ο κίνδυνος απώλειας της βιοποικιλότητας και κατάρρευσης των οικοσυστημάτων εκτιμάται ως ο ταχύτερα αυξανόμενος κίνδυνος παγκοσμίως για την επόμενη δεκαετία, σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ, με σημαντικές κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις. Ενδεικτικά, η απώλεια και η υποβάθμιση των χερσαίων εκτάσεων και της βιοποικιλότητας έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της απόδοσης των καλλιεργειών και των αλιευμάτων, καθώς και την αύξηση των οικονομικών απωλειών από τις πλημμύρες και άλλες καταστροφές.⁸

Η απώλεια των υπηρεσιών και των πόρων των οικοσυστημάτων δημιουργεί χρηματοοικονομικούς κινδύνους

Οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι που συνδέονται με τη φύση και τα οικοσυστήματα διαχωρίζονται σε φυσικούς κινδύνους και κινδύνους μετάβασης, κατ' αντιστοιχία με τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους που δημιουργούνται από την κλιματική αλλαγή. Πιο συγκεκριμένα, φυσικοί κίνδυνοι μπορεί να δημιουργηθούν από ακραία και χρόνια φαινόμενα, ενώ κίνδυνοι μετάβασης μπορεί να δημιουργηθούν από αλλαγές στη νομοθεσία, τις τεχνολογίες και τις προτιμήσεις των καταναλωτών και των επενδυτών.⁹

Η οικονομία και το χρηματοπιστωτικό σύστημα μπορούν να επηρεαστούν από την απώλεια των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών αυτών άμεσα και έμμεσα. Συνεπώς, οι κίνδυνοι αυτοί είναι άμεσοι και έμμεσοι. Ειδικότερα, οι άμεσοι κίνδυνοι μπορούν να δημιουργηθούν από την άμεση εξάρτηση που έχουν ή την επίδραση που δέχονται

3 World Economic Forum (2020), *Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy*.

4 Τα πλανητικά όρια είναι τα εξής: κλιματική αλλαγή, ακεραιότητα της βιόσφαιρας, αλλαγή χρήσης της γης, χρήση υδάτινων πόρων, βιογεωχημικοί κύκλοι (κύκλος του αζώτου, κύκλος του φωσφόρου), χημική ρύπανση, οξίνιση των ωκεανών, ατμοσφαιρικό φορτίο αερολυμάτων και καταστροφή της στιβάδας του όζοντος στη στρατόσφαιρα. Τα έξι πρώτα από αυτά τα όρια έχουν ήδη ξεπεραστεί, ενώ η οξίνιση των ωκεανών προσεγγίζει το όριο ασφαλούς λειτουργίας μεταξύ άλλων για την ανθρώπινη ύπαρξη. Βλ. Richardson et al. (2023), "Earth beyond six of nine planetary boundaries", *Science Advances*, 9(37).

5 IPBES (2019), *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*.

6 Οι υπηρεσίες των οικοσυστημάτων μπορούν να διακριθούν σε υπηρεσίες προμηθευτικές, ρυθμιστικές και πολιτισμικές (βλ. Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, *Τι είναι οι υπηρεσίες οικοσυστήματος*).

7 Βλ. IPBES (2019), όπ.π. και IPBES (2023), *Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control*.

8 World Economic Forum (2023), *The Global Risks Report 2023*.

9 ECB/ESRB (2023), *Towards macroprudential frameworks for managing climate risk – December 2023*.

από το οικοσύστημα οι οικονομικές δραστηριότητες, όπως η γεωργική, η εξορυκτική και η κατασκευαστική. Οι έμμεσοι κίνδυνοι μπορούν να δημιουργηθούν μέσω της αλυσίδας αξίας και έτσι να επηρεαστούν οικονομικές δραστηριότητες που δεν έχουν άμεση σχέση με τη φύση, όπως για παράδειγμα οι υπηρεσίες. Επιπλέον, οι οικονομικές δραστηριότητες μπορεί να επηρεάσουν και αυτές τα οικοσυστήματα και τις υπηρεσίες που αυτά παρέχουν, δηλαδή υπάρχει μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ των οικονομικών δραστηριοτήτων και των οικοσυστημάτων. Πρόσφατα παραδείγματα τέτοιων κινδύνων στην Ελλάδα, με αλληλεπίδραση της φύσης και της βιοποικιλότητας με την οικονομία, υπήρξαν το καλοκαίρι του 2023 οι πυρκαγιές στη Ρόδο και στο Εθνικό Πάρκο της Δαδιάς στη Θράκη, το Σεπτέμβριο του 2023 οι πλημμύρες στη Θεσσαλία και – δύο χρόνια νωρίτερα – τον Αύγουστο του 2021 οι πυρκαγιές στην Εύβοια, ενώ χαρακτηριστικό διεθνές παράδειγμα ήταν το καλοκαίρι του 2023 οι μεγάλης διάρκειας πυρκαγιές στα δάση του Καναδά, που επηρέασαν μια τεράστια έκταση με τους ρύπους τους.

Οι κίνδυνοι αυτοί επηρεάζουν ιδιώτες, επιχειρήσεις, κλάδους, τοπικές και εθνικές οικονομίες, δηλαδή έχουν μικρο- και μακροοικονομικές επιπτώσεις, επηρεάζοντας δυνητικά την οικονομία, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Σε σχετική κοινή μελέτη τους, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Συστημικού Κινδύνου εκτιμούν ότι στη ζώνη του ευρώ περίπου 75% των τραπεζικών δανείων προς μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις και πάνω από 30% των επενδύσεων των ασφαλιστικών επιχειρήσεων σε εταιρικά ομόλογα και μετοχές κατευθύνονται προς επιχειρήσεις που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τουλάχιστον μία υπηρεσία του οικοσυστήματος.¹⁰ Οι υπηρεσίες αυτές είναι κυρίως: η παροχή υδάτων, η διατήρηση του εδάφους και η αποτροπή της διάβρωσής του, καθώς και η προστασία από πλημμύρες και καταιγίδες. Στην άσκηση ευαισθησίας της ανάλυσης αυτής διαπιστώθηκε ότι ο πιστωτικός κίνδυνος των δανειακών χαρτοφυλακίων των τραπεζών που εξετάστηκαν αυξάνεται σε σενάρια απώλειας της βιοποικιλότητας. Επιπλέον, η ίδια μελέτη αναφέρει ότι οι οικονομικές δραστηριότητες των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων της ζώνης του ευρώ έχουν αντίκτυπο στη φύση συγκρίσιμο με την απώλεια 582 εκατομμυρίων εκταρίων παρθένων φυσικών περιοχών.

Οι κεντρικές τράπεζες επικεντρώνονται στους κινδύνους που σχετίζονται με τη φύση και τα οικοσυστήματα

Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη φύση και τα οικοσυστήματα δεν έχουν αναλυθεί επαρκώς μέχρι σήμερα, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που έχουν, όπως ο σημαντικός βαθμός αβεβαιότητας ως προς τις επιπτώσεις τους, η μη γραμμικότητα, τα σημεία καμπής (tipping points)¹¹ και η πολυπλοκότητά τους. Όμως, καθώς η οικονομία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη φύση και ενώ την πρωταρχική ευθύνη για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων έχουν οι κυβερνήσεις, οι κεντρικές τράπεζες κρίνεται σκόπιμο να λαμβάνουν υπόψη και τους κινδύνους που σχετίζονται με τη φύση κατά την εκπλήρωση της εντολής τους.¹² Σημαντικές αναλύσεις για αυτά τα θέματα, όπως του Network for Greening the Financial System (NGFS) και της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) (βλ. Κεφάλαιο Χ, Ενότητα 1 της παρούσας έκθεσης), συμβάλλουν ώστε να εκτιμηθούν και να αντιμετωπιστούν κατάλληλα οι κίνδυνοι αυτοί με μια συνεκτική και ολοκληρωμένη προσέγγιση, μαζί με τα θέματα που αφορούν την κλιματική κρίση. Ενδεικτικά, η ΕΚΤ σε πρόσφατη ανακοίνωσή της σχετικά με τον προσανατολισμό των δράσεών της για το 2024-2025 αναφέρει τους κινδύνους που σχετίζονται με τη φύση ως ένα από τα τρία πεδία στα οποία θα επικεντρωθεί.¹³ Περαιτέρω δράσεις προς αυτή την κατεύθυνση, όπως η παραγωγή σχετικής έρευνας, η κατανόηση των διαύλων μετάδοσης αυτών των κινδύνων και η ποσοτικοποίηση των επιπτώσεων, θα συμβάλουν στην πληρέστερη και ορθότερη διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με τη φύση.

10 Ο.π.

11 Σημείο καμπής είναι ένα κρίσιμο κατώφλι που, όταν ξεπεραστεί, μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλες αλλαγές στην κατάσταση του συστήματος, συχνά μη αναστρέψιμες (βλ. IPCC (2019), *Special Report – Global Warming of 1.5 °C*, Chapter 3).

12 Βλ. Frank Elderson, “The economy and banks need nature to survive”, *The ECB Blog*, 2023.

13 “Η ΕΚΤ εντείνει το έργο της για το κλίμα με έμφαση στην πράσινη μετάβαση, τους κλιματικούς και τους φυσικούς κινδύνους”, δελτίο τύπου, 30.1.2024.

2 ΟΙ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΕΕ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Οι συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ-27 το 2021 – συμπεριλαμβάνονται ο τομέας “χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία”, οι έμμεσες εκπομπές CO₂ και οι διεθνείς αερομεταφορές – ανήλθαν σε 3.311 εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου CO₂, αυξημένες κατά 6,2% (+193 εκατ. τόννοι ισοδύναμου CO₂) σε σύγκριση με το 2020, παραμένοντας ωστόσο κάτω από το αντίστοιχο επίπεδο των εκπομπών πριν από την πανδημία COVID-19.⁴⁰ Η αύξηση των εκπομπών το 2021 ήταν η μεγαλύτερη σε απόλυτους όρους ετησίως στην ΕΕ από το 1990 και μπορεί να αποδοθεί στην ισχυρή οικονομική ανάκαμψη που ακολούθησε την έντονη συρρίκνωση της οικονομικής δραστηριότητας κατά την πανδημία το 2020. Επίσης, σχεδόν τα 2/3 από αυτή την αύξηση σημειώθηκαν στη δημόσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, λόγω της μεγαλύτερης χρήσης άνθρακα στους σταθμούς παραγωγής, και στις οδικές μεταφορές, λόγω της επιστροφής στην κανονικότητα μετά τη δραστική μείωση που είχε καταγραφεί στις οδικές μεταφορές το 2020 στο πλαίσιο της πανδημίας και των συναφών περιοριστικών μέτρων. Τα επιβατικά αυτοκίνητα αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μερίδιο της αύξησης των εκπομπών στις οδικές μεταφορές, αλλά αυξήθηκαν σημαντικά και οι εκπομπές από ελαφρά και βαρέα οχήματα το 2021. Επίσης, οι εκπομπές αερίων από τις διεθνείς αερομεταφορές αυξήθηκαν το 2021 σε σύγκριση με το 2020, ωστόσο η αύξηση δεν αντιστάθμισε τη μαζική μείωση του 2020 λόγω των ταξιδιωτικών περιορισμών που σχετίζονταν με την πανδημία, με τις εκπομπές το 2021 να παραμένουν σε επίπεδα συγκρίσιμα με εκείνα στα μέσα της δεκαετίας του 1990.⁴¹

Συγκριτικά με το 1990, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου το 2021 μειώθηκαν κατά 30% (-1.401 εκατ. τόννοι ισοδύναμου CO₂). Η πτωτική τάση των εκπομπών κατά την περίοδο 1990-2021 οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, μεταξύ άλλων στο αυξανόμενο μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στο συνολικό ενεργειακό μίγμα, στη χρήση ορυκτών καυσίμων μικρότερης έντασης σε άνθρακα, στις βελτιώσεις όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση π.χ. λόγω καλύτερων προτύπων μόνωσης στα κτίρια, στις διαρθρωτικές αλλαγές στην οικονομία, με υψηλότερο μερίδιο των υπηρεσιών και χαμηλότερο μερίδιο της βιομηχανίας μεγαλύτερης έντασης σε ενέργεια στο συνολικό ΑΕΠ, και πιο πρόσφατα στην οικονομική ύφεση που προκάλεσε η πανδημία το 2020. Οι αλλαγές που συντελέστηκαν επομένως αυτή τη μακροχρόνια περίοδο οδήγησαν σε μια οικονομία χαμηλότερης ενεργειακής έντασης τόσο στην παραγωγή όσο και στην κατανάλωση ενέργειας το 2021 σε σύγκριση με το 1990. Παράλληλα, η ζήτηση ενέργειας για θέρμανση των νοικοκυριών ήταν επίσης χαμηλότερη, καθώς η Ευρώπη κατά μέσο όρο τα τελευταία χρόνια είχε πιο ήπιους χειμώνες, γεγονός που συνέβαλε και αυτό στη μείωση των εκπομπών. Επιπρόσθετα, στην πτώση των συνολικών εκπομπών συνέβαλαν οι αγροτικές και περιβαλλοντικές πολιτικές της δεκαετίας του 1990, καθώς και οι πολιτικές για την ενέργεια και το κλίμα από το 2005, τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου μεταξύ 1990 και 2021 μειώθηκαν στην πλειονότητα των τομέων, με εξαίρεση κυρίως τις μεταφορές, την ψύξη και τον κλιματισμό, όπου αυξήθηκαν οι εκπομπές (+131 και +64 εκατ. τόννοι ισοδύναμου CO₂ αντίστοιχα). Οι μειώσεις εκπομπών ήταν μεγαλύτερες για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, τις μεταποιητικές βιομηχανίες, τον οικιακό τομέα και την παραγωγή σιδήρου και χάλυβα (-518, -218, -120 και -108 εκατ. τόννοι ισοδύναμου CO₂ αντίστοιχα).

40 Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου προηγούμενων ετών επανυπολογίζονται κάθε χρόνο με βάση τις βελτιώσεις στην καταγραφή των εκπομπών ανά χώρα και με σκοπό την ακριβέστερη και πληρέστερη καταγραφή και τη διαχρονική συνέπεια των χρονοσειρών. Ένας ακόμη λόγος για αυτούς τους επανυπολογισμούς είναι ότι μετά το Brexit οι εκπομπές από το Ηνωμένο Βασίλειο δεν περιλαμβάνονται πλέον στον κατάλογο της ΕΕ, ο οποίος είναι το άθροισμα των εκπομπών των σημερινών 27 κρατών-μελών της.

41 European Environment Agency, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2021 and inventory report 2023*, 15.4.2023.

Πίνακας Χ.1 Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου¹(σε εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂)

Χώρα	1990 (εκατ. τόνοι)	2021 (εκατ. τόνοι)	Μεταβολή 2020-2021 (ποσοστιαίες μεταβολές)	Μεταβολή 2021-2022 (ποσοστιαίες μεταβολές)	Μεταβολή 1990-2021 (ποσοστιαίες μεταβολές)	Μεταβολή 1990-2022 (ποσοστιαίες μεταβολές)
Αυστρία	67,7	68,4	-2,0	-7,3	0,9	-6,4
Βέλγιο	146,1	115,2	4,2	-3,9	-21,1	-24,2
Βουλγαρία	83,4	45,3	16,1	6,0	-45,6	-42,4
Γαλλία	531,0	406,2	7,2	-1,9	-23,5	-24,9
Γερμανία	1.299,4	782,7	4,5	-1,5	-39,8	-40,7
Δανία	80,2	47,5	1,3	0,7	-40,7	-40,3
Ελλάδα	104,2	74,5	4,4	0,2	-28,5	-28,3
Εσθονία	36,7	15,6	11,7	11,4	-57,4	-52,6
Ιρλανδία	62,7	70,8	5,2	0,5	12,8	13,4
Ισπανία	258,6	252,6	7,7	4,6	-2,3	2,2
Ιταλία	522,3	395,1	10,9	0,2	-24,4	-24,2
Κροατία	25,6	18,9	2,9	-5,3	-26,1	-30,1
Κύπρος	6,2	9,1	5,3	-0,5	45,7	45,1
Λεττονία	13,9	13,4	16,5	9,8	-3,8	5,6
Λιθουανία	43,2	14,4	4,8	-6,5	-66,7	-68,9
Λουξεμβούργο	13,1	10,7	4,3	-11,7	-18,8	-28,3
Μάλτα	2,8	2,4	2,9	7,3	-15,4	-9,2
Ολλανδία	233,6	179,3	2,1	-6,3	-23,2	-28,1
Ουγγαρία	92,1	57,4	2,2	-6,1	-37,7	-41,5
Πολωνία	447,0	382,3	7,9	-4,2	-14,5	-18,1
Πορτογαλία	68,2	52,5	-4,6	4,1	-23,0	-19,9
Ρουμανία	229,3	66,4	7,5	-13,8	-71,0	-75,0
Σλοβακία	64,6	33,7	13,8	-10,8	-47,8	-53,5
Σλοβενία	14,5	13,0	1,3	2,2	-9,9	-7,9
Σουηδία	26,5	7,1	21,1	-24,7	-73,2	-79,8
Τσεχία	192,8	127,8	1,9	-4,3	-33,7	-36,6
Φινλανδία	46,5	49,2	24,2	-5,5	5,8	0,1
ΕΕ-27	4.712,3	3.311,5	6,2	-1,9	-29,7	-31,1

Πηγές: European Environment Agency, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2021 and inventory report 2023*, April 2023. Για το 2022: European Environment Agency, *Approximated EU greenhouse gas inventory-Proxy GHG emission estimates for 2022*, ETC CM Report 2023/05, October 2023.

1 Σύνολο εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων του τομέα "χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία" και των διεθνών αερομεταφορών.

Για το μεγαλύτερο μέρος των αερίων του θερμοκηπίου που εκπέμπονται στην ΕΕ-27 το 2021 ευθύνονται η Γερμανία (23,6%), η Γαλλία (12,3%) και η Ιταλία (11,9%), ενώ ακολουθούν η Πολωνία (11,5%) και η Ισπανία (7,6%) (βλ. Πίνακα Χ.1). Σχεδόν όλα τα κράτη-μέλη της ΕΕ-27 μείωσαν τις εκπομπές σε σύγκριση με το 1990 και έτσι συνέβαλαν στη συνολική θετική επίδοση της ΕΕ. Η Γερμανία, η Ρουμανία, η Ιταλία και η Γαλλία αντιπροσώπευαν τα 2/3 της συνολικής μείωσης των εκπομπών της ΕΕ τα τελευταία 31 χρόνια.

Οι κυριότεροι λόγοι για τη σημαντική μείωση των ρύπων στη Γερμανία, κατά 39,8% το 2021 σε σχέση με το 1990, ήταν η αύξηση της αποδοτικότητας των εγκαταστάσεων θέρμανσης και η οικονομική αναδιάρθρωση, ιδίως του τομέα σιδήρου και χάλυβα. Άλλοι σημαντικοί λόγοι ήταν η μείωση της χρήσης άνθρακα με τη μετάβαση στο φυσικό αέριο, η ισχυρή αύξηση της χρήσης των ΑΠΕ και η εφαρμογή μέτρων για τη διαχείριση των αποβλήτων. Οι εκπομπές της Γαλλίας

το 2021 ήταν κατά 24% χαμηλότερες από τα επίπεδα του 1990, καθώς επιτεύχθηκαν μεγάλες μειώσεις στις εκπομπές N₂O στη χημική βιομηχανία. Οι εκπομπές της Ιταλίας ήταν επίσης χαμηλότερες κατά 24% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Μειώθηκαν σημαντικά από το 2007 και εξής, με έντονη πτώση το 2009, η οποία οφειλόταν κυρίως στην οικονομική κρίση και τη συρρίκνωση της βιομηχανικής παραγωγής, και από το 2010 μειώνονταν συνεχώς, με εξαίρεση το 2015. Όσον αφορά την Πολωνία, το 2021 οι εκπομπές ήταν κατά 15% χαμηλότερες από τα επίπεδα του 1990 και οι κύριοι παράγοντες που συνέβαλαν σ' αυτή την εξέλιξη – όπως και σε άλλα κράτη-μέλη – ήταν η μείωση της ενεργειακά αναποτελεσματικής βαριάς βιομηχανίας και η συνολική αναδιάρθρωση της οικονομίας στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Εξαίρεση ήταν οι μεταφορές (ιδίως οι οδικές), όπου οι εκπομπές αυξήθηκαν. Γενικά, κοινοί παράγοντες για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στις περισσότερες χώρες της ΕΕ-27 τα τελευταία 30 χρόνια, εξαιρουμένων των βραχυπρόθεσμων επιπτώσεων της οικονομικής ύφεσης του 2020, ήταν η χρήση καυσίμων μικρότερης έντασης άνθρακα, με τη μετάβαση από τους γαιάνθρακες στο φυσικό αέριο, η μεγάλη αύξηση στη χρήση των ΑΠΕ, καθώς και οι σημαντικές βελτιώσεις στην ενεργειακή απόδοση.

Όσον αφορά την ποσοστιαία κατανομή των εκπομπών των έξι αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ-27 το 2021, το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο (80%, έναντι 79% το 1990), ενώ ευθύνεται για τη μεγαλύτερη μείωση των εκπομπών από το 1990 (-1.082 εκατ. τόνοι ισοδύναμου CO₂). Ακολουθούν το μεθάνιο (CH₄) και το υποξείδιο του αζώτου (N₂O) με ποσοστά 12,6% και 5,6% αντίστοιχα, μειωμένα σε σχέση με το 1990 (14,1% και 6,4%). Οι μειώσεις των εκπομπών μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου αντανakλούν τον περιορισμό των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και τις χαμηλότερες εκπομπές λόγω βελτιωμένης διαχείρισης των απορ-

Πίνακας Χ.2 Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ανά κατηγορία σε ΕΕ-27 και Ελλάδα

(σε εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
ΕΕ-27								
Ενέργεια	3.747	3.521	3.454	3.569	3.305	2.967	2.500	2.663
Βιομηχανικές διεργασίες	445	427	409	425	358	340	307	318
Γεωργία	485	419	409	389	376	384	382	378
Χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία	-209	-316	-304	-342	-353	-322	-241	-230
Απόβλητα	184	188	174	154	137	118	111	109
Λοιπά	0	0	0	0	0	0	0	0
Έμμεσες εκπομπές CO ₂	6	6	5	5	4	3	3	3
Διεθνείς αερομεταφορές	54	66	85	96	100	109	56	70
Σύνολο¹	4.712	4.310	4.233	4.296	3.929	3.599	3.119	3.311
Σύνολο²	4.867	4.560	4.452	4.542	4.181	3.812	3.304	3.472
Ελλάδα								
Ενέργεια	77	81	97	107	93	71	52	54
Βιομηχανικές διεργασίες	11	13	14	15	11	12	10	10
Γεωργία	11	10	10	9	9	8	8	8
Χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία	-2	-3	-3	-4	-3	-4	-5	-5
Απόβλητα	5	6	6	5	5	5	5	6
Διεθνείς αερομεταφορές	2	3	3	3	3	3	1	3
Σύνολο¹	104,2	109,2	126,7	135,8	118,4	94,6	71,4	74,5
Σύνολο²	104,0	109,6	126,7	136,7	119,2	96,0	75,5	77,5

Πηγές: European Environment Agency, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2021 and inventory report 2023*, April 2023. Για την Ελλάδα: Ministry of Environment and Energy, *Climate Change Emissions Inventory*, April 2023.

1 Σύνολο εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων του τομέα "χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία" και των διεθνών αερομεταφορών.

2 Σύνολο εκπομπών, εξαιρουμένων του τομέα "χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία" και των διεθνών αερομεταφορών.

ριμμάτων. Σχετικά με την προέλευση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου το 2021 (βλ. Πίνακα Χ.2), οι δραστηριότητες που έχουν σχέση με την ενέργεια αποτελούν τη σπουδαιότερη πηγή, με ποσοστό 80,4% για την ΕΕ-27 (2.663 εκατ. τόνοι ισοδύναμου CO₂). Ακολουθούν η γεωργία με μερίδιο 11,4% (378 εκατ. τόνοι ισοδύναμου CO₂) και οι βιομηχανικές διεργασίες και τα απόβλητα, με μερίδια 9,6% και 3,3% (318 και 109 εκατ. τόνοι ισοδύναμου CO₂ αντίστοιχα).

Στην Ελλάδα, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (χωρίς τον τομέα “χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία”) το 2021 ανήλθαν σε 77,5 εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂, παρουσιάζοντας μείωση κατά 25,5% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Εάν συμπεριληφθούν ο τομέας “χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία” και οι διεθνείς αερομεταφορές, οι εκπομπές ανήλθαν σε 74,5 εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂, παρουσιάζοντας μείωση κατά 28,5% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.⁴² Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα χωρίς τον τομέα “χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία” το 2021 αντιπροσώπευαν το 74,3% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και μειώθηκαν κατά 31% έναντι του 1990. Οι εκπομπές μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου αντιπροσώπευαν το 14,6% και 4,9% των συνολικών εκπομπών αντίστοιχα και μειώθηκαν κατά 9,6% και 44,3% αντίστοιχα σε σχέση με το 1990. Τέλος, οι εκπομπές φθοριούχων αερίων το 2021 αντιστοιχούσαν στο 6% των συνολικών εκπομπών.

Η μείωση των εκπομπών στην Ελλάδα προήλθε κυρίως από τις δραστηριότητες που έχουν σχέση με την ενέργεια. Οι εκπομπές από την ενέργεια το 2021 αντιπροσώπευαν το 69,2% των συνολικών εκπομπών του θερμοκηπίου (χωρίς τον τομέα “χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία”) και μειώθηκαν κατά περίπου 30,5% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.⁴³ Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου λόγω της οικονομικής ανάπτυξης, η σημαντική αύξηση του τομέα των υπηρεσιών και η εισαγωγή φυσικού αερίου στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα αποτελούν τους βασικούς παράγοντες μείωσης των εκπομπών από την ενέργεια για την περίοδο 1990-2007. Η πτώση των εκπομπών την περίοδο 2008-2019 ήταν 34,9%, λόγω της οικονομικής ύφεσης στην αρχή της περιόδου, αλλά και λόγω μέτρων όπως η αύξηση του μεριδίου των ΑΠΕ και του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μίγμα, καθώς και των δράσεων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Επιπλέον, η μεγάλη πτώση που παρατηρήθηκε το 2020 σε σχέση με το 2019 αποδίδεται κυρίως στη σημαντική μείωση της λειτουργίας των λιγνιτικών μονάδων, οι οποίες αντικαταστάθηκαν από υψηλότερο μερίδιο φυσικού αερίου και ΑΠΕ σε σύγκριση με προηγούμενα έτη, καθώς και στους περιορισμούς στις μεταφορές λόγω της πανδημίας. Στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) της Ελλάδος, προβλεπόταν η σταδιακή κατάργηση όλων των λιγνιτικών μονάδων εκτός από μία έως το 2023⁴⁴ και η μετατροπή των υπολοίπων σε μονάδες φυσικού αερίου έως το 2028.⁴⁵

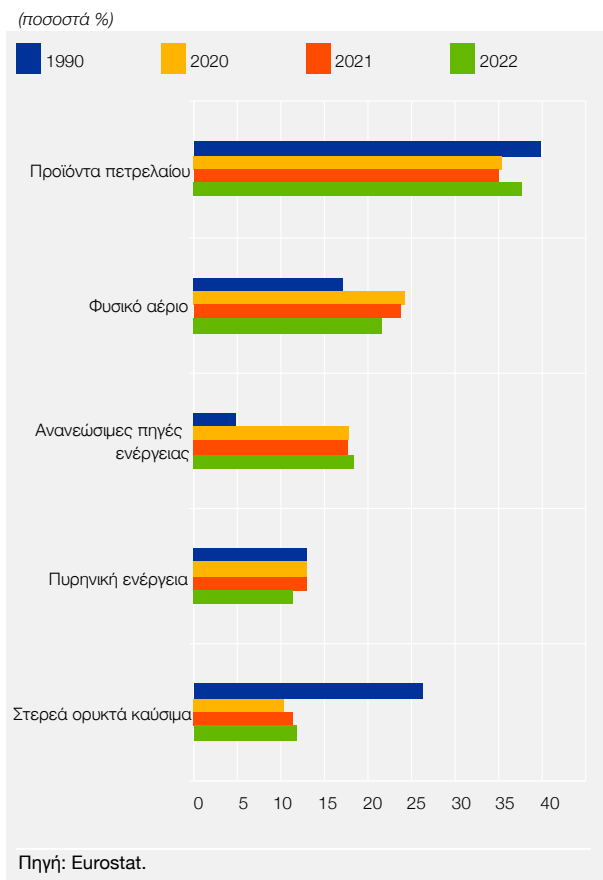
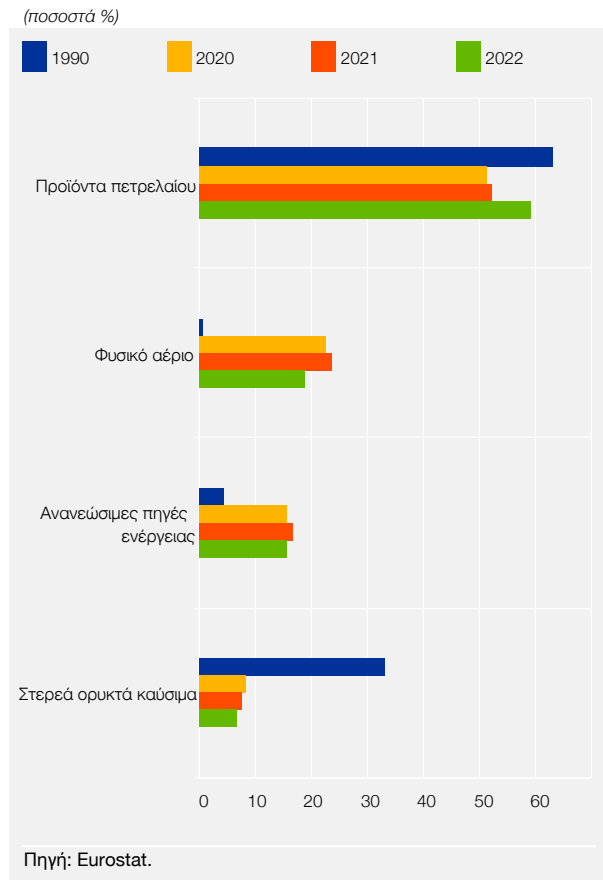
Οι εκπομπές από βιομηχανικές διεργασίες στην Ελλάδα το 2021 αντιπροσώπευαν το 12,9% των συνολικών εκπομπών (χωρίς τον τομέα “χρήσεις γης, αλλαγή χρήσεων γης και δασοπονία”) και μειώθηκαν κατά 8,6% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Οι εκπομπές από τη γεωργία που αντιστοιχούσαν στο 10,4% των συνολικών εκπομπών και μειώθηκαν κατά 23,6% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Κύρια αιτία ήταν η μείωση των εκπομπών N₂O από τα γεωργικά εδάφη, λόγω του περιορισμού της χρήσης συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων και της μείωσης του ζωικού πληθυσμού. Ο περιορισμός της χρήσης συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων απο-

42 Σημειώνεται ότι: α) σύμφωνα με τις Κατευθυντήριες Γραμμές της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), οι εκτιμήσεις των εκπομπών για τις διεθνείς αερομεταφορές και τη ναυτιλία δεν περιλαμβάνονται στα εθνικά σύνολα, ωστόσο αναφέρονται χωριστά ως στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη, και β) οι εκπομπές του τομέα που περιλαμβάνει τη δασοπονία είναι αρνητικές.

43 Η πλειονότητα των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την ενέργεια το 2021 προήλθε από την ενεργειακή βιομηχανία (48,5%), ενώ η συμβολή των μεταφορών, της μεταποιητικής βιομηχανίας και των κατασκευών και άλλων τομέων εκτιμάται σε 31,4%, 9,1% και 10,9% αντίστοιχα.

44 Ωστόσο, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας αποφάσισε την παράταση λειτουργίας τους έως το τέλος του 2025, για λόγους επάρκειας του συστήματος και συγκράτησης των τιμών λόγω της ενεργειακής κρίσης.

45 Ministry of Environment and Energy, *National Inventory Report of Greece for Greenhouse and other gases for the years 1990-2021*, April 2023.

Διάγραμμα Χ.1 Μερίδια ενεργειακών προϊόντων στη συνολική διαθέσιμη ενέργεια στην ΕΕ-27**Διάγραμμα Χ.2** Μερίδια ενεργειακών προϊόντων στη συνολική διαθέσιμη ενέργεια στην Ελλάδα

δίδεται στην αύξηση της βιολογικής γεωργίας, στην υψηλή τιμή των λιπασμάτων και στις ορθότερες πρακτικές στη χρήση λιπασμάτων. Οι εκπομπές από τον τομέα των απορριμμάτων (7,6% των συνολικών εκπομπών) αυξήθηκαν κατά περίπου 8,7% σε σχέση με το 1990. Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των παραγόμενων αποβλήτων και συνεπώς των εκπομπών σε σχέση με το 1990.

Για το 2022, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για το σύνολο της ΕΕ-27 υπολογίζονται σε 3.248 εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂. Παρότι το σύνολο των εκπομπών μειώθηκε μόνο κατά 1,9% σε σχέση με το 2021,⁴⁶ ενθαρρυντικό είναι ότι σε ορισμένους τομείς εκτιμάται ότι υπήρξαν αξιοσημείωτες μειώσεις εκπομπών. Αυτό οφείλεται μεταξύ άλλων στις υψηλές τιμές της ενέργειας που προκλήθηκαν από την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία. Στον τομέα των κτιρίων, οι εκτιμήσεις δείχνουν σημαντική μείωση των εκπομπών κατά 9%, εξέλιξη που μπορεί να αποδοθεί στον πιο ήπιο χειμώνα, αλλά και στην πιο περιορισμένη χρήση ενέργειας που σχετίζεται με την αυξημένη ευαισθητοποίηση των καταναλωτών και στις υψηλότερες τιμές της ενέργειας.

46 Η μεγαλύτερη μεταβολή σε απόλυτους όρους σημειώθηκε στον τομέα της ενέργειας, όπου οι εκπομπές μειώθηκαν κατά 48 εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂ (-1,8%). Οι εκπομπές από τις βιομηχανικές διεργασίες μειώθηκαν κατά 25 εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂, ενώ από τη γεωργία μειώθηκαν κατά 7,8 εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂. Η πτωτική τάση των εκπομπών συνεχίζεται και στον τομέα των αποβλήτων (-1,2 εκατ. τόνοι ισοδύναμου CO₂ σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος). Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου μειώθηκαν σε 16 κράτη-μέλη της ΕΕ-27 το 2022. Η μεγαλύτερη μεταβολή σε απόλυτους όρους σημειώθηκε στην Πολωνία, κατά 15 εκατ. τόνους ισοδύναμου CO₂, και ακολουθούν η Γερμανία και η Ολλανδία (-12 και -11 εκατ. τόνοι ισοδύναμου CO₂ αντίστοιχα). Αντίθετα, η μεγαλύτερη απόλυτη αύξηση εκπομπών (+12 εκατ. τόνοι ισοδύναμου CO₂) σημειώθηκε στην Ισπανία (European Environment Agency, *Approximated EU greenhouse gas inventory – Proxy GHG emission estimates for 2022*, ETC CM Report 2023/05, October 2023).

Ομοίως, ο βιομηχανικός τομέας παρουσίασε σημαντική πτώση στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, που αποδίδεται κυρίως στη μειωμένη παραγωγή των ενεργοβόρων βιομηχανιών λόγω του αυξημένου ενεργειακού κόστους. Στον τομέα του ενεργειακού εφοδιασμού, οι εκπομπές αερίων εκτιμάται ότι αυξήθηκαν κατά 3%, λόγω της εκτίναξης των τιμών του φυσικού αερίου που ενίσχυσε την ανταγωνιστικότητα των γαιανθράκων, ενώ υπήρξαν και απρόβλεπτες διακοπές στην πυρηνική ενέργεια και στις υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις κατά το 2022. Ωστόσο, η ταυτόχρονη ισχυρή αύξηση της χρήσης της ηλιακής και της αιολικής ενέργειας έπαιξε βασικό ρόλο στην εξισορρόπηση των αερίων του θερμοκηπίου, με προοπτική να οδηγήσει σε σημαντικές μειώσεις εκπομπών στον τομέα του ενεργειακού εφοδιασμού στο μέλλον.⁴⁷

Από την ανάλυση του ενεργειακού μίγματος τόσο της ΕΕ-27 όσο και της Ελλάδας το 2022 έναντι του 1990 αναδεικνύεται η πρόοδος που έχει ήδη επιτευχθεί στη διείσδυση των ΑΠΕ. Ειδικότερα, το 2022, σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat, το ενεργειακό μίγμα στην ΕΕ-27 (βλ. Διάγραμμα Χ.1) συνίστατο κυρίως σε πέντε διαφορετικές πηγές: προϊόντα πετρελαίου συμπεριλαμβανομένου του αργού πετρελαίου (36,8% της συνολικής διαθέσιμης ενέργειας, έναντι 39% το 1990), φυσικό αέριο (21,1% έναντι 16,8% το 1990), ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (17,9% έναντι 4,8% το 1990), πυρηνική ενέργεια (11,1% έναντι 12,7% το 1990) και στερεά ορυκτά καύσιμα (11,6% έναντι 25,7% το 1990). Όσον αφορά την Ελλάδα (βλ. Διάγραμμα Χ.2), τα αντίστοιχα μερίδια ήταν 58,3% για τα προϊόντα πετρελαίου (1990: 62,1%), 18,5% για το φυσικό αέριο (1990: 0,6%), 15,4% για τις ΑΠΕ (1990: 4,5%) και 6,6% για τα στερεά ορυκτά καύσιμα (1990: 32,6%).

3 ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΟ 2023

Κατά το προηγούμενο έτος οι δράσεις της Τράπεζας της Ελλάδας για την κλιματική αλλαγή και τη βιωσιμότητα συνεχίστηκαν, όπως περιγράφονται αναλυτικά στην Ετήσια Οικονομική Έκθεση Χρήσεως 2023.

Ως μέλος του Ευρωσυστήματος, η Τράπεζα της Ελλάδας υιοθέτησε την Κοινή Στάση (Common Stance) που έχει αποφασιστεί από το Ευρωσύστημα ως προς την εφαρμογή αρχών βιώσιμων και υπεύθυνων επενδύσεων στη διαχείριση των χαρτοφυλακίων των κεντρικών τραπεζών που δεν σχετίζονται με τη νομισματική πολιτική. Το Μάρτιο του 2023 έγινε η πρώτη δημοσιοποίηση στοιχείων για το κλιματικό αποτύπωμα των χαρτοφυλακίων της Τράπεζας σε ευρώ, εκτός αυτών που διακρατούνται για σκοπούς νομισματικής πολιτικής,⁴⁸ και συνεχίστηκαν οι δημοσιεύσεις μηνιαίων στατιστικών στοιχείων για τις εκδόσεις χρεογράφων βιώσιμης χρηματοδότησης.⁴⁹

Στο πλαίσιο της ερευνητικής δραστηριότητας της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) και της συμμετοχής της Τράπεζας στο οκταετές έργο LIFE-IP AdaptInGR (2019-2026), παρουσιάστηκαν στις 15.12.2023 τα πρώτα ενδιάμεσα αποτελέσματα από την επικαιροποίηση της έκθεσης *Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα*, η οποία είχε εκδοθεί αρχικά το 2011 και αποτέλεσε τη βάση του σχεδιασμού της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή το 2015. Ειδικότερα, παρουσιάστηκαν τα νέα κλιματικά μοντέλα έως και το 2100, οι προβλεπόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε κρίσιμους τομείς, όπως η γεωργία και οι μεταφορές, και μια πρώτη εκτίμηση της τρωτότητας της Ελλάδας από την κλιματική αλλαγή. Στο τέλος του 2024 αναμένεται να δημοσιευθεί η τελική έκθεση, που θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις προβλεπόμενες κλιματικές μεταβολές των επόμενων δεκαετιών, τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους πιο ευάλωτους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, την εκτίμηση τρωτότητας της ελληνι-

47 European Environment Agency, *Trends and projections in Europe 2023*, EEA Report 07/2023.

48 https://www.bankofgreece.gr/RelatedDocuments/Disclosure_2023.pdf.

49 <https://www.bankofgreece.gr/statistika/xrmatopistwtikes-agores/ekdoseis-titlwn-apo-katoikoys-eswtterikoy>.

κής οικονομίας στην κλιματική αλλαγή και την εκτίμηση του κόστους της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα.⁵⁰

Επίσης, στο πλαίσιο της υποστήριξης των δράσεων για την προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, παρουσιάστηκαν στις 14.2.2023 τα αποτελέσματα της μελέτης με θέμα “Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή: Προκλήσεις και προοπτικές για την ελληνική οικονομία”, που εκπονήθηκε από το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE) με την υποστήριξη της Τράπεζας. Η μελέτη αναφέρεται μεταξύ άλλων στις προκλήσεις που απορρέουν για την ελληνική οικονομία από την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καθώς και στις προοπτικές αύξησης της χρηματοδότησης των σχετικών δράσεων.⁵¹

Κατά το 2023 τα στελέχη της Τράπεζας συμμετείχαν ενεργά σε ευρωπαϊκούς οργανισμούς (όπως η ΕΚΤ και η ΕΒΑ), στο Climate Change Forum του Ευρωσυστήματος και στο NGFS. Ειδικότερα, συμμετείχαν σε δράσεις και ομάδες εργασίας, καθώς και στη συγγραφή μελετών, π.χ. με θέμα τους κινδύνους για την οικονομία και το χρηματοπιστωτικό σύστημα από την απώλεια της βιοποικιλότητας και την υποβάθμιση των οικοσυστημάτων (βλ. υποσημείωση 33).

Όσον αφορά τη συνεργασία με εθνικούς φορείς και δίκτυα, στελέχη της Τράπεζας συμμετείχαν στην Ομάδα Εργασίας του Υπουργείου Οικονομικών για τη Χρηματοδότηση της Βιωσιμότητας στην Ελλάδα με εργαλεία δημόσιας πολιτικής, η οποία εντός του 2023 ολοκλήρωσε τις εργασίες της και υπέβαλε την έκθεσή της στον Υπουργό Οικονομικών. Επιπλέον, συμμετείχαν σε ομάδες εργασίας για την υποστήριξη του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας στο συντονισμό δράσεων προετοιμασίας και κινητοποίησης για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

50 Δελτία Τύπου (bankofgreece.gr).

51 Δελτία Τύπου (bankofgreece.gr).