ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 6.11.2025
COM(2025) 668 final

ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Έκθεση προόδου της ΕΕ σχετικά με τη δράση για το κλίμα 2025

{SWD(2025) 347 final}

Περιεχόμενα

1. Δράση για το κλίμα: πρόοδος και προκλήσεις 5

1.1 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου: πρόσφατες τάσεις 5

1.2 Προς την επίτευξη των στόχων για το κλίμα 11

1.3 Πρόοδος όσον αφορά τις πολιτικές και τη νομοθεσία για το κλίμα 17

1.4 Πρόοδος που έχει σημειωθεί στα κράτη μέλη 19

1.5 Η κοινή γνώμη για την κλιματική αλλαγή 27

2. Το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ 28

2.1 Ανώτατο όριο εκπομπών στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ της ΕΕ 28

2.2 Τάσεις όσον αφορά τις εκπομπές 29

2.3 Έσοδα από πλειστηριασμούς 30

2.4 Αεροπορικές μεταφορές 32

2.5 Θαλάσσιες μεταφορές 33

2.6 Κτίρια, μεταφορές και μικρές βιομηχανίες 34

3. Εκπομπές στο πλαίσιο του επιμερισμού των προσπαθειών 36

3.1 Στόχοι επιμερισμού των προσπαθειών 37

3.2 Πρόοδος προς την επίτευξη των στόχων επιμερισμού των προσπαθειών 38

3.3 Τάσεις των εκπομπών ανά τύπο αερίου 41

3.4 Οδικές μεταφορές 44

4. Τομέας χρήσης γης 49

4.1 Στόχος στον τομέα LULUCF 50

4.2 Αξιολόγηση της προόδου 51

4.3 Δράση για την ενίσχυση της παρακολούθησης της γης 53

4.4 Συναφείς πρωτοβουλίες που αφορούν τους τομείς της γεωργίας και της δασοπονίας 54

4.5 Κίνητρα για τις απορροφήσεις άνθρακα και την άσκηση βιώσιμων πρακτικών 55

5. Βιομηχανική διαχείριση του άνθρακα 55

6. Ανθεκτικότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή 59

6.1 Κλιματικοί κίνδυνοι και οικονομικές απώλειες 59

6.2 Δράση της ΕΕ για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή 63

6.3 Πρόοδος στα κράτη μέλη όσον αφορά τις πολιτικές και τη νομοθεσία για την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή 65

6.4 Περιφερειακή και τοπική δράση 68
7. Επενδύσεις στη δράση για το κλίμα 69
7.1 Επενδυτικές ανάγκες..... 69
7.2 Κινητοποίηση επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα 73
7.3 Χρηματοδότηση από το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ..... 77
7.4 Δαπάνες για το κλίμα στον προϋπολογισμό της ΕΕ 81
8. Διεθνής δράση για το κλίμα..... 87
8.1 Πολυμερής συνεργασία 87
8.2 Διμερής συνεργασία 91
8.3 Χρηματοδότηση και διεθνής συνεργασία για το κλίμα 93

Γιατί δημοσιεύουμε την παρούσα έκθεση;

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρακολουθεί και αξιολογεί την πρόοδο που έχει σημειωθεί όσον αφορά την επίτευξη των κλιματικών στόχων, όπως απαιτείται από τη νομοθεσία της ΕΕ. Σύμφωνα με το άρθρο 29 παράγραφοι 1 και 5 του κανονισμού για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης, πρέπει να αξιολογεί και να υποβάλλει ετήσια έκθεση προόδου έως το τέλος Οκτωβρίου, αρχής γενομένης

από το 2021. Η παρούσα έκθεση προόδου σχετικά με τη δράση για το κλίμα χρησιμεύει ως αξιολόγηση.

1. Δράση για το κλίμα: πρόοδος και προκλήσεις

Βασικά σημεία

- Το 2024 η Ευρώπη ήρθε αντιμέτωπη για άλλη μια φορά με τις καταστροφικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, με πρωτοφανείς θερμοκρασίες και ακραία καιρικά φαινόμενα, που επηρέασαν χιλιάδες ζωές, την οικονομία, αναδεικνύοντας την επείγουσα ανάγκη για δράση για το κλίμα.
- Η ΕΕ σημείωσε πρόοδο μειώνοντας τις καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 2,5 % από το 2023.
- Αυτό σημαίνει ότι η ΕΕ βρίσκεται σε τροχιά επίτευξης του στόχου της για μείωση των εκπομπών έως το 2030 κατά 55 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, με την προϋπόθεση ότι η ΕΕ και τα κράτη μέλη θα εφαρμόσουν πλήρως τα υφιστάμενα και τα προγραμματισμένα μέτρα πολιτικής.
- Η ΕΕ και τα κράτη μέλη εντείνουν επίσης τις προσπάθειές τους για την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Οι Ευρωπαίοι εξακολουθούν να εκφράζουν ανησυχίες σχετικά την κλιματική αλλαγή, ενώ παράλληλα συνεχίζουν να στηρίζουν έντονα τους στόχους και τις πολιτικές της ΕΕ για το κλίμα.
- Οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου συνέχισαν να αυξάνονται το 2024, με αποτέλεσμα να ανέλθουν σε 53,2 δισεκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2.

1.1 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου: πρόσφατες τάσεις

Το 2024 ήταν το θερμότερο έτος που έχει καταγραφεί παγκοσμίως και το πρώτο κατά το οποίο η μέση θερμοκρασία υπερέβη τους 1,5°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα[1]. Η Ευρώπη εξακολουθεί να είναι η ήπειρος με την ταχύτερη αύξηση της θερμοκρασίας και το 2024 χαρακτηρίστηκε από σαφείς αντιθέσεις στα καιρικά φαινόμενα μεταξύ Ανατολής–Δύσης. Στην ανατολική Ευρώπη επικράτησαν κυρίως υψηλές θερμοκρασίες, με πρωτοφανείς θερμοκρασίες σε πολλές περιπτώσεις, ενώ στη δυτική Ευρώπη οι θερμοκρασίες παρουσίασαν μεγαλύτερες διακυμάνσεις, με ορισμένους μήνες να είναι ψυχρότεροι ή να κυμαίνονται κοντά στον μέσο όρο.

Καθώς η κλιματική αλλαγή εντάθηκε, το 2024 σημειώθηκε σημαντική αύξηση των ακραίων καιρικών φαινομένων με σοβαρές και εκτεταμένες επιπτώσεις[2]. Η νοτιοανατολική Ευρώπη αντιμετώπισε το μεγαλύτερης διάρκειας κύμα καύσωνα που έχει καταγραφεί ποτέ, ενώ οι δασικές πυρκαγιές έπληξαν περισσότερους από 40 000

[1] Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός (WMO), State of the Global Climate 2024 (Κατάσταση του παγκόσμιου κλίματος το 2024), 2025 https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate-2024.
[2] Υπηρεσία κλιματικής αλλαγής Copernicus (C3S) και Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός (WMO), 2025: European State of the Climate 2024 (Κατάσταση του κλίματος στην Ευρώπη 2024). https://climate.copernicus.eu/esotc/2024.

ανθρώπους. Τον Ιούλιο, μεγάλη πυρκαγιά στην Ανατολική Αττική, στην Ελλάδα, έκαψε έκταση περίπου 110 km^2, ενώ τον Σεπτέμβριο εκδηλώθηκαν μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα αρκετές μεγάλες δασικές πυρκαγιές στην Πορτογαλία. Η Βουλγαρία και η Ρουμανία κατέγραψαν αριθμό πυρκαγιών υψηλότερο από τον μέσο όρο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Το 2024 συγκαταλέγεται επίσης μεταξύ των δέκα ετών με την υψηλότερη υγρασία στη δυτική Ευρώπη από το 1950. Οι καταιγίδες και οι πλημμύρες έπληξαν πάνω από 400 000 ανθρώπους, με αποτέλεσμα να σημειωθούν τουλάχιστον 335 θάνατοι. Τον Μάιο σειρά καταιγίδων προκάλεσαν εκτεταμένες πλημμύρες στην ανατολική Γαλλία, τη δυτική Γερμανία, το Βέλγιο και τις Κάτω Χώρες. Τον Σεπτέμβριο η καταιγίδα Boris σάρωσε την κεντρική και ανατολική Ευρώπη, ενώ οι πρωτοφανείς βροχοπτώσεις στη νοτιοανατολική Ισπανία προκάλεσαν καταστροφικές πλημμύρες τον Οκτώβριο, προκαλώντας πολλούς θανάτους και σοβαρές οικονομικές απώλειες. Οι παγετώνες σε ολόκληρη την Ευρώπη συνεχίζουν να υποχωρούν, ενώ οι παγετώνες στις Άλπεις συγκαταλέγονται μεταξύ των ταχύτερα συρρικνούμενων στον κόσμο.

Τα γεγονότα και οι προβλέψεις αυτές αναδεικνύουν την επείγουσα ανάγκη για συνεχή, φιλόδοξη και συντονισμένη δράση για το κλίμα με σκοπό τη μείωση των κινδύνων, την προστασία των ανθρώπων και της οικονομίας και την οικοδόμηση ανθεκτικότητας έναντι των αυξανόμενων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Εάν δεν ληφθούν ισχυρά μέτρα μετριασμού και προσαρμογής, η κλιματική αλλαγή προβλέπεται να οδηγήσει σε αύξηση των θανάτων που σχετίζονται με τη θερμοκρασία στην Ευρώπη, ιδίως στη Μεσόγειο και την ανατολική Ευρώπη[3]. Η άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη προβλέπεται επίσης να εκθέσει ολοένα και μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού σε πρωτοφανή ακραία κλιματικά φαινόμενα κατά τη διάρκεια της ζωής τους[4].

Τάσεις όσον αφορά τις εκπομπές στην ΕΕ

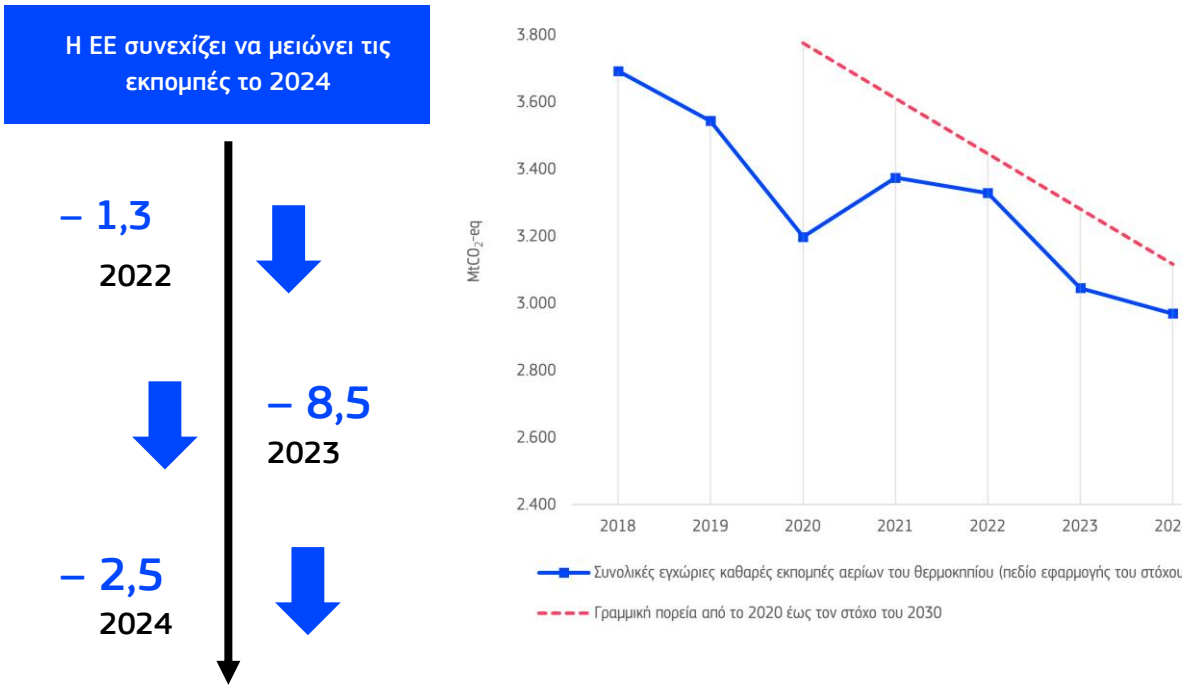
Τα προσωρινά στοιχεία για το 2024 δείχνουν ότι, στην ΕΕ, οι συνολικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών από τις διεθνείς θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές στο πλαίσιο του πεδίου εφαρμογής του στόχου της ΕΕ, **μειώθηκαν κατά 2,5 % σε σύγκριση με το 2023**. Οι εκπομπές συνεχίζουν την πτωτική πορεία που παρατηρήθηκε μετά τη σημαντική μείωση που σημειώθηκε το 2023. Οι εκπομπές ήταν κατά 37,2 % χαμηλότερες σε σχέση με το 1990 (ή 39 % εάν ληφθούν υπόψη μόνο οι εγχώριες καθαρές εκπομπές), ενώ το ΑΕΠ ήταν

[3] Masselot et al., «Estimating future heat-related and cold-related mortality under climate change, demographic and adaptation scenario in 854 European cities» (Εκτίμηση της μελλοντικής θνησιμότητας που σχετίζεται με τη θερμότητα και το ψύχος στο πλαίσιο σεναρίων κλιματικής αλλαγής, δημογραφίας και προσαρμογής σε 854 ευρωπαϊκές πόλεις), *Nature Medicine*, 2025, https://doi.org/10.1038/s41591-024-03452-2

[4] Grant et al., Global emergence of unprecedented lifetime exposure to climate extremes (Παγκόσμια εμφάνιση πρωτοφανούς ισόβιας έκθεσης σε ακραία κλιματικά φαινόμενα), *Nature*, 2025, https://doi.org/10.1038/s41586-025-08907-1.

κατά 71 % υψηλότερο, γεγονός που σημαίνει ότι η οικονομική ανάπτυξη εξακολουθεί να αποσυνδέεται από τις εκπομπές [5].

Γράφημα 1: Καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ (2018-2024)



Σημείωση: Τα στοιχεία αυτά βασίζονται στην τελευταία απογραφή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, συμπεριλαμβανομένων των κατά προσέγγιση τιμών για το 2024, όπως υποβλήθηκαν από τα κράτη μέλη της ΕΕ. Οι εκπομπές από τις διεθνείς αεροπορικές και θαλάσσιες δραστηριότητες, όπως ρυθμίζονται από το δίκαιο της ΕΕ, εκτιμώνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (βλ. κεφάλαιο 2 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής).

Η σημαντικότερη μείωση των εκπομπών επιτεύχθηκε στον **τομέα της ενέργειας**, με τις εκπομπές να μειώνονται κατά 8,6 % [που ισοδυναμεί με 66 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 (στο εξής: CO_2-eq)] σε σύγκριση με το 2023 (γράφημα 2). Βασικός παράγοντας αυτής της μείωσης ήταν ο **τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας**, όπου οι εκπομπές από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκαν κατά 10,7 % σε σύγκριση

[5] Το ποσοστό για τη συνολική μεταβολή των εκπομπών σε σχέση με τη βάση αναφοράς του 1990 για τις εκπομπές του 2024 στην παρούσα έκθεση φαίνεται ότι είναι σε μεγάλο βαθμό παρόμοιο με το ποσοστό της περσινής έκθεσης προόδου σχετικά με τη δράση για το κλίμα (στο εξής: CAPR), παρότι οι εκπομπές μειώθηκαν κατά 2,5 % μεταξύ 2023 και 2024. Αυτό οφείλεται κυρίως στην επανεξέταση των δεδομένων του καταλόγου απογραφής αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ το 2025, η οποία μείωσε τη βάση αναφοράς καθαρών εκπομπών του 1990 (κατά περίπου 15 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2) και αύξησε τις καθαρές εκπομπές των τελευταίων ετών (έως 60 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2) σε σύγκριση με τον κατάλογο απογραφής αερίων του θερμοκηπίου του 2024 που χρησιμοποιήθηκε στην έκθεση προόδου σχετικά με τη δράση για το κλίμα του 2024. Αυτό οφείλεται κυρίως σε σημαντικές προσαρμογές των ιστορικών δεδομένων σχετικά με τη χρήση γης, την αλλαγή χρήσης γης και τη δασοπονία (στο εξής: LULUCF) στην απογραφή αερίων του θερμοκηπίου του 2025 (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. το πλαίσιο σχετικά με τις αναθεωρήσεις της απογραφής αερίων του θερμοκηπίου του 2025 στο κεφάλαιο 3 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής). Επισημαίνεται ότι, εάν είχε χρησιμοποιηθεί ως βάση η προηγούμενη απογραφή αερίων του θερμοκηπίου του 2024 (δηλαδή όπως στην περσινή CAPR), η μείωση μεταξύ 2023 και 2024 θα είχε οδηγήσει σε συνολική μείωση των καθαρών εκπομπών στο πλαίσιο του πεδίου εφαρμογής του στόχου της ΕΕ κατά 38,5 % σε σχέση με το 1990.

με τα επίπεδα του 2023[6]. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αύξηση της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές κατά 8 % και στην αύξηση της πυρηνικής ενέργειας κατά 5 %, σε συνδυασμό με τη μείωση του φυσικού αερίου κατά 8 % και του άνθρακα κατά 12 %. Όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές, στον τομέα της ηλιακής ενέργειας καταγράφηκε αξιοσημείωτη αύξηση κατά 19 %, ενώ η υδροηλεκτρική ενέργεια αυξήθηκε κατά 12 % [7]. Στην αιολική ενέργεια σημειώθηκε πιο συγκρατημένη αύξηση, κατά περίπου 2 %. Συνολικά, η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκε κατά 2 % το 2024.

Γενικά, οι συνολικές **βιομηχανικές εκπομπές** το 2024 παρέμειναν σε μεγάλο βαθμό σταθερές σε σύγκριση με το 2023. Ο βιομηχανικός τομέας έχει δύο κύριες πηγές εκπομπών: εκπομπές από την καύση καυσίμων για επιτόπια παραγωγή θερμότητας, ατμού και ηλεκτρικής ενέργεια· και εκπομπές από βιομηχανικές διεργασίες που δεν σχετίζονται με την ενέργεια (π.χ. πύρωση κλίνκερ τσιμέντου, παραγωγή ασβέστου και μεταλλουργία ή παραγωγή χημικών προϊόντων). Ενώ οι εκπομπές από καύση καυσίμων αυξήθηκαν ελαφρώς κατά 0,4 %, οι εκπομπές από διεργασίες που δεν σχετίζονται με την ενέργεια μειώθηκαν κατά 0,5 %. Αυτό αντανακλά την αλληλεπίδραση μεταξύ των ετήσιων τομεακών τάσεων, των τάσεων της βιομηχανικής παραγωγής (μείωση κατά 2,6 % σε σύγκριση με το 2023[8]) και των βελτιώσεων στην ενεργειακή απόδοση. Οι εκπομπές από ενεργοβόρες βιομηχανίες παρέμειναν κατά βάση σταθερές, παρουσιάζοντας, ωστόσο, διακυμάνσεις μεταξύ των τομέων. Για παράδειγμα, οι εκπομπές από βιομηχανικές διεργασίες στον τομέα των χημικών προϊόντων αυξήθηκαν κατά 8,2 %, ενώ οι εκπομπές στον τομέα των ορυκτών, συμπεριλαμβανομένου του τσιμέντου, μειώθηκαν κατά 2,5 %, κάτι που αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό τις μεταβολές στους όγκους παραγωγής.

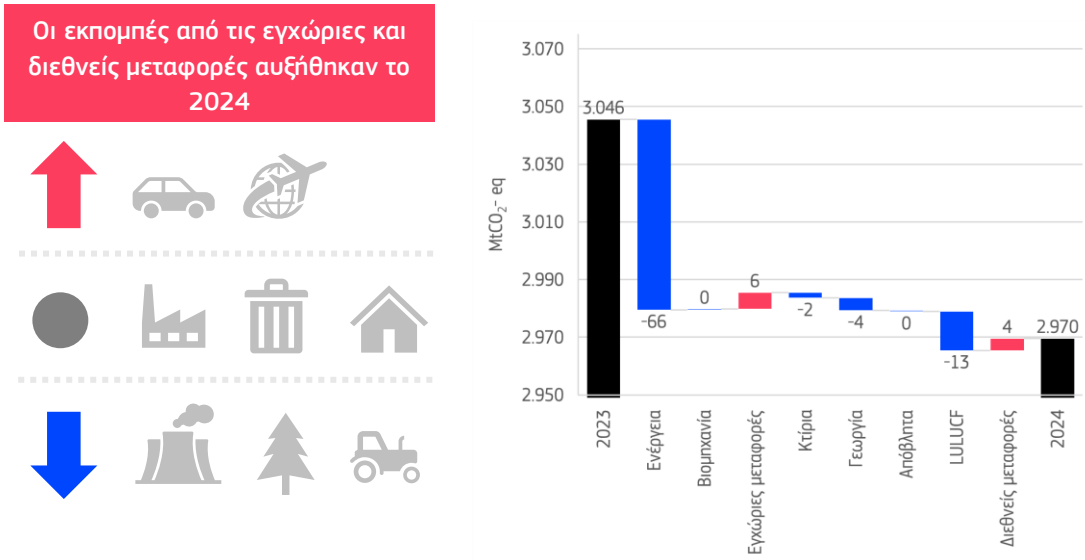
Ο **γεωργικός τομέας** συνέβαλε επίσης στη συνολική μείωση των εκπομπών το 2024, παρουσιάζοντας μείωση κατά 1,2 % (περίπου 4 εκατομμύρια τόνοι ισοδυνάμου CO_2) σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος, ενώ οι εκπομπές από τα **κτίρια** και τα **απόβλητα** παρέμειναν σε μεγάλο βαθμό αμετάβλητες. Αντιθέτως, οι εκπομπές από τον τομέα των **μεταφορών** συνέχισαν να αυξάνονται, με τις εγχώριες μεταφορές να αυξάνονται κατά 0,7 % και τις διεθνείς θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές κατά 3 %. Ως εκ τούτου, οι μεταφορές αποτελούν πλέον τη μεγαλύτερη τομεακή πηγή εκπομπών στην Ευρώπη.

[6] Με βάση τις εκπομπές από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας στο ΣΕΔΕ της ΕΕ (δεδομένα που αντλήθηκαν από το ενωσιακό μητρώο στις 30 Σεπτεμβρίου 2025). Το 2 % αυτής της μείωσης αιτιολογείται επίσης από ασυνέπειες στα δεδομένα που επηρεάζουν τον διαχωρισμό μεταξύ εκπομπών ηλεκτρικής ενέργειας και βιομηχανικών εκπομπών, και όχι από τις τάσεις της αγοράς. Για λεπτομέρειες, βλ. έκθεση του 2025 για την αγορά άνθρακα.

[7] Βάσει του συνόλου δεδομένων της Eurostat «Net electricity generation by type of fuel - monthly data», [nrg_cb_pem] (Καθαρή παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ανά είδος καυσίμου — μηνιαία στοιχεία, [nrg_cb_pem]).

[8] Με βάση το σύνολο δεδομένων της Eurostat «Production in industry - annual data» [sts_inpr_a] (Παραγωγή στη βιομηχανία — ετήσια στοιχεία [sts_inpr_a]).

Γράφημα 2: Μεταβολή των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ το 2024 ανά τομέα



Σημειώσεις: 1) Ο τομέας της ενέργειας αναφέρεται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας και στη διύλιση πετρελαίου (κωδικός απογραφής αερίων του θερμοκηπίου 1.Α.1). Περιλαμβάνει επίσης τις έμμεσες εκπομπές CO_2, τις εκπομπές από άλλους τομείς (κωδικός απογραφής αερίων του θερμοκηπίου 1.Α.5) και τις διαφεύγουσες εκπομπές (κωδικός απογραφής αερίων του θερμοκηπίου 1.Β). 2) Η βιομηχανία περιλαμβάνει την καύση καυσίμων στη μεταποίηση και τις κατασκευές (1.Α.2), καθώς και τις εκπομπές από τις βιομηχανικές διεργασίες και τη χρήση προϊόντων. 3) Στα κτίρια περιλαμβάνονται οι εκπομπές από τη χρήση ενέργειας σε οικιστικά κτίρια και κτίρια του τριτογενούς τομέα και από τη χρήση ενέργειας στους τομείς της γεωργίας και της αλιείας (κωδικός απογραφής αερίων του θερμοκηπίου 1.Α.4).

Το 2024 το **σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ** (ΣΕΔΕ της ΕΕ) πέτυχε περαιτέρω μείωση των εκπομπών από εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και της βιομηχανίας κατά 5,8 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2023. Ως αποτέλεσμα, οι εκπομπές αυτές είναι περίπου 50 % χαμηλότερες από τα επίπεδα του 2005. Οι εκπομπές των **αεροπορικών μεταφορών** που καλύπτονται από το ΣΕΔΕ της ΕΕ αυξήθηκαν σε σύγκριση με το 2023 κατά περίπου 15 %, παρότι περίπου το ήμισυ αυτής της αύξησης οφειλόταν στη διεύρυνση του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής[9].

Στους **τομείς επιμερισμού των προσπαθειών**, οι εκπομπές παρέμειναν σε παρόμοιο επίπεδο σε σύγκριση με το 2023. Τα προσωρινά δεδομένα του 2024 για τις εκπομπές και τις απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου από τον τομέα της χρήσης γης, της αλλαγής χρήσης γης και της δασοπονίας (**LULUCF**) δείχνουν αύξηση των καθαρών καταβοθρών άνθρακα κατά περίπου 7 % (ή 15 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2) σε σύγκριση με το 2023, παρότι τα κατά προσέγγιση δεδομένα εξακολουθούν να υπόκεινται σε αναθεωρήσεις.

Οι τάσεις σε παγκόσμιο επίπεδο

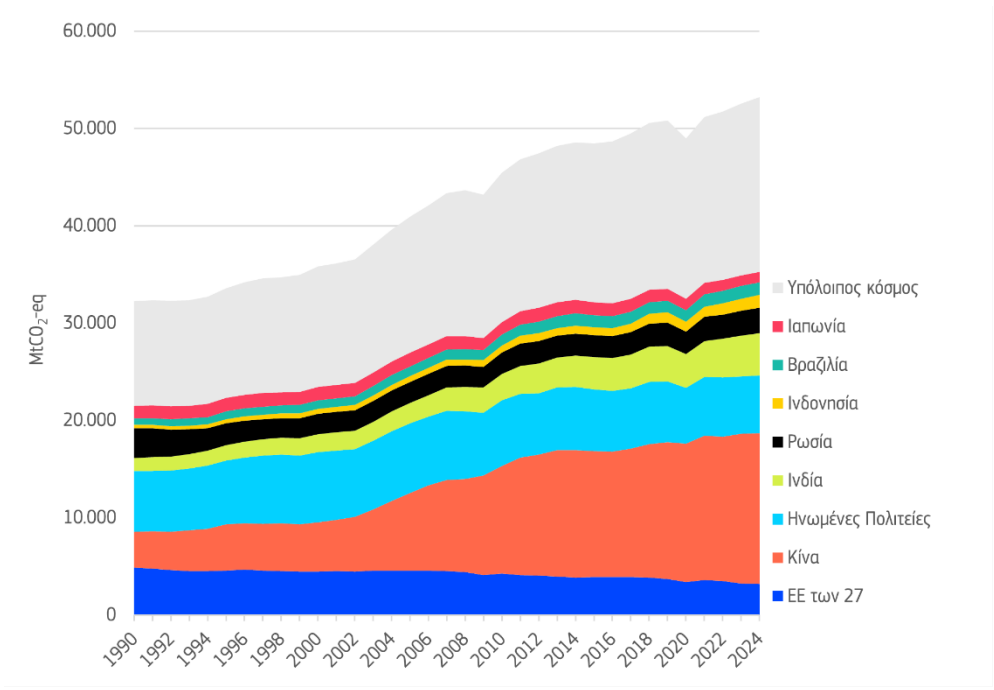
Σύμφωνα με την έκθεση EDGAR 2025 **της Επιτροπής, οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου συνέχισαν να αυξάνονται το 2024**, αγγίζοντας τα 53,2 δισεκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 (γράφημα 3). Το ποσοστό αυτό είναι κατά 1,3 %

[9] Επανένταξη των πτήσεων εσωτερικού προς και από αερολιμένες σε εξόχως απόκεντρες περιοχές.

υψηλότερο απ' ό,τι το 2023 και κατά 4,7 % υψηλότερο απ' ό,τι το 2019, πριν από την πανδημία.

Το 2024 ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας ήταν ο κύριος παράγοντας των παγκόσμιων εκπομπών (+ 1,5 % ή 235 εκατομμύρια τόνοι ισοδυνάμου CO_2), λόγω της υψηλότερης ζήτησης για ψύξη, της αυξανόμενης κατανάλωσης ενέργειας στη βιομηχανία, της στροφής προς τις ηλεκτρικές μεταφορές και της ανάπτυξης των κέντρων δεδομένων[10]. Η δεύτερη μεγαλύτερη πηγή αύξησης των εκπομπών προήλθε από την καύση καυσίμων στη βιομηχανία (+2,1 %, ή 131 εκατομμύρια τόνοι ισοδυνάμου CO_2) και στη συνέχεια από τον τομέα των μεταφορών (+1,2 %, ή 99 εκατομμύρια τόνοι ισοδυνάμου CO_2).

Γράφημα 3: Παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (1990-2024)



Οι εκτιμήσεις της **EDGAR** για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου **διαφέρουν** από τις επίσημα αναφερόμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου [δηλαδή απογραφές αερίων του θερμοκηπίου που υποβάλλουν τα μέρη της σύμβασης-πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC)] για διάφορους λόγους:

- την πηγή των δεδομένων·
- τη μεθοδολογία εκτίμησης.

Σημειώνεται ότι για την αξιολόγηση της προόδου της ΕΕ στον τομέα του κλίματος θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο τα **επίσημα αναφερόμενα δεδομένα** που υποβάλλονται στη UNFCCC.

Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. συγκριτική ανάλυση των απογραφών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της EDGAR και της UNFCCC.

[10] ΔΟΕ (2025), Global Energy Review 2025 (Ανασκόπηση της ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο, 2025).

Πίνακας 1: Ετήσια μεταβολή των παγκόσμιων εκπομπών (%, 2023-2024)

Χώρα	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου % μεταβολής (2023-2024)
ΕΕ-27	– 1,8 %
Κίνα	+ 0,8 %
Ηνωμένες Πολιτείες	+ 0,4 %
Ινδία	+ 3,9 %
Ρωσία	+ 2,5 %
Ινδονησία	+ 5,0 %
Βραζιλία	+ 0,2 %
Ιαπωνία	– 2,8 %
Υπόλοιπος κόσμος	*+ 1,8 %*
Σύνολο παγκοσμίως	**+ 1,3 %**

Οι μεγαλύτερες πηγές εκπομπών είναι η Κίνα, με 29 % των παγκόσμιων εκπομπών, οι Ηνωμένες Πολιτείες (11 %), η Ινδία (8 %), η ΕΕ (6 %), η Ρωσία (5 %), καθώς και η Ινδονησία, η Βραζιλία και η Ιαπωνία (όλες με 2 %). Συνολικά, οι χώρες αυτές παρήγαγαν το 66 % των παγκόσμιων εκπομπών το 2024.

Μεταξύ αυτών, μόνο η ΕΕ και η Ιαπωνία μείωσαν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, ενώ στην Ινδονησία και την Ινδία σημειώθηκε η ταχύτερη αύξηση εκπομπών. Οι εκπομπές που παράγονται στην Κίνα και στις Ηνωμένες Πολιτείες αυξήθηκαν επίσης, αλλά με βραδύτερο ρυθμό σε σχέση με τα τελευταία έτη (πίνακας 1).

1.2 Προς την επίτευξη των στόχων για το κλίμα

Όπως ορίζεται στο ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα, η ΕΕ επιδιώκει να καταστεί **κλιματικά ουδέτερη έως το 2050**. Αυτό σημαίνει ότι, έως τότε, η ΕΕ δεν θα προσθέσει επιπλέον αέρια του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, καθώς οι εκπομπές είτε θα μηδενιστούν είτε θα αντισταθμιστούν μέσω απορροφήσεων.

Για να επιτευχθεί αυτό, η ΕΕ έχει θέσει έναν ενδιάμεσο στόχο για τη μείωση των εκπομπών της έως το 2030, ενώ η Επιτροπή έχει προτείνει έναν ακόμα στόχο για το 2040, ο οποίος θα κατοχυρωθεί στο νομοθέτημα για το κλίμα. Ο στόχος για το 2030 απαιτεί τη μείωση των συνολικών καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ κατά τουλάχιστον **55 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2030**. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προτείνει στόχο για το 2040, ο οποίος αποσκοπεί στη μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά **90 % έως το 2040** (βλ. γράφημα 4). Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο εξετάζουν επί του παρόντος την πρόταση αυτή (το Συμβούλιο κατέληξε σε γενική προσέγγιση στις 5 Νοεμβρίου 2025).

Τρεις κύριες πολιτικές διασφαλίζουν ότι η ΕΕ θα επιτύχει τον στόχο της για μείωση των εκπομπών κατά 55 % έως το 2030:

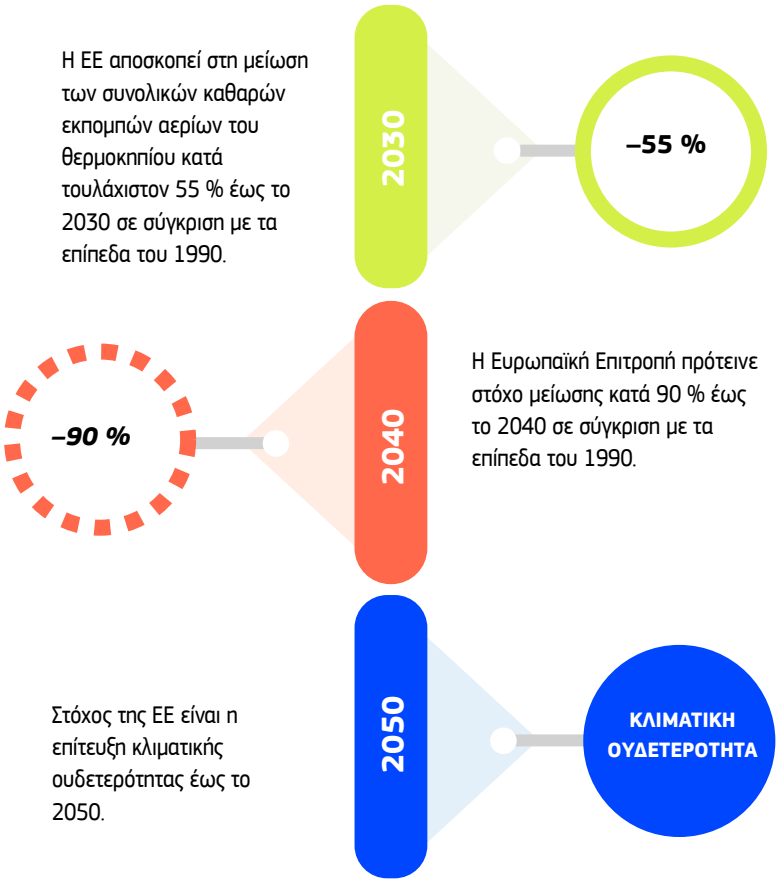
- **Το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ (ΣΕΔΕ)** αποσκοπεί στη μείωση των εκπομπών κατά **62 %** σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005 (βλ. κεφάλαιο 2).

- **Ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών** θέτει ως στόχο τη μείωση κατά **40 %** σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005 (βλ. κεφάλαιο 3).
- **Ο κανονισμός για τη χρήση γης, την αλλαγή χρήσης γης και τη δασοπονία (LULUCF)** προβλέπει πρόσθετη καθαρή απορρόφηση 42 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2 χερσαίας προέλευσης σε σύγκριση με τον μέσο όρο της περιόδου 2016-2018. Ωστόσο, το ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα ορίζει ως μέγιστη συνεισφορά των απορροφήσεων χερσαίας προέλευσης στον στόχο της ΕΕ για το 2030 που αφορά το σύνολο της οικονομίας τους 225 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 (βλ. κεφάλαιο 4).

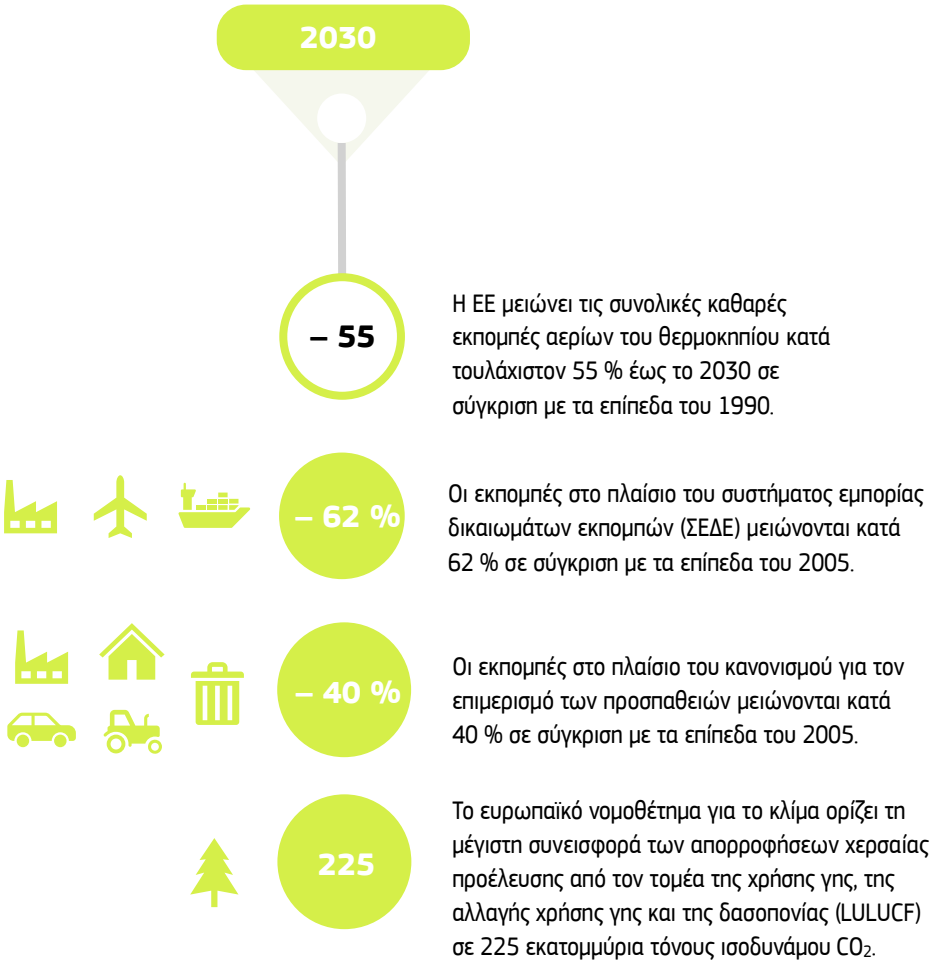
Άλλες πολιτικές στηρίζουν επίσης την κλιματική ουδετερότητα και τους ενδιάμεσους στόχους:

- Το **σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών για τα κτίρια και τις μεταφορές (ΣΕΔΕ2)** αποσκοπεί στη μείωση των εκπομπών κατά 42 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005 (βλ. κεφάλαιο 2), παράλληλα με άλλες πολιτικές.
- Πολιτικές για τη μείωση των εκπομπών **υδροφθορανθράκων (HFC)** κατά περίπου 95 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2015 (βλ. κεφάλαιο 3).
- **Ο στόχος ικανότητας έγχυσης και αποθήκευσης CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς** τουλάχιστον 50 εκατομμυρίων τόνων ετησίως έως το 2030 (βλ. κεφάλαιο 5).

Γράφημα 4: Κύριοι στόχοι της ΕΕ για το κλίμα



Γράφημα 5: Στόχοι της ΕΕ για το 2030



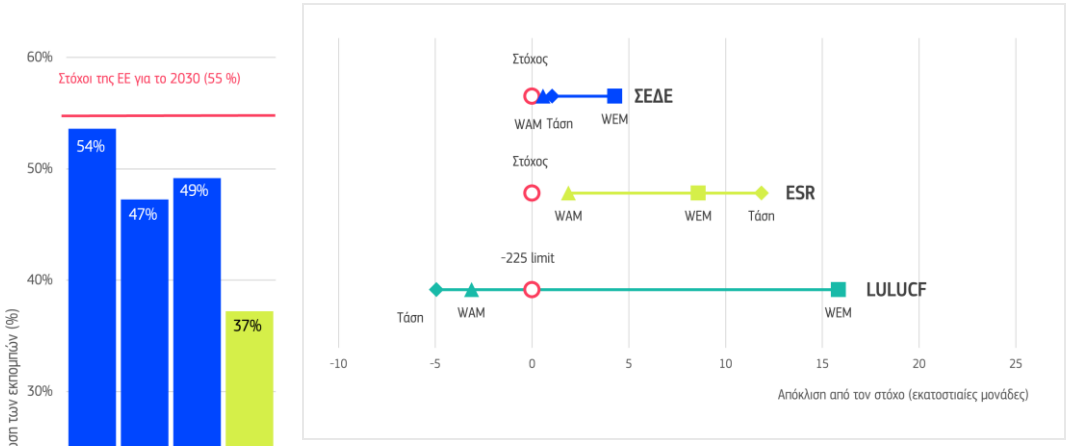
Προς τον στόχο της ΕΕ για το 2030

Συνολικά, **η ΕΕ βρίσκεται σε καλό δρόμο για την επίτευξη του στόχου για το 2030**. Οι τελευταίες προβλέψεις των κρατών μελών από τον Μάρτιο του 2025 δείχνουν απόκλιση ύψους σχεδόν 1 % από τον στόχο της ΕΕ, σύμφωνα με την πρόσφατη αξιολόγηση των εθνικών σχεδίων για το κλίμα και την ενέργεια.

Η επίτευξη του στόχου της ΕΕ προϋποθέτει την πλήρη εφαρμογή τόσο των υφιστάμενων όσο και των πρόσθετων πολιτικών και μέτρων από την ΕΕ και τα κράτη μέλη.

Οι προβλέψεις που βασίζονται αποκλειστικά στις υφιστάμενες πολιτικές και μέτρα εξακολουθούν να υπολείπονται κατά περίπου 8 εκατοστιαίες μονάδες. Η παρέκταση της τάσης των τελευταίων πέντε ετών έως το 2030 καταδεικνύει απόκλιση 6 εκατοστιαίων μονάδων. Δεδομένου ότι απομένουν μόλις πέντε έτη έως τον ενδιάμεσο στόχο για κλιματική ουδετερότητα, τα πορίσματα αυτά αναδεικνύουν την κρίσιμη σημασία της στενής παρακολούθησης, της συνεχούς δράσης και των επαρκών επενδύσεων προκειμένου η ΕΕ να πετύχει τον στόχο για το 2030 (γράφημα 6).

Γράφημα 6: Προβλεπόμενη μείωση των εκπομπών κατά την περίοδο 1990-2030 και απόκλιση από τον στόχο στο πλαίσιο των κύριων πολιτικών



Σημειώσεις: 1) Οι αποκλίσεις από τον στόχο βασίζονται: i) στις προβλέψεις των κρατών μελών για τα αέρια του θερμοκηπίου το 2025, τόσο «με υφιστάμενα μέτρα» (στο εξής: WEM) όσο και «με υφιστάμενα και πρόσθετα μέτρα» και ii) στη γραμμική παρέκταση της παρατηρούμενης τάσης των τελευταίων 5 ετών. 2) Το πεδίο εφαρμογής του στόχου της ΕΕ για το 2030 περιλαμβάνει τις καθαρές απορροφήσεις και εκπομπές από τον τομέα LULUCF από τις διεθνείς αεροπορικές και θαλάσσιες δραστηριότητες που ρυθμίζονται από το δίκαιο της ΕΕ. Οι τελευταίες περιλαμβάνονται στις προβλεπόμενες εκπομπές του ΣΕΔΕ της ΕΕ. 3) Για τον τομέα LULUCF, η απόκλιση αναφέρεται στο παρόν σημείο στη μέγιστη συνεισφορά καθαρών απορροφήσεων ύψους 225 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2, όπως προβλέπεται στο ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα. Τάση και πρόσθετα μέτρα (στο εξής: WAM) παρουσιάζουν υψηλότερες καταβόθρες απ' ό,τι τα WEM. 4) Οι αποκλίσεις από τους στόχους πολιτικής παρουσιάζονται ως ένα εύρος προβλεπόμενων τιμών με βάση τόσο τις προβλέψεις για τα αέρια του θερμοκηπίου όσο και τις γραμμικές τάσεις.

Υπάρχουν διαφορές ανάμεσα σε τομείς και πολιτικές. Δεδομένου ότι η συνεισφορά της καταβόθρας LULUCF περιορίζεται σε 225 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 από το ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα[11], η προβλεπόμενη απόκλιση από τον στόχο της ΕΕ για το 2030 εξηγείται κυρίως από τις προκλήσεις και την έλλειψη φιλοδοξίας όσον αφορά τη μείωση των εκπομπών στους τομείς που καλύπτει ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών (ESR), π.χ. εγχώριες μεταφορές, κτίρια, γεωργία και απόβλητα. Η προβλεπόμενη απόκλιση κυμαίνεται μεταξύ 2 και 9 εκατοστιαίων μονάδων, λαμβανομένων υπόψη των επιπτώσεων των υφιστάμενων και των πρόσθετων πολιτικών και μέτρων και στο πλαίσιο των τρεχουσών πολιτικών, αντίστοιχα. Η εφαρμογή των προγραμματισμένων μέτρων είναι ζωτικής σημασίας, καθώς η παρέκταση της τάσης που παρατηρείται τα τελευταία πέντε έτη υποδηλώνει ακόμα μεγαλύτερη απόκλιση για τον τομέα που καλύπτει ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών (12 εκατοστιαίες μονάδες). Οι εκπομπές από τις διεθνείς αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές που καλύπτονται από το ΣΕΔΕ της ΕΕ αποτελούν μια ακόμα σοβαρή πρόκληση, καθώς οι εκπομπές από τους εν λόγω τομείς αυξάνονται και είναι

[11] Άρθρο 4 του ευρωπαϊκού νομοθετήματος για το κλίμα [κανονισμός (ΕΕ) 2021/1119].

δύσκολο να περιοριστούν (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 3 του εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής).

Προς την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας και ανθεκτικότητας της ΕΕ

Στις 15 Μαρτίου 2025 τα κράτη μέλη της ΕΕ ανέφεραν την πρόοδό τους προς την επίτευξη των στόχων που περιγράφονται στα οικεία εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα (εθνική έκθεση προόδου για την ενέργεια και το κλίμα, ΕΕΠΕΚ)[12]. **Ολοένα και περισσότερες χώρες της ΕΕ έχουν δεσμευτεί να επιτύχουν κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 ή νωρίτερα**[13]. Τα κράτη μέλη έχουν επίσης θέσει ή επικαιροποιήσει εθνικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050[14]. Όταν οι εν λόγω εθνικοί στόχοι αθροίζονται για ολόκληρη την ΕΕ[15], υπολείπονται κατά 6 εκατοστιαίες μονάδες από τον στόχο για μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που έχει τεθεί για το 2050.

Τον Δεκέμβριο του 2023 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνέστησε σε 10 κράτη μέλη να προσαρμόσουν τα μέτρα τους ώστε να καταστούν πιο συνεπή με τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας. Η Επιτροπή εκδίδει τέτοιου είδους συστάσεις εάν τα μέτρα κράτους μέλους δεν συνάδουν με τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας.

Οι εν λόγω συστάσεις καλούν πρωτίστως τα κράτη μέλη να εντείνουν τη δράση τους για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και να ευθυγραμμίσουν τις πολιτικές τους με τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας. Επισημάνθηκαν συγκεκριμένοι τομείς, όπως οι μεταφορές, η γεωργία και η χρήση της γης (LULUCF), στο πλαίσιο των οποίων απαιτούνται βελτιώσεις σε ορισμένες χώρες. Στις επόμενες εκθέσεις προόδου των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα, όλα τα κράτη μέλη κοινοποίησαν στην Επιτροπή τον τρόπο με τον οποίο έλαβαν υπόψη τις εν λόγω συστάσεις. Ορισμένα κράτη μέλη θέσπισαν νέα μέτρα, με ιδιαίτερη εστίαση στην ανανεώσιμη ενέργεια, ενώ άλλα παρουσίασαν σειρά σχεδίων και στρατηγικών. Ορισμένα κράτη μέλη επισήμαναν ότι βρίσκονται σε διαδικασία επανεξέτασης των μακροπρόθεσμων στρατηγικών τους ώστε να τις ευθυγραμμίσουν με τους στόχους της ΕΕ (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. κεφάλαιο 3 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής).

Εκτός από τις συστάσεις που σχετίζονται με την κλιματική ουδετερότητα, η Επιτροπή εξέδωσε συστάσεις προς 26 κράτη μέλη σχετικά με την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και την προσαρμογή σ' αυτή στο πλαίσιο της ίδιας δέσμης μέτρων. Οι συστάσεις

[12] Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής σχετικά με την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων της Ενεργειακής Ένωσης και της δράσης για το κλίμα που συνοδεύει την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης το 2025.

[13] Η Βουλγαρία, η Κύπρος, η Μάλτα, οι Κάτω Χώρες και η Ρουμανία ανέφεραν επίσημα, για πρώτη φορά, ένα έτος-στόχο για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας. Η Ρουμανία έθεσε ως αρχικό στόχο το 2045.

[14] Όπως αναφέρεται στον πίνακα 1 του παραρτήματος Ι του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2022/2299 της Επιτροπής της 15ης Νοεμβρίου 2022. Βλ. έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής σχετικά με την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων της Ενεργειακής Ένωσης και της δράσης για το κλίμα που συνοδεύει την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης το 2025.

[15] Κατά περίπτωση, οι ελλείπουσες τιμές ΕΕΠΕΚ αντικαταστάθηκαν από εθνικούς στόχους για τα αέρια του θερμοκηπίου που είχαν υποβληθεί προηγουμένως από τα κράτη μέλη στην Επιτροπή (π.χ. για τις ΕΕΠΕΚ του 2023 ή τις εθνικές μακροπρόθεσμες στρατηγικές).

αυτές καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα των πτυχών της πολιτικής προσαρμογής, από τη νομοθεσία, τις εκτιμήσεις κινδύνου και τρωτότητας και τη χρήση λύσεων που βασίζονται στη φύση, έως τον συντονισμό των πολιτικών, τη χρηματοδότηση και τη διαφάνεια.

Στη συνέχεια, τα περισσότερα κράτη μέλη επιβεβαίωσαν ότι θα αντιμετωπίσουν τις εν λόγω προκλήσεις στο πλαίσιο των συνεχιζόμενων προσπαθειών τους για ενίσχυση της ανθεκτικότητάς τους και αναβάθμιση του σχεδιασμού και της εφαρμογής των πολιτικών προσαρμογής. Πολλά κράτη μέλη επικαιροποίησαν τις εκτιμήσεις κινδύνου κατά την περίοδο 2023-2025, ενώ αυξανόμενος αριθμός χωρών έχει καταρτίσει θεματικές και τομεακές αξιολογήσεις. Ωστόσο, απαιτούνται καλύτερα πλαίσια παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και αξιολόγησης σε όλα τα επίπεδα, ώστε να είναι δυνατή η ακριβέστερη αξιολόγηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των πολιτικών για την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή, καθώς και της εφαρμογής τους σε επίπεδο κρατών μελών (βλ. κεφάλαιο 11 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής).

1.3 Πρόοδος όσον αφορά τις πολιτικές και τη νομοθεσία για το κλίμα

Με την έγκριση του **ευρωπαϊκού νομοθετήματος για το κλίμα** το 2021, ο στόχος της ΕΕ για επίτευξη μηδενικών καθαρών εκπομπών έως το 2050 κατέστη νομικά δεσμευτικός, όπως και ο στόχος της ΕΕ για μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2030 κατά τουλάχιστον 55 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Το νομοθέτημα απαιτεί επίσης από τα θεσμικά όργανα και τα κράτη μέλη της ΕΕ να πραγματοποιούν συνεχή πρόοδο όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας.

Το 2024 και το 2025 δόθηκε έμφαση στην ανάληψη **δράσης για την επίτευξη του στόχου για το 2030** σε επίπεδο κρατών μελών, στον **καθορισμό ενός στόχου σε επίπεδο ΕΕ για το 2040** ως το επόμενο βήμα στην πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα, καθώς και στη διασφάλιση ότι η απανθρακοποίηση αποτελεί **ισχυρή κινητήρια δύναμη για μια πιο ανταγωνιστική** και **ανθεκτική Ευρώπη**.

Τον Ιούλιο του 2025 η Επιτροπή ενέκρινε πρόταση για την τροποποίηση του κανονισμού για το ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα, ώστε να τεθεί ως **στόχος για το 2040** η μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ κατά 90 % έως το 2040 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, συμπεριλαμβανομένης της πιθανής χρήσης ορισμένων διεθνών πιστωτικών μορίων.. Ο στόχος αυτός θα παράσχει στους πολίτες, στις επιχειρήσεις και στους επενδυτές μεγαλύτερη προβλεψιμότητα για τον εκ των προτέρων προγραμματισμό τους. Η πρόταση βρίσκεται υπό συζήτηση από τους συννομοθέτες. Κατά τη σύνοδο του Συμβουλίου Περιβάλλοντος, τον Νοέμβριο του 2025, οι υπουργοί συμφώνησαν σε έναν νομικά δεσμευτικό ενδιάμεσο στόχο 90 % για το 2040, με εγχώριο στόχο 85 % και έως 5 % των διεθνών πιστωτικών μορίων άνθρακα.

Ξεκίνησαν οι εργασίες για ένα νέο **ολοκληρωμένο πλαίσιο για την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή**, με δημόσια πρόσκληση υποβολής στοιχείων που δημοσιεύτηκε κατά το τέλος Ιουλίου του 2025. Η εφαρμογή της στρατηγικής της ΕΕ για την προσαρμογή

σημείωσε πρόοδο, κάτι που αντικατοπτρίζει τα πορίσματα της πρώτης ευρωπαϊκής εκτίμησης κλιματικών κινδύνων και της ανακοίνωσης του 2024 σχετικά με τη διαχείριση των κλιματικών κινδύνων, με την υποστήριξη δεδομένων και εργαλείων από την πλατφόρμα Climate-ADAPT και το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο για το Κλίμα και την Υγεία.

Τον Ιανουάριο του 2025 η Επιτροπή παρουσίασε την **Πυξίδα Ανταγωνιστικότητας**, επισημαίνοντας τον τρόπο με τον οποίο σχεδίαζε να στηρίξει τη μετάβαση προς μια απανθρακοποιημένη οικονομία που είναι ανταγωνιστική και ανθεκτική. Ως εκ τούτου, τον Φεβρουάριο του 2025 η Επιτροπή παρουσίασε τη **συμφωνία για καθαρή βιομηχανία**, που αποτελεί έναν κοινό χάρτη πορείας για την ανταγωνιστικότητα και την απανθρακοποίηση, καθώς και ένα μετασχηματιστικό επιχειρηματικό σχέδιο για τη στήριξη της βιομηχανίας της ΕΕ. Αποσκοπεί στην επιτάχυνση της διαδικασίας απανθρακοποίησης, διασφαλίζοντας παράλληλα το μέλλον της μεταποίησης στην Ευρώπη. Η συμφωνία εστιάζει κυρίως σε δύο στενά συνδεδεμένους τομείς: ενεργοβόρες βιομηχανίες και καθαρή τεχνολογία. Μία από τις δράσεις που έχουν ήδη ολοκληρωθεί είναι το πλαίσιο κρατικών ενισχύσεων της συμφωνίας για καθαρή βιομηχανία, το οποίο δημοσιεύτηκε τον Ιούνιο του 2025. Σημαντικό στοιχείο της συμφωνίας για καθαρή βιομηχανία αποτελεί το **σχέδιο δράσης για την οικονομικά προσιτή ενέργεια**, το οποίο περιλαμβάνει ειδικά μέτρα για τη μείωση του ενεργειακού κόστους στην ΕΕ. Η πρωτοβουλία αυτή θα έχει σημαντικό αντίκτυπο τόσο στη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα όσο και στο κόστος ζωής. Επιπλέον, η **Ένωση Δεξιοτήτων**, η οποία δρομολογήθηκε τον Μάρτιο, ενισχύει τους στόχους της συμφωνίας για καθαρή βιομηχανία, προωθώντας την ανάπτυξη και τις επενδύσεις σε δεξιότητες με σκοπό να αντιμετωπιστούν οι ελλείψεις δεξιοτήτων και να διασφαλιστεί ότι κανείς δεν θα μείνει στο περιθώριο στο πλαίσιο της καθαρής μετάβασης.

Η Επιτροπή συνέχισε να προετοιμάζει την **εκτελεστική νομοθεσία** που απορρέει από την αναθεώρηση της νομοθεσίας της ΕΕ για το κλίμα στο πλαίσιο της **δέσμης προσαρμογής στον στόχο του 55 %**.

Αυτό περιλαμβάνει πράξεις για την εφαρμογή:

- του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών·
- του κανονισμού για τη χρήση της γης, την αλλαγή χρήσης γης και τη δασοπονία (LULUCF)·
- του κανονισμού σχετικά με τα πρότυπα εκπομπών CO_2 από τα αυτοκίνητα και τα ημιφορτηγά·
- του ΣΕΔΕ της ΕΕ (συμπεριλαμβανομένων των αναθεωρημένων κανόνων για τις αεροπορικές μεταφορές), καθώς και για την επέκταση του συστήματος ώστε να καλύπτει τον ναυτιλιακό τομέα. Με την εξέλιξη αυτήν, η ΕΕ καθίσταται η πρώτη δικαιοδοσία παγκοσμίως που καθορίζει συγκεκριμένη τιμή για τις ανθρακούχες εκπομπές από τον τομέα της ναυτιλίας·
- του ΣΕΔΕ2 για τα κτίρια και τις οδικές μεταφορές· και
- του Κοινωνικού Ταμείου για το Κλίμα.

Τον Μάρτιο του 2024 τέθηκαν σε ισχύ **νέοι κανονισμοί για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου και τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος**. Με τους κανονισμούς αυτούς θεσπίστηκαν νέα μέτρα που θα οδηγήσουν στην εξάλειψη εκπομπών επιπλέον 500 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2 έως το 2050, σε σύγκριση με τα μέτρα που είχαν ληφθεί προηγουμένως για τα εν λόγω χημικά προϊόντα. Το 2025 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θέσπισε πράξεις παράγωγου δικαίου για την εφαρμογή νέων κανόνων σχετικά με τις ουσίες αυτές, οι οποίοι είναι ακόμα πιο φιλόδοξοι από τις δεσμεύσεις που αναλήφθηκαν στο πλαίσιο του πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ.

Ως μέρος του ευρύτερου θεματολογίου απλούστευσης, τον Μάιο του 2025 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υπέβαλε πρόταση για την απλούστευση, μεταξύ άλλων, του κανονισμού για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου. Η πρόταση θα μειώσει τη διοικητική επιβάρυνση για τους εισαγωγείς και τους εξαγωγείς, περιορίζοντας τις απαιτήσεις καταχώρισης στους εισαγωγείς προϊόντων και εξοπλισμού που περιέχουν φθοριούχα αέρια πάνω από ορισμένα ετήσια κατώτατα όρια και στους εξαγωγείς που εξάγουν στατικό εξοπλισμό με φθοριούχα αέρια με σχετικά υψηλό δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη[16].

Την 1η Απριλίου 2025, στο πλαίσιο του βιομηχανικού σχεδίου δράσης της Επιτροπής για την ευρωπαϊκή αυτοκινητοβιομηχανία και σε συνέχεια του στρατηγικού διαλόγου για το μέλλον της αυτοκινητοβιομηχανίας, η Επιτροπή πρότεινε την τροποποίηση του κανονισμού σχετικά με τον καθορισμό **προτύπων επιδόσεων για τις εκπομπές CO_2 από τα καινούργια αυτοκίνητα και ημιφορτηγά.** Η τροποποίηση αυτή παρέχει εφάπαξ πρόσθετη ευελιξία ως προς την επίτευξη των στόχων για τις εκπομπές CO_2 κατά την περίοδο 2025-2027, διατηρώντας παράλληλα το συνολικό επίπεδο φιλοδοξίας των στόχων. Τον Ιούνιο η τροποποίηση εγκρίθηκε από το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο και δημοσιεύτηκε.

1.4 Πρόοδος που έχει σημειωθεί στα κράτη μέλη

Εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα

Τα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα (στο εξής: ΕΣΕΚ) είναι δεκαετή στρατηγικά έγγραφα στα οποία τα κράτη μέλη καθορίζουν εθνικούς στόχους, συνεισφορές και πολιτικές, καθώς και τα μέτρα που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της ΕΕ για το κλίμα. Τον Μάιο του 2025 η Επιτροπή δημοσίευσε την αξιολόγηση σε επίπεδο ΕΕ των ΕΣΕΚ, μετά την επικαιροποίησή τους, ώστε να ληφθούν υπόψη οι στόχοι για το 2030. Η αξιολόγηση συνοδευόταν από έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής που παρείχε ατομική αξιολόγηση των πρώτων 23 σχεδίων που υποβλήθηκαν. Στη συνέχεια, η Επιτροπή δημοσίευσε την αξιολόγησή της σχετικά με τα τελικά ΕΣΕΚ της Εσθονίας και της Σλοβακίας τον Οκτώβριο του 2025. Το Βέλγιο υπέβαλε το οικείο τελικό ΕΣΕΚ τον Οκτώβριο του 2025, ενώ η Πολωνία είναι το τελευταίο κράτος μέλος που δεν έχει ακόμη υποβάλει το σχέδιό της.

[16] Για τον εξοπλισμό αυτόν που κανονικά εμπίπτει σε απαγόρευση εξαγωγής, εφαρμόζεται εξαίρεση.

Η αξιολόγηση των σχεδίων δείχνει ότι η πλήρης εφαρμογή τους θα φέρει την ΕΕ κοντά στην επίτευξη των στόχων της, στοιχείο που καταδεικνύει ότι η ΕΕ βρίσκεται σε καλό δρόμο για την επίτευξη του στόχου μείωσης των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2030 κατά τουλάχιστον 55 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Συνολικά, τα κράτη μέλη ενθαρρύνονται να εφαρμόσουν πρόσθετα μέτρα στους τομείς των μεταφορών και των κτιρίων για την επίτευξη των στόχων τους βάσει του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών, και να συνεχίσουν να εντείνουν τη δράση για τη μείωση των εκπομπών από τις αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές, καθώς και για την αύξηση των απορροφήσεων ή τη μείωση των εκπομπών στον τομέα LULUCF. Απαιτούνται περαιτέρω προσπάθειες ώστε να εξασφαλιστεί μια δίκαιη μετάβαση και να αντιμετωπιστούν οι κοινωνικές επιπτώσεις. Τα σχέδια συχνά δεν περιλαμβάνουν ολοκληρωμένες στρατηγικές για την κινητοποίηση δημόσιων και ιδιωτικών χρηματοδοτήσεων με σκοπό τις απαιτούμενες επενδύσεις. Όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, ορισμένα μόνο σχέδια καλύπτουν επαρκώς την ετοιμότητα και την ανθεκτικότητα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ορισμένα σχέδια περιλαμβάνουν μέτρα για την ανθεκτικότητα των υδάτων (βλ. κεφάλαιο 6).

Ευρωπαϊκό Εξάμηνο

Τον Ιούνιο του 2025 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε την εαρινή δέσμη μέτρων στο πλαίσιο του **Ευρωπαϊκού Εξαμήνου**, η οποία περιλαμβάνει εκθέσεις ανά χώρα και συστάσεις για κάθε κράτος μέλος. Η Επιτροπή κάλεσε τις χώρες να στηρίξουν πρωτοπόρες αγορές για καθαρά απανθρακοποιημένα προϊόντα και να θέσουν σε εφαρμογή σχέδια για υποδομές μηδενικών καθαρών εκπομπών, ιδίως σε τομείς όπως τα ενεργειακά δίκτυα, η δέσμευση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα, και το υδρογόνο. Επισημαίνει επίσης την επείγουσα ανάγκη η βιομηχανία και οι μεταφορές να απανθρακοποιηθούν, να καταστούν καθαρότερες, καθώς και να ενταθούν οι δράσεις για τη σταδιακή κατάργηση των επιδοτήσεων για τα ορυκτά καύσιμα. Η διαχείριση των υδάτων, στο πλαίσιο της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, παραμένει βασική προτεραιότητα για πολλά κράτη μέλη. Στον πίνακα 2 συνοψίζονται οι συστάσεις για κάθε χώρα.

Πίνακας 2: Ευρωπαϊκό Εξάμηνο 2025 — ειδικές ανά χώρα συστάσεις ανά κράτος μέλος

Κράτος μέλος	Ειδικές ανά χώρα συστάσεις							
	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενεργειακά δίκτυα	Ορυκτά καύσιμα	Ενεργειακή απόδοση	Μεταφορές	Βιομηχανία, καθαρή τεχνολογία	Προσαρμογή και νερό	Γεωργία	Λοιπά
Βέλγιο	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Βουλγαρία	✓	✓	✓	✓				✓
Τσεχία	✓	✓	✓	✓	✓			
Δανία	✓	✓	✓				✓	✓
Γερμανία	✓	✓		✓				✓
Εσθονία	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Ιρλανδία	✓	✓	✓	✓		✓		✓

Ελλάδα	✓	✓		✓		✓		✓
Ισπανία	✓					✓		✓
Γαλλία	✓	✓	✓	✓				
Κροατία	✓	✓	✓	✓				✓
Ιταλία	✓	✓				✓		✓
Κύπρος	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Λετονία	✓	✓	✓	✓				✓
Λιθουανία	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Λουξεμβούργο	✓	✓	✓	✓				✓
Ουγγαρία	✓	✓				✓		✓
Μάλτα	✓	✓	✓	✓				✓
Κάτω Χώρες	✓	✓	✓					
Αυστρία	✓	✓	✓	✓	✓			✓
Πολωνία	✓	✓	✓			✓		✓
Πορτογαλία	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Ρουμανία	✓	✓	✓					✓
Σλοβενία	✓		✓	✓		✓		✓
Σλοβακία	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Φινλανδία	✓	✓		✓	✓			
Σουηδία	✓	✓	✓	✓				

Σημείωση: Η κατηγορία «Λοιπά» περιλαμβάνει τη στήριξη έκτακτης ανάγκης, την κυκλικότητα και τα απόβλητα, τη στήριξη των περιφερειών εξόρυξης άνθρακα, την κοινωνική στήριξη, τις πράσινες δεξιότητες, τη φορολογία και τον στρατηγικό σχεδιασμό.

Τεχνική υποστήριξη

Το 2024 η Επιτροπή στήριξε τα κράτη μέλη μέσω του Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης, παρέχοντας βοήθεια εμπειρογνωμόνων για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων. Έργα που εστιάζουν σε λύσεις προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και μετριασμού της, στην ταχύτερη χορήγηση αδειών για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, στην εφαρμογή της αρχής της μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης και στην ανακαίνιση κτιρίων. Η Επιτροπή βοηθά επίσης τα κράτη μέλη να εφαρμόσουν το αναθεωρημένο σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ και να καταρτίσουν εθνικά κοινωνικά σχέδια για το κλίμα στο πλαίσιο του Κοινωνικού Ταμείου για το Κλίμα.

Το 2025 η Επιτροπή συνεχίζει να στηρίζει τις εργασίες για την ανθεκτικότητα των φυσικών πόρων, τον μηχανισμό συνοριακής προσαρμογής άνθρακα και τον εκσυγχρονισμό των ενεργειακών συστημάτων. Η Επιτροπή συμβάλλει επίσης στον οικολογικό προσανατολισμό και την αναβάθμιση των δεξιοτήτων των δημόσιων διοικήσεων, στη βελτίωση της υποβολής εκθέσεων για τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων και στην προώθηση της δέσμευσης, της χρήσης και της αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα. Η στήριξη καλύπτει επίσης την εφαρμογή της πράξης για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών και του νομοθετήματος της ΕΕ για την αποκατάσταση της φύσης.

Τα ενημερωτικά δελτία ανά χώρα παρέχουν σύνοψη των ολοκληρωμένων και υπό εξέλιξη μεταρρυθμιστικών έργων σε κάθε κράτος μέλος.

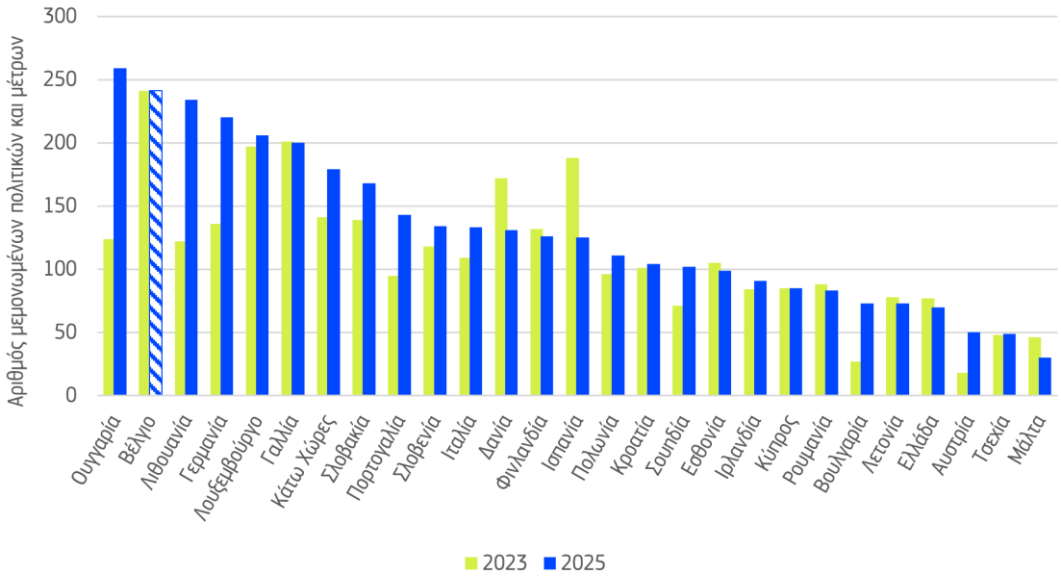
Πολιτικές και μέτρα

Για την επίτευξη των στόχων για το κλίμα, **απαιτείται μεγαλύτερη εστίαση, τόσο σε επίπεδο ΕΕ όσο και σε εθνικές πολιτικές και μέτρα**. Είναι απαραίτητο να γίνει κατανοητό με ποιον τρόπο λειτουργούν οι εν λόγω πολιτικές, τόσο μεμονωμένα όσο και σε συνδυασμό. Το 2025, στο πλαίσιο των εθνικών εκθέσεων προόδου για την ενέργεια και το κλίμα, τα κράτη μέλη της ΕΕ ανέφεραν την πρόοδο που έχει σημειωθεί σε πάνω από 3,5 χιλιάδες επιμέρους πολιτικές και μέτρα στις πέντε διαστάσεις της Ενεργειακής Ένωσης[17]. Αυτό αντιστοιχεί σε αύξηση κατά 16 % σε σύγκριση με το 2023, το τελευταίο έτος αναφοράς. Ο αριθμός των μέτρων που αναφέρθηκαν αυξήθηκε στις περισσότερες χώρες. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις αναφέρθηκαν από την Αυστρία, τη Βουλγαρία, τη Λιθουανία και την Ουγγαρία. Σε ορισμένες περιπτώσεις, αυτό οφείλεται στη θέσπιση νέων μέτρων μεταξύ των δύο ετών αναφοράς, αλλά μπορεί επίσης να οφείλεται σε τροποποιήσεις των υφιστάμενων μέτρων ή σε αλλαγές στον σχεδιασμό τους (γράφημα 7). Αντιθέτως, η Μάλτα, η Ισπανία και η Δανία ανέφεραν σημαντικά μικρότερο αριθμό μέτρων σε σύγκριση με το 2023. Ωστόσο, ο αριθμός των μεμονωμένων πολιτικών και μέτρων δεν αποτελεί κατ' ανάγκη κατάλληλο δείκτη των προηγούμενων, τρεχουσών και μελλοντικών φιλοδοξιών των κρατών μελών. Το Βέλγιο είναι η μόνη χώρα που δεν έχει υποβάλει στοιχεία κατά τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης. Για το εν λόγω κράτος μέλος, η έκθεση χρησιμοποιεί στοιχεία από το έτος αναφοράς 2023 προκειμένου να καλυφθούν τα υφιστάμενα κενά.

Περίπου το ένα τρίτο του συνόλου των αναφερόμενων πολιτικών και μέτρων έχουν εφαρμοστεί ή προγραμματιστεί για πρώτη φορά από το 2023 και μετά. Ο μεγάλος αυτός αριθμός μπορεί να αντικατοπτρίζει τις αυξημένες φιλοδοξίες της ΕΕ για το κλίμα και τις προσπάθειες των κρατών μελών να επιτύχουν τους στόχους τους για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030[18]. Οι περισσότερες από τις αναφερόμενες πολιτικές και μέτρα έχουν ως στόχο την απανθρακοποίηση, που σημαίνει ότι αποσκοπούν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, στην ενίσχυση των απορροφήσεων άνθρακα ή στην αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

[17] Ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει 241 πολιτικές και μέτρα που υπέβαλε το Βέλγιο το 2023 —το προηγούμενο έτος αναφοράς.
[18] Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής σχετικά με την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων της Ενεργειακής Ένωσης και της δράσης για το κλίμα που συνοδεύει την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης το 2025.

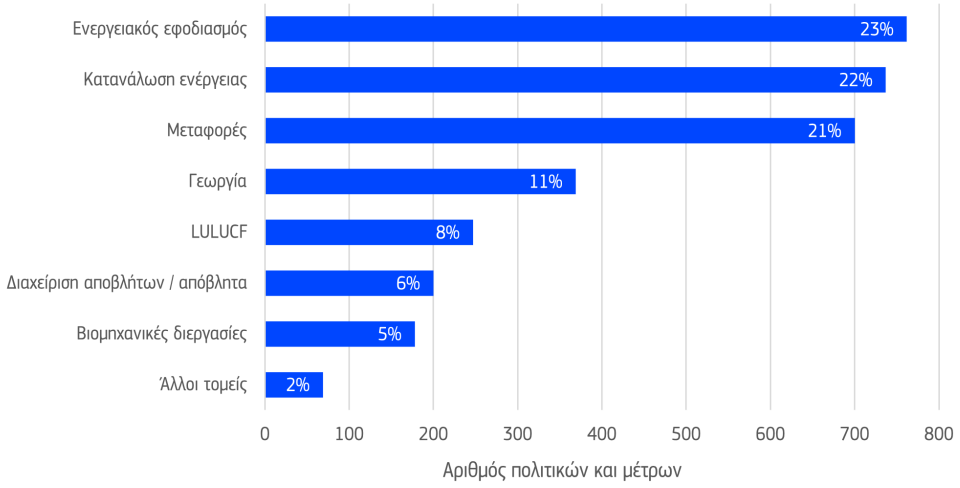
Γράφημα 7: Συνολικός αριθμός μεμονωμένων πολιτικών και μέτρων (όλες οι διαστάσεις), έτη αναφοράς 2025 και 2023



Σημείωση: τα στοιχεία σχετικά με τις πολιτικές και τα μέτρα βασίζονται σε προκαταρκτικό σύνολο δεδομένων των εκθέσεων προόδου των ΕΣΕΚ για το 2025 (παράρτημα IX). Λόγω καθυστέρησης στην υποβολή, τα στοιχεία για το Βέλγιο αφορούν τις εκθέσεις προόδου των ΕΣΕΚ του 2023.

Από αυτά τα μέτρα που σχετίζονται με την απανθρακοποίηση, τα περισσότερα αφορούν τους τομείς του ενεργειακού εφοδιασμού (23 %), της κατανάλωσης ενέργειας (22 %) και των μεταφορών (21 %), αντικατοπτρίζοντας το γεγονός ότι οι τομείς αυτοί αποτελούν σημαντικές προκλήσεις και προτεραιότητες δράσης (γράφημα 8). Υπάρχουν επίσης πολλά μέτρα στους τομείς της γεωργίας, της γης και των δασών (19 %). Η κατάσταση διαφέρει μεταξύ των κρατών μελών. Η Κύπρος, η Ιταλία, η Βουλγαρία, η Πορτογαλία και η Πολωνία αναφέρουν το υψηλότερο ποσοστό πολιτικών και μέτρων που επηρεάζουν τον τομέα του ενεργειακού εφοδιασμού. Η Ιρλανδία και η Γερμανία επικεντρώνονται ιδιαίτερα στην κατανάλωση ενέργειας, ενώ στην Ισπανία και τη Γαλλία δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στον τομέα των μεταφορών. Άλλα κράτη μέλη ανέφεραν σχετικά μεγάλο αριθμό πολιτικών και μέτρων για τον τομέα της γεωργίας και της γης (π.χ. Λετονία, Λιθουανία και Σλοβακία).

Γράφημα 8: Αριθμός μεμονωμένων πολιτικών και μέτρων ανά επηρεαζόμενο τομέα (στόχος απανθρακοποίησης)



Σημείωση: τα στοιχεία σχετικά με τις πολιτικές και τα μέτρα βασίζονται σε προκαταρκτικό σύνολο δεδομένων των εκθέσεων προόδου των ΕΣΕΚ για το 2025 (παράρτημα IX). Περιλαμβάνονται οι πολιτικές και τα μέτρα που υπέβαλε το Βέλγιο στις εκθέσεις προόδου των ΕΣΕΚ για το 2023.

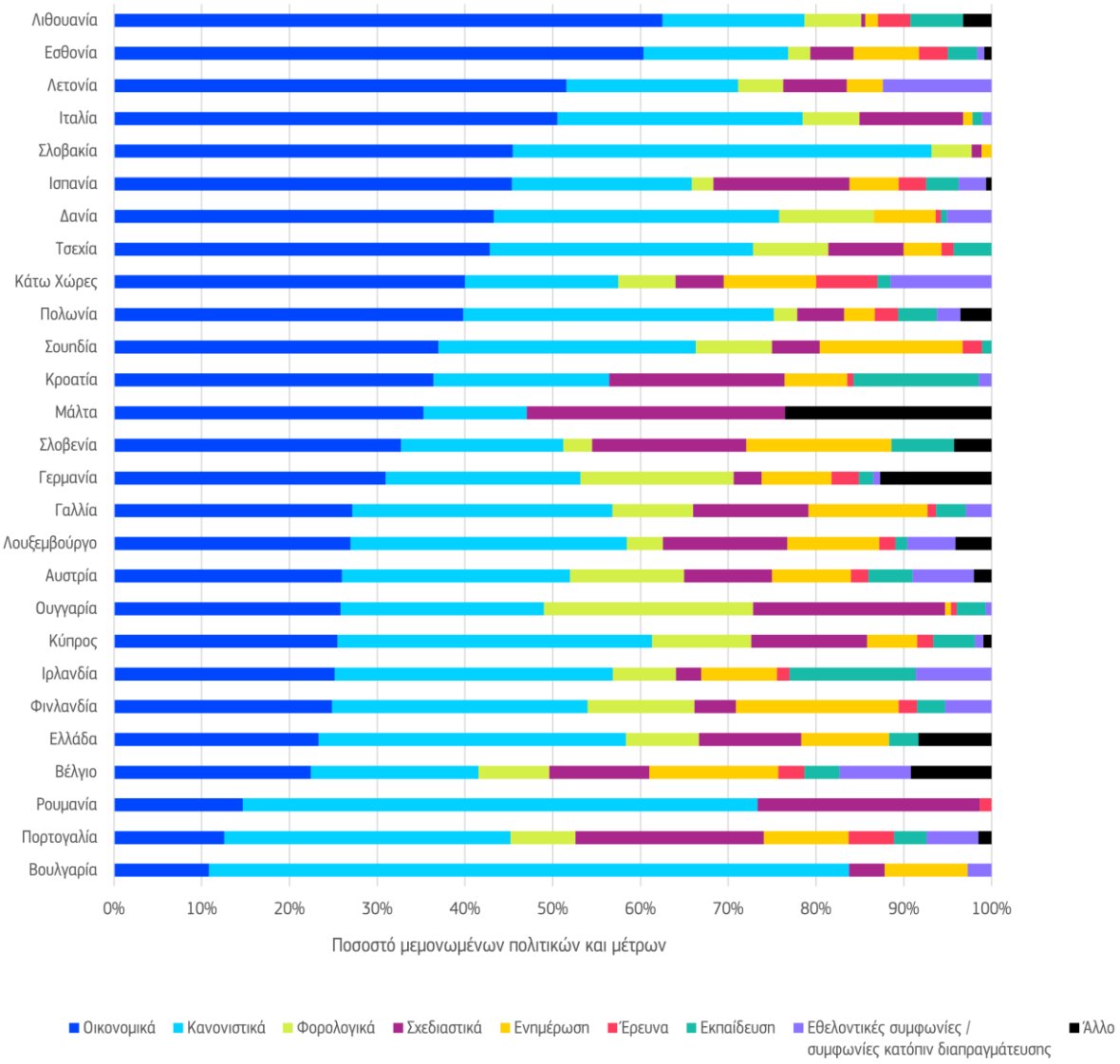
Όσον αφορά τα μέσα πολιτικής, πάνω από το 34 % των πολιτικών και των μέτρων με στόχο την απανθρακοποίηση είναι οικονομικού χαρακτήρα (π.χ. επιδοτήσεις, εγγυημένες τιμές αγοράς, δημοπρασίες, τέλη αποβλήτων, τέλη συμφόρησης κ.λπ.), ενώ το 27 % είναι κανονιστικού χαρακτήρα (π.χ. απαιτήσεις αποδοτικότητας, κανονισμοί για τα κτίρια, πρότυπα οικολογικού σχεδιασμού, διαδικασίες επιθεώρησης κ.λπ.). Σχετικά λιγότερα μέτρα είναι σχεδιαστικού τύπου (10 %) (π.χ. πολεοδομικός σχεδιασμός κ.λπ.), ενημερωτικού τύπου (9 %) (π.χ. επισήμανση, ευαισθητοποίηση κ.λπ.) ή φορολογικού τύπου (7 %). Ωστόσο, υπάρχουν αξιοσημείωτες διαφορές μεταξύ των κρατών μελών. Για παράδειγμα, οι χώρες της Βαλτικής έχουν θεσπίσει σχετικά μεγάλο αριθμό οικονομικών μέτρων, ενώ στη Ρουμανία και τη Βουλγαρία τα περισσότερα μέτρα είναι κανονιστικού χαρακτήρα (γράφημα 9).

Συνολικά, η πληρότητα των υποβαλλόμενων πληροφοριών σχετικά με τις εθνικές πολιτικές και τα μέτρα έχει βελτιωθεί σε σύγκριση με προηγούμενες διαδικασίες υποβολής εκθέσεων. Η βελτίωση αυτή αποδίδεται στον εντατικότερο διάλογο με τα κράτη μέλη, στην κατάρτιση των κύριων υπευθύνων υποβολής στοιχείων και στις προσπάθειες για τη βελτίωση της σαφήνειας τόσο των κατευθυντήριων γραμμών όσο και των πινάκων υποβολής στοιχείων, συμπεριλαμβανομένης της αναβάθμισης των υφιστάμενων προειδοποιήσεων και ελέγχων σφαλμάτων σε μηχανισμούς αποκλεισμού στο εργαλείο υποβολής στοιχείων (δηλαδή αυτοματοποιημένων ελέγχων ποιότητας στο εργαλείο που απαιτούν την επίλυση του ζητήματος πριν από τη δημοσιοποίηση των δεδομένων).

Ωστόσο, υπάρχει σαφής ανάγκη βελτίωσης του ποσοτικού προσδιορισμού του αντικτύπου των πολιτικών και των μέτρων. Αυτό περιλαμβάνει τόσο τα επιτευχθέντα όσο και τα αναμενόμενα αποτελέσματα στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, καθώς και το κόστος και τα οφέλη τους. Για παράδειγμα, όπως και το 2023, μόλις το ένα πέμπτο

των αναφερόμενων πολιτικών και μέτρων προσδιορίζει τις αναμενόμενες μειώσεις των εκπομπών έως το 2030. Επιπλέον, μόνο σε ελάχιστες περιπτώσεις (Κροατία, Ιρλανδία, Πολωνία, Λετονία) υπάρχει ευρεία συνέπεια μεταξύ των αναμενόμενων μειώσεων των εκπομπών από τα αναφερόμενα μέτρα και των προβλέψεων για τα αέρια του θερμοκηπίου (με το σενάριο πρόσθετων μέτρων) που υπέβαλαν τα κράτη μέλη. Η εν λόγω έλλειψη δεδομένων καθιστά δύσκολη την αξιολόγηση του συνολικού αντικτύπου των μέτρων που έχουν εφαρμοστεί, κάτι που αναδεικνύει την ανάγκη για πιο συστηματική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των πολιτικών τόσο πριν όσο και μετά την εφαρμογή τους (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. το έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής σχετικά με την αξιολόγηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων της Ενεργειακής Ένωσης και της δράσης για το κλίμα που συνοδεύει την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης το 2025).

Γράφημα 9: Συνολικός αριθμός πολιτικών και μέτρων ανά τύπο μέσου πολιτικής (διάσταση απανθρακοποίησης)



Σημείωση: τα στοιχεία σχετικά με τις πολιτικές και τα μέτρα βασίζονται σε προκαταρκτικό σύνολο δεδομένων των εκθέσεων προόδου των ΕΣΕΚ για το 2025 (παράρτημα IX). Τα στοιχεία για το Βέλγιο αφορούν πολιτικές και μέτρα που αναφέρονται στις εκθέσεις προόδου των ΕΣΕΚ για το 2023. Οι χώρες παρατίθενται κατά σειρά με βάση το ποσοστό των πολιτικών και των μέτρων που βασίζονται σε οικονομικό μέσο πολιτικής.

1.5 Η κοινή γνώμη για την κλιματική αλλαγή

Οι πολίτες σε ολόκληρη την Ευρώπη εκφράζουν έντονη ανησυχία για την κλιματική αλλαγή και υποστηρίζουν ευρέως τη δράση για το κλίμα, μετά την τελευταία έρευνα του Ευρωβαρόμετρου του 2025. Η **σημαντική πλειονότητα (85 %) των πολιτών της ΕΕ θεωρεί ότι η κλιματική αλλαγή αποτελεί σοβαρό πρόβλημα**, κάτι που καταδεικνύει υψηλά επίπεδα ευαισθητοποίησης και σαφή αίσθηση κατεπείγοντος. Η ανησυχία είναι ιδιαίτερα έντονη μεταξύ των γυναικών και των νέων (ηλικίας 15-24 ετών).

Η έρευνα αποκάλυψε επίσης ότι το 84 % των Ευρωπαίων αποδίδει την κλιματική αλλαγή κυρίως σε ανθρώπινες δραστηριότητες, στοιχείο που καταδεικνύει την κοινή κατανόηση των βαθύτερων αιτίων του ζητήματος.

Η στήριξη για αποφασιστικές πολιτικές για το κλίμα παραμένει ισχυρή. Συνολικά, **το 81 % όσων απάντησαν στηρίζει τον στόχο της ΕΕ για επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050**. Ωστόσο, το επίπεδο στήριξης ποικίλλει μεταξύ των χωρών, με την Εσθονία να ξεχωρίζει ως το μόνο κράτος μέλος όπου λιγότερο από το ήμισυ των πολιτών (46 %) υποστηρίζει αυτόν τον στόχο.

Η έρευνα αποκάλυψε ότι υπάρχει ηχηρή συμφωνία (88 %) ως προς το ότι η ΕΕ θα πρέπει να προωθήσει ενεργά την ανανεώσιμη ενέργεια και να βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση, και ότι η καλύτερη προετοιμασία για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα βελτιώσει την καθημερινή ζωή (83 %).

2. Το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ

Βασικά σημεία

- Έως το τέλος του 2024 το ΣΕΔΕ της ΕΕ είχε συμβάλει στη μείωση των εκπομπών από τους τομείς της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας και της μεταποιητικής βιομηχανίας κατά 50 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005.
- Οι εκπομπές από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας το 2024 συνέχισαν να μειώνονται σε ετήσια βάση, κυρίως λόγω της σημαντικής αύξησης του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της πυρηνικής ενέργειας στο μείγμα ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία αντανακλάται στη μειωμένη εξάρτηση από σημαντικά ορυκτά καύσιμα, όπως το φυσικό αέριο και ο άνθρακας.
- Το ΣΕΔΕ έχει συγκεντρώσει έσοδα άνω των 245 δισ. EUR, με σχεδόν 39 δισ. EUR μόνο το 2024. Τα έσοδα αυτά χρηματοδότησαν πρωτίστως μέτρα για το κλίμα και την ενέργεια μέσω των εθνικών προϋπολογισμών, αλλά και μέσω του Ταμείου Καινοτομίας, του Ταμείου Εκσυγχρονισμού και του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, σύμφωνα με το σχέδιο RepowerEU.
- Το 2024 οι εκπομπές από τις θαλάσσιες μεταφορές συμπεριλήφθηκαν για πρώτη φορά στο ΣΕΔΕ της ΕΕ. Σε σύγκριση με το 2023, οι αναφερόμενες εκπομπές αυξήθηκαν κατά 13 %, ιδίως λόγω των επιπτώσεων της κρίσης στην Ερυθρά Θάλασσα και της επακόλουθης αναδρομολόγησης.
- Απαιτείται επείγουσα δράση για την απανθρακοποίηση του τομέα των αεροπορικών μεταφορών. Για τη στήριξη αυτού του στόχου, από το 2024 λειτουργεί ειδικό σύστημα για την επιτάχυνση της χρήσης βιώσιμων καυσίμων αεροσκαφών.
- Η συμμόρφωση στο ΣΕΔΕ της ΕΕ παραμένει πολύ υψηλή, μεταξύ άλλων και για τον τομέα της ναυτιλίας στον πρώτο κύκλο συμμόρφωσης.

Το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών (ΣΕΔΕ) της ΕΕ αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της δράσης της ΕΕ για το κλίμα. Θέτει ανώτατο όριο στις εκπομπές από τους τομείς της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, της βιομηχανικής μεταποίησης, των αεροπορικών μεταφορών στην Ευρώπη και των θαλάσσιων μεταφορών, με αποτέλεσμα τη διαμόρφωση τιμής των εκπομπών σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Η τιμή αυτή δημιουργεί κίνητρο για τις εταιρείες των εν λόγω τομέων να αναπτύξουν λύσεις και να επενδύσουν στη μείωση των εκπομπών με την πάροδο του χρόνου. Το ΣΕΔΕ της ΕΕ αντλεί επίσης έσοδα για να συμβάλει στη χρηματοδότηση αυτών των δράσεων.

2.1 Ανώτατο όριο εκπομπών στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ της ΕΕ

Το ΣΕΔΕ της ΕΕ αποτελεί μέσο που βασίζεται στις επιδόσεις. Θέτει ανώτατο όριο στις εκπομπές από τους τομείς που καλύπτει το σύστημα και το όριο αυτό μειώνεται σε

ετήσια βάση, με στόχο τη μείωση κατά 62 % έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα εκπομπών του 2005. Το ανώτατο όριο εκφράζεται σε δικαιώματα, τα οποία οι εταιρείες πρέπει να παραδίδουν σε ετήσια βάση για την κάλυψη των εκπομπών τους. Οι εταιρείες αγοράζουν πρωτίστως δικαιώματα μέσω δημοπρασιών, οι οποίες αποφέρουν έσοδα στα κράτη μέλη με σκοπό τη χρηματοδότηση περαιτέρω δράσεων για το κλίμα και την ενεργειακή μετάβαση. Δεδομένου ότι η τιμή των δικαιωμάτων καθορίζεται από την αγορά, το ΣΕΔΕ της ΕΕ παρέχει κίνητρα για μειώσεις των εκπομπών στους τομείς όπου το κόστος είναι το χαμηλότερο, με τεχνολογικά ουδέτερο τρόπο.

Παρότι οι δημοπρασίες αποτελούν την κυριότερη μέθοδο κατανομής δικαιωμάτων στο ΣΕΔΕ της ΕΕ, σημαντική ποσότητα δικαιωμάτων κατανέμεται σε εγκαταστάσεις δωρεάν για την αντιμετώπιση του κινδύνου διαρροής άνθρακα[19]. Σε ορισμένους βιομηχανικούς τομείς που καλύπτονται από το ΣΕΔΕ της ΕΕ (τσιμέντο, αλουμίνιο, λιπάσματα, υδρογόνο, σίδηρος και χάλυβας), ο μηχανισμός συνοριακής προσαρμογής άνθρακα (ΜΣΠΑ) θα αντικαταστήσει σταδιακά τη δωρεάν κατανομή από το 2026 και έπειτα. Οι τομείς αυτοί αντιπροσωπεύουν περίπου το 54 % της συνολικής δωρεάν κατανομής κατά την περίοδο 2021-2025.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του ΣΕΔΕ της ΕΕ περιλαμβάνονται στην έκθεση του 2025 για την αγορά άνθρακα.

2.2 Τάσεις όσον αφορά τις εκπομπές

Έως το τέλος του 2024 το ΣΕΔΕ της ΕΕ είχε συμβάλει στη **μείωση των εκπομπών** από τους τομείς της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας και της μεταποιητικής βιομηχανίας **κατά 50 %** σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005. Με την πρόοδο αυτήν, το σύστημα βρίσκεται σε καλό δρόμο για την επίτευξη του στόχου μείωσης κατά 62 % έως το 2030.

Το 2024 οι εκπομπές από τους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας και της βιομηχανίας συνέχισαν να μειώνονται ύστερα από πρωτοφανή ετήσια πτώση το 2023. Οι εκπομπές από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας σημείωσαν πτώση κατά 10,7 %[20], κυρίως λόγω της σημαντικής αύξησης του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της πυρηνικής ενέργειας στο μείγμα ηλεκτρικής ενέργειας, σε συνδυασμό με τη μειωμένη εξάρτηση από σημαντικά ορυκτά καύσιμα, όπως το φυσικό αέριο και ο άνθρακας. Το 2024 οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τα βιοκαύσιμα αποτέλεσαν την κύρια πηγή ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ, με μερίδιο 47,2 %, ενώ η συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές αυξήθηκε κατά 7,6 % το 2024. Η μείωση

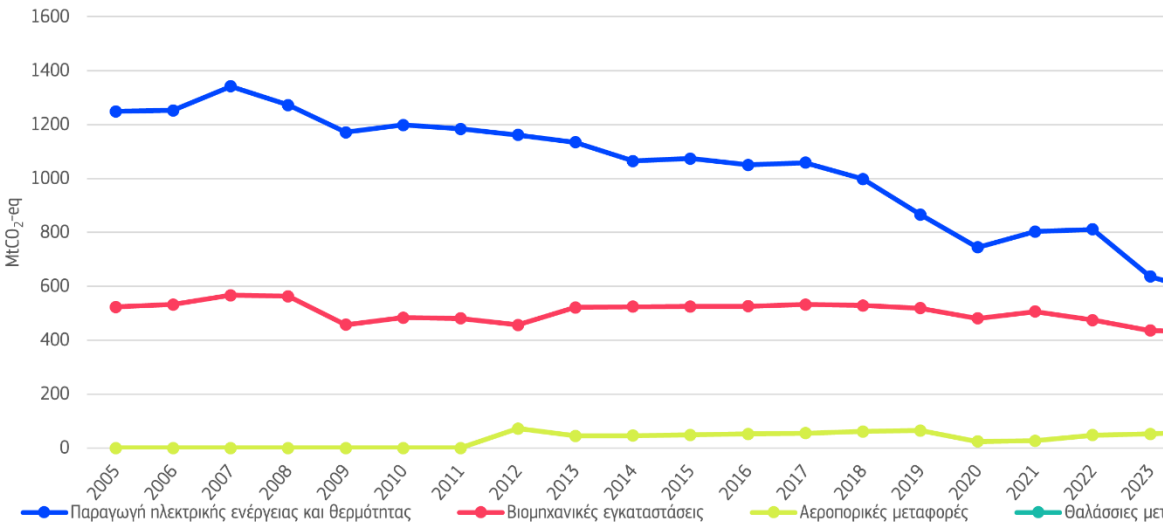
[19] Κατά την περίοδο 2021-2030 έως και το 57 % των γενικών δικαιωμάτων θα δημοπρατηθούν, ενώ τα υπόλοιπα δικαιώματα θα κατανεμηθούν δωρεάν.

[20] Με βάση τις εκπομπές από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας στο ΣΕΔΕ της ΕΕ (δεδομένα που αντλήθηκαν από το ενωσιακό μητρώο στις 30 Σεπτεμβρίου 2025). Το 2 % αυτής της μείωσης αιτιολογείται επίσης από ασυνέπειες στα δεδομένα που επηρεάζουν τον διαχωρισμό μεταξύ εκπομπών ηλεκτρικής ενέργειας και βιομηχανικών εκπομπών, και όχι από τις τάσεις της αγοράς. See Carbon Market Report 2025 for details.

των εκπομπών στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής το 2024 αντιστοιχεί σε μείωση κατά 30 % από το 2021.

Οι εκπομπές από βιομηχανικές εγκαταστάσεις μειώθηκαν το 2024 κατά 0,8 % σε σύγκριση με το 2023[21]. Διαπιστώθηκαν αρκετές τάσεις που συνέβαλαν στο αποτέλεσμα αυτό (πέραν της απανθρακοποίησης της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας): μείωση της βιομηχανικής παραγωγής σε ορισμένους τομείς, ανάκτηση της παραγωγής σε ενεργοβόρους τομείς όπως ο χάλυβας, τα λιπάσματα και τα χημικά προϊόντα, καθώς και βελτιώσεις στην ενεργειακή απόδοση.

Γράφημα 10: Εκπομπές στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ της ΕΕ ανά τομέα (ΕΕ)



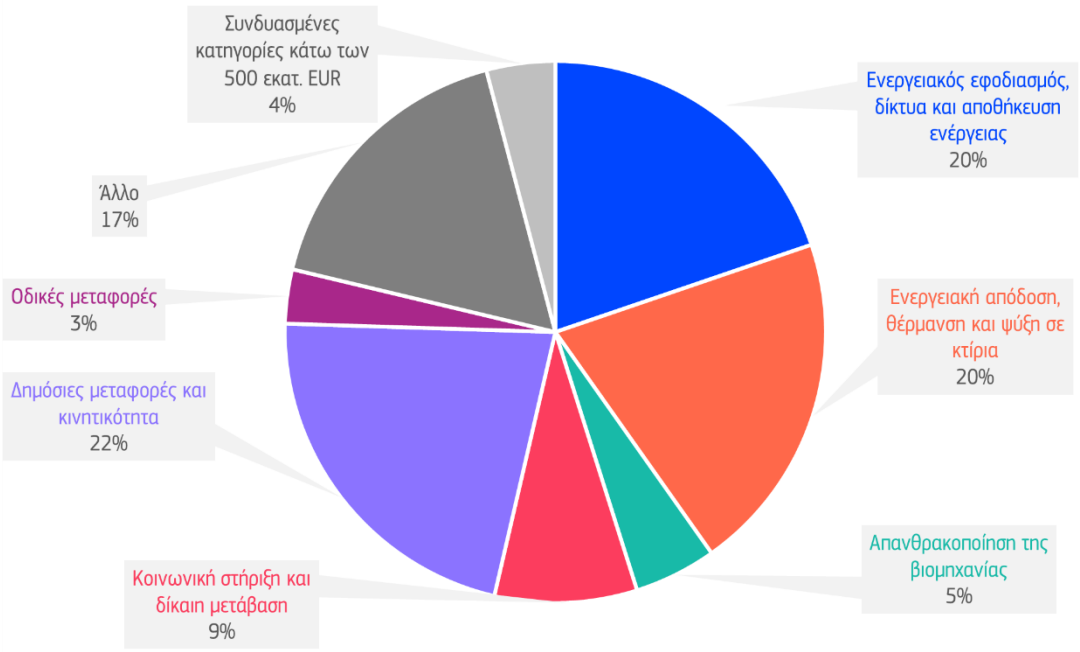
Πηγή: ΕΟΧ

2.3 Έσοδα από πλειστηριασμούς

Έως τα μέσα του 2025 το ΣΕΔΕ της ΕΕ είχε **συγκεντρώσει πάνω από 245 δισ. EUR** μέσω της πώλησης δικαιωμάτων εκπομπής. Το ποσό αυτό διατέθηκε κυρίως στους εθνικούς προϋπολογισμούς (24,4 δισ. EUR), αλλά χρηματοδότησε επίσης τα προγράμματα του ΣΕΔΕ για μια καθαρή μετάβαση (δηλαδή το Ταμείο Καινοτομίας και το Ταμείο Εκσυγχρονισμού), καθώς και μέρος του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας σύμφωνα με το σχέδιο RepowerEU. Το 2025 ένα μέρος των δικαιωμάτων από το ΣΕΔΕ της ΕΕ άρχισε επίσης να δημοπρατείται για τη χρηματοδότηση του Κοινωνικού Ταμείου για το Κλίμα (βλ. κεφάλαιο 6).

[21] Με βάση τις εκπομπές από τη βιομηχανική μεταποίηση στο ΣΕΔΕ της ΕΕ (δεδομένα που αντλήθηκαν από το ενωσιακό μητρώο στις 30 Σεπτεμβρίου 2025). Για λεπτομέρειες, βλ. έκθεση του 2025 για την αγορά άνθρακα.

Γράφημα 11: Χρήση των εσόδων από το ΣΕΔΕ από τα κράτη μέλη για διαφορετικούς σκοπούς, όπως αναφέρθηκαν για το 2024 (λαμβανομένων υπόψη των εσόδων που εκταμιεύθηκαν)



Τα κράτη μέλη πρέπει να χρησιμοποιούν όλα τα έσοδά τους από το ΣΕΔΕ (ή ισοδύναμο ποσό) για τη χρηματοδότηση της δράσης για το κλίμα και του ενεργειακού μετασχηματισμού, συμπεριλαμβανομένων μέτρων για την αντιμετώπιση κοινωνικών πτυχών. Η μόνη εξαίρεση από τον κανόνα αυτόν είναι η δυνατότητα των κρατών μελών να χρησιμοποιούν τα έσοδα από το ΣΕΔΕ για την παροχή ενισχύσεων σε κλάδους παραγωγής υψηλής έντασης ηλεκτρικής ενέργειας για το έμμεσο κόστος των ανθρακούχων εκπομπών. Το 2024 15 κράτη μέλη χρησιμοποίησαν τα έσοδά τους για τον σκοπό αυτόν. Από τα 24,4 EUR που εισπράχθηκαν το 2024, τα κράτη μέλη χρησιμοποίησαν 3,2 δισ. EUR για την αντιστάθμιση του άμεσου κόστους για τις ενεργοβόρες βιομηχανίες. Τα υπόλοιπα 21,2 δισ. EUR πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τη δράση για το κλίμα και τον ενεργειακό μετασχηματισμό, αλλά δεν είναι απαραίτητο να δαπανηθούν σε ένα έτος[22].

Σε ετήσια βάση, τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή έκθεση σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούν τα έσοδά τους από το ΣΕΔΕ. Τα κράτη μέλη διέθεσαν το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων τους από το ΣΕΔΕ για το 2024 σε έργα για την ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δικτύων και αποθήκευσης ενέργειας (20 %), τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε βιομηχανίες και κτίρια (20 %) και την ανάπτυξη καθαρών δημόσιων μεταφορών και κινητικότητας (22 %). Στα παραδείγματα περιλαμβάνονται επιχορηγήσεις για την αναβάθμιση της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας και του βιοαερίου στη Δανία, έργα ριζικών μετασκευών με μείωση κατά τουλάχιστον 40 % της κατανάλωσης θερμότητας σε οικιστικά κτίρια στη Λιθουανία και επενδύσεις σε σιδηροδρομικές μεταφορές και ποδηλατόδρομους στη Σλοβενία.

[22] Για το 2024, αναφέρθηκαν ως εκταμιευθέντα 16,4 δισ. EUR.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο κάθε κράτος μέλος χρησιμοποίησε τα έσοδά του από το ΣΕΔΕ το 2024, βλ. κεφάλαιο 8 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής. Για την ανάλυση της ΕΕ των 27, βλ. την έκθεση του 2025 για την αγορά άνθρακα.

2.4 Αεροπορικές μεταφορές

Το 2024 οι εκπομπές των αεροπορικών μεταφορών στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ συνέχισαν να αυξάνονται, προσεγγίζοντας τους 62.6 εκατομμύρια τόνους CO_2[23]. Το ποσό αυτό είναι κατά 15% υψηλότερο απ' ό,τι το 2023 [24].

Ως εκ τούτου, απαιτείται επειγόντως η απανθρακοποίηση του τομέα των αεροπορικών μεταφορών. Η τιμή των ανθρακούχων εκπομπών του ΣΕΔΕ παρέχει ήδη κίνητρο ύψους περίπου 200 EUR ανά τόνο[25] χρησιμοποιούμενων βιώσιμων αεροπορικών καυσίμων, σε σύγκριση με την ορυκτή κηροζίνη. Ωστόσο, το 2024 η Επιτροπή θέσπισε πρόσθετο μηχανισμό στήριξης στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ της ΕΕ για την προώθηση της χρήσης βιώσιμων αεροπορικών καυσίμων, ο αντίκτυπος του οποίου δεν αντικατοπτρίζεται ακόμη στην παρούσα έκθεση. Συνολικά 20 εκατομμύρια δικαιώματα (αξίας περίπου 1,5 δισ. EUR) προορίζονται για τη στήριξη αυτήν και οι αεροπορικές εταιρείες μπορούν να ζητήσουν στήριξη ύψους περίπου 500 EUR έως 7 000 EUR για κάθε τόνο επιλέξιμου βιώσιμου καυσίμου που χρησιμοποιείται σε δρομολόγιο του ΣΕΔΕ[26]. Το 2025 η Επιτροπή κατένειμε περίπου 100 εκατ. EUR μεταξύ 53 φορέων εκμετάλλευσης αεροσκαφών από κράτη μέλη της ΕΕ και δύο φορέων εκμετάλλευσης από τη Νορβηγία.

Η Επιτροπή ενέκρινε νέους κανόνες για την παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και την επαλήθευση των εκπομπών για πτήσεις αεροπορικών εταιρειών της ΕΕ που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΣΕΔΕ της ΕΕ[27]. Η έγκριση των κανόνων αυτών υπογραμμίζει τη δέσμευση της ΕΕ να εφαρμόσει το σύστημα αντιστάθμισης και μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για τις διεθνείς αεροπορικές μεταφορές (CORSIA). Η ΕΕ είναι μία από τις πρώτες δικαιοδοσίες στον κόσμο που ενσωμάτωσε το CORSIA στη νομοθεσία της. Σκοπός του είναι η αντιστάθμιση των εκπομπών των

[23] Οι εκπομπές αυτές περιλαμβάνουν πτήσεις εντός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) (εσωτερικές και μεταξύ χωρών του ΕΟΧ), καθώς και πτήσεις που αναχωρούν από τον ΕΟΧ προς την Ελβετία και το Ηνωμένο Βασίλειο).

[24] In 2023, the sector generated emissions totalling 54.4 million tonnes CO_2. Δεδομένα που αντλήθηκαν από το ενωσιακό και το ελβετικό μητρώο στις 30 Σεπτεμβρίου 2025.

[25] Το ΣΕΔΕ εφαρμόζει «μηδενικό συντελεστή» σ' αυτά τα καύσιμα, πράγμα που σημαίνει ότι δεν καταβάλλουν τιμή για τις ανθρακούχες εκπομπές. Αντιθέτως, η κηροζίνη έχει συντελεστή εκπομπών 3,16 τόνους CO_2/τόνο: Τιμή ΣΕΔΕ x 3,16 = κίνητρο τιμής, επομένως για τιμή ανθρακούχων εκπομπών 70 EUR, το κίνητρο τιμής ανέρχεται σε 221 EUR ανά τόνο χρησιμοποιούμενου καυσίμου.

[26] Το εν λόγω σύστημα στήριξης καλύπτει το σύνολο ή μέρος της εναπομένουσας διαφοράς τιμής μεταξύ της ορυκτής κηροζίνης και των επιλέξιμων αεροπορικών καυσίμων που χρησιμοποιούνται από μεμονωμένους εμπορικούς φορείς εκμετάλλευσης αεροσκαφών στις πτήσεις τους που καλύπτονται από αποτελεσματική τιμολόγηση του άνθρακα μέσω του ΣΕΔΕ της ΕΕ, ενθαρρύνοντας τους εν λόγω φορείς εκμετάλλευσης αεροσκαφών να χρησιμοποιούν καθαρότερα καύσιμα.

[27] Το ΣΕΔΕ της ΕΕ καλύπτει τις πτήσεις εντός του ΕΟΧ (ΕΕ των 27, Νορβηγία, Ισλανδία) και τις πτήσεις αναχώρησης προς την Ελβετία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Αυτό σημαίνει ότι οι νέοι κανόνες καλύπτουν τις πτήσεις των αεροπορικών εταιρειών της ΕΕ από τον ΕΟΧ προς χώρες εκτός του ΕΟΧ, καθώς και τις πτήσεις τους μεταξύ δύο χωρών εκτός του ΕΟΧ.

αεροπορικών μεταφορών από διεθνείς πτήσεις που υπερβαίνουν ένα ορισμένο επίπεδο[28]. Εκτιμάται ευρέως ότι το επίπεδο αυτό επιτεύχθηκε το 2024 και, ως εκ τούτου, οι αεροπορικές εταιρείες αναμένεται να αναλάβουν υποχρεώσεις αντιστάθμισης εκπομπών στο πλαίσιο του CORSIA για πρώτη φορά για το μερίδιο των εκπομπών του 2024 που υπερβαίνει το βασικό σενάριο.

Μολονότι το ΣΕΔΕ της ΕΕ καλύπτει επί του παρόντος μόνο τις εκπομπές CO_2, ο συνολικός αντίκτυπος των αεροπορικών μεταφορών στο κλίμα εκτιμάται επί του παρόντος ότι είναι διπλάσιος έως τετραπλάσιος λόγω των εκπομπών εκτός CO_2, συμπεριλαμβανομένων των οξειδίων του αζώτου (NOx) και των οξειδίων του θείου (SOx)[29]. Η ΕΕ είναι η πρώτη δικαιοδοσία που θεσπίζει πλαίσιο παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και επαλήθευσης (στο εξής: ΠΥΕ) για τις επιπτώσεις που δεν σχετίζονται με το CO_2 στις αεροπορικές μεταφορές. Από την 1η Ιανουαρίου 2025 οι φορείς εκμετάλλευσης αεροσκαφών υποχρεούνται να παρακολουθούν και να αναφέρουν τις επιπτώσεις των εκπομπών εκτός του CO_2 ανά πτήση σε ετήσια βάση[30]. Έως τις 31 Δεκεμβρίου 2027, με βάση τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από το πλαίσιο παρακολούθησης των εκπομπών εκτός του CO_2, η Επιτροπή θα υποβάλει έκθεση και, κατά περίπτωση, νομοθετική πρόταση για τον μετριασμό των επιπτώσεων των εκπομπών εκτός του CO_2 στον τομέα των αεροπορικών μεταφορών.

2.5 Θαλάσσιες μεταφορές

Οι θαλάσσιες μεταφορές παράγουν περίπου το 3-4 % των εκπομπών CO_2 της ΕΕ. Το 2024 ήταν το πρώτο έτος κατά το οποίο οι θαλάσσιες μεταφορές εντάχθηκαν στο σύστημα ΣΕΔΕ της ΕΕ. Οι συνολικές εκπομπές από τις θαλάσσιες μεταφορές ανήλθαν σε 148,7 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 στο πλαίσιο του συστήματος ΠΥΕ[31], λαμβανομένων υπόψη όλων των εκπομπών από πλόες που αφορούν λιμένες στην ΕΕ, την Ισλανδία και τη Νορβηγία. Από αυτές, 89,8 εκατομμύρια τόνοι CO_2 καλύπτονταν από το ΣΕΔΕ, λαμβανομένου υπόψη μόνο του 50 % των εκπομπών από πλόες που ξεκινούν ή καταλήγουν εκτός της ΕΕ, της Ισλανδίας και της Νορβηγίας[32].

---

[28] Το επίπεδο πάνω από το οποίο οι αεροπορικές εταιρείες θα πρέπει να αρχίσουν να αντισταθμίζουν τις εκπομπές ορίζεται στο 85 % των εκπομπών CO_2 του 2019 για τα έτη 2024-2035 (όπου το 2019 ήταν το έτος με τις υψηλότερες εκπομπές από τις διεθνείς αεροπορικές μεταφορές μέχρι σήμερα).

[29] Aviation and the Global Atmosphere (Οι αεροπορικές μεταφορές και η παγκόσμια ατμόσφαιρα), IPCC, 1999, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/av-en-1.pdf.

[30] Το σύστημα ΠΥΕ καλύπτει τις πτήσεις από και προς την Ευρώπη, καθώς και εντός αυτής. Για να διευκολυνθεί η έναρξη, η υποβολή εκθέσεων είναι υποχρεωτική μόνο για τις πτήσεις εντός της Ευρώπης. Ωστόσο, κατά τα έτη 2025 και 2026 ενθαρρύνεται η εθελοντική υποβολή εκθέσεων για όλα τα δρομολόγια. Από το 2027 η υποχρέωση υποβολής εκθέσεων ισχύει αυτομάτως για όλες τις πτήσεις. Εκτελεστική νομοθεσία: Τροποποίηση του κανονισμού για την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής (ΣΕΔΕ) κατόπιν αναθεώρησης του ΣΕΔΕ (europa.eu).

[31] Οι συνολικές εκπομπές από τις θαλάσσιες μεταφορές καλύπτονται από τον κανονισμό (ΕΕ) 2015/757.

[32] Το πεδίο εφαρμογής του ΣΕΔΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές περιλαμβάνει διάφορες άλλες εξαιρέσεις και διαφορές από το πεδίο εφαρμογής του συστήματος ΠΥΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές. Για περισσότερες πληροφορίες όσον αφορά τον σχετικό ορισμό του πεδίου εφαρμογής, βλ. ενότητα 2.3 του εγγράφου γενικής καθοδήγησης για τις ναυτιλιακές εταιρείες: https://climate.ec.europa.eu/document/download/31875b4f-39b9-4cde-a4e2-fbb8f65ee703_en?filename=policy_transport_shipping_gd1_maritime_en.pdf.

Οι εκπομπές μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου αναφέρθηκαν για πρώτη φορά το 2024 στο πλαίσιο του συστήματος ΠΥΕ και ανήλθαν σε 1,6 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 (για το μεθάνιο) και 2,2 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 (για το υποξείδιο του αζώτου), αντίστοιχα[33].

Όσον αφορά μόνο το διοξείδιο του άνθρακα, οι εκπομπές ΠΥΕ για το 2024 είναι κατά 13 % υψηλότερες απ' ό,τι το 2023, κυρίως λόγω της αύξησης της δραστηριότητας των σκαφών, μετά την αναδρομολόγηση που προκάλεσε η κρίση στην Ερυθρά Θάλασσα καθ' όλη τη διάρκεια του 2024.

Η συμμόρφωση μετά το πρώτο έτος εφαρμογής του ΣΕΔΕ στις θαλάσσιες μεταφορές ήταν υψηλή, καθώς οι ναυτιλιακές εταιρείες παρέδωσαν δικαιώματα εκπομπών για πάνω από το 99 % των εκπομπών τους που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής.

Σε διεθνές επίπεδο, τον Απρίλιο του 2025 η ΕΕ εξέφρασε την ικανοποίησή της για την έγκριση του πλαισίου μηδενικών καθαρών εκπομπών με στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη διεθνή ναυτιλία στον Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό (ΔΝΟ), το οποίο περιλαμβάνει ένα παγκόσμιο πρότυπο για τη σταδιακή μείωση της έντασης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου των καυσίμων πλοίων και ένα στοιχείο τιμολόγησης για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τη διεθνή ναυτιλία. Η συμφωνία, η οποία εκκρεμεί προς έγκριση, αποτελεί ένα ουσιαστικό βήμα προς την επίτευξη του στόχου για μηδενικές καθαρές εκπομπές από τις θαλάσσιες μεταφορές έως το 2050 ή περίπου σ' αυτό το χρονικό διάστημα, όπως ορίζεται στη στρατηγική του ΔΝΟ για τα αέρια του θερμοκηπίου του 2023. Οι συζητήσεις για την έγκριση της συμφωνίας αναβλήθηκαν για τον Οκτώβριο του 2026.

2.6 Κτίρια, μεταφορές και μικρές βιομηχανίες

Το 2023 συμφωνήθηκε η δημιουργία ενός νέου συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών (ΣΕΔΕ2) για την κάλυψη των εκπομπών από την καύση καυσίμων στους τομείς των κτιρίων, των μεταφορών και των μικρών βιομηχανιών, οι οποίες δεν καλύπτονταν από το τρέχον ΣΕΔΕ της ΕΕ. Παρότι αποτελεί επίσης σύστημα «με ανώτατα όρια και δικαιώματα εμπορίας», λειτουργεί ανεξάρτητα από το τρέχον ΣΕΔΕ της ΕΕ. Θα βοηθήσει τα κράτη μέλη να επιτύχουν τους στόχους τους για μείωση των εκπομπών στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών (βλ. κεφάλαιο 3).

Σε συνδυασμό με άλλα μέτρα για τους εν λόγω τομείς, το ανώτατο όριο στο ΣΕΔΕ2 έχει οριστεί ώστε να μειώσει τις εκπομπές κατά 42 % έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005. Όλα τα δικαιώματα θα πωλούνται μέσω δημοπρασιών, και τα έσοδα θα διατίθενται στους εθνικούς προϋπολογισμούς και στο Κοινωνικό Ταμείο για το Κλίμα. Η τιμή των ανθρακούχων εκπομπών θα αποτελέσει κίνητρο για επενδύσεις σε λύσεις ενεργειακής απόδοσης, σε ανακαινίσεις κτιρίων και στην κινητικότητα μηδενικών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων μεταφορών. Το Κοινωνικό Ταμείο για

[33] Οι εκπομπές υποξειδίου του αζώτου και μεθανίου θα συμπεριληφθούν στο πεδίο εφαρμογής του ΣΕΔΕ της ΕΕ για τις θαλάσσιες μεταφορές από το 2026 και έπειτα.

το Κλίμα θα στηρίξει τα ευάλωτα νοικοκυριά, τους χρήστες των μεταφορών και τις πολύ μικρές επιχειρήσεις, με έμφαση στο να τους βοηθήσει στη χρηματοδότηση των σχετικών επενδύσεων.

Το ΣΕΔΕ2 θα καλύπτει τις εκπομπές προηγούμενου σταδίου. Αυτό σημαίνει ότι οι προμηθευτές καυσίμων, και όχι οι καταναλωτές, πρέπει να παρακολουθούν τις εκπομπές από τα καύσιμα που διαθέτουν στην αγορά και να αγοράζουν δικαιώματα εκπομπών για την κάλυψή τους. Η παρακολούθηση και η υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις εκπομπές ξεκίνησαν το 2025 και το σύστημα θα καταστεί πλήρως λειτουργικό τα επόμενα έτη.

3. Εκπομπές στο πλαίσιο του επιμερισμού των προσπαθειών

Βασικά σημεία

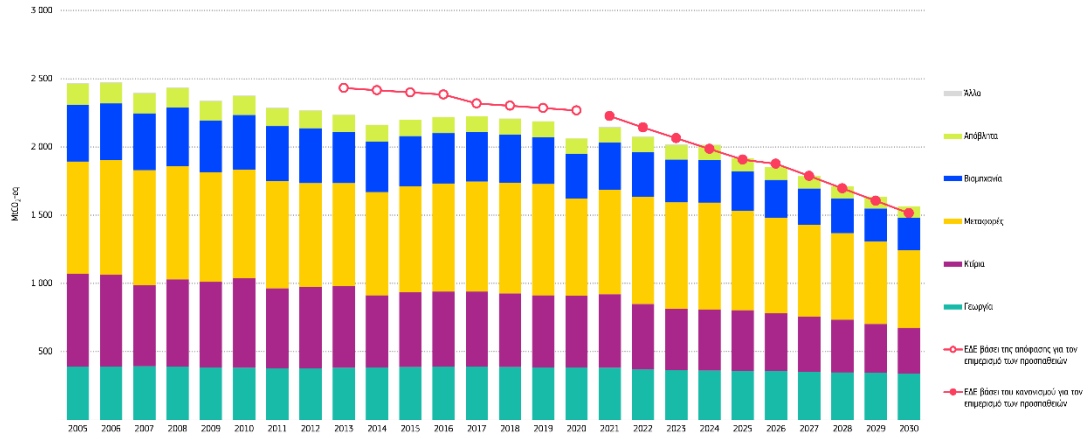
- Σύμφωνα με την αξιολόγηση των εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα, οι συνολικές προβλεπόμενες εκπομπές στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών με βάση τα προγραμματισμένα μέτρα αναμένεται να μειωθούν κατά περίπου 38 % το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005, ποσοστό που εξακολουθεί να υπολείπεται του στόχου μείωσης των εκπομπών κατά 40 % σε επίπεδο ΕΕ.
- Ωστόσο, ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών σχεδιάστηκε με τρόπο που να παρέχει ευελιξία ώστε να διασφαλίζεται ότι ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί με οικονομικά αποδοτικό τρόπο.
- Κατά την περίοδο 2021-2030 ορισμένα κράτη μέλη με προγραμματισμένες πολιτικές αναμένεται να δημιουργήσουν πλεόνασμα περίπου 125 έως 175 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2 σε κατανομές εκπομπών, κάτι που θα επιτρέψει σε όλα τα κράτη μέλη να συμμορφωθούν χρησιμοποιώντας τις διαθέσιμες δυνατότητες ευελιξίας. Είναι πλέον σημαντικό τα κράτη μέλη να εφαρμόσουν πλήρως τα μέτρα αυτά.
- Το 2024 οι προσωρινές εκπομπές από τους τομείς επιμερισμού των προσπαθειών παρέμειναν σχετικά σταθερές σε σύγκριση με το 2023 και ήταν περίπου 20 % χαμηλότερες απ' ό,τι το 2005.
- Οι εκπομπές αυξήθηκαν κατά 1 % στις μεταφορές —ο μεγαλύτερος τομέας επιμερισμού των προσπαθειών. Οι εκπομπές στον τομέα των κτιρίων και των αποβλήτων παρέμειναν περίπου στο ίδιο επίπεδο και μειώθηκαν κατά 1 % στους τομείς της γεωργίας και των μικρών βιομηχανιών.
- Το ένα τρίτο των εκπομπών στο πλαίσιο του επιμερισμού των προσπαθειών είναι εκπομπές εκτός CO_2, οι οποίες μειώθηκαν κατά 23 % μεταξύ 2005 και 2023.
- Το 2024 οι μέσες εκπομπές CO_2 των καινούργιων αυτοκινήτων και ημιφορτηγών αυξήθηκαν ελαφρώς, αλλά παρέμειναν κατά 28 % και 8 % χαμηλότερες από τα επίπεδα του 2019, για τα αυτοκίνητα και τα ημιφορτηγά, αντίστοιχα, κυρίως λόγω της χρήσης οχημάτων μηδενικών εκπομπών.
- Κατά την περίοδο αναφοράς 2023, οι μέσες εκπομπές CO_2 των νέων βαρέων επαγγελματικών οχημάτων συνέχισαν να μειώνονται, καταγράφοντας επίπεδα χαμηλότερα κατά 11,4 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2019. Οι απαιτήσεις της οδηγίας για την ποιότητα των καυσίμων διασφάλιζαν την πώληση καυσίμων υψηλής ποιότητας στην ΕΕ.

Ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών καλύπτει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις εγχώριες μεταφορές, τα κτίρια, τη γεωργία, τις μικρές βιομηχανίες και τα απόβλητα. Συνολικά, οι εκπομπές αυτές αντιστοιχούν στο 66 % των εγχώριων εκπομπών της ΕΕ.

Το 2024, με βάση τα κατά προσέγγιση δεδομένα, οι εκπομπές από τους εν λόγω τομείς παραμένουν σε παρόμοιο επίπεδο σε σύγκριση με το 2023, το οποίο είναι κατά 20 % χαμηλότερο απ' ό,τι το 2005[34]. Το 2024 είναι το πρώτο έτος κατά το οποίο οι εκπομπές σε επίπεδο ΕΕ υπερέβησαν το συνολικό όριο εκπομπών της ΕΕ, κατά 1,6 %.

Μολονότι οι εκπομπές στο πλαίσιο του επιμερισμού των προσπαθειών σε επίπεδο ΕΕ παρέμειναν γενικά αμετάβλητες μεταξύ 2023 και 2024, σε τομεακό επίπεδο οι εκπομπές από τις μεταφορές αυξήθηκαν κατά 1 %, ενώ οι εκπομπές από τη γεωργία και τις μικρές βιομηχανίες μειώθηκαν κατά 1 %. Οι εκπομπές από τους τομείς των κτιρίων και των αποβλήτων παρέμειναν σχετικά σταθερές. Το 2024 οι μεταφορές αποτέλεσαν τον μεγαλύτερο τομέα επιμερισμού των προσπαθειών, αντιπροσωπεύοντας το 39 % των εκπομπών στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών στην ΕΕ, ενώ ακολούθησαν οι τομείς των κτιρίων (22 %), της γεωργίας (18 %), των μικρών βιομηχανιών (16 %) και των αποβλήτων (5 %).

Γράφημα 12: Εκπομπές σε τομείς που καλύπτονται από τη νομοθεσία για τον επιμερισμό των προσπαθειών την περίοδο 2005-2030 και τα ετήσια δικαιώματα εκπομπών, ΕΕ των 27



Σημείωση: τα δεδομένα για τις εκπομπές που κατανέμονται μεταξύ των τομέων του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών (ESR) για την περίοδο 2021-2023 προέρχονται από την απογραφή αερίων του θερμοκηπίου του 2025, για το 2024 προέρχονται από κατά προσέγγιση απογραφές, και για την περίοδο 2025-2030 από τις προβλέψεις που υπέβαλαν τα κράτη μέλη το 2025 σύμφωνα με το άρθρο 18 του κανονισμού για τη διακυβέρνηση. Τα ετήσια δικαιώματα εκπομπών (στο εξής: ΕΔΕ) είναι τα ετήσια όρια εκπομπών, όπως ορίζονται στον κανονισμό για τον επιμερισμό των προσπαθειών και στον προκάτοχό του, την απόφαση για τον επιμερισμό των προσπαθειών. Το γράφημα δείχνει πώς κατανέμονται οι ιστορικές και προβλεπόμενες εκπομπές της ΕΕ στο πλαίσιο επιμερισμού των προσπαθειών μεταξύ τομέων και πώς συγκρίνονται με τα ετήσια όρια εκπομπών.

3.1 Στόχοι επιμερισμού των προσπαθειών

Ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών θέτει ως στόχο σε επίπεδο ΕΕ τη μείωση των εκπομπών από τους τομείς επιμερισμού των προσπαθειών κατά 40 % έως

[34] Οι εκπομπές του 2024 στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών έχουν υπολογιστεί κατά προσέγγιση και είναι 19,9 % χαμηλότερες από τα επίπεδα του 2005. Οι εκπομπές του 2023 στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών καθορίστηκαν το 2025 έπειτα από συνολική επανεξέταση και είναι κατά 19,8 % χαμηλότερες από τα επίπεδα του 2005. Στην έκθεση προόδου του 2024 σχετικά με τη δράση για το κλίμα, οι εκπομπές του 2023 στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών υπολογίστηκαν κατά προσέγγιση και παρουσίασαν μικρότερη μείωση κατά 19,2 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005.

το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005. Ο συνολικός αυτός στόχος μεταφράζεται σε εθνικούς στόχους για το 2030, οι οποίοι κυμαίνονται από μειώσεις 10 % έως 50 %, καθώς και σε όρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την περίοδο 2021-2030, τα οποία εκφράζονται σε ετήσια δικαιώματα εκπομπών. Η Επιτροπή θα ελέγξει αν τα κράτη μέλη τήρησαν τα όρια εκπομπών τους σε δύο γύρους —πρώτα το 2027 (για τα έτη 2021-2025) και στη συνέχεια το 2032 (για τα έτη 2026-2030).

Τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιούν, σε περιορισμένο βαθμό, δυνατότητες ευελιξίας ώστε να παραμείνουν εντός των ετήσιων ορίων εκπομπών τους και να επιτύχουν τους στόχους τους για το 2030. Αυτές οι δυνατότητες ευελιξίας συνεπάγονται πράξεις αποταμίευσης, δανεισμού, αγοράς και πώλησης δικαιωμάτων εκπομπών, τη χρήση πλεονασμάτων (πιστώσεων) από τον τομέα της χρήσης γης, της αλλαγής χρήσης γης και της δασοπονίας (LULUCF) και, για ορισμένα κράτη μέλη, τη δυνατότητα ακύρωσης δικαιωμάτων από το ΣΕΔΕ της ΕΕ για δικαιώματα εκπομπών στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 9 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής).

Η Ισλανδία και η Νορβηγία συμφώνησαν να εφαρμόσουν, με ορισμένες προσαρμογές, τον κανονισμό για τον επιμερισμό των προσπαθειών, όπως εγκρίθηκε το 2018[35]. Η πρόοδός τους και οι εξελίξεις αντικατοπτρίζονται στην ετήσια έκθεση προόδου για το κλίμα που συνέταξε η Εποπτεύουσα Αρχή της ΕΖΕΣ.

3.2 Πρόοδος προς την επίτευξη των στόχων επιμερισμού των προσπαθειών

Στόχοι μείωσης των εκπομπών για το 2030

Ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών θέτει στόχο μείωσης των εκπομπών για το 2030 τόσο για την ΕΕ όσο και για κάθε κράτος μέλος (σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005). Η αξιολόγηση των τελικών επικαιροποιημένων εθνικών σχεδίων για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ) από την Επιτροπή που δημοσιεύτηκε τον Μάιο του 2025 δείχνει ότι οι εκπομπές στο πλαίσιο επιμερισμού των προσπαθειών αναμένεται να μειωθούν κατά περίπου 38 % το 2030 σε σύγκριση με το 2005, ποσοστό που υπολείπεται κατά περίπου 2 εκατοστιαίες μονάδες του στόχου της ΕΕ. Αυτή η μείωση αποτελεί σημαντική βελτίωση σε σύγκριση με το χάσμα σε επίπεδο ΕΕ που υπερβαίνει τις 6 εκατοστιαίες μονάδες, όπως φαίνεται στην αξιολόγηση της Επιτροπής σχετικά με τα προσχέδια των επικαιροποιημένων ΕΣΕΚ. Είναι ζωτικής σημασίας οι φιλόδοξες πολιτικές που καθορίζονται στα ΕΣΕΚ να εφαρμοστούν πλήρως και τα κράτη μέλη να διατηρήσουν τη δυναμική και τη δράση τους για την επίτευξη των στόχων του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών. Στην αξιολόγησή της, η Επιτροπή παρείχε στοχευμένη

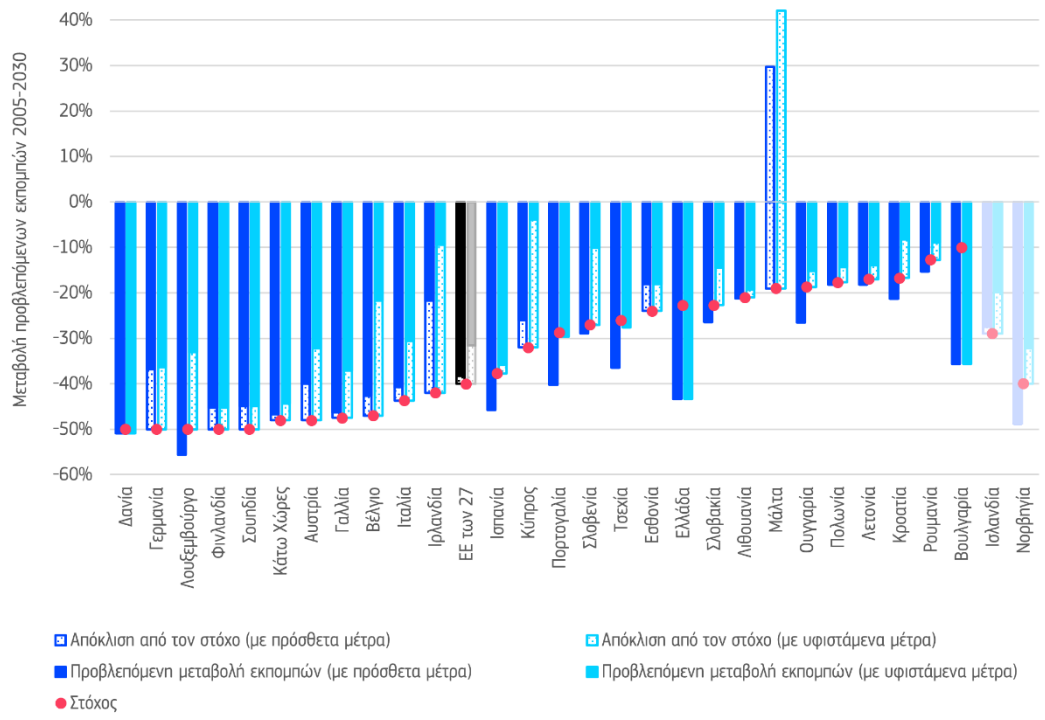
[35] Η Ισλανδία και η Νορβηγία δεν έχουν ακόμη ενσωματώσει τις αλλαγές μετά την αναθεώρηση του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών το 2023.

καθοδήγηση στα κράτη μέλη προκειμένου να διευκολύνει την ταχεία εφαρμογή των σχεδίων.

Οι ανωτέρω διαπιστώσεις επιβεβαιώνονται από τις τελευταίες προβλέψεις των κρατών μελών του Μαρτίου του 2025 (βλ. γράφημα 13). Πριν από οποιαδήποτε χρήση των δυνατοτήτων ευελιξίας στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών από τα κράτη μέλη για την επίτευξη των στόχων τους, η Γερμανία, η Ιρλανδία και η Μάλτα παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα προβλεπόμενα κενά το 2030, ενώ η Βουλγαρία, η Ελλάδα και η Πορτογαλία παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη υπέρβαση των στόχων τους για το 2030.

Για να καλυφθούν αυτές οι αποκλίσεις, τα κράτη μέλη πρέπει να εντείνουν τη δράση τους, πέραν της πλήρους εφαρμογής του συνόλου των τρεχουσών και προγραμματισμένων πολιτικών για το κλίμα, ή να χρησιμοποιήσουν το περιθώριο ευελιξίας που διαθέτουν.

Γράφημα 13: Προβλεπόμενη μεταβολή των εκπομπών στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών και απόκλιση από τον στόχο το 2030 (%)



Σημείωση: Η απόκλιση της Μάλτας από τον στόχο είναι 49 και 61 εκατοστιαίες μονάδες, υπερβαίνοντας τον οικείο στόχο μείωσης κατά 19 %. Αυτό σημαίνει ότι η Μάλτα προβλέπεται να εκπέμπει περισσότερες εκπομπές το 2030 απ' ό,τι το 2005.

Μειώσεις εκπομπών κατά την περίοδο 2021-2030

Ο κανονισμός για τον επιμερισμό των προσπαθειών καθορίζει επίσης όρια εκπομπών για τα κράτη μέλη για κάθε έτος κατά την περίοδο 2021-2030, με δυνατότητες ευελιξίας για την τήρηση των εν λόγω ορίων εκπομπών. Η Επιτροπή αξιολόγησε την πρόοδο των κρατών μελών όσον αφορά τις υποχρεώσεις τους στο πλαίσιο του κανονισμού για τον

επιμερισμό των προσπαθειών, συγκρίνοντας τις εκπομπές και τα δικαιώματα για κάθε έτος κατά την περίοδο 2021-2030 με βάση τις πιο πρόσφατες πληροφορίες και τη δυνητική χρήση ορισμένων από τις δυνατότητες ευελιξίας που είναι διαθέσιμες στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών.

Η Επιτροπή υποθέτει ότι τα κράτη μέλη θα εφαρμόσουν τα οικεία πρόσθετα μέτρα, όπως περιλαμβάνονται στις προβλέψεις τους «με πρόσθετα μέτρα» (WAM). Όσον αφορά τη χρήση των δυνατοτήτων ευελιξίας, η Επιτροπή υποθέτει ότι τα κράτη μέλη θα χρησιμοποιήσουν τα δικαιώματα εκπομπών που έχουν εξοικονομηθεί σε ένα έτος για τη συμμόρφωση σε μελλοντικά έτη (αποταμίευση) και θα χρησιμοποιήσουν δικαιώματα εκπομπών από ένα μελλοντικό έτος, εάν χρειαστεί, για το προηγούμενο έτος (δανεισμός). Υποθέτει επίσης ότι τα κράτη μέλη που έχουν γνωστοποιήσει την πρόθεσή τους να χρησιμοποιήσουν τη δυνατότητα ευελιξίας στο πλαίσιο του ΣΕΔΕ θα το πράξουν όταν χρειαστεί.

Η Επιτροπή διαπιστώνει ότι 10 κράτη μέλη αναμένεται να υπερβούν τα όριά τους σε τουλάχιστον ένα έτος κατά την περίοδο 2021-2030. Η Κύπρος, η Κροατία, η Ιταλία και η Ρουμανία προβλέπεται να εμφανίσουν υπερβάσεις εκπομπών ήδη κατά την πρώτη περίοδο συμμόρφωσης (2021-2025), ενώ η Αυστρία, η Εσθονία, η Γερμανία, η Μάλτα, η Ιρλανδία και η Σουηδία προβλέπεται να εμφανίσουν υπερβάσεις εκπομπών κατά τη δεύτερη περίοδο συμμόρφωσης (2026-2030). Τα 17 κράτη μέλη που δεν παρουσιάζουν απόκλιση για τη συνολική περίοδο 2021-2030 παράγουν μεγαλύτερο πλεόνασμα από εκείνο που θα χρειαστούν τα 10 κράτη μέλη για να καλύψουν τις αποκλίσεις τους. Ακόμη και αν όλα τα κράτη μέλη αποκτήσουν δικαιώματα εκπομπών από άλλα κράτη μέλη όταν χρειαστεί, σε επίπεδο ΕΕ αναμένεται πλεόνασμα περίπου 125 έως 175 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO2 κατά την περίοδο 2021-2030.

Το προβλεπόμενο πλεόνασμα δικαιωμάτων εκπομπών στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών από ορισμένα κράτη μέλη επαρκεί ώστε να καλύψει τις αποκλίσεις άλλων κρατών μελών. Οι μεταφορές δικαιωμάτων εκπομπών μεταξύ των κρατών μελών ενισχύουν την οικονομικά αποδοτική επίτευξη του στόχου της ΕΕ σύμφωνα με την αρχιτεκτονική του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών. Δεδομένου του μεγέθους του προβλεπόμενου πλεονάσματος στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών και των δυνατοτήτων εμπορίας πλεονασμάτων στο πλαίσιο τόσο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών όσο και του κανονισμού LULUCF, η Επιτροπή δεν μπορεί, στο παρόν στάδιο, να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα κράτη μέλη δεν σημειώνουν επαρκή πρόοδο για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών.

Επιπλέον, μια άλλη ευέλικτη ρύθμιση που θα βοηθήσει τα κράτη μέλη να συμμορφωθούν με τον κανονισμό για τον επιμερισμό των προσπαθειών περιλαμβάνει τη μεταφορά υπερκαλύψεων στον τομέα LULUCF για την κάλυψη περιορισμένου

αριθμού εκπομπών στους τομείς επιμερισμού των προσπαθειών [36]. Ορισμένα κράτη μέλη έχουν ήδη δηλώσει την πρόθεσή τους να χρησιμοποιήσουν αυτές τις δυνατότητες ευελιξίας[37]. Ωστόσο, τα περιορισμένα και προκαταρκτικά στοιχεία που είναι διαθέσιμα μέχρι στιγμής σχετικά με τις τάσεις στον τομέα της χρήσης γης υποδηλώνουν ότι ορισμένα κράτη μέλη θα αντιμετωπίσουν δυσκολίες στην επίτευξη των στόχων τους στον τομέα LULUCF (βλ. κεφάλαιο 4). Τα εν λόγω κράτη μέλη θα μπορούσαν να αντισταθμίσουν την απόκλιση στον τομέα LULUCF χρησιμοποιώντας δικαιώματα εκπομπών βάσει του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών (άρθρο 12 του κανονισμού LULUCF), τα οποία θα είναι αυτόματα για την περίοδο 2021-2025 (άρθρο 9 του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών).

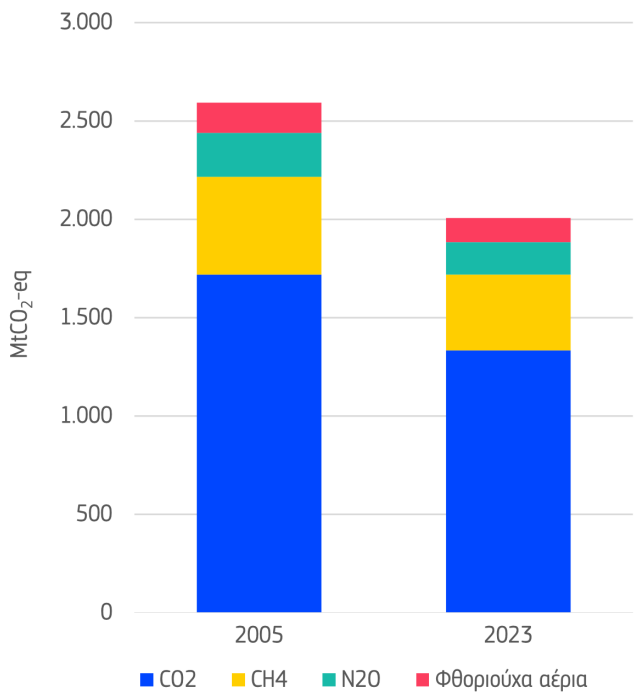
3.3 Τάσεις των εκπομπών ανά τύπο αερίου

Τα δύο τρίτα των συνολικών εκπομπών από τους τομείς επιμερισμού των προσπαθειών είναι εκπομπές CO_2, ενώ το υπόλοιπο ένα τρίτο είναι εκπομπές εκτός CO_2 (γράφημα 14). Μεταξύ 2005 και 2023, **οι εκπομπές εκτός CO_2 από τους τομείς επιμερισμού των προσπαθειών μειώθηκαν κατά 23 %**. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου εκτός CO_2 περιλαμβάνουν το μεθάνιο (CH_4), το υποξείδιο του αζώτου (N_2O) και φθοριούχα αέρια (NF_3, HFCs, PFCs, SF_6). Ενώ οι περισσότερες εκπομπές στον τομέα της ενέργειας καλύπτονται από το ΣΕΔΕ της ΕΕ, οι εκπομπές μεθανίου στον εν λόγω τομέα εμπίπτουν στον κανονισμό για τον επιμερισμό των προσπαθειών.

[36] Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις δυνατότητες ευελιξίας που διατίθενται στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών, βλ. το κεφάλαιο 9 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

[37] Η Δανία, η Λιθουανία και η Πολωνία ανέφεραν την πρόθεσή τους να χρησιμοποιήσουν τη δυνατότητα ευελιξίας των LULUCF, ενώ η Κροατία ανέφερε την πρόθεσή της να εμπορεύεται δικαιώματα εκπομπών. Η Φινλανδία δήλωσε επίσης ότι ενδέχεται να χρησιμοποιήσει τις δυνατότητες ευελιξίας του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών, κατά περίπτωση, μεταξύ άλλων για την εμπορία δικαιωμάτων εκπομπών. Πρόκειται για προθέσεις που δεν δεσμεύουν τα κράτη μέλη.

Γράφημα 14: Εκπομπές στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών το 2005 και το 2023, ανά τύπο αερίουtype

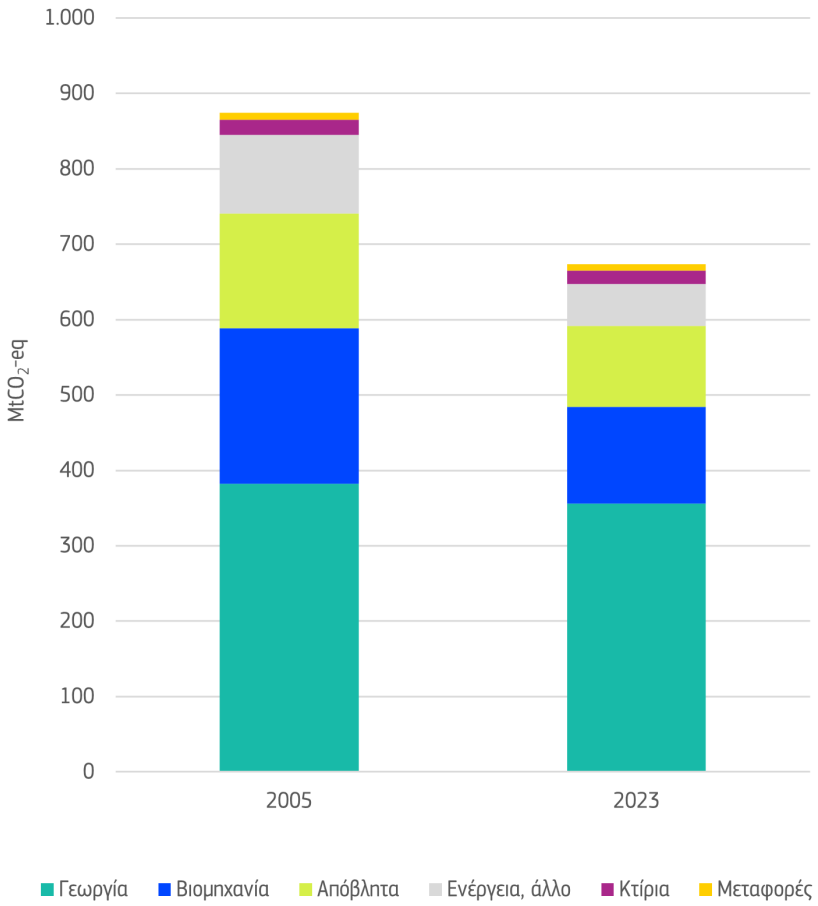


Τα εν λόγω αέρια εκτός του CO_2 εκπέμπονται από ποικιλία τομέων και διεργασιών και όλα έχουν στο σύνολό τους δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη που υπερβαίνει κατά πολύ αυτό του CO_2, κατά δεκάδες έως δεκάδες χιλιάδες βαθμούς ανάλογα με το αέριο.. Ως εκ τούτου, οι εκπομπές εκτός CO_2 έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην κλιματική αλλαγή και αποτελούν βασικές πηγές δυνητικών μειώσεων των εκπομπών σε διάφορους τομείς. Η μείωση των εκπομπών εκτός CO_2 είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την επίτευξη των στόχων μας δυνάμει του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών.

Πάνω από το ήμισυ των εκπομπών εκτός CO_2 προέρχονται από τον τομέα της γεωργίας. Όλοι οι τομείς έχουν μειώσει τις εκπομπές εκτός CO_2 από το 2005 έως το 2023, αλλά οι σημαντικότερες μειώσεις πραγματοποιήθηκαν στον τομέα της ενέργειας εκτός ΣΕΔΕ («Ενέργεια, άλλο»), στις μικρές βιομηχανίες και στον τομέα των αποβλήτων. Κατά την ίδια περίοδο, οι εκπομπές εκτός CO_2 από τη γεωργία, τις μεταφορές και τα κτίρια σημείωσαν μόνο μικρή μείωση. Οι περισσότερες μειώσεις αφορούσαν εκπομπές υποξειδίου του αζώτου από τη βιομηχανία εκτός ΣΕΔΕ, καθώς και τις εκπομπές μεθανίου στον τομέα των αποβλήτων και της ενέργειας εκτός ΣΕΔΕ. Το επίπεδο των εκπομπών φθοριούχων αερίων έχει μειωθεί, αλλά σε μικρότερο βαθμό (γράφημα 15).

Η στρατηγική της ΕΕ για το μεθάνιο αποσκοπεί στη μείωση των εκπομπών μεθανίου στους τομείς της ενέργειας, της γεωργίας και των αποβλήτων και, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην επίτευξη των στόχων στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών.

Γράφημα 15: Εκπομπές εκτός CO_2 στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών το 2005 και το 2023, ανά τομέα



Φθοριούχα αέρια

Τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου έχουν το υψηλότερο δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη από όλα τα αέρια του θερμοκηπίου, κάτι που σημαίνει ότι είναι τα πλέον επιβλαβή αέρια για το κλίμα. Μεταξύ αυτών, οι υδροφθοράνθρακες (HFC) διαδραματίζουν καίριο ρόλο. Οι HFC χρησιμοποιούνται σε προϊόντα, εξοπλισμό και διεργασίες καθημερινής χρήσης, όπως η ψύξη, ο κλιματισμός, οι αντλίες θερμότητας, η μόνωση, η πυροπροστασία, οι γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας ή οι βιομηχανικές διεργασίες και αντιπροσωπεύουν περίπου το 90 % του συνόλου των εκπομπών φθοριωμένων αερίων του θερμοκηπίου.

Από το 2015 οι συνολικές εκπομπές φθοριωμένων αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ παρουσιάζουν πτώση, κυρίως λόγω της θέσπισης νέων κανόνων για τη σταδιακή κατάργηση των HFC που άρχισαν να ισχύουν το ίδιο έτος. Έως το 2030 η ποσότητα των HFC πρέπει να μειωθεί κατά περίπου 95 % σε σύγκριση με το 2015, ενώ έχει προγραμματιστεί σταδιακή κατάργηση έως το 2050.

Μεταξύ 2015 και 2023 οι συνολικές εκπομπές φθοριωμένων αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ μειώθηκαν κατά 32,8 % και οι εκπομπές HFC κατά 31,4 %. Μόνο από το 2022

έως το 2023, οι εκπομπές μειώθηκαν κατά 7,4 % για όλα τα φθοριωμένα αέρια και κατά 5,5 % για τους HFC. Οι μειώσεις αυτές βοηθούν τα κράτη μέλη να επιτύχουν τους στόχους τους στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών.

3.4 Οδικές μεταφορές

Οι εκπομπές από τις μεταφορές αντιπροσωπεύουν το ένα τέταρτο του συνόλου των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ και το 39 % των εκπομπών στο πλαίσιο του κανονισμού για τον επιμερισμό των προσπαθειών. Οι μεταφορές είναι ο μόνος σημαντικός τομέας της οικονομίας της ΕΕ, όπου οι εκπομπές εξακολουθούν να είναι υψηλότερες απ' ό,τι το 1990 (+ 18 %) και έχουν μειωθεί οριακά μόνο από το 2005 (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 4 του εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής). **Η απανθρακοποίηση του τομέα των μεταφορών πρέπει να επιταχυνθεί ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ για το κλίμα για το 2030 και το 2050.**

Οι οδικές μεταφορές είναι ο κύριος παράγοντας που συμβάλλει στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στον εν λόγω τομέα, καθώς παράγουν περίπου το 95 % των εκπομπών ή το 73 % όταν λαμβάνονται υπόψη οι εκπομπές από τις διεθνείς αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές. Πάνω από το 70 % των εκπομπών από τις οδικές μεταφορές προέρχεται από επιβατικά αυτοκίνητα και ελαφρά επαγγελματικά οχήματα (ημιφορτηγά). Την περίοδο 2005-2023 οι εκπομπές από τις οδικές μεταφορές μειώθηκαν κατά λιγότερο από 5 %. Το στοιχείο αυτό καταδεικνύει ότι τα οφέλη από τη βελτίωση της απόδοσης των οχημάτων και η αύξηση του αριθμού των ταξινομημένων οχημάτων μηδενικών εκπομπών αντισταθμίστηκαν σχεδόν εξ ολοκλήρου από τη συνεχιζόμενη αύξηση της δραστηριότητας οδικών μεταφορών.

Τα **πρότυπα εκπομπών CO_2 της ΕΕ για τα καινούργια αυτοκίνητα, ημιφορτηγά** και **βαρέα επαγγελματικά οχήματα** (δηλαδή φορτηγά, λεωφορεία, πούλμαν και ρυμουλκούμενα) **αποτελούν βασικές πολιτικές για τη σταδιακή μείωση των εκπομπών CO_2 από τις οδικές μεταφορές**. Τα πρότυπα αυτά θέτουν στόχους μείωσης των εκπομπών για το σύνολο του στόλου οχημάτων της ΕΕ, από τους οποίους υπολογίζονται ετήσιοι ειδικοί στόχοι εκπομπών για κάθε μεμονωμένο κατασκευαστή ή ομάδα κατασκευαστών. Η συμμόρφωση με τους ειδικούς στόχους αξιολογείται σε επίπεδο στόλου οχημάτων που έχουν ταξινομηθεί σε ένα δεδομένο ημερολογιακό έτος από κατασκευαστή ή ομάδα κατασκευαστών (όχι σε επίπεδο μεμονωμένου οχήματος).

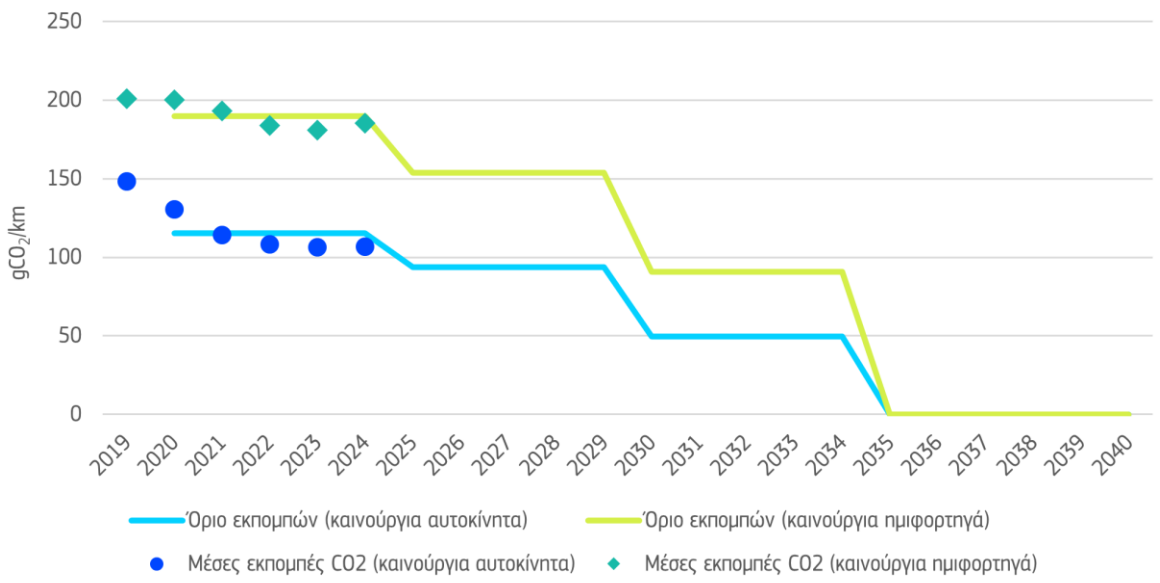
Σύμφωνα με προσωρινά δεδομένα παρακολούθησης, οι μέσες εκπομπές CO_2 από τα καινούργια αυτοκίνητα και τα καινούργια ημιφορτηγά που ταξινομήθηκαν στην ΕΕ, την Ισλανδία και τη Νορβηγία αυξήθηκαν ελαφρώς το 2024, για τα αυτοκίνητα σε 106,8 gCO_2/km, από 106,4 gCO_2/km το 2023, και για τα ημιφορτηγά σε 185,4 gCO_2/km, από 180,8 gCO_2/km το 2023.

Η ελαφρά αύξηση των εκπομπών σε ετήσια βάση αποτελεί μικρή οπισθοδρόμηση στην απότομη πτωτική τάση των εκπομπών CO_2 των καινούργιων αυτοκινήτων και ημιφορτηγών που παρατηρείται από το 2020, όταν τέθηκαν αυστηρότεροι στόχοι μείωσης των εκπομπών CO_2. Η αύξηση αυτή σημειώθηκε κατά το τελευταίο

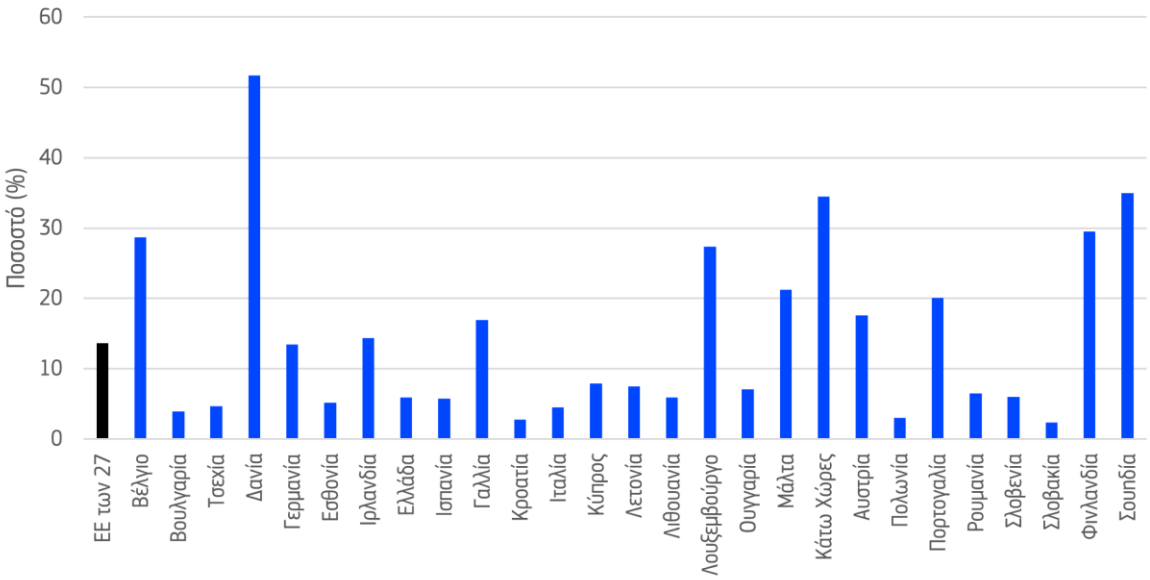
ημερολογιακό έτος πριν από την έναρξη εφαρμογής των αυστηρότερων στόχων για το 2025. Παρόμοια αύξηση των εκπομπών καταγράφηκε και τα έτη πριν από την έναρξη ισχύος των αυστηρότερων στόχων για το 2020.

Το 2024 οι μέσες εκπομπές CO_2 ήταν χαμηλότερες από τους στόχους της ΕΕ (βλ. γράφημα 16), σημειώνοντας μείωση κατά 28 % για τα αυτοκίνητα και κατά 8 % για τα ημιφορτηγά σε σύγκριση με το 2019. Η πρόοδος αυτή οφείλεται κυρίως στον αυξανόμενο αριθμό οχημάτων μηδενικών εκπομπών. Το 2024 το 14,5 % των καινούργιων αυτοκινήτων και το 7,2 % των καινούργιων ημιφορτηγών είχαν μηδενικές εκπομπές από τον αγωγό εξαγωγής, σημειώνοντας απότομη αύξηση από μόλις 2,2 % και 1,4 % το 2019. Ωστόσο, το ποσοστό υιοθέτησης των οχημάτων μηδενικών εκπομπών ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των κρατών μελών (βλ. γράφημα 17). Στη Δανία, σχεδόν το 52 % των καινούργιων επιβατικών αυτοκινήτων ήταν μηδενικών εκπομπών το 2024. Αντιθέτως, το ποσοστό παρέμεινε πολύ χαμηλό σε αρκετές χώρες, για παράδειγμα μόλις 2,3 % στη Σλοβακία, 2,8 % στην Κροατία και 3 % στην Πολωνία.

Γράφημα 16: Μέσες εκπομπές CO_2 (τελείες) και στόχοι της ΕΕ για το σύνολο του στόλου (γραμμές) για αυτοκίνητα και ημιφορτηγά



Γράφημα 17: Ποσοστό επιβατικών αυτοκινήτων μηδενικών εκπομπών στις ταξινομήσεις καινούργιων επιβατικών αυτοκινήτων (%, για το 2024)



Πηγή: Παρατηρητριο Εναλλακτικών Καυσίμων

Παρά τη σημαντική πρόοδο που έχει σημειωθεί τα τελευταία έτη, απαιτούνται περαιτέρω μειώσεις των εκπομπών προκειμένου η ΕΕ να επιτύχει τους μελλοντικούς στόχους. Έως το 2030 οι μέσες εκπομπές πρέπει να μειωθούν κατά 55 % σε σύγκριση με το βασικό σενάριο του 2021 για τα καινούργια αυτοκίνητα (σε 49,5 g CO_2/km) και κατά 50 % για τα καινούργια ημιφορτηγά (σε 90,6 gCO_2/km).

Τα βαρέα επαγγελματικά οχήματαόπως τα φορτηγά, τα λεωφορεία, τα πούλμαν και τα ρυμουλκούμενα, παράγουν σχεδόν το 30 % του συνόλου των εκπομπών CO_2 από τις οδικές μεταφορές. Το 2024 η Επιτροπή εξέδωσε αναθεωρημένα πρότυπα εκπομπών CO_2 για τα βαρέα επαγγελματικά οχήματα, ώστε να αυστηροποιηθούν περαιτέρω τα υφιστάμενα πρότυπα και να επεκταθεί το πεδίο εφαρμογής για να συμπεριλάβει και μεσαία φορτηγά, αστικά λεωφορεία, πούλμαν και ρυμουλκούμενα. Ο αναθεωρημένος κανονισμός απαιτεί μείωση των εκπομπών CO_2 κατά 15 % έως το 2025 (το ποσοστό αυτό παρέμεινε αμετάβλητο κατά την αναθεώρηση), κατά 45 % από το 2030, κατά 65 % από το 2035 και κατά 90 % από το 2040 και έπειτα σε σύγκριση με το βασικό σενάριο του 2019. Θέτει επίσης στόχο μηδενικών εκπομπών κατά 100 % για τα καινούργια αστικά λεωφορεία από το 2035.

Κατά την περίοδο αναφοράς 2023, η οποία στην πραγματικότητα καλύπτει την περίοδο από τον Ιούνιο του 2023 έως τον Ιούλιο του 2024, οι μέσες ειδικές **εκπομπές CO_2 των καινούργιων βαρέων επαγγελματικών οχημάτων**[38] που ταξινομήθηκαν στην ΕΕ **μειώθηκαν κατά 4,3 %**. Αυτό υποδηλώνει ότι συνεχίζεται η τάση μιας εντονότερης

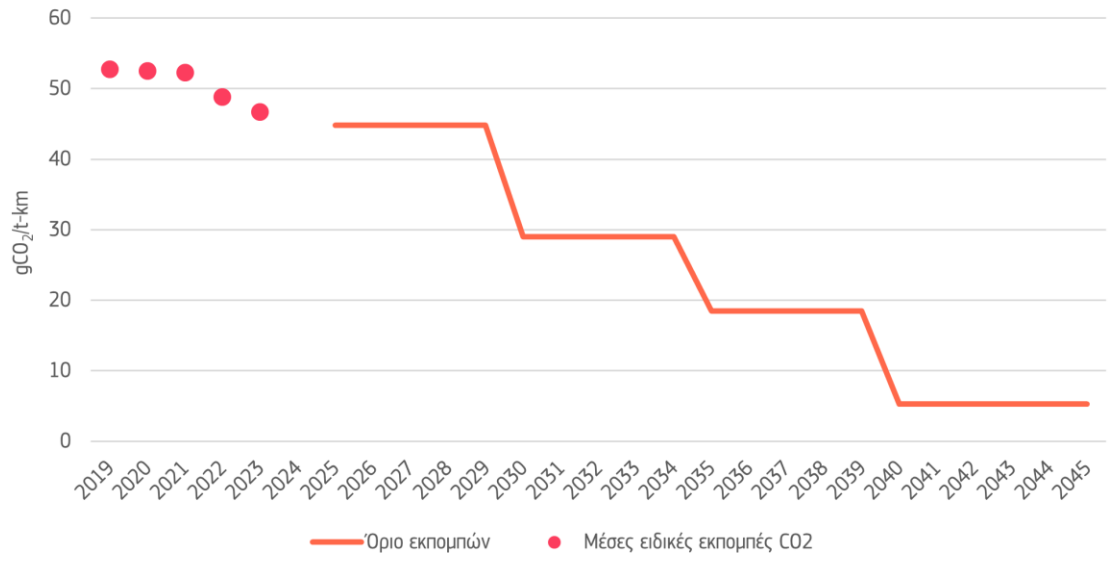
[38] Οι ομάδες οχημάτων 4, 5, 9 και 10 που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των αρχικών προτύπων CO_2 πριν από την προαναφερθείσα αναθεώρηση περιλαμβάνουν ορισμένους τύπους βαρέων φορτηγών. Η ανάλυση που ακολουθεί αναφέρεται σ' αυτές τις ομάδες οχημάτων που ρυθμίζονται επί του παρόντος.

μείωσης, η οποία ξεκίνησε κατά την περίοδο αναφοράς 2022 (-6,6 %) μετά τις μόνες οριακές μειώσεις των δύο προηγούμενων περιόδων αναφοράς (γράφημα 18)[39].

Συνολικά, κατά την περίοδο αναφοράς 2023, οι εκπομπές ήταν κατά 11,4 % χαμηλότερες από τα επίπεδα του 2019. Μολονότι αυτό σημαίνει ότι ο στόχος μείωσης κατά 15 % για το σύνολο του στόλου οχημάτων για το 2025 είναι ήδη εφικτός, θα χρειαστούν περαιτέρω μειώσεις εκπομπών στις επόμενες περιόδους αναφοράς, ιδίως ενόψει των πιο φιλόδοξων στόχων από το 2030 και έπειτα.

Ο αριθμός των καινούργιων φορτηγών μηδενικών εκπομπών που ταξινομήθηκαν κατά την περίοδο αναφοράς 2023 έχει σχεδόν διπλασιαστεί σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο αναφοράς, ωστόσο το ποσοστό τους στις αρχικά ρυθμιζόμενες ομάδες οχημάτων παραμένει χαμηλό, στο 1,1 %.

Γράφημα 18: Μέσες ειδικές εκπομπές CO_2 (τελείες) και στόχοι για το σύνολο του στόλου οχημάτων της ΕΕ (γραμμές) για τα καινούργια βαρέα επαγγελματικά οχήματα των αρχικά ρυθμιζόμενων ομάδων οχημάτων



Η οδηγία για την ποιότητα των καυσίμων συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών από τον τομέα των μεταφορών με τον καθορισμό απαιτήσεων ποιότητας για τα καύσιμα οδικών μεταφορών. Το επίπεδο συμμόρφωσης με τα όρια ποιότητας των καυσίμων είναι υψηλό στην ΕΕ. Σχεδόν για όλες τις βασικές παραμέτρους καυσίμου στα δείγματα που ελήφθησαν το 2023 αναφέρθηκε ότι βρίσκονταν εντός των ορίων ανοχής (συμπεριλαμβανομένης της μέγιστης περιεκτικότητας σε θείο), και τα κράτη μέλη ανέφεραν τα μέτρα που έλαβαν όταν εντοπίστηκαν μη συμμορφούμενα δείγματα. Αυτό επιβεβαιώνει ότι το σύστημα παρακολούθησης της ποιότητας των καυσίμων που εφαρμόζεται επί του παρόντος διασφαλίζει ότι στην ΕΕ πωλούνται καύσιμα υψηλής

[39] Λόγω της αλλαγής στη μέθοδο προσομοίωσης για τον προσδιορισμό των εκπομπών των καινούργιων βαρέων επαγγελματικών οχημάτων, η μείωση κατά την περίοδο αναφοράς 2022 υπερεκτιμάται κατά κάποιο τρόπο, ενώ η πραγματική μείωση εκτιμάται σε περίπου 4 %. Το αποτέλεσμα αυτό έχει πολύ μικρότερη σημασία για την περίοδο αναφοράς 2023.

ποιότητας και ότι τα καύσιμα αυτά πληρούν τις απαιτήσεις της οδηγίας για την ποιότητα των καυσίμων.

Έως το 2023 τα κράτη μέλη όφειλαν επίσης να υποβάλουν έκθεση σχετικά με τον στόχο του 6 % για την ένταση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τον κύκλο ζωής των καυσίμων οδικών μεταφορών (σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2010). Από το 2023 οι στόχοι απανθρακοποίησης έχουν ενσωματωθεί στην αναθεωρημένη οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές. Η μέση ένταση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου των καυσίμων που διατέθηκαν το 2023 ήταν κατά 6,3 % χαμηλότερη από το 2010.

Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων, βλ. κεφάλαιο 6 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

Η καύση καυσίμων στις οδικές μεταφορές θα υπόκειται επίσης σε ένα **νέο σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών** (ΣΕΔΕ2). Στόχος της αλλαγής αυτής είναι η μείωση των εκπομπών κατά 42 % έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2005 (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 2).

4. Τομέας χρήσης γης

Βασικά σημεία

- Οι απορροφήσεις άνθρακα από τον τομέα της χρήσης γης μειώνονται, με μια μικρή βελτίωση να σημειώνεται πρόσφατα, με αποτέλεσμα καθαρή καταβόθρα άνθρακα – 198 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2 το 2023.
- Οι τελευταίες διαθέσιμες προβλέψεις των κρατών μελών εξακολουθούν να δείχνουν απόκλιση σε επίπεδο ΕΕ ύψους 40-55 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2 από τον στόχο της ΕΕ για το 2030.
- Απαιτούνται περισσότερες επενδύσεις στον τομέα της χρήσης γης και καλύτερο σύστημα παρακολούθησης, ώστε να καταστεί δυνατή η επίτευξη του στόχου για το κλίμα στον τομέα της χρήσης γης και να εξασφαλιστούν ανθεκτικές αξιακές αλυσίδες της βιοοικονομίας.

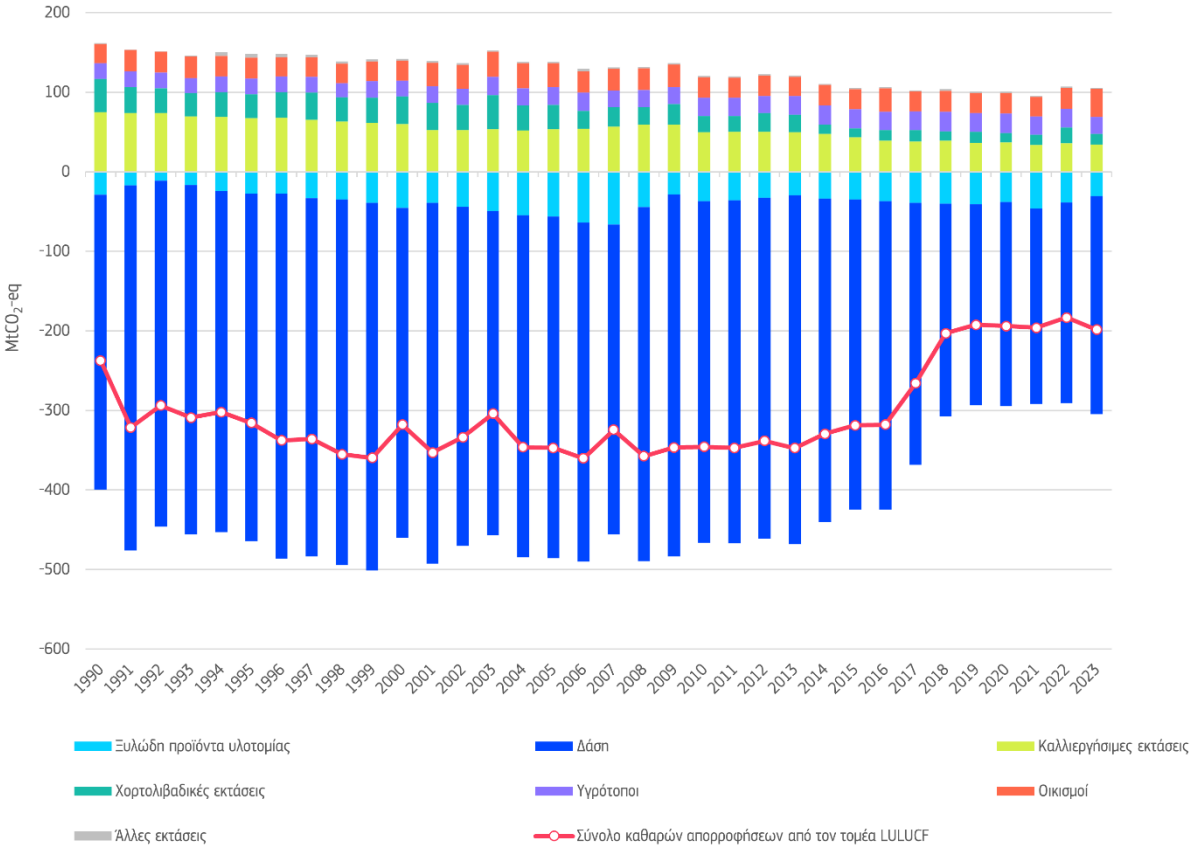
Στην ΕΕ, ο τομέας της χρήσης γης, της αλλαγής χρήσης γης και της δασοπονίας (LULUCF) απορροφά περισσότερα αέρια του θερμοκηπίου από όσα εκπέμπει, αφαιρώντας σημαντικές ποσότητες άνθρακα από την ατμόσφαιρα. Ως εκ τούτου, ο τομέας αυτός διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων της πολιτικής της ΕΕ για το κλίμα, καθώς συμβάλλει στην ενίσχυση των απορροφήσεων και στην τόνωση της ανθεκτικότητας των τομέων της γεωργίας και της δασοπονίας.

Ως βασικός πυλώνας για τη βιοοικονομία της ΕΕ, ο τομέας διαδραματίζει εξίσου σημαντικό ρόλο για τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη και ανθεκτική οικονομία, για παράδειγμα με την παροχή τροφίμων και υλικών που αντικαθιστούν τα ορυκτά ή τα υλικά υψηλής έντασης άνθρακα.

Οι καθαρές απορροφήσεις αυξήθηκαν κατά 15 εκατομμύρια τόνους το 2023 σε σύγκριση με το 2022, με αποτέλεσμα συνολική καθαρή καταβόθρα ύψους – 198 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2 το 2023. Παρά τη βελτίωση αυτήν, ωστόσο, η καταβόθρα απορρόφησης άνθρακα μειώνεται με ανησυχητικό ρυθμό κατά τη τελευταία δεκαετία. Η τάση αυτή οφείλεται κυρίως στην αύξηση της υλοτόμησης και στην επιβράδυνση της ανάπτυξης των δασών. Αυτό με τη σειρά του οφείλεται στην κλιματική αλλαγή, η οποία έχει αυξανόμενο αντίκτυπο. Οι συχνότερες και σοβαρότερες δασικές πυρκαγιές, οι καταστρεπτικοί άνεμοι, οι ξηρασίες και οι εξάρσεις εντόμων και μυκήτων μειώνουν την ικανότητα των δασών να απορροφούν άνθρακα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η γήρανση των δασών αποτελεί επίσης παράγοντα. Ως εκ τούτου, η μελλοντική ικανότητα των δασών της ΕΕ να απορροφούν άνθρακα είναι αβέβαιη και η ΕΕ ενδέχεται να κινδυνεύει να απολέσει την ικανότητά της να εξισορροπεί τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από άλλες πηγές.

Επί του παρόντος, η γη που χρησιμοποιείται για οικισμούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, υγροβιότοπους και χορτολιβαδικές εκτάσεις αποτελεί την κύρια πηγή εκπομπών LULUCF (βλ. γράφημα 19).

Γράφημα 19: Εκπομπές και απορροφήσεις στον τομέα της γης κατά την περίοδο 1990-2023, ανά κύρια κατηγορία χρήσης γης (ΕΕ των 27)



4.1 Στόχος στον τομέα LULUCF

Ο στόχος στον τομέα LULUCF συνίσταται στην αύξηση των καθαρών απορροφήσεων χερσαίας προέλευσης στην ΕΕ κατά επιπλέον – 42 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 έως το 2030 σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 2016-2018[40].

Για την περίοδο 2021-2025 εφαρμόζονται ειδικοί λογιστικοί κανόνες για τις διάφορες κατηγορίες λογιστικής καταγραφής γης, οι οποίοι λαμβάνουν υπόψη συγκεκριμένους ιστορικούς δείκτες αναφοράς (όπως το επίπεδο αναφοράς δασικών εκτάσεων). Τα κράτη μέλη πρέπει να εφαρμόζουν τον κανόνα «χωρίς χρέωση», δηλαδή οι «καταγεγραμμένες» εκπομπές δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις «καταγεγραμμένες» απορροφήσεις.

Για την περίοδο 2026-2030 η υποβολή εκθέσεων απλουστεύεται, καθώς καταργούνται οι λογιστικοί κανόνες και οι αντίστοιχοι δείκτες αναφοράς. Για την περίοδο 2026-2030 ο

[40] Οι μέσες ετήσιες καθαρές απορροφήσεις για τα έτη 2016, 2017 και 2018, όπως αναφέρονται στην υποβληθείσα απογραφή αερίων του θερμοκηπίου του 2020, αθροιζόμενες με τις επιπλέον καθαρές απορροφήσεις ύψους – 42 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2, έχουν ως αποτέλεσμα συνολικές καθαρές απορροφήσεις ύψους – 310 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2 σε επίπεδο ΕΕ. Τυχόν μεθοδολογικές προσαρμογές λόγω βελτιώσεων στην υποβολή εκθέσεων απογραφής θα ληφθούν υπόψη κατά τον έλεγχο συμμόρφωσης σε σχέση με τον στόχο του 2030.

στόχος για επιπλέον – 42 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 καλύπτει όλες τις κατηγορίες υποβολής εκθέσεων για τον τομέα LULUCF και κατανέμεται μεταξύ των κρατών μελών μέσω επιμέρους στόχων, με βάση το μερίδιό τους στη συνολική διαχειριζόμενη έκταση γης. Οι εθνικοί στόχοι για το 2030 απαιτούν από κάθε κράτος μέλος να αυξήσει τις φιλοδοξίες του για το κλίμα και να θέσει σε εφαρμογή πρόσθετες πολιτικές για τη γεωργία και τη δασοπονία. Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 10 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

4.2 Αξιολόγηση της προόδου

Η αρνητική τάση όσον αφορά τη συρρίκνωση των καθαρών απορροφήσεων που παρατηρήθηκε κατά τα τελευταία έτη εξακολουθεί να υφίσταται. Τόσο τα προκαταρκτικά αριθμητικά στοιχεία για την περίοδο συμμόρφωσης 2021-2025 όσο και οι προβλέψεις των κρατών μελών για την περίοδο συμμόρφωσης 2026-2030 δείχνουν απόκλιση από τον στόχο.

Με βάση τις υποβληθείσες εκθέσεις απογραφής αερίων του θερμοκηπίου του 2025, το προσωρινό «καταγεγραμμένο» υπόλοιπο για την περίοδο 2021-2023 δείχνει συνολική χρέωση στην ΕΕ ύψους 52 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2. Συνεπώς, σύμφωνα με τα διαθέσιμα επί του παρόντος αριθμητικά στοιχεία, η δέσμευση «χωρίς χρέωση» προβλέπεται να μην τηρηθεί σε επίπεδο ΕΕ. Ωστόσο, τα στοιχεία αυτά ενδέχεται να αλλάξουν τα επόμενα έτη λόγω των αναμενόμενων μεθοδολογικών βελτιώσεων των απογραφών αερίων του θερμοκηπίου. Οι αλλαγές αυτές, καθώς και τυχόν δυνατότητες ευελιξίας που έχουν στη διάθεσή τους τα κράτη μέλη, θα ληφθούν στη συνέχεια υπόψη πριν από τον έλεγχο συμμόρφωσης για την περίοδο 2021-2025, ο οποίος θα πραγματοποιηθεί το 2027[41].

Με βάση τα στοιχεία τριών ετών εντός της περιόδου συμμόρφωσης (2021-2023) και εξαιρουμένων των δυνατοτήτων ευελιξίας, 11 κράτη μέλη παρουσίασαν λογιστικές χρεώσεις. Επομένως, ενδέχεται να αντιμετωπίσουν προκλήσεις όσον αφορά την εκπλήρωση της δέσμευσης το 2025, με τη Γερμανία, τη Φινλανδία και την Πορτογαλία να παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη καθαρή χρέωση[42]. Από την άλλη πλευρά, 16 κράτη μέλη είναι σύμφωνα με τη δέσμευση «χωρίς χρέωση», καθώς οι καταγεγραμμένες απορροφήσεις είναι υψηλότερες από τις καταγεγραμμένες εκπομπές. Η Ιταλία, η Ρουμανία και η Ισπανία εμφανίζουν τη μεγαλύτερη καθαρή πίστωση[43]. Και πάλι, είναι

[41] Τα κράτη μέλη βελτιώνουν συνεχώς τις μεθοδολογίες τους για την υποβολή εκθέσεων απογραφής των αερίων του θερμοκηπίου όσον αφορά την ακρίβεια των δεδομένων. Οι επανυπολογισμοί που βασίζονται στη βελτίωση των δεδομένων αντικατοπτρίζονται στις απογραφές με την πάροδο του χρόνου. Κατά συνέπεια, ορισμένοι ιστορικοί δείκτες αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τη λογιστική καταγραφή, όπως τα επίπεδα αναφοράς δασικών εκτάσεων, θα πρέπει να επικαιροποιηθούν αναλόγως. Επιπλέον, προβλέπονται ειδικές δυνατότητες ευελιξίας στον κανονισμό LULUCF, όπως για τις φυσικές διαταραχές, τις οποίες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα κράτη μέλη. Οι πτυχές αυτές θα πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τον έλεγχο συμμόρφωσης με τη δέσμευση «χωρίς χρέωση» για την περίοδο συμμόρφωσης 2021-2025. Η Επιτροπή έχει θεσπίσει διαδικασία για να βοηθήσει τα κράτη μέλη και να διευκολύνει την προετοιμασία αυτών των επικαιροποιήσεων κατά τους προσεχείς μήνες.

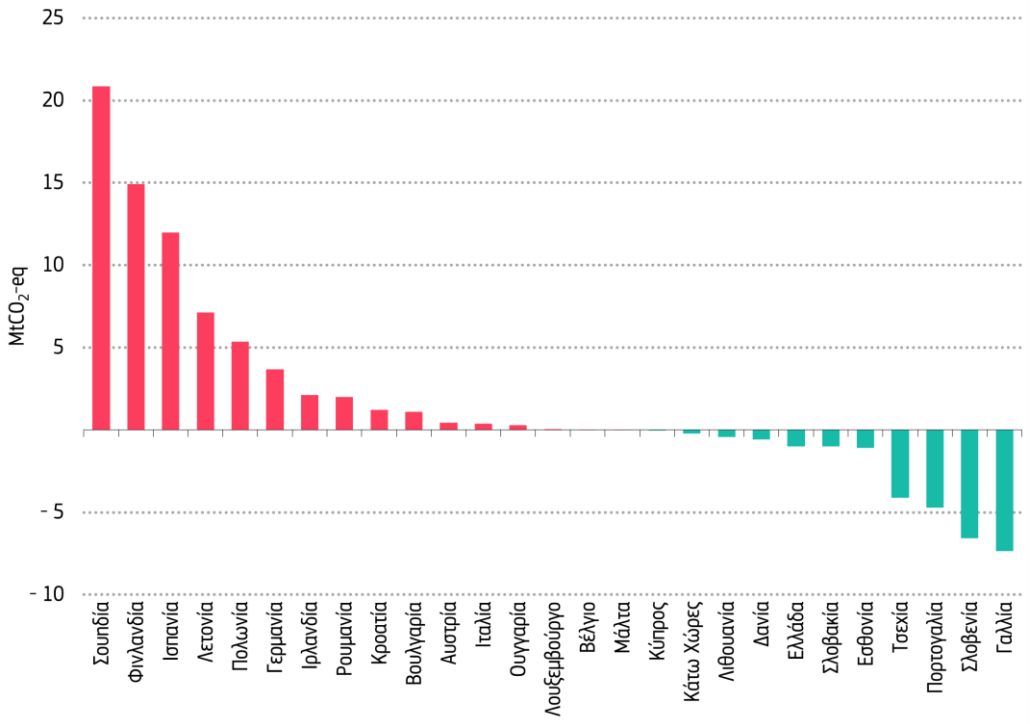
[42] Κράτη μέλη με χρεώσεις κατά φθίνουσα τάξη μεγέθους: Γερμανία, Φινλανδία, Πορτογαλία, Γαλλία, Τσεχία, Αυστρία, Σουηδία, Εσθονία, Λετονία, Βέλγιο, Κύπρος.

[43] Κράτη μέλη με πιστώσεις κατά αύξουσα τάξη μεγέθους: Μάλτα, Λουξεμβούργο, Σλοβενία, Λιθουανία, Κάτω Χώρες, Ελλάδα, Κροατία, Σλοβακία, Βουλγαρία, Ιρλανδία, Πολωνία, Ουγγαρία, Δανία, Ισπανία, Ρουμανία, Ιταλία.

σημαντικό να σημειωθεί ότι τα στοιχεία αυτά ενδέχεται να αλλάξουν λόγω των αναμενόμενων μεθοδολογικών βελτιώσεων.

Οι τελευταίες προβλέψεις που υπέβαλαν τα κράτη μέλη δείχνουν ότι η πορεία της ΕΕ, στο σύνολό της, δεν είναι ικανοποιητική όσον αφορά την επίτευξη του στόχου της για την αύξηση των καθαρών απορροφήσεων κατά επιπλέον 42 εκατομμύρια τόνους ισοδυνάμου CO_2 έως το 2030, οπότε δημιουργείται απόκλιση της τάξης περίπου των 40-55 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου CO_2. Η Σουηδία, η Φινλανδία και η Ισπανία προβλέπουν τη μεγαλύτερη απόκλιση από τους εθνικούς τους στόχους για το 2030, ενώ η Γαλλία, η Σλοβενία και η Πορτογαλία προβλέπουν το μεγαλύτερο πλεόνασμα σε σύγκριση με τους αντίστοιχους στόχους τους για το 2030 (γράφημα 20).

Γράφημα 20: Προβλεπόμενη απόκλιση από τους εθνικούς στόχους για το 2030 με πρόσθετα μέτρα, με βάση τις προβλέψεις των κρατών μελών για το 2030 [εκατομμύρια τόνοι ισοδυνάμου CO_2 ($MtCO_2$-eq)].



Σημείωση: Οι αποκλίσεις από τον στόχο στον τομέα LULUCF για το 2030 υπολογίστηκαν λαμβανομένων υπόψη των πλέον πρόσφατων δεδομένων και προβλέψεων των απογραφών αερίων του θερμοκηπίου των κρατών μελών (αμφότερα υποβλήθηκαν το 2025), συμπεριλαμβανομένης μιας εκ νέου προσαρμογής ώστε να ληφθούν υπόψη πιθανές αποκλίσεις μεταξύ των δεδομένων και των προβλέψεων της απογραφής. Δεδομένου ότι τα κράτη μέλη βελτιώνουν συνεχώς τις μεθοδολογίες τους για τα δεδομένα και τις προβλέψεις απογραφής αερίων του θερμοκηπίου όσον αφορά την ακρίβεια, οι υπολογισμοί των αποκλίσεων είναι πιθανόν να αλλάξουν στο μέλλον.

Είναι υψίστης σημασίας τα κράτη μέλη να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν άμεσα κατάλληλες πολιτικές, ώστε να καθοδηγηθούν με αποφασιστικό τρόπο προς την ορθή κατεύθυνση για την επίτευξη των στόχων τους για το κλίμα. Στο πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να περιλαμβάνονται μέτρα για την παροχή βοήθειας στους γεωργούς, τους δασοκόμους και σε άλλες ενδιαφερόμενες ομάδες για την ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων σύμφωνα με τους εν λόγω στόχους.

4.3 Δράση για την ενίσχυση της παρακολούθησης της γης

Ο κανονισμός LULUCF απαιτεί από όλα τα κράτη μέλη να θεσπίσουν συστήματα για την παρακολούθηση, μεταξύ άλλων, των αποθεμάτων άνθρακα του εδάφους και της βιομάζας.

Οι απογραφές αερίων του θερμοκηπίου των κρατών μελών αποτελούν βάση για τη δράση για το κλίμα και τελούν υπό συνεχή ανάπτυξη. Η ύπαρξη ακριβέστερων και πιο επίκαιρων δεδομένων σχετικά με τη γη, το έδαφος και τα δάση θα συμβάλει στον προσδιορισμό μέτρων τα οποία εξασφαλίζουν τη δυνατότητα αξιοποίησης των μεγαλύτερων οφελών για το κλίμα. Τα ολοκληρωμένα και συγκρίσιμα συστήματα παρακολούθησης της γης, τα οποία αξιοποιούν τα οφέλη προηγμένων τεχνολογιών, όπως η μοντελοποίηση και οι δορυφόροι, είναι καίριας σημασίας για την οικονομικά αποδοτική λήψη αποφάσεων και τις επενδύσεις στον τομέα της γης, τόσο στα κράτη μέλη όσο και κατά μήκος των αξιακών αλυσίδων της βιοοικονομίας. Η Επιτροπή βοηθά τα κράτη μέλη στις προσπάθειες αυτές, μεταξύ άλλων μέσω του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» και του δορυφορικού προγράμματος Copernicus.

4.4 Συναφείς πρωτοβουλίες που αφορούν τους τομείς της γεωργίας και της δασοπονίας

Ο κανονισμός της ΕΕ για τις απορροφήσεις άνθρακα και την ανθρακοδεσμευτική γεωργία, ο οποίος θεσπίστηκε το 2024, έχει σχεδιαστεί **με σκοπό να διευκολύνει και να επιταχύνει την ανάπτυξη απορροφήσεων άνθρακα υψηλής ποιότητας και τη μείωση των εκπομπών**. Περιλαμβάνει τρία διαφορετικά είδη δραστηριοτήτων:

- μόνιμες απορροφήσεις·
- ανθρακοδεσμευτική γεωργία· και
- αποθήκευση άνθρακα σε προϊόντα μακράς διάρκειας.

Με την πιστοποίηση προϊόντων αποθήκευσης άνθρακα, όπως δομικά προϊόντα με βάση το ξύλο, ο κανονισμός θα παράσχει επίσης στους διαχειριστές γης νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες και θα στηρίξει την ανάπτυξη της βιώσιμης κυκλικής βιοοικονομίας. Με τον τρόπο αυτόν θα υποστηριχθούν τα κράτη μέλη στην επίτευξη των στόχων τους στον τομέα LULUCF.

4.5 Κίνητρα για τις απορροφήσεις άνθρακα και την άσκηση βιώσιμων πρακτικών

Υπάρχει μεγάλος αριθμός μηχανισμών χρηματοδότησης και κινήτρων που διατίθενται ή αναπτύσσονται προκειμένου να προωθηθούν οι απορροφήσεις άνθρακα, μέσω δημόσιων ή ιδιωτικών πηγών.

Η **ΕΕ παρέχει χρηματοδότηση** στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής, των ταμείων της πολιτικής συνοχής και άλλων προγραμμάτων της ΕΕ, όπως το LIFE ή το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» (ιδίως η αποστολή για το έδαφος). Το 2023 η Επιτροπή εξέδωσε κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τις ενωσιακές ευκαιρίες χρηματοδότησης για υγιή εδάφη.

Τα κράτη μέλη μπορούν επίσης να υποστηρίξουν την υιοθέτηση πρακτικών βιώσιμης διαχείρισης σύμφωνα με τους κανόνες για τις κρατικές ενισχύσεις, , οι οποίοι έχουν αναθεωρηθεί και επιτρέπουν την υποστήριξη των υπηρεσιών δασικών οικοσυστημάτων, όπως η ρύθμιση του κλίματος και η αποκατάσταση της βιοποικιλότητας. Οι κατευθυντήριες γραμμές της Επιτροπής σχετικά με τα καθεστώτα πληρωμών για υπηρεσίες δασικών οικοσυστημάτων παρέχουν περαιτέρω πληροφορίες στις ενδιαφερόμενες ομάδες. Η κοινή γεωργική πολιτική και οι κρατικές ενισχύσεις καλύπτουν επίσης τη χρηματοδότηση επενδύσεων και μέτρων όπως η κατάρτιση, η παροχή συμβουλών ή η συνεργασία, που συμβάλλουν στη μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων.

Οι πρωτοβουλίες του ιδιωτικού τομέα που συνδέονται με εθελοντικές αγορές άνθρακα ή συνδυασμός διαφορετικών επιλογών χρηματοδότησης μπορούν να συμπληρώσουν και να προωθήσουν περαιτέρω την ανάπτυξη της ανθρακοδεσμευτικής γεωργίας σε μεγάλη κλίμακα.

5. Βιομηχανική διαχείριση του άνθρακα

Βασικά σημεία

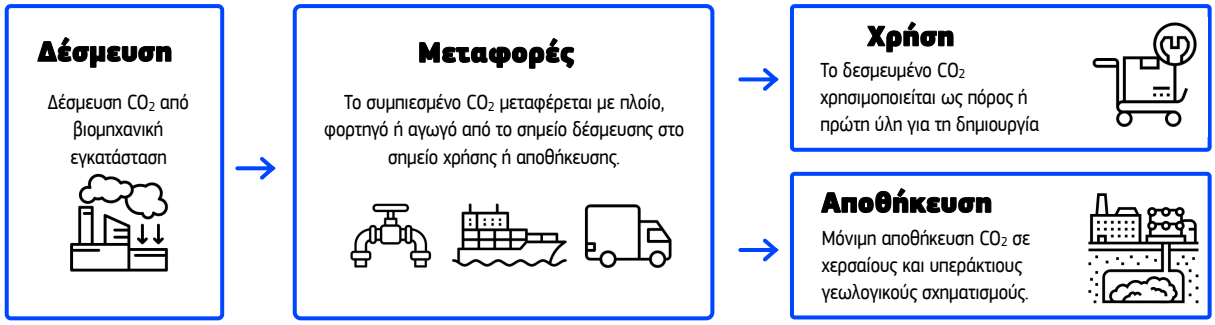
- Η μόνιμη δέσμευση και αποθήκευση των εκπομπών CO_2 είναι απαραίτητη για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050.
- Το 2024 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατάρτισε στρατηγική για να καταστήσει δυνατή τη βιομηχανική διαχείριση του άνθρακα.
- Η ΕΕ έχει θέσει στόχο ικανότητας έγχυσης CO_2 για το 2030 και υποχρεώνει τις εταιρείες πετρελαίου και φυσικού αερίου να επιτύχουν αυτόν τον στόχο.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων του στόχου για το κλίμα έως το 2040 δείχνει ότι θα πρέπει να δεσμευτούν έως και 300 εκατομμύρια τόνοι CO_2 και να αποθηκευτούν περίπου 200 εκατομμύρια τόνοι CO_2 έως το 2040, προκειμένου να επιτευχθεί ο προτεινόμενος στόχος του 2040 για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 90 %. Έως τα μέσα του αιώνα θα πρέπει να δεσμευθούν περίπου 450 εκατομμύρια τόνοι CO_2 και να αποθηκευτούν περίπου 250 εκατομμύρια τόνοι CO_2. Η στρατηγική βιομηχανικής διαχείρισης του άνθρακα καθορίζει ένα όραμα και προτείνει έναν κατάλογο δράσεων για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Το CO_2 μπορεί να δεσμεύεται για να αποφευχθεί η απελευθέρωσή του στην ατμόσφαιρα και, στη συνέχεια, είτε να αποθηκεύεται είτε να χρησιμοποιείται. Οι πρακτικές αυτές είναι γνωστές ως δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα (CCS) και δέσμευση και χρήση του άνθρακα (CCU). Το μεγαλύτερο μέρος του CO_2 που αναμένεται να δεσμευτεί θα πρέπει να προέρχεται από βιομηχανικές διεργασίες (π.χ. μονάδες αποτέφρωσης αποβλήτων ή μονάδες κλίνκερ) και από τις πρώτες ύλες τους.

Το δεσμευμένο CO_2 μπορεί επίσης να είναι βιογενούς ή ατμοσφαιρικής προέλευσης. Το βιογενές CO_2 παράγεται μέσω βιολογικών διεργασιών και μπορεί να δεσμεύεται από σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα ή σταθμούς παραγωγής ενέργειας από απόβλητα, για παράδειγμα. Το ατμοσφαιρικό CO_2 βρίσκεται ως φυσικό συστατικό στην ατμόσφαιρα. Η δέσμευση και η μόνιμη αποθήκευση CO_2 βιογενούς ή ατμοσφαιρικής προέλευσης είναι μια πρακτική γνωστή ως μόνιμη απορρόφηση άνθρακα.

Γράφημα 21: Σύστημα δέσμευσης, χρήσης και αποθήκευσης άνθρακα



Η στρατηγική βιομηχανικής διαχείρισης του άνθρακα αποτελεί σημαντικό βήμα προς μια πιο ομοιογενή ανάπτυξη της δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα (CCS), της δέσμευσης και χρήσης άνθρακα (CCU) και των μόνιμων απορροφήσεων άνθρακα στην Ευρώπη. Η στρατηγική υποστηρίζει τη δημιουργία ενιαίας αγοράς υπηρεσιών μεταφοράς και αποθήκευσης CO_2 σε ολόκληρη την Ευρώπη έως το 2030.

Το πλαίσιο πιστοποίησης για τις απορροφήσεις άνθρακα, το οποίο εγκρίθηκε στα τέλη του 2024, καθορίζει τους κανόνες της ΕΕ για τη μέτρηση και την επαλήθευση των δραστηριοτήτων απορρόφησης άνθρακα υψηλής ποιότητας. Αποσκοπεί στη στήριξη της εθελοντικής αγοράς και θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για τη μελλοντική ενσωμάτωση των εγχώριων μόνιμων απορροφήσεων στο ΣΕΔΕ της ΕΕ. Η συμφωνία για καθαρή βιομηχανία του 2025 συνδέει τους στόχους για το κλίμα με τη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα, δίνοντας προτεραιότητα στη δέσμευση, τη χρήση και την αποθήκευση άνθρακα για τους τομείς στους οποίους είναι δύσκολο να μειωθούν οι εκπομπές, και υποδηλώνει πιθανή τροποποίηση του ΣΕΔΕ της ΕΕ προκειμένου να παρέχεται ανταμοιβή για τη μόνιμη αποθήκευση CO_2.

Από τον Δεκέμβριο του 2024 τα κράτη μέλη πρέπει να υποβάλλουν ετήσια έκθεση προόδου σχετικά με τις ανάγκες δέσμευσης, μεταφοράς και αποθήκευσης άνθρακα. Η εν λόγω έκθεση περιλαμβάνει:

- τα τρέχοντα έργα δέσμευσης, αποθήκευσης και μεταφοράς CO_2
- αντίστοιχες ανάγκες για ικανότητες έγχυσης και αποθήκευσης,
- εθνικά μέτρα στήριξης, στρατηγικές και στόχους για τη δέσμευση CO_2.

Όλες οι ετήσιες εκθέσεις των κρατών μελών είναι διαθέσιμες στον ιστότοπο για τον στόχο αποθήκευσης άνθρακα.

Η ΕΕ αποσκοπεί στη δημιουργία μιας αγοράς της ΕΕ για υπηρεσίες αποθήκευσης CO_2. Για να επιτευχθεί αυτό, η πράξη για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών θέτει ως στόχο της ΕΕ για ικανότητα έγχυσης CO_2 τουλάχιστον 50 εκατομμύρια τόνους ετησίως έως το 2030 και υποχρεώνει 44 παραγωγούς πετρελαίου και φυσικού αερίου της ΕΕ να επιτύχουν αυτόν τον στόχο. Οι παραγωγοί αυτοί πρέπει να αναπτύξουν ετήσια ικανότητα έγχυσης CO_2 στην ΕΕ έως το 2030[44]. Από το 2025 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα δημοσιεύει ετήσια έκθεση σχετικά με την πρόοδο που έχει σημειωθεί προς την επίτευξη του στόχου.

Έως τις 30 Ιουνίου 2025, οι παραγωγοί έπρεπε να υποβάλουν στην Επιτροπή λεπτομερές σχέδιο στο οποίο να εξηγούν πώς προετοιμάζονται ώστε να συμβάλουν στον στόχο της ΕΕ για την ικανότητα έγχυσης CO_2 έως το 2030. Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να επιβεβαιώνουν τον όγκο της νέας ικανότητας αποθήκευσης και έγχυσης CO_2 που

[44] Απόφαση (ΕΕ) 2025/1479 της Επιτροπής, της 22ας Μαΐου 2025, για τον προσδιορισμό των αναλογικών συνεισφορών στον ενωσιακό στόχο για την ικανότητα έγχυσης CO_2 έως το 2030 από οντότητες που κατέχουν άδεια όπως ορίζεται στο άρθρο 1 σημείο 3) της οδηγίας 94/22/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

επιδιώκουν να έχουν έτοιμη έως το 2030 και να προσδιορίζουν τις μεθόδους και τους ενδιάμεσους στόχους που θα χρησιμοποιήσουν για την επίτευξη αυτού του στόχου. Από την 30ή Ιουνίου 2026 οι παραγωγοί πετρελαίου και φυσικού αερίου πρέπει να υποβάλλουν σε ετήσια βάση έκθεση στην Επιτροπή, στην οποία θα περιγράφουν λεπτομερώς την πρόοδό τους προς την επίτευξη του στόχου. Η Επιτροπή θα δημοσιοποιεί τις εν λόγω εκθέσεις.

6. Ανθεκτικότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Βασικά σημεία

- Οι κλιματικοί κίνδυνοι υπονομεύουν την ανταγωνιστικότητα, την ασφάλεια και την ευημερία της Ευρώπης. Η ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή θα πρέπει να καταστεί επειγόντως αναπόσπαστο μέρος όλων των ευρωπαϊκών πολιτικών.
- Σε εξέλιξη βρίσκονται οι εργασίες για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πλαισίου της ΕΕ για την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή, το οποίο θα προταθεί το 2026.
- Η ανθεκτικότητα εκ σχεδιασμού αποτελεί κεντρική αρχή. Αυτό σημαίνει ότι όλες οι επενδύσεις που είναι ευάλωτες ή εκτίθενται σε κλιματικές επιπτώσεις πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να αντιμετωπίζουν και να αντέχουν κλιματικούς κινδύνους που θα μπορούσαν να εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια της ζωής τους, χωρίς απαράδεκτη απώλεια της αξίας ή της χρησιμότητάς τους.
- Τα κράτη μέλη της ΕΕ σημείωσαν σημαντική πρόοδο όσον αφορά την ανάπτυξη πολιτικής ανθεκτικότητας και προσαρμογής κατά το τελευταίο έτος, παρότι δεν έχουν ακόμη επιτύχει τις απαιτούμενες μετασχηματιστικές αλλαγές.
- Απαιτείται σημαντικά μεγαλύτερη προσοχή για την προετοιμασία και την υλοποίηση δράσεων προσαρμογής σε όλους τους τομείς.

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ήδη ορατές. Καταιγίδες, καύσωνες, ξηρασίες, δασικές πυρκαγιές και πλημμύρες προκαλούν ζημίες σε σπίτια, δρόμους, στη φύση, στα οικονομικά και στην ευρύτερη οικονομία σε όλες τις χώρες της ΕΕ. Το ενωσιακό δίκαιο απαιτεί από την ΕΕ και τα κράτη μέλη της να σημειώσουν πρόοδο όσον αφορά:

- **την ανάπτυξη ικανότητας προσαρμογής:** κατανόηση των μελλοντικών εξελίξεων και κατάλληλος σχεδιασμός·
- **την ενίσχυση της ανθεκτικότητας:** στήριξη των ανθρώπων, των περιοχών και των συστημάτων ώστε να αντέχουν στις διαταραχές και να ανακάμπτουν γρήγορα· και
- **τη μείωση της ευπάθειας:** μείωση της έκθεσης των κοινοτήτων και των περιουσιακών στοιχείων στους κινδύνους που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή.

Παρότι έχει σημειωθεί πρόοδος, τα ενωσιακά και εθνικά μέτρα εξακολουθούν να μην ανταποκρίνονται στις ανάγκες της παρούσας φάσης.

6.1 Κλιματικοί κίνδυνοι και οικονομικές απώλειες

Το 2024 ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΟΠ) δημοσίευσε την πρώτη **ευρωπαϊκή εκτίμηση κλιματικών κινδύνων**. Η εκτίμηση αυτή αποκάλυψε ότι 34 από τους 36 σημαντικότερους κλιματικούς κινδύνους σε πέντε ομάδες κινδύνου

(οικοσυστήματα, υγεία, υποδομές, τρόφιμα και οικονομία και χρηματοδότηση) θα μπορούσαν να φτάσουν σε κρίσιμα ή ακόμα και καταστροφικά επίπεδα κατά τη διάρκεια του τρέχοντος αιώνα, στο πλαίσιο σεναρίων υψηλής αύξησης της θερμοκρασίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έκθεσης του 2024 για την κατάσταση του κλίματος στην Ευρώπη[45], οι κίνδυνοι αυτοί απειλούν τη ζωή, τα μέσα διαβίωσης και την ευημερία πολλών Ευρωπαίων.

Από τη δεκαετία του 1980 **η Ευρώπη υπερθερμαίνεται δύο φορές ταχύτερα από τον παγκόσμιο μέσο όρο**, κάτι που την καθιστά την ταχύτερα θερμαινόμενη ήπειρο. Το 2024 ήταν το θερμότερο έτος που έχει καταγραφεί ποτέ στην Ευρώπη, σύμφωνα με όλα τα σύνολα δεδομένων, με καταγεγραμμένες υψηλές ετήσιες θερμοκρασίες σχεδόν στο ήμισυ (περίπου 48 %) της ηπείρου. Η μέση ετήσια θερμοκρασία στην επιφάνεια της θάλασσας και των λιμνών στην Ευρώπη το 2024 έφθασε επίσης στο υψηλότερο επίπεδο που έχει καταγραφεί ποτέ, ελαφρώς πάνω από το προηγούμενο υψηλό ιστορικό που είχε σημειωθεί το 2023. Οι παγετώνες στη Σκανδιναβία υπέστησαν την υψηλότερη απώλεια μάζας που έχει καταγραφεί ποτέ και τη μεγαλύτερη σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στην Ευρώπη, οι καύσωνες προκαλούν περίπου το 95 % του συνόλου των θανάτων που σχετίζονται με το κλίμα[46]. Τα τελευταία 20 έτη οι θάνατοι λόγω θερμότητας αυξήθηκαν κατά περίπου 30 %, πλήττοντας περισσότερο τους ανθρώπους που ζουν σε πυκνοκατοικημένες πόλεις λόγω του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας[47].

Οι δασικές πυρκαγιές έκαψαν πάνω από 400 000 εκτάρια (4 000 km²) το 2024 σε 21 από τις 27 χώρες της ΕΕ και έπληξαν 42 000 άτομα. Η έκταση που επλήγη είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από τον μέσο όρο της περιόδου 2006-2023, αλλά μικρότερη από εκείνη των τριών προηγούμενων ετών[48]. Ωστόσο, σοβαρές πυρκαγιές εκδηλώθηκαν νωρίς κατά την κύρια περίοδο, τον Ιούλιο, σε αρκετά ελληνικά νησιά και στη Μαδέρα της Πορτογαλίας. Μόνο μέσα σε μία εβδομάδα, οι δασικές πυρκαγιές στην Πορτογαλία έκαψαν πάνω από 100 000 εκτάρια γης, περίπου το 32 % του συνόλου της καμένης έκτασης στην Ευρώπη[49]. Στη Βουλγαρία, η συνολική καταγεγραμμένη καμένη έκταση υπήρξε η υψηλότερη εδώ και περισσότερο από μια δεκαετία, με 256 πυρκαγιές να κατακαίνε 45 000 εκτάρια γης. Έως τα τέλη Αυγούστου του 2025 σχεδόν ένα εκατομμύριο εκτάρια είχαν καεί από την αρχή του έτους, δηλαδή περισσότερο από τρεις φορές σε σχέση με τον μέσο όρο των 293 000 εκταρίων κατά την περίοδο 2006-2024[50].

Παράλληλα με τις υψηλότερες από τις μέσες θερμοκρασίες, η **παρατεταμένη έλλειψη βροχοπτώσεων** στο μεγαλύτερο μέρος της νοτιοανατολικής Ευρώπης επηρέασε τις

[45] Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, όλα τα στοιχεία στην παρούσα ενότητα βασίζονται στην εν λόγω έκθεση.
[46] Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe | European Environment Agency's home page (Οικονομικές απώλειες από ακραία καιρικά και κλιματικά φαινόμενα στην Ευρώπη | Αρχική σελίδα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος).
[47] Extreme weather and human health | Copernicus (Ακραία καιρικά φαινόμενα και ανθρώπινη υγεία | Πρόγραμμα Copernicus).
[48] Οι αριθμοί αυτοί αντιστοιχούν περίπου στο 80 % του ποσού που καταγράφηκε το 2023 και μόλις στο ήμισυ του συνόλου του 2022. Advance report on forest fires in Europe, Middle East and North Africa 2024 - Publications Office of the EU (Έκθεση προόδου σχετικά με τις δασικές πυρκαγιές στην Ευρώπη, τη Μέση Ανατολή και τη Βόρεια Αφρική 2024 — Υπηρεσία Εκδόσεων της ΕΕ) (σ. 10).
[49] Wildfires | Copernicus (Δασικές πυρκαγιές | Πρόγραμμα Copernicus).
[50] EFFIS - Statistics Portal (EFFIS — Πύλη στατιστικών).

ροές των ποταμών και είχε αντίκτυπο **στη γεωργία, στα οικοσυστήματα και στην παραγωγή ενέργειας**. Για παράδειγμα, πληροφορίες από διάφορες πηγές δείχνουν ότι οι ταμιευτήρες της Σικελίας ήταν κάτω από τα επίπεδα συναγερμού στις αρχές Ιουλίου του 2024, με όγκους κατά 45 % χαμηλότερους απ' ό,τι το προηγούμενο έτος[51]. Πολλοί δήμοι εξέδωσαν κανονισμούς εξοικονόμησης νερού, καθώς η ξηρασία προκάλεσε ζημίες στη γεωργική παραγωγή. Αυτό έπληξε σοβαρά τις καλλιέργειες εσπεριδοειδών, σιτηρών και αμπελώνων, με τις οικονομικές ζημίες να εκτιμώνται σε 2,7 δισ. EUR[52].

Το 2024, ενώ η νοτιοανατολική Ευρώπη αντιμετώπισε τις πιο αντίξοες συνθήκες ξηρασίας και το πιο άνυδρο καλοκαίρι των τελευταίων 12 ετών, τον Σεπτέμβριο σημειώθηκαν οι πιο υγρές συνθήκες στην Κεντρική Ευρώπη από το 1979, λόγω των **ακραίων βροχοπτώσεων** που προκάλεσε η καταιγίδα Boris σε οκτώ κράτη μέλη. Οι επακόλουθες εκτεταμένες σοβαρές πλημμύρες έπληξαν περίπου 413 000 άτομα το 2024, με αποτέλεσμα την απώλεια 335 ή και περισσότερων ανθρώπινων ζωών.

Οι ζημίες από καταιγίδες και πλημμύρες σε ολόκληρη την Ευρώπη το 2024 εκτιμάται ότι κόστισαν τουλάχιστον 18 δισ. EUR, ενώ οι ασφαλισμένες ζημίες λόγω των πλημμυρών το 2024 ήταν οι δεύτερες υψηλότερες που είχαν καταγραφεί ποτέ[53]. **Από όλες τις φυσικές καταστροφές που έπληξαν την Ευρώπη το 2024, οι τρεις πιο δαπανηρές προκλήθηκαν από πλημμύρες**. Με βάση τις συνολικές ζημίες, η αιφνίδια πλημμύρα στην Ισπανία προκάλεσε ζημίες ύψους 10 δισ. EUR, με λιγότερο από το ήμισυ των περιουσιακών στοιχείων να είναι ασφαλισμένο. Οι αιφνίδιες πλημμύρες στη Γερμανία, την Πολωνία, την Ιταλία, την Αυστρία και την Τσεχία προκάλεσαν συνολικές ζημίες ύψους 5 δισ. EUR, εκ των οποίων ασφαλισμένα ήταν μόλις τα 2 δισ. EUR. Οι πλημμύρες που προκλήθηκαν από την καταιγίδα Boris στην Τσεχία, την Αυστρία, την Πολωνία, την Ιταλία, τη Σλοβακία, τη Ρουμανία και την Ουγγαρία προκάλεσαν ζημίες ύψους 4 δισ. EUR, το ήμισυ των οποίων ήταν ασφαλισμένο[54]. Η κλιματική αλλαγή υπήρξε η αιτία για πάνω από το ένα τρίτο του συνόλου των **ασφαλισμένων ζημιών που αφορούν καιρικά φαινόμενα losses** κατά τα τελευταία 20 έτη[55]. Το 2023 μόλις το ένα τέταρτο περίπου των οικονομικών ζημιών στην ΕΕ ήταν ασφαλισμένο, ενώ σε ορισμένες χώρες της ΕΕ το αντίστοιχο ποσοστό ήταν κάτω από 5 %[56].

Η αύξηση της συχνότητας και της έντασης πολλών από αυτά τα ακραία καιρικά φαινόμενα ενέχει επίσης αυξημένους κινδύνους για το **δομημένο περιβάλλον και τις υποδομές** στην Ευρώπη, καθώς και για τις υπηρεσίες που παρέχουν. Μελέτη της

---

[51] Persistent droughts: critical water shortages and crops threatened - European Commission (Επίμονες ξηρασίες: κρίσιμη λειψυδρία και απειλούμενες καλλιέργειες — Ευρωπαϊκή Επιτροπή).
[52] Persistent droughts: critical water shortages and crops threatened - European Commission (Επίμονες ξηρασίες: κρίσιμη λειψυδρία και απειλούμενες καλλιέργειες — Ευρωπαϊκή Επιτροπή).
[53] Hurricanes, severe thunderstorms and floods drive insured losses above USD 100 billion for 5th consecutive year, says Swiss Re Institute | Swiss Re (Οι τυφώνες, οι ισχυρές καταιγίδες και οι πλημμύρες προκαλούν ασφαλισμένες ζημίες άνω των 100 δισ. USD για πέμπτο συνεχόμενο έτος, σύμφωνα με το Swiss Re Institute | Swiss Re).
[54] Munich Reinsurance Company 2024 Factsheet (Ενημερωτικό δελτίο για το 2024 της εταιρείας Munich Reinsurance).
[55] Climate change accounts for over a third of insured weather losses this century and rising - Insure Our Future Global (Η κλιματική αλλαγή αντιπροσωπεύει πάνω από το ένα τρίτο των ασφαλισμένων ζημιών από καιρικά φαινόμενα στον τρέχοντα αιώνα και το ποσοστό συνεχίζει να αυξάνεται — Insure Our Future Global).
[56] EIOPA and ECB joint paper: Towards a European system for natural catastrophe risk management - EIOPA (Κοινό έγγραφο της EIOPA και της ΕΚΤ: Προς ένα ευρωπαϊκό σύστημα διαχείρισης κινδύνων φυσικών καταστροφών — EIOPA).

Επιτροπής δείχνει ότι η κλιματική αλλαγή θα επιταχύνει τη διάβρωση παλαιότερων κτιρίων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με προβλεπόμενο κόστος επισκευής ύψους 76 δισ. EUR έως 883 δισ. EUR έως το 2100.

Τα ακραία κύματα καύσωνα και οι πυρκαγιές, οι έντονες βροχοπτώσεις και πλημμύρες, οι ισχυρές χιονοπτώσεις και οι καταιγίδες θέτουν σε σοβαρή δοκιμασία την ανθεκτικότητα του **συστήματος μεταφορών**, επηρεάζοντας την επιχειρησιακή και οικονομική του λειτουργικότητα και προκαλώντας ατυχήματα, συμβάντα, καθώς και καθυστερήσεις ή ματαιώσεις υπηρεσιών σιδηροδρομικών μεταφορών[57]. Οι θαλάσσιοι καύσωνες έχουν επίσης σημαντικές κοινωνικοοικονομικές συνέπειες, ιδίως για κλάδους όπως **η αλιεία, η υδατοκαλλιέργεια και ο τουρισμός**. Η κλιματική αλλαγή έχει επίσης αντίκτυπο σε συγκεκριμένες ομάδες ανθρώπων και **πολιτισμών** στην Ευρώπη. Για παράδειγμα, στη βόρεια Ευρώπη, η κλιματική αλλαγή έχει σοβαρές επιπτώσεις στα μέσα διαβίωσης του λαού των Σάαμι, απειλώντας τον πολιτισμό και την ευημερία των αυτοχθόνων κοινοτήτων στην Ευρώπη.

Η έκταση των μελλοντικών οικονομικών ζημιών θα **εξαρτηθεί τόσο από τα μέτρα που θα ληφθούν για τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής όσο και από την εφαρμογή μέτρων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των εκτεθειμένων περιουσιακών στοιχείων**. Σε όλα τα σενάρια, οι ετήσιες ζημίες της ΕΕ θα μπορούσαν να ανέλθουν στο 2,2 % του ΑΕΠ έως το 2070, ενώ το ένα τέταρτο των περιφερειών της ΕΕ θα μπορούσε να υποστεί απώλειες ΑΕΠ άνω του 5 %[58]. Εάν η υπερθέρμανση του πλανήτη παραμείνει σε πιο μόνιμη βάση πάνω από το όριο των 1,5 βαθμών που έχει οριστεί στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού, η σωρευτική πρόσθετη μείωση του ΑΕΠ για την ΕΕ θα μπορούσε να ανέλθει σε 2,4 τρισ. EUR από το 2031 έως το 2050[59].

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εκπόνησε πρόσφατα μελέτη σχετικά με τις απώλειες στην παραγωγικότητα της εργασίας που προκαλούνται από την αυξανόμενη θερμική καταπόνηση στις περιφέρειες της ΕΕ. Η μελέτη δείχνει ότι η **θερμική καταπόνηση** λόγω της κλιματικής αλλαγής θα μειώσει την παραγωγικότητα της εργασίας και το ΑΕΠ σε ολόκληρη την Ευρώπη, με τις νότιες και νοτιοανατολικές περιφέρειες να πλήττονται περισσότερο. Έως το 2050 οι απώλειες παραγωγικότητας μπορεί να φτάσουν περίπου το 0,9 %, ενώ οι απώλειες του ΑΕΠ έως και 0,7 % στις περιφέρειες που πλήττονται περισσότερο, σε σύγκριση με ένα μέλλον χωρίς επιπτώσεις θερμικής καταπόνησης. Οι απώλειες αυτές προβλέπεται να επιδεινωθούν έως το 2080, με την απώλεια παραγωγικότητας να αγγίζει το 2,5 % και απώλειες του ΑΕΠ να υπερβαίνουν το 1,5 %. Εάν δεν ληφθούν μέτρα προσαρμογής και επαληθευτούν τα δυσμενέστερα σενάρια για το κλίμα, οι απώλειες παραγωγικότητας της εργασίας θα μπορούσαν να υπερβούν το

[57] 2024 Rail Environmental Report | European Union Agency for Railways (p. 76)
[58] Όμιλος της Παγκόσμιας Τράπεζας, 2024. Climate Adaptation Costing in a Changing World. Economics for Disaster Prevention and Preparedness (Κοστολόγηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο. Οικονομία της πρόληψης καταστροφών και της ετοιμότητας έναντι αυτών).
[59] Ευρωπαϊκή Επιτροπή. 2024. Europe's 2040 climate target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and prosperous society (Ο κλιματικός στόχος της Ευρώπης για το 2040 και η πορεία προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, με την οικοδόμηση μιας βιώσιμης, δίκαιης και ευημερούσας κοινωνίας).

6 % σε ορισμένες περιφέρειες και οι απώλειες του ΑΕΠ θα μπορούσαν να υπερβούν το 4 %.

6.2 Δράση της ΕΕ για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή

Δεδομένου του ευρέος φάσματος των κλιματικών κινδύνων, είναι σημαντικό να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή σε ολόκληρη την οικονομία, την κοινωνία και τις υποδομές μας, ώστε να διατηρηθούν οι βασικές κοινωνικές λειτουργίες και να διασφαλιστεί η ευημερία των πολιτών. Η ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και η διαχείριση των κινδύνων είναι ζωτικής σημασίας για μια ανταγωνιστική, ασφαλή και ευημερούσα ΕΕ.

Η στρατηγική για την Ένωση Ετοιμότητας αποσκοπεί στην ενίσχυση της πολιτικής και στρατιωτικής προετοιμασίας και ετοιμότητας της ΕΕ για μελλοντικές κρίσεις, ώστε όλοι να είναι έτοιμοι και ικανοί να ανταποκριθούν γρήγορα και αποτελεσματικά, εάν χρειαστεί. Η στρατηγική θα συμβάλει σε εθνικές δράσεις ετοιμότητας, ενισχύοντας τον συντονισμό και την αποτελεσματικότητα στο πλαίσιο των υφιστάμενων στρατηγικών και προωθώντας μια νοοτροπία ανθεκτικότητας σε κάθε είδους μελλοντικές κρίσεις.

Η στρατηγική αναγνωρίζει ότι οι κλιματικοί κίνδυνοι αποτελούν βασικό στοιχείο του τοπίου των κρίσεων. Τονίζει τη σημασία της πρόβλεψης και της πρόληψης, καθώς και την ανάγκη να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι και οι απειλές με ολοκληρωμένο τρόπο, εξετάζοντας τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν και παράγουν αλυσιδωτά αποτελέσματα. Με αυτόν τον κύριο στόχο, η στρατηγική δεσμεύεται να αναπτύξει μια ολοκληρωμένη διατομεακή αξιολόγηση κινδύνων και απειλών σε επίπεδο ΕΕ. Η στρατηγική επιδιώκει επίσης ρητά να **ενσωματώσει την «ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή εκ σχεδιασμού» και την «ετοιμότητα εκ σχεδιασμού» σε όλες τις πολιτικές και δράσεις της ΕΕ.** Με τη χρήση κοινών σεναρίων αναφοράς για το κλίμα, θα διασφαλιστεί η καλύτερη προσαρμοστικότητα των πολιτικών στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, ώστε να αποτραπούν μελλοντικές κρίσεις και να ενισχυθεί η προορατική διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα, το περιβάλλον και τα ύδατα σε ολόκληρη την ΕΕ.

Το 2024 δόθηκε έμφαση στη δρομολόγηση εργασιών για ένα **ολοκληρωμένο πλαίσιο για την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή**, συμπεριλαμβανομένης δημόσιας πρόσκλησης υποβολής στοιχείων. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος ηγήθηκε της εκπόνησης μιας δεύτερης ευρωπαϊκής εκτίμησης κλιματικών κινδύνων. Το ολοκληρωμένο πλαίσιο θα επιδιώξει να διασφαλίσει ότι όλες οι επενδύσεις που είναι ευάλωτες στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι σχεδιασμένες με τρόπο ώστε να αντιμετωπίζουν κλιματικούς κινδύνους που θα μπορούσαν να εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια ζωής τους («ανθεκτικότητα εκ σχεδιασμού»).

Σε πλήρη ευθυγράμμιση με τις ανωτέρω πολιτικές, η **Πυξίδα Ανταγωνιστικότητας** καλεί την ΕΕ και τα κράτη μέλη να επικαιροποιούν τακτικά τις εκτιμήσεις κλιματικών κινδύνων και να βελτιώνουν τις υποδομές ζωτικής σημασίας με βάση την αρχή της ανθεκτικότητας εκ σχεδιασμού. Η Πυξίδα Ανταγωνιστικότητας παρουσιάζει επιλογές

ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος να πληγούν οι αλυσίδες εφοδιασμού και οι εγκαταστάσεις παραγωγής από επικίνδυνα συμβάντα, μεταξύ άλλων με δράσεις για την ενσωμάτωση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή στον πολεοδομικό σχεδιασμό, την εφαρμογή λύσεων που βασίζονται στη φύση και την ανάπτυξη πιστώσεων για τη φύση και την προσαρμογή στη γεωργία, με παράλληλη διατήρηση της επισιτιστικής ασφάλειας.

Το **όραμα για τη γεωργία και τα τρόφιμα της ΕΕ** απεικονίζει τις επιπτώσεις των ακραίων καιρικών φαινομένων και των μεταβαλλόμενων προτύπων βροχοπτώσεων για τους γεωργούς. Για να μειωθεί η ευπάθεια και η έκθεσή τους σε κινδύνους, θα αυξηθούν τα κίνητρα για τη χρηματοδότηση της προσαρμογής σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης και για τον επιμερισμό των κινδύνων μέσω οργανώσεων παραγωγών ή συνεταιρισμών. Στο πλαίσιο της στρατηγικής, η μελλοντική κοινή γεωργική πολιτική θα παράσχει πιο στοχευμένα μέτρα και επενδύσεις που θα καταστήσουν τον γεωργικό τομέα πιο ανθεκτικό στις μεταβαλλόμενες συνθήκες. Θα χρειαστούν πιο φιλόδοξες μετασχηματιστικές αλλαγές σε περιοχές όπου η τρέχουσα παραγωγή δεν είναι βιώσιμη μακροπρόθεσμα, όπως, για παράδειγμα, νέες τοπικές στρατηγικές, έρευνα και καινοτομία.

Όπως επισημαίνεται στη **στρατηγική για την ανθεκτικότητα των υδάτων**, μια άλλη σημαντική πτυχή της ενίσχυσης της ανθεκτικότητας της ΕΕ είναι η παροχή στήριξης στις δημόσιες αρχές, στις επιχειρήσεις και στο κοινό κατά την προετοιμασία για μελλοντικούς κλιματικούς κινδύνους. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει στήριξη για τη χρήση ψηφιακών εργαλείων για τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και παρακολούθησης της ΕΕ σε πραγματικό χρόνο. Η στρατηγική ζητεί την ανάληψη δράσης για την ενδυνάμωση των ατόμων και των κοινοτήτων ώστε να προσαρμοστούν και να προστατευτούν από τους κινδύνους. Ένα πρώτο βήμα προς την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας της κοινωνίας είναι να διασφαλιστεί η ευρεία διαθεσιμότητα των πληροφοριών σχετικά με τους συγκεκριμένους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι, οι επιχειρήσεις, η γη και οι υποδομές. Παρόλο που μπορεί να υπάρχουν ήδη πολλά εργαλεία για την προστασία του πληθυσμού από καταστροφές που σχετίζονται με το κλίμα ή για τον μετριασμό των επιπτώσεων, δεν είναι πάντοτε επαρκώς γνωστά ή δεν αξιοποιούνται σε ικανοποιητικό βαθμό. Ως εκ τούτου, η ΕΕ και τα κράτη μέλη πρέπει να ενισχύσουν τους δεσμούς μεταξύ των υφιστάμενων εργαλείων διαχείρισης των κινδύνων σε ευρωπαϊκό επίπεδο (όπως τα εργαλεία έγκαιρης προειδοποίησης της υπηρεσίας διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης του Copernicus) και των εργαλείων που διατίθενται σε εθνικό και τοπικό επίπεδο.

Η ενσωμάτωση των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα στη δημοσιονομική πολιτική είναι επίσης καίριας σημασίας για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Καθώς το οικονομικό και δημοσιονομικό κόστος της κλιματικής αλλαγής αυξάνεται και οι προσπάθειες μετάβασης επιταχύνονται, καθίσταται απαραίτητο να αξιολογηθούν οι μακροοικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να ενσωματωθούν στα εθνικά δημοσιονομικά πλαίσια. Το 2024 σημειώθηκε σημαντική πρόοδος με τις τροποποιήσεις της **οδηγίας σχετικά με τις απαιτήσεις για τα δημοσιονομικά πλαίσια των κρατών μελών**, οι οποίες εγκρίθηκαν στο πλαίσιο του αναθεωρημένου πλαισίου οικονομικής

διακυβέρνησης της ΕΕ. Από το 2026 όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ υποχρεούνται να αξιολογούν και να αναφέρουν στα έγγραφα του προϋπολογισμού τους, στο μέτρο του δυνατού, τον τρόπο με τον οποίο οι μακροοικονομικοί και δημοσιονομικοί κίνδυνοι από την κλιματική αλλαγή μπορούν να επηρεάσουν τη μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των δημόσιων οικονομικών, τις ενδεχόμενες υποχρεώσεις που σχετίζονται με καταστροφές και το κλίμα, καθώς και το δημοσιονομικό κόστος που προκύπτει από καταστροφές και κλυδωνισμούς σχετικούς με το κλίμα. Οι διατάξεις αυτές αποσκοπούν στην ενίσχυση της κατανόησης και της διαχείρισης των δημοσιονομικών επιπτώσεων που συνδέονται με το κλίμα, στην προώθηση πιο προορατικών πρακτικών κατάρτισης προϋπολογισμού με βάση τους κινδύνους και στη στήριξη τεκμηριωμένων αποφάσεων πολιτικής και επενδύσεων.

6.3 Πρόοδος στα κράτη μέλη όσον αφορά τις πολιτικές και τη νομοθεσία για την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Το **συνολικό τοπίο και τα πλαίσια πολιτικής για την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή έχουν πλέον καθιερωθεί σε ολόκληρη την Ευρώπη**[60]. Τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν σειρά πολιτικών για την αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων και αποσκοπούν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή και των δράσεων προσαρμογής σ' αυτήν, όπως:

- ειδικοί νόμοι για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή·
- εθνική νομοθεσία για το κλίμα και άλλες νομοθετικές πράξεις που περιλαμβάνουν κανόνες προσαρμογής·
- εθνικές στρατηγικές και σχέδια προσαρμογής· και
- τομεακά και περιφερειακά σχέδια προσαρμογής.

Η Γερμανία έχει θεσπίσει ειδικό, **αυτοτελή νόμο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή**, ενώ η Λιθουανία βρίσκεται επί του παρόντος στη διαδικασία κατάρτισής του. Ολοένα και περισσότερες χώρες θέτουν **κανόνες προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή** στην εθνική τους νομοθεσία για το κλίμα, ώστε να δοθεί ισχυρότερη νομική ισχύ στη δράση για την προσαρμογή. Με τον τρόπο αυτόν, 13 κράτη μέλη προσδίδουν πλήρη νομική ισχύ στην προσαρμογή.

Ο εθνικός σχεδιασμός για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και οι επικαιροποιημένες εκτιμήσεις κλιματικών κινδύνων αποτελούν προϋπόθεση για την εφαρμογή πολιτικών. Το δίκαιο της ΕΕ απαιτεί από τα κράτη μέλη να θεσπίσουν και να εφαρμόσουν εθνικές στρατηγικές και σχέδια προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Έχει επιτευχθεί πρόοδος σ' αυτό το πεδίο. **Το 2025 όλες οι χώρες της ΕΕ διαθέτουν στρατηγική ή σχέδιο προσαρμογής** (βλ. γράφημα 22). Μεταξύ των ετών 2023-2025 11 κράτη μέλη υιοθέτησαν ή επικαιροποίησαν τη στρατηγική ή το σχέδιό τους.

[60] From adaptation to action: insights into progress and challenges across Europe (Από την προσαρμογή στη δράση: πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο και τις προκλήσεις σε ολόκληρη την Ευρώπη). ΕΟΠ, 2025.

Οι χώρες της ΕΕ σημειώνουν πρόοδο στην ανάπτυξη **των οικείων εθνικών εκτιμήσεων κλιματικών κινδύνων**. Λαμβάνουν μέτρα για τη δημιουργία και την επικαιροποίηση των γνώσεων σχετικά με τους κινδύνους, τα τρωτά σημεία, τις επιπτώσεις και τους κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα, ενισχύοντας τις προσπάθειες για τη χάραξη πολιτικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή βάσει τεκμηριωμένων στοιχείων. Σχεδόν όλα τα κράτη μέλη αντιμετωπίζουν τους κλιματικούς κινδύνους με κάποιον τρόπο, από θεματικές ή τομεακές αναλύσεις έως ολοκληρωμένες, πολυτομεακές εκτιμήσεις πολλαπλών κλιματικών κινδύνων.

Έξι κράτη μέλη ανέφεραν ότι έχουν ολοκληρώσει τη νέα ή επικαιροποιημένη εθνική τους εκτίμηση κλιματικών κινδύνων από το 2023 έως το 2025. Ο αριθμός των κρατών μελών που διαθέτουν ολοκληρωμένη εθνική εκτίμηση αυξήθηκε σε 21. 13 κράτη μέλη αναφέρουν ότι έχουν προγραμματίσει ή εκπονούν νέες εθνικές, ολοκληρωμένες εκτιμήσεις.

Τουλάχιστον το ένα τρίτο των κρατών μελών έχουν ολοκληρώσει νέες **θεματικές ή τομεακές εκτιμήσεις κλιματικών κινδύνων**. **Τα περισσότερα κράτη μέλη διαθέτουν τουλάχιστον κάποια μορφή τομεακής ή θεματικής εκτίμησης κλιματικών κινδύνων ή ευπάθειας**.

Ακόμα και αν το επίπεδο ετοιμότητας της πολιτικής των κρατών μελών αυξάνεται σταθερά σε εθνικό επίπεδο, **απαιτούνται πιο συνεκτικά πλαίσια πολιτικής και παρακολούθησης, υποβολής εκθέσεων και αξιολόγησης σε όλα τα επίπεδα**. Επί του παρόντος, δεν υπάρχουν διαθέσιμα συνεκτικά δεδομένα σχετικά με την εφαρμογή των πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε όλα τα κράτη μέλη, αλλά πρόσφατες αξιολογήσεις δείχνουν ότι η εφαρμογή και οι μέθοδοι για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή παρουσιάζουν υστέρηση. Είναι ζωτικής σημασίας να **ενσωματωθεί η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στις τομεακές πολιτικές**. Παρά την αυξανόμενη τάση των τομεακών και θεματικών πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε εθνικό επίπεδο, απαιτούνται περισσότερες δράσεις όσον αφορά τις τομεακές πολιτικές, π.χ. στον τομέα της υγείας.

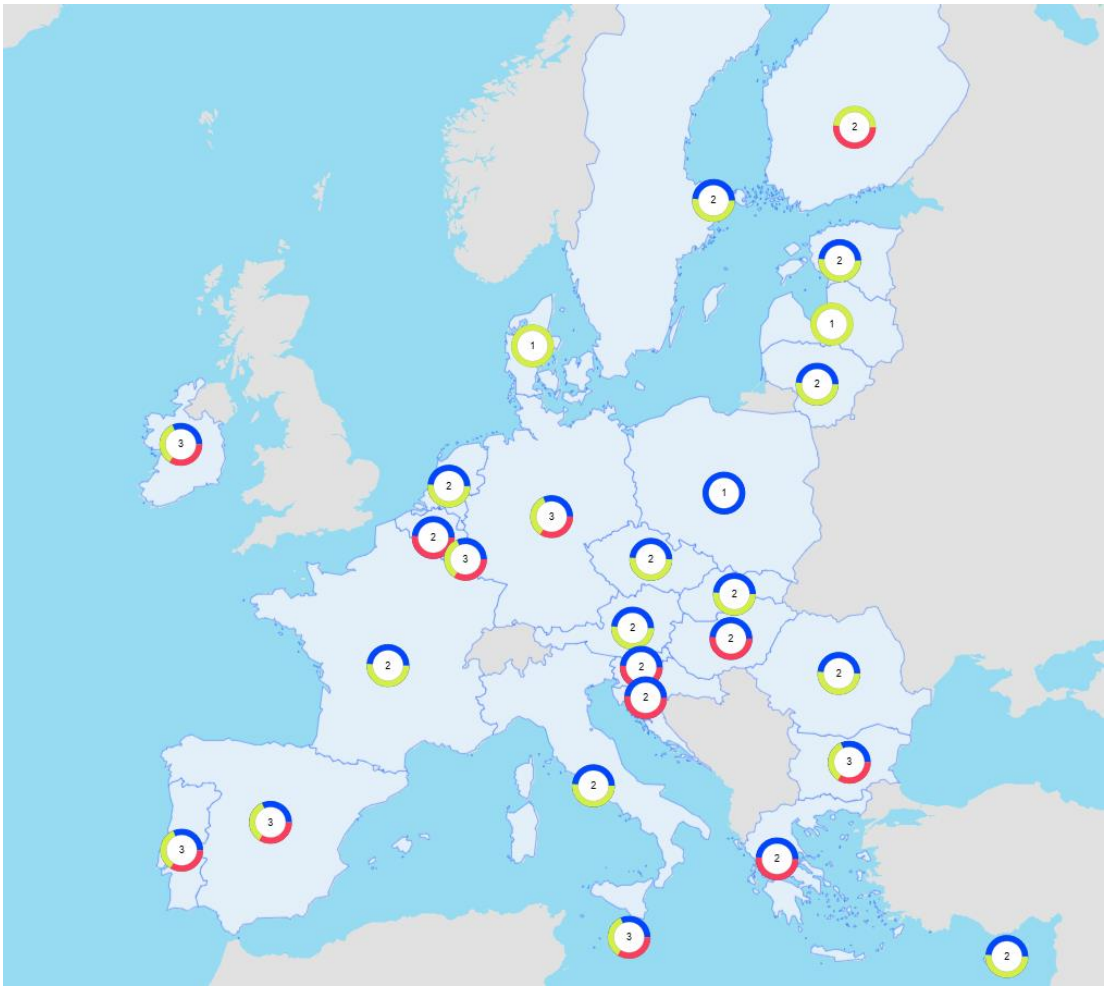
Οι εθνικές, περιφερειακές και τοπικές κυβερνήσεις ενσωματώνουν ολοένα και περισσότερο τη δικαιοσύνη στη χάραξη πολιτικής και στον σχεδιασμό της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Ομοίως, σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, η δικαιοσύνη λαμβάνεται ολοένα και περισσότερο υπόψη στον σχεδιασμό της αστικής προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Με πολλά παραδείγματα σε ολόκληρη την Ευρώπη, οι συμμετοχικές διαδικασίες χρησιμοποιούνται για την τεκμηρίωση των πολιτικών. Ωστόσο, η ένταξη των ευάλωτων ομάδων και η διάσταση της δικαιοσύνης εξακολουθούν να απαιτούν προσοχή (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 11 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής).

Η εξέλιξη που περιγράφεται ανωτέρω ευθυγραμμίζεται με τις συστάσεις της Επιτροπής και τις απαντήσεις που δόθηκαν σ' αυτές από τα κράτη μέλη. Στην αξιολόγησή της, τον

Σεπτέμβριο του 2023, η Επιτροπή διαπίστωσε ότι τα μέτρα των κρατών μελών συχνά χρειάζονταν βελτιώσεις ώστε να συνάδουν περισσότερο με τους στόχους της ΕΕ και των διεθνών συμφωνιών για τη διασφάλιση της συνεχούς προόδου στη βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή. Μετά την αξιολόγηση, η Επιτροπή εξέδωσε προσαρμοσμένες συστάσεις προς 26 κράτη μέλη, οι οποίες αφορούσαν ευρύ φάσμα πτυχών σε όλα τα στάδια του κύκλου πολιτικής (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. κεφάλαιο 11 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής).

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένων προφίλ χωρών, περιπτωσιολογικών μελετών, καθοδήγησης, δεδομένων και δημοσιεύσεων, μπορείτε να βρείτε στην πύλη Climate-ADAPT.

Γράφημα 22: Στρατηγικές, σχέδια και νόμοι για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με διατάξεις προσαρμογής στην ΕΕ



6.4 Περιφερειακή και τοπική δράση [61]

Σε ολόκληρη την ΕΕ, οι περιφέρειες και οι πόλεις εντείνουν τις προσπάθειές τους για την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Σημειώνουν πρόοδο σε δύο άξονες:

- **Νομικές απαιτήσεις.** Ολοένα και περισσότερα κράτη μέλη υποχρεώνουν πλέον τις περιφερειακές και τοπικές αρχές να καταρτίζουν και να εφαρμόζουν σχέδια προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Οι χώρες που έχουν θεσπίσει αυτές τις νομικές απαιτήσεις συχνά διαθέτουν στρατηγικές ή ενσωματώνουν την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σε τομεακά προγράμματα, πολιτικές και κανονισμούς και εφαρμόζουν μέτρα μέσω πολυεπίπεδου συντονισμού.
- **Εθελοντικές δράσεις.** Σε χώρες χωρίς νομικές απαιτήσεις, οι περιφέρειες και οι πόλεις αναλαμβάνουν ολοένα και περισσότερο εθελοντική δράση, συχνά στο πλαίσιο εθνικών σχεδίων προσαρμογής ή διασυνοριακών προγραμμάτων της ΕΕ. Οι κυβερνήσεις συχνά υποστηρίζουν αυτές τις δράσεις με κίνητρα, καθοδήγηση και κοινές πρωτοβουλίες.

Τα πολυεπίπεδα θεσμοθετημένα δίκτυα γίνονται ολοένα και πιο διαδεδομένα, στηρίζοντας τους τοπικούς, περιφερειακούς και εθνικούς φορείς στην ανταλλαγή γνώσεων και την ευθυγράμμιση των πολιτικών. Τα κονδύλια της ΕΕ βοηθούν τις περιφέρειες και τους δήμους να χρηματοδοτήσουν έργα ανθεκτικότητας και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. (Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. κεφάλαιο 7).

Η πρωτοβουλία του Συμφώνου των Δημάρχων, η οποία δημιουργήθηκε το 2008 και υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, συγκεντρώνει χιλιάδες τοπικές κυβερνήσεις που επιδιώκουν να εξασφαλίσουν ένα καλύτερο μέλλον για τους πολίτες τους. Με τη συμμετοχή τους στην πρωτοβουλία, οι τοπικές κυβερνήσεις δεσμεύονται σε εθελοντική βάση να υλοποιήσουν τους στόχους της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια. Η πρωτοβουλία αποτελεί βασικό παράγοντα για τον τοπικό σχεδιασμό της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε ολόκληρη την Ευρώπη, παρέχοντας εργαλεία, δίκτυα και υποστήριξη μεταξύ ομοτίμων. Πάνω από 10 000 τοπικές κυβερνήσεις έχουν δεσμευτεί να αναλάβουν δράση στο πλαίσιο των τριών πυλώνων του συμφώνου, συμπεριλαμβανομένης της ενίσχυσης της ανθεκτικότητας και του μετριασμού της ενεργειακής φτώχειας.

[61] Προκαταρκτική αξιολόγηση του συνόλου δεδομένων του κανονισμού για τη διακυβέρνηση του 2025 / προσαρμογή σε υποεθνικό επίπεδο.

7. Επενδύσεις στη δράση για το κλίμα

Βασικά σημεία

- Οι επενδύσεις σήμερα συνεπάγονται εξοικονόμηση πόρων αύριο. Μεταξύ 1980 και 2023 τα ακραία καιρικά φαινόμενα που σχετίζονται με το κλίμα προκάλεσαν οικονομικές απώλειες ύψους 738 δισ. EUR στην ΕΕ, εκ των οποίων 162 δισ. EUR αφορούσαν μόνο την περίοδο 2021-2023. Η επιτάχυνση των πράσινων επενδύσεων μειώνει το μελλοντικό κόστος, δημιουργεί θέσεις εργασίας και ενισχύει την ανθεκτικότητα και την ενεργειακή ασφάλεια της Ευρώπης.
- Απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις για την επίτευξη των στόχων της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια. Οι ετήσιες επενδύσεις στο ενεργειακό σύστημα της ΕΕ πρέπει να υπερδιπλασιαστούν σε περίπου 565 δισ. EUR ετησίως την περίοδο 2021-2030, σε σύγκριση με την περίοδο 2011-2020.
- Τα ιδιωτικά κεφάλαια είναι απαραίτητα για τη μετάβαση. Το πλαίσιο βιώσιμης χρηματοδότησης της ΕΕ κινητοποιεί σημαντικές ιδιωτικές επενδύσεις για βιώσιμες δραστηριότητες, με την έκδοση πράσινων ομολόγων στην ΕΕ να ανέρχεται σε πρωτοφανή επίπεδα ύψους 314 δισ. EUR το 2024.
- Ο προϋπολογισμός της ΕΕ ενσωματώνει τη δράση για το κλίμα σε όλα τα προγράμματα. Περίπου 662 δισ. EUR (34 % του προϋπολογισμού για την περίοδο 2021-2027) έχουν δεσμευτεί για κλιματικούς στόχους μέσω προγραμμάτων όπως ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, η πολιτική συνοχής, τα προγράμματα InvestEU και «Ορίζων Ευρώπη».

7.1 Επενδυτικές ανάγκες

Μεταξύ 1980 και 2023 τα ακραία καιρικά φαινόμενα που σχετίζονται με το κλίμα προκάλεσαν, σύμφωνα με εκτιμήσεις, οικονομικές ζημίες ύψους 738 δισ. EUR σε ολόκληρη την ΕΕ. Εντυπωσιακό είναι ότι οι ζημίες ανήλθαν σε 162 δισ. EUR (22 % του συνόλου) μόνο κατά την περίοδο 2021–2023[62]. Αυτή η αύξηση του κόστους καταδεικνύει τον επείγοντα χαρακτήρα και τη σημασία της ανάληψης δράσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την προετοιμασία για τις αυξανόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Εκτός από τη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, η δράση για το κλίμα αποφέρει ευρύτερα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη. Στα οφέλη αυτά περιλαμβάνονται ο καθαρότερος αέρας, η βελτίωση της δημόσιας υγείας και η μείωση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό αποτελεί επίσης επένδυση στη στρατηγική ανεξαρτησία της ΕΕ, καθώς όχι μόνο εξοικονομεί χρήματα, αλλά μειώνει επίσης την εξάρτηση της ΕΕ από την εισαγωγή ενέργειας και την έκθεση σε κλυδωνισμούς. Με τη μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η ΕΕ θα μπορούσε να μειώσει το κόστος που δαπανάται

[62] Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2024). Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe.

για την εισαγωγή ορυκτών καυσίμων κατά 2,8 τρισ. EUR μεταξύ 2031 και 2050, σε σύγκριση με τον μέσο όρο της περιόδου 2011-2020[63].

Μελλοντικές ανάγκες

Είναι σημαντικό να επενδυθούν πόροι τόσο σε δράσεις για τον μετριασμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου όσο και στην οικοδόμηση της ανθεκτικότητάς μας για τη διαχείριση των αυξανόμενων κλιματικών επιπτώσεων.

Για να περιοριστεί η κλιματική αλλαγή και να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια με ορίζοντα το 2030, οι επενδύσεις στο ενεργειακό σύστημα της ΕΕ πρέπει να αυξηθούν σημαντικά ώστε να ανέλθουν σε περίπου 565 δισ. EUR ετησίως μεταξύ 2021 και 2030, έναντι των 250 δισ. EUR που επενδύονταν ετησίως την προηγούμενη δεκαετία [64]. Δεν περιλαμβάνονται επενδύσεις για την απανθρακοποίηση του τομέα των μεταφορών.

Η απομάκρυνση από τα ορυκτά καύσιμα και η κάλυψη της αυξανόμενης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας θα απαιτήσουν σημαντικές επενδύσεις σε ενισχυμένα και εκσυγχρονισμένα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλών εκπομπών. Οι επενδύσεις σε νέες μορφές παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, κυρίως στην αιολική και την ηλιακή ενέργεια, και η αναβάθμιση των υφιστάμενων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής θα πρέπει να υπερδιπλασιαστούν, από περίπου 45 δισ. EUR σε 90 δισ. EUR ετησίως.

Η μεγαλύτερη απαιτούμενη αύξηση από την πλευρά της προσφοράς αφορά τα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας. Οι επενδύσεις σε υποδομές μεταφοράς και διανομής πρέπει να τριπλασιαστούν προκειμένου να εξασφαλιστεί η αξιόπιστη και αποτελεσματική παροχή ηλεκτρικής ενέργειας.

Από την πλευρά της ζήτησης, οι επενδύσεις πρέπει επίσης να υπερδιπλασιαστούν. Ο οικιστικός τομέας παρουσιάζει τις υψηλότερες απόλυτες ανάγκες, καθώς εκτιμάται ότι απαιτούνται 215 δισ. EUR ετησίως για την ανακαίνιση κτιρίων και την αντικατάσταση συστημάτων και συσκευών θέρμανσης. Το ποσό αυτό είναι σχεδόν διπλάσιο από τον μέσο όρο των επενδύσεων που πραγματοποιήθηκαν την περίοδο 2011-2020.

Η μεγαλύτερη σχετική αύξηση απαιτείται στη βιομηχανία. Μολονότι οι ετήσιες ανάγκες είναι χαμηλότερες σε απόλυτες τιμές, οι οποίες εκτιμάται ότι ανέρχονται περίπου σε 40 δισ. EUR, αντιπροσωπεύουν εξαπλάσια αύξηση σε σύγκριση με την προηγούμενη δεκαετία. Οι επενδύσεις είναι ιδιαίτερα αναγκαίες για τον εκσυγχρονισμό και την απανθρακοποίηση ενεργοβόρων τομέων, όπως ο χάλυβας, το τσιμέντο και τα χημικά προϊόντα.

Η εκτίμηση του επενδυτικού κενού όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή απαιτεί περισσότερες εργασίες. Επί του παρόντος, πολλές επενδύσεις βασίζονται στην υπόθεση ότι οι ιστορικές κλιματικές συνθήκες θα διατηρηθούν και στο μέλλον.

---

[63] 2040 target impact assessment (SWD(2024) 63 final)

[64] All numbers are based on 2040 target impact assessment (SWD(2024) 63 final) and Net Zero Industry Act impact assessment (SWD(2023) 68 final).

Απαιτείται μια προσέγγιση που να λαμβάνει δεόντως υπόψη τις αναμενόμενες μελλοντικές κλιματικές εξελίξεις για όλες τις επενδύσεις που εκτίθενται σε φυσικούς κινδύνους (αρχή της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή εκ σχεδιασμού, όπως εξηγείται στην ενότητα 6.2).

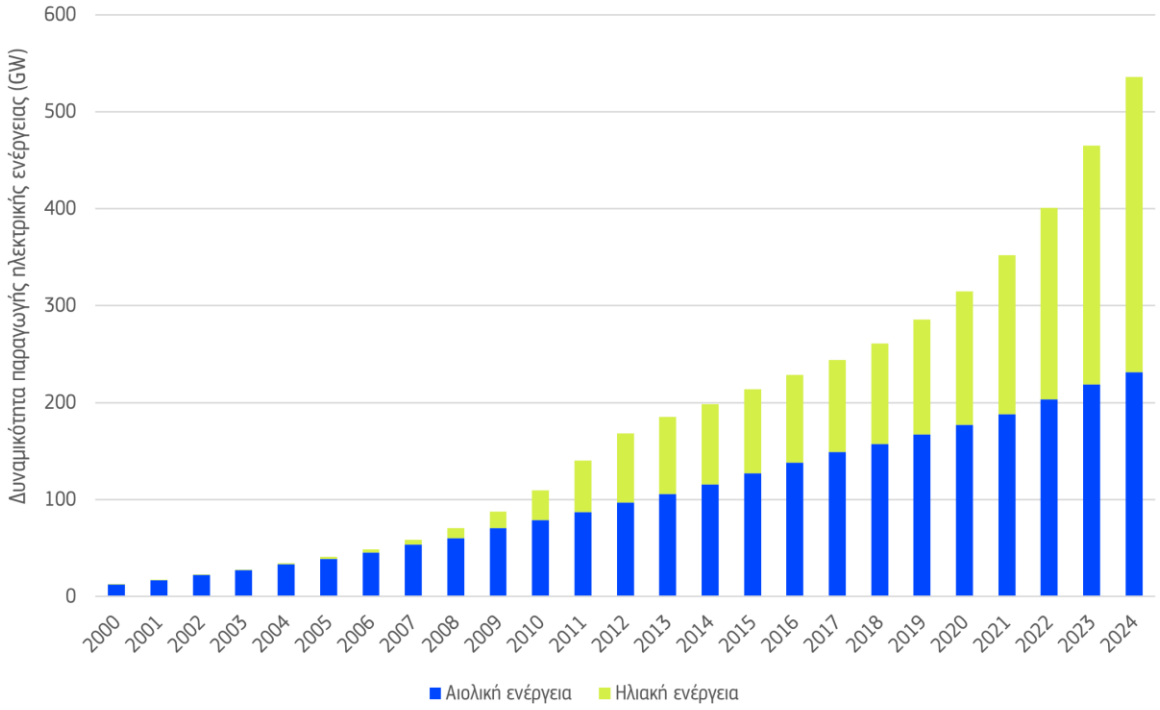
Πίνακας 3: Μέσες ετήσιες επενδυτικές ανάγκες στο ενεργειακό σύστημα (2023, σε δισ. EUR)

Τομέας	2011-2020	2021-30
Πλευρά ενεργειακού εφοδιασμού	80	200
Δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	20	60
Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής	45	90
Λοιπά	20	45
Πλευρά της ζήτησης ενέργειας	170	365
Βιομηχανικός τομέας	5	40
Οικιστικός τομέας	115	215
Υπηρεσίες	30	80
Γεωργία	15	30
Σύνολο	**250**	**565**

Πρόοδος που σημειώθηκε

Οι πρόσφατες τάσεις δείχνουν ενθαρρυντικές ενδείξεις ότι οι επενδύσεις για την κλιματική και την ενεργειακή μετάβαση βρίσκονται σε ανοδική πορεία. Η συνολική εγκατεστημένη δυναμικότητα παραγωγής αιολικής και ηλιακής ενέργειας αυξήθηκε σχεδόν πενταπλάσια μεταξύ 2010 και 2024 και κατά 70 % μεταξύ 2020 και 2024. Η ταχεία μείωση του κόστους των ηλιακών συλλεκτών οδήγησε σε ετήσια αύξηση της εγκατεστημένης δυναμικότητας άνω του 20 % την περίοδο 2022-2024 και σε ετήσια αύξηση της αιολικής ενέργειας κατά 15 % κατά την ίδια περίοδο. Το 2024 η συνδυασμένη εγκατεστημένη δυναμικότητα παραγωγής ηλιακής και αιολικής ενέργειας ανήλθε σε 535 γιγαβάτ, ποσοστό που αντιστοιχεί περίπου στο 47 % της συνολικής εγκατεστημένης δυναμικότητας.

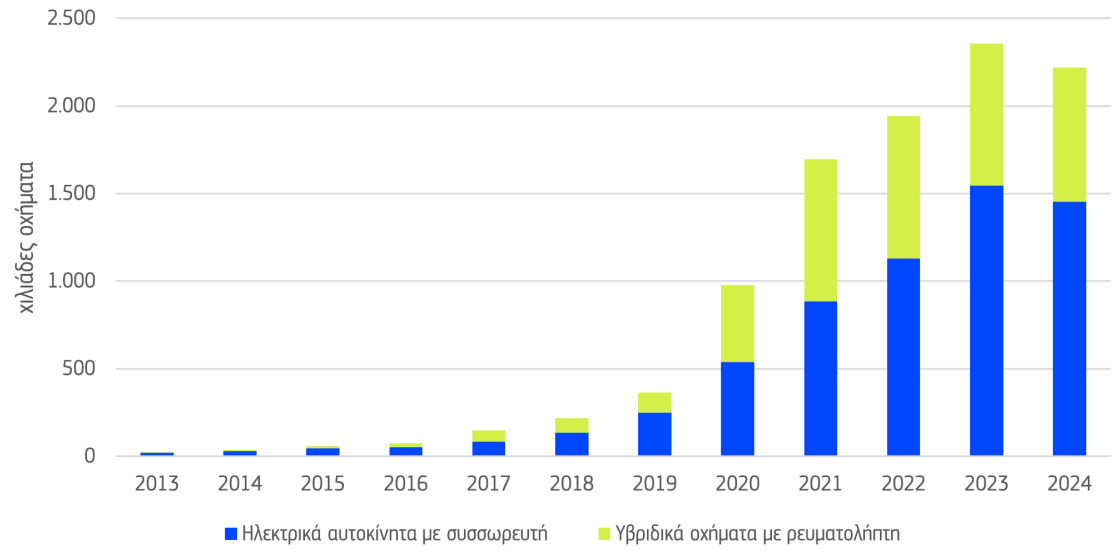
Γράφημα 23: Δυναμικότητα παραγωγής αιολικής και ηλιακής ενέργειας



Πηγή: Eurostat (IRENA για το 2024).

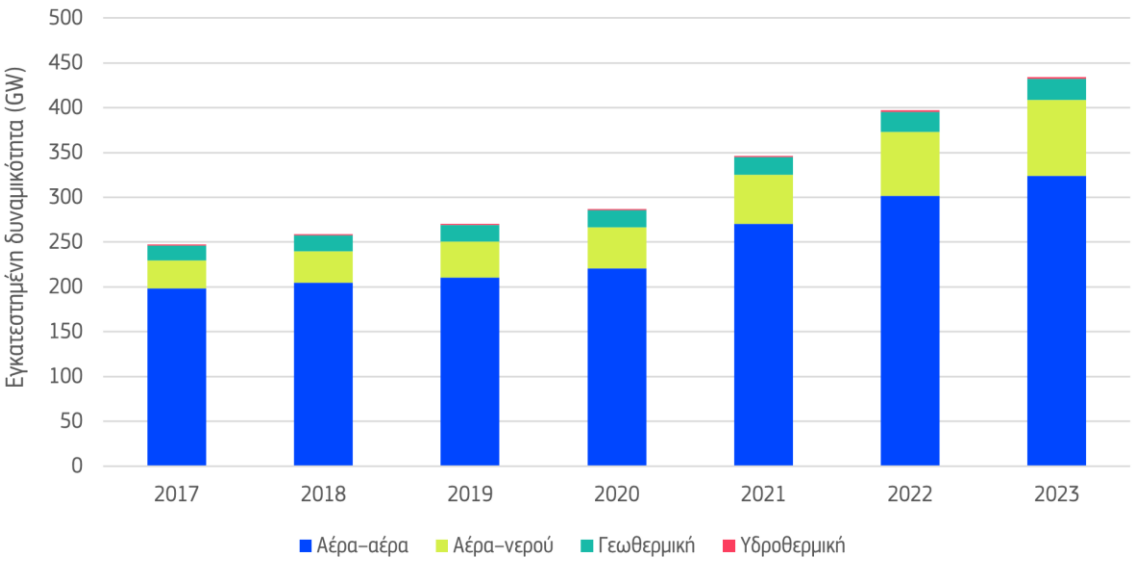
Οι νέες ταξινομήσεις **ηλεκτρικών αυτοκινήτων με συσσωρευτή και υβριδικών οχημάτων με ρευματολήπτη αυξήθηκαν επίσης σημαντικά τα τελευταία έτη**, με αποτέλεσμα να ανέλθουν σε 1,5 εκατομμύρια και 0,8 εκατομμύρια, αντίστοιχα, το 2024. Οι επενδύσεις σε αντλίες θερμότητας έχουν επίσης αποκτήσει δυναμική τα τελευταία έτη, παρότι η αύξηση δεν είναι τόσο ταχεία όσο στην περίπτωση της παραγωγής ηλιακής και αιολικής ενέργειας, καθώς εξακολουθούν να υπάρχουν εμπόδια, μεταξύ άλλων, όσον αφορά την αποδοχή από τους καταναλωτές και τη δυναμικότητα εγκατάστασης.

Γράφημα 24: Νέες ταξινομήσεις αυτοκινήτων (ηλεκτρικά αυτοκίνητα με συσσωρευτή και υβριδικά οχήματα με ρευματολήπτη)



Πηγή: Eurostat

Γράφημα 25: Εγκατεστημένη δυναμικότητα αντλίας θερμότητας



Πηγή: Eurostat

7.2 Κινητοποίηση επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα

Δεδομένης της κλίμακας των επενδυτικών αναγκών, οι συνεισφορές του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση τόσο της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή όσο και του μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής πρέπει να είναι σημαντικές. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο **η ΕΕ θέσπισε ένα πλαίσιο πολιτικής που αποσκοπεί στη διευκόλυνση των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα σε βιώσιμες δραστηριότητες**. Το πλαίσιο βιώσιμης χρηματοδότησης παρέχει στους επενδυτές αξιόπιστους ορισμούς των βιώσιμων δραστηριοτήτων (η ταξινόμηση των επενδύσεων της ΕΕ) και απαιτεί από

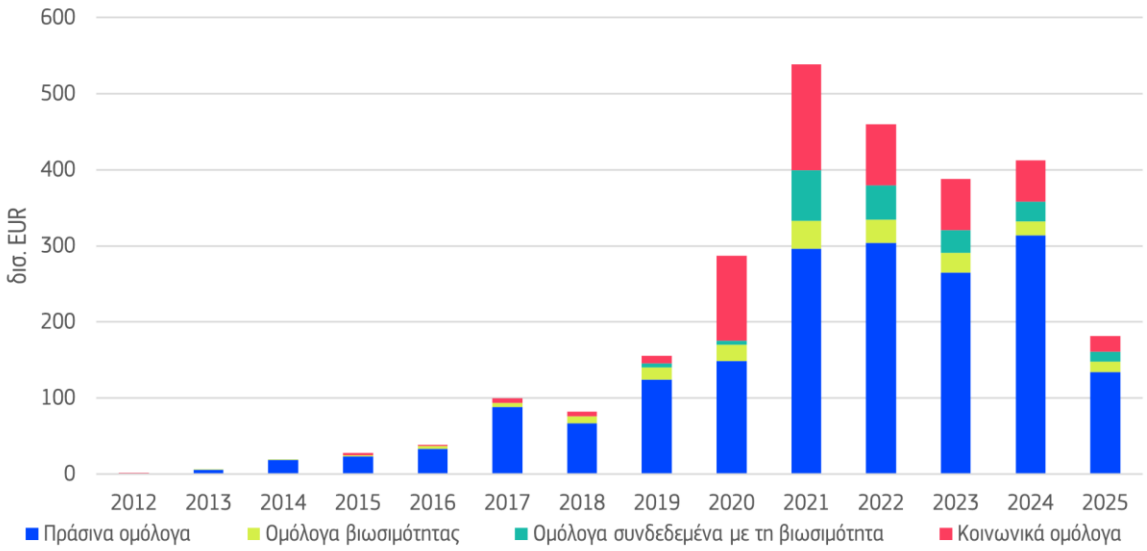
τις εταιρείες και τις τράπεζες να δημοσιοποιούν τον αντίκτυπό τους στο περιβάλλον και το κλίμα (οδηγία για την υποβολή εκθέσεων βιωσιμότητας από τις εταιρείες, κανονισμός περί γνωστοποιήσεων αειφορίας στον τομέα των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών). Οι **κανόνες που διέπουν τη βιώσιμη χρηματοδότηση απλουστεύονται επί του παρόντος** ώστε να μειωθεί ο διοικητικός φόρτος για τις εταιρείες και να καταστεί το πλαίσιο πιο λειτουργικό και αποτελεσματικό. Τον Φεβρουάριο του 2025 η Επιτροπή υπέβαλε νομοθετικές προτάσεις για τη μείωση του όγκου των εκθέσεων βιωσιμότητας και του αριθμού των εταιρειών που πρέπει να υποβάλουν τις εν λόγω πληροφορίες. Η Επιτροπή εξετάζει επίσης άλλα μέτρα απλούστευσης.

Τα τελευταία έτη ο εταιρικός και ο χρηματοπιστωτικός τομέας έχουν διοχετεύσει σημαντικούς πόρους προς την επίτευξη πράσινων στόχων στην ΕΕ. Για παράδειγμα, σύμφωνα με την τελευταία έκθεση της πλατφόρμας για τη βιώσιμη χρηματοδότηση, οι **ευθυγραμμισμένες με την ταξινόμηση των επενδύσεων κεφαλαιουχικές δαπάνες από μεγάλες εισηγμένες ευρωπαϊκές εταιρείες ανήλθαν σε 250 δισ. EUR το 2023**[65].

Στον χρηματοπιστωτικό τομέα, ορισμένα μέσα έχουν αναδειχτεί ως θεμελιώδη εργαλεία για την κινητοποίηση ιδιωτικών κεφαλαίων. Στο γράφημα 26 παρουσιάζονται τα ετήσια ποσά των **ομολόγων όσον αφορά το περιβάλλον, την κοινωνία και τη διακυβέρνηση (στο εξής: ΠΚΔ) στην ΕΕ**, μέχρι το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου 2025. Τα πράσινα ομόλογα (δηλαδή τα ομόλογα που χρηματοδοτούν πράσινα έργα) εξακολουθούν να κυριαρχούν στην αγορά ΠΚΔ. Ο όγκος της **έκδοσης νέων πράσινων ομολόγων** ανήλθε σε **314 δισ. EUR το 2024**, το υψηλότερο επίπεδο από την πρώτη έκδοση πράσινου ομολόγου το 2007. Αντιθέτως, τα ομόλογα που συνδέονται με τη βιωσιμότητα (δηλαδή τα ομόλογα για τα οποία οι εκδότες καταβάλλουν υψηλότερο επιτόκιο εάν δεν επιτύχουν τους προκαθορισμένους στόχους «βιωσιμότητάς» τους) συνεχίζουν να μειώνονται, με αποτέλεσμα να ανέρχονται σε μόλις 26 δισ. EUR το 2024, σε σύγκριση με 66 δισ. EUR το 2021 και 45 δισ. EUR το 2022. Η μείωση αυτή αντανακλά την πιο αυστηρή προσέγγιση των επενδυτών όσον αφορά τη βιωσιμότητα. Ομοίως, τα κοινωνικά ομόλογα (δηλαδή τα ομόλογα που χρηματοδοτούν κοινωνικά έργα) και τα ομόλογα βιωσιμότητας (δηλαδή τα ομόλογα που χρηματοδοτούν έναν συνδυασμό πράσινων και κοινωνικών έργων) σημείωσαν και τα δύο μείωση, κάτι που ενίσχυσε την επικράτηση των πράσινων ομολόγων.

[65] Platform on Sustainable Finance report: Monitoring capital flows to sustainable investments (Πλατφόρμα για τη βιώσιμη χρηματοδότηση: παρακολούθηση των ροών κεφαλαίων προς βιώσιμες επενδύσεις).

Γράφημα 26: Ετήσιοι όγκοι έκδοσης στην ΕΕ — ομόλογα ΠΚΔ

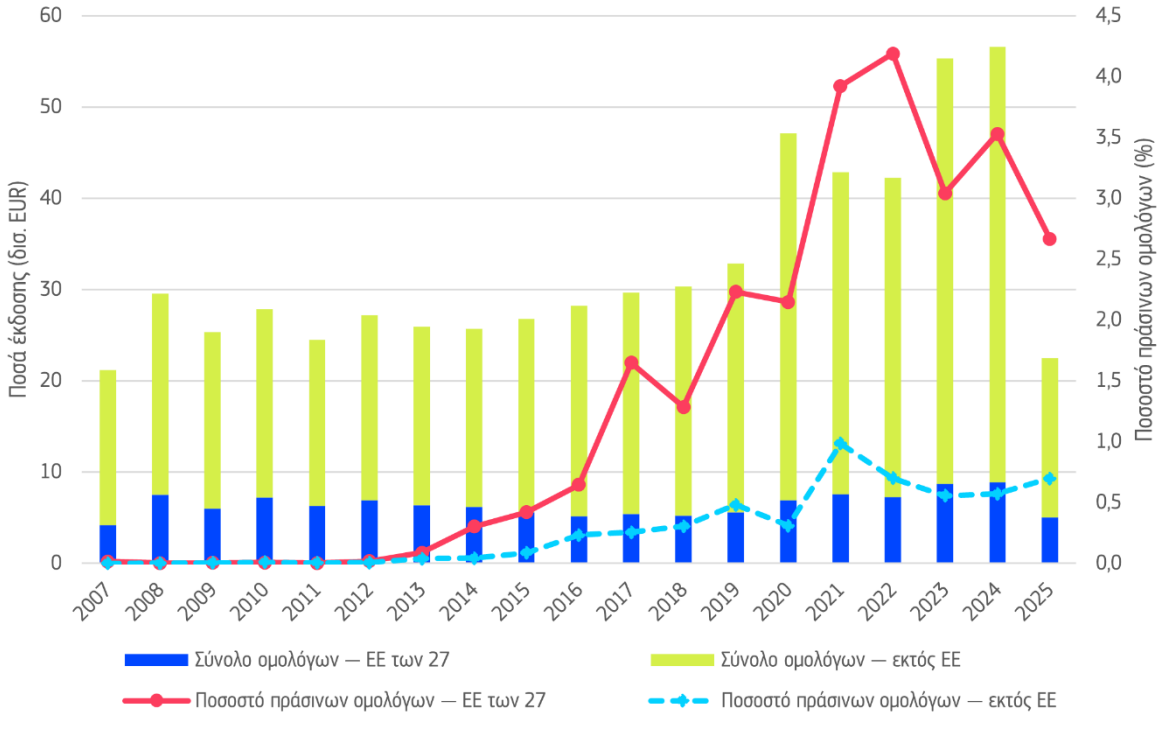


Πηγή: LSEG, υπολογισμοί του JRC. Δεδομένα της 15ης Ιουνίου 2025.

Η ΕΕ κατέχει ηγετική θέση παγκοσμίως στην **αγορά πράσινων ομολόγων** (βλ. γράφημα 27). Κάθε έτος μεταξύ 2021 και 2024 αντιπροσώπευαν πάνω από το 3 % του συνόλου των εκδόσεων ομολόγων (αγγίζοντας το 2,7 % στα μέσα του 2025), ποσοστό σημαντικά υψηλότερο από το ποσοστό των πράσινων ομολόγων εκτός ΕΕ, το οποίο ήταν χαμηλότερο από 0,5 %.

Για να αυξηθεί η διαφάνεια και η αξιοπιστία των εν λόγω χρηματοπιστωτικών μέσων, η ΕΕ εξέδωσε, από τον Δεκέμβριο του 2024, τον κανονισμό για τα ευρωπαϊκά πράσινα ομόλογα, ένα εθελοντικό πλαίσιο για τους εκδότες που επιθυμούν να χαρακτηρίσουν τα ομόλογα τους ως ευρωπαϊκά πράσινα ομόλογα. Το πρότυπο αυτό βασίζεται στα λεπτομερή κριτήρια της ταξινόμησης της ΕΕ για τον καθορισμό των πράσινων οικονομικών δραστηριοτήτων, με το οποίο διασφαλίζονται επίπεδα διαφάνειας που ευθυγραμμίζονται με τις βέλτιστες πρακτικές της αγοράς. Επιπλέον, εισάγει την εποπτεία των εταιρειών που διενεργούν ελέγχους πριν και μετά την έκδοση σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

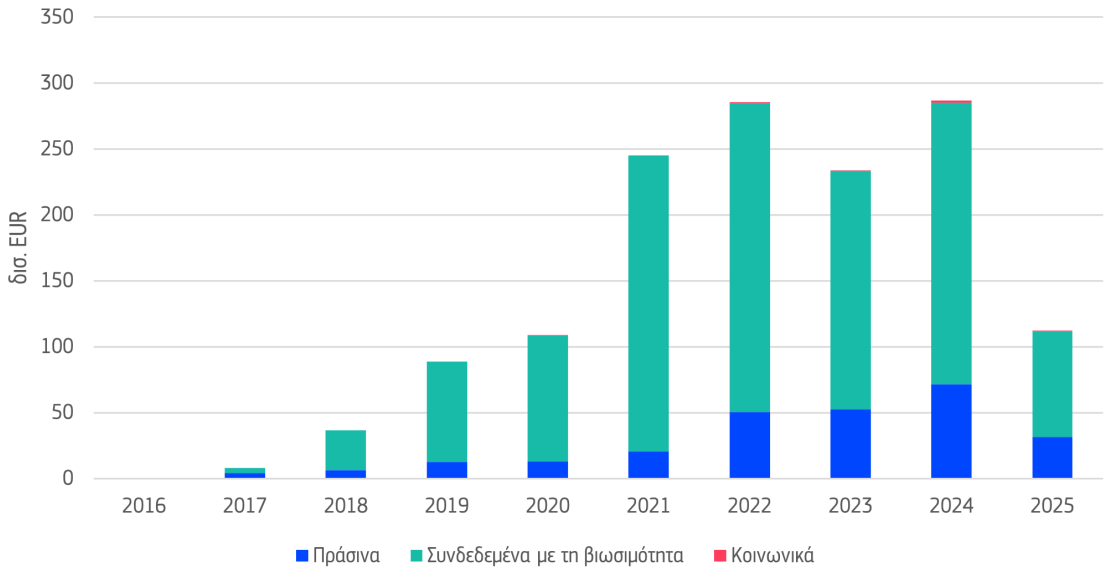
Γράφημα 27: Ετήσιοι όγκοι έκδοσης και ποσοστό πράσινων ομολόγων — όλα τα είδη ομολόγων



Πηγή: LSEG, υπολογισμοί του JRC. Δεδομένα της 15ης Ιουνίου 2025.

Η αγορά **δανείων ΠΚΔ** [που ορίζονται ως συνεργατικές συμφωνίες (club deals), κοινοπρακτικές συναλλαγές ή διμερείς συναλλαγές] είναι παραδοσιακά λιγότερο σαφώς καθορισμένη από την αγορά ομολόγων ΠΚΔ, καθώς δεν υπάρχει κανονιστική ρύθμιση σε επίπεδο ΕΕ. Οι εκδόσεις πράσινων δανείων αυξάνονται σταθερά από το 2016, αγγίζοντας τα **71 δισ. EUR το 2024**, από 53 δισ. EUR το 2023 (βλ. γράφημα 28).

Γράφημα 28: Ετήσια έκδοση δανείων ΠΚΔ στην ΕΕ



Πηγή: LSEG, υπολογισμοί του JRC. Δεδομένα της 16ης Ιουνίου 2025.

Για να διευκολυνθεί και να επιταχυνθεί η εταιρική μετάβαση σε μηδενικές καθαρές εκπομπές, η Επιτροπή θα αναπτύξει επίσης ειδικές ανά τομέα οδούς μετάβασης, με την άμεση συμμετοχή βασικών κλάδων παραγωγής. Οι εν λόγω οδοί αναμένεται να καταστήσουν δυνατή τη λήψη πιο τεκμηριωμένων επενδυτικών αποφάσεων και να συμβάλουν στην κινητοποίηση περισσότερων κεφαλαίων για τη μετάβαση.

Το επικείμενο ολοκληρωμένο πλαίσιο για την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή θα περιλαμβάνει δράσεις με στόχο την κινητοποίηση χρηματοδότησης για την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή, ώστε να διασφαλιστεί ότι όλες οι επενδύσεις που είναι ευάλωτες στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι σχεδιασμένες με τρόπο ώστε να αντιμετωπίζουν τους κλιματικούς κινδύνους που θα μπορούσαν να εκδηλωθούν κατά τη διάρκεια ζωής τους (ανθεκτικότητα εκ σχεδιασμού).

7.3 Χρηματοδότηση από το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ

Τρία ταμεία χρησιμοποιούν έσοδα από το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ για τη στήριξη των καθαρών τεχνολογιών, της ανανεώσιμης ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης:

- το Ταμείο Καινοτομίας·
- το Ταμείο Εκσυγχρονισμού· και
- το Κοινωνικό Ταμείο για το Κλίμα.

Επιπλέον, ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας χρηματοδοτείται εν μέρει από τα έσοδα του ΣΕΔΕ.

Ταμείο Καινοτομίας

Το Ταμείο Καινοτομίας είναι ένα από τα μεγαλύτερα χρηματοδοτικά προγράμματα παγκοσμίως για την ανάπτυξη τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Στόχος του είναι να διαθέσει στην αγορά νέες τεχνολογίες καθαρής ενέργειας και βιομηχανικές τεχνολογίες, ώστε η ΕΕ να μπορέσει να μειώσει τις εκπομπές, να επιτύχει κλιματική ουδετερότητα και να παραμείνει ανταγωνιστική. Το ταμείο διαθέτει εκτιμώμενο προϋπολογισμό ύψους **40 δισ. EUR** για την περίοδο 2020-2030 (βάσει τιμής των ανθρακούχων εκπομπών 75 EUR ανά τόνο). Έργα από την ΕΕ, την Ισλανδία, το Λιχτενστάιν και τη Νορβηγία μπορούν να υποβάλουν αίτηση για στήριξη από το ταμείο.

Από το 2020 η Επιτροπή έχει δημοσιεύσει 11 προσκλήσεις υποβολής προτάσεων, συμπεριλαμβανομένων δύο δημοπρασιών στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Υδρογόνου. Το Ταμείο Καινοτομίας στηρίζει πλέον περίπου 190 έργα μεγάλης και μικρής κλίμακας που βρίσκονται σε εξέλιξη, με συνολική χρηματοδότηση ύψους περίπου 10,8 δισ. EUR.

Προσκλήσεις υποβολής προτάσεων το 2024

Η Επιτροπή προκήρυξε τρεις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων τον Δεκέμβριο του 2024 με προϋπολογισμό 4,6 δισ. EUR.

- **Τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών.** Η συγκεκριμένη πρόσκληση υποβολής προτάσεων είχε προϋπολογισμό 2,4 δισ. EUR και έλαβε 359 προτάσεις από 28 χώρες όταν έκλεισε τον Απρίλιο του 2025. Η Επιτροπή μόλις δημοσίευσε τα αποτελέσματα της αξιολόγησης και τον κατάλογο των έργων που προεπιλέχθηκαν για την προετοιμασία της συμφωνίας επιχορήγησης.
- **Συσσωρευτές.** Για πρώτη φορά, η συγκεκριμένη πρόσκληση υποβολής προτάσεων θα στηρίξει την κατασκευή στοιχείων συσσωρευτών ηλεκτρικών οχημάτων. Η πρόσκληση είχε προϋπολογισμό 1 δισ. EUR και έλαβε 14 προτάσεις από 8 χώρες τον Απρίλιο του 2025. Τον Ιούλιο του 2025 ανακοινώθηκε ότι **έξι έργα έλαβαν χρηματοδότηση: δύο από τη Γαλλία και τη Γερμανία και ένα από τη Σουηδία και την Πολωνία, τα οποία λαμβάνουν συνολική στήριξη ύψους 852 εκατ. EUR**. Τα έργα αυτά θα έχουν συνολική παραγωγική ικανότητα συσσωρευτών περίπου 56 γιγαβατώρες (GWh) για την κατασκευή στοιχείων συσσωρευτών ηλεκτρικών οχημάτων σε ετήσια βάση.
- **Δημοπρασία υδρογόνου.** Η συγκεκριμένη πρόσκληση υποβολής προτάσεων αφορούσε τον δεύτερο γύρο της δημοπρασίας της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Υδρογόνου για την παραγωγή ανανεώσιμου υδρογόνου. Ο προϋπολογισμός ανήλθε σε 1,2 δισ. EUR, συμπεριλαμβανομένου νέου κονδυλίου ύψους 200 εκατ. EUR που προοριζόταν ειδικά για έργα στον τομέα της ναυτιλίας. Η δημοπρασία ολοκληρώθηκε τον Φεβρουάριο του 2025 με 66 προσφορές από 11 χώρες και 15 έργα σε 5 διαφορετικές χώρες που λαμβάνουν στήριξη. Τα έργα αυτά **αναμένεται να παράγουν σχεδόν 2,2 εκατομμύρια τόνους ανανεώσιμου υδρογόνου σε διάστημα** 10 ετών, με αποτέλεσμα να αποφευχθούν εκπομπές άνω των 15 εκατομμυρίων τόνων εκπομπών CO_2.

Όπως ανακοινώθηκε στο πλαίσιο της ανακοίνωσης σχετικά με τη συμφωνία για καθαρή βιομηχανία, το Ταμείο Καινοτομίας θα δημοσιεύσει νέα πρόσκληση υποβολής προτάσεων για τη στήριξη της καθαρής τεχνολογίας, της κατασκευής συσσωρευτών και του ανανεώσιμου υδρογόνου στο τέλος του 2025. Θα προκηρύξει επίσης νέα δημοπρασία για την απανθρακοποίηση της θερμότητας στις βιομηχανικές διεργασίες.

Όλα τα έργα, τα δελτία ανά χώρα και οι διαδραστικοί πίνακες εργαλείων είναι διαθέσιμοι στο χαρτοφυλάκιο έργων του Ταμείου Καινοτομίας.

Υπηρεσίες του Ταμείου Καινοτομίας

Το Ταμείο Καινοτομίας παρέχει διάφορες υπηρεσίες που εξασφαλίζουν τη χρηματοδότηση επιπλέον έργων ακόμα και μετά την κατανομή του αρχικού προϋπολογισμού μιας πρόσκλησης υποβολής προτάσεων.

Η Γερμανία, η Αυστρία και η Ισπανία έχουν συνεισφέρει όλες στο πλαίσιο του μηχανισμού **«δημοπρασίες ως υπηρεσία»**, διαθέτοντας έως και 836 εκατ. EUR για τη στήριξη μακρόπνοων έργων που δεν έλαβαν χρηματοδότηση στην τελευταία δημοπρασία υδρογόνου.

Η Επιτροπή εργάζεται επί του παρόντος για τη δημιουργία παρόμοιας λειτουργίας για τις τακτικές προσκλήσεις υποβολής προτάσεων, οι οποίες ονομάζονται **«επιχορηγήσεις ως υπηρεσία»**.

Και οι δύο λειτουργίες επιτρέπουν στα κράτη μέλη να χρησιμοποιούν τις διαδικασίες αξιολόγησης του Ταμείου Καινοτομίας και να αποφεύγουν περιττές διοικητικές και οικονομικές επιβαρύνσεις για την ανάπτυξη και τη λειτουργία νέων καθεστώτων στήριξης για τις ίδιες τεχνολογίες.

Η στήριξη από το Ταμείο Καινοτομίας υπερβαίνει τη δημόσια χρηματοδότηση. Ειδικότερα, έργα μικρής κλίμακας ή έργα από χώρες με χαμηλότερο εισόδημα μπορούν να λάβουν **βοήθεια για την ανάπτυξη έργων**. Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων παρέχει εξατομικευμένες τεχνικές και χρηματοοικονομικές συμβουλές για τη βελτίωση της ωριμότητας των καινοτόμων έργων και τη διασφάλιση της ισόρροπης κατανομής της στήριξης του Ταμείου Καινοτομίας σε όλες τις περιφέρειες και τους τομείς.

Ταμείο Εκσυγχρονισμού

Το Ταμείο Εκσυγχρονισμού χρησιμοποιεί έσοδα από το ΣΕΔΕ της ΕΕ προκειμένου να βοηθήσει τα κράτη μέλη με χαμηλότερο εισόδημα να επιτύχουν τους στόχους τους για το κλίμα και την ενέργεια με ορίζοντα το 2030. 13 κράτη μέλη: Η Βουλγαρία, η Ελλάδα, η Εσθονία, η Κροατία, η Λετονία, η Λιθουανία, η Ουγγαρία, η Πολωνία, η Πορτογαλία, η Ρουμανία, η Σλοβακία, η Σλοβενία και η Τσεχία μπορούν να επωφεληθούν από αυτήν τη στήριξη.

Το Ταμείο χρηματοδοτεί τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τον εκσυγχρονισμό των ενεργειακών δικτύων και την ενεργειακή απόδοση σε κτίρια και στη βιομηχανία. Οι επενδύσεις αυτές επιταχύνουν την καθαρή μετάβαση και διατηρούν την ανταγωνιστικότητα της ΕΕ στο σύνολό της.

Το Ταμείο Εκσυγχρονισμού διαθέτει εκτιμώμενο προϋπολογισμό 57 δισ. EUR για την περίοδο 2021-2030 βάσει μέσης τιμής των ανθρακούχων εκπομπών 75 EUR ανά τόνο CO_2. Από το 2021 έχουν ήδη εκταμιευθεί 19,1 δισ. EUR σε 12 δικαιούχα κράτη μέλη.

Οι τελευταίες εκταμιεύσεις περιλαμβάνουν 2,7 δισ. EUR τον Δεκέμβριο του 2024 και 3,7 δισ. EUR τον Ιούνιο του 2025. Η τελευταία είναι η μεγαλύτερη εκταμίευση από τη

δημιουργία του Ταμείου. Στις πρόσφατες αυτές εκταμιεύσεις επενδύθηκαν για πρώτη φορά κεφάλαια στη Σλοβενία (Δεκέμβριος 2024) και στην Ελλάδα (Ιούνιος 2025).

Κοινωνικό Ταμείο για το Κλίμα

Το Κοινωνικό Ταμείο για το Κλίμα συστάθηκε μαζί με το ΣΕΔΕ2 (βλ. κεφάλαιο 2), που αποτελεί το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ για τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται στα κτίρια, στις οδικές μεταφορές και τις μικρές βιομηχανίες. Κύριος στόχος του είναι να συμβάλει στη μείωση των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων αυτού του νέου συστήματος, παρέχοντας βοήθεια στα άτομα που πλήττονται περισσότερο, ιδίως στα νοικοκυριά και στις πολύ μικρές επιχειρήσεις που δυσκολεύονται να αντεπεξέλθουν στο υψηλότερο κόστος της ενέργειας και των μεταφορών. Μαζί με μια υποχρεωτική συνεισφορά από τα κράτη μέλη, αναμένεται να παρέχει δημόσια στήριξη ύψους τουλάχιστον 87 δισ. EUR από το 2026 έως το 2032, ώστε να διασφαλιστεί ότι κανείς δεν θα μείνει στο περιθώριο κατά τη μετάβαση σε μια καθαρότερη οικονομία.

Η περιγραφή του τρόπου με τον οποίο θα δαπανηθεί η χρηματοδότηση από το Κοινωνικό Ταμείο για το Κλίμα περιλαμβάνεται στα κοινωνικά σχέδια για το κλίμα που πρόκειται να εγκριθούν από τα κράτη μέλη και τα οποία πρέπει να αξιολογηθούν θετικά από την Επιτροπή. Τα σχέδια αυτά πρέπει να προσδιορίζουν τις πλέον ευάλωτες ομάδες σε σχέση με την ενεργειακή φτώχεια και τη φτώχεια στον τομέα των μεταφορών, καθώς και τις επιπτώσεις του ΣΕΔΕ2, και να περιγράφουν τα μέτρα και τις επενδύσεις για τη στήριξή τους. Κατά τη διαμόρφωση των σχεδίων τους, τα κράτη μέλη πρέπει να διεξάγουν δημόσια διαβούλευση, με τη συμμετοχή ευρέος φάσματος ενδιαφερόμενων μερών: περιφερειακές και τοπικές αρχές, εκπρόσωποι των οικονομικών και κοινωνικών εταίρων, σχετικές οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, οργανώσεις νεολαίας κ.λπ. Στο σχέδιο θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνεται περίληψη της διαβούλευσης, καθώς και εξήγηση του τρόπου με τον οποίο ενσωματώθηκαν οι απόψεις που διατυπώθηκαν. Η συμμετοχή περιφερειακών και τοπικών παραγόντων συνεχίζεται στο πλαίσιο της υλοποίησης των επενδύσεων επιτόπου και καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του ταμείου, ώστε να διασφαλίζεται η ανάληψη εξατομικευμένων και αποτελεσματικών μέτρων.

Μέχρι στιγμής η Σουηδία και η Λετονία έχουν υποβάλει στην Επιτροπή τα προσχέδια των κοινωνικών σχεδίων τους για το κλίμα. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αρχίσει να επανεξετάζει τα σχέδια και η τελική απόφαση αναμένεται να ληφθεί εντός της νόμιμης προθεσμίας των πέντε μηνών από την υποβολή τους. Η Επιτροπή βρίσκεται επίσης σε στενή επαφή με τα υπόλοιπα κράτη μέλη, ώστε να συμβάλει στην οριστικοποίηση και την υποβολή του συνόλου των σχεδίων.

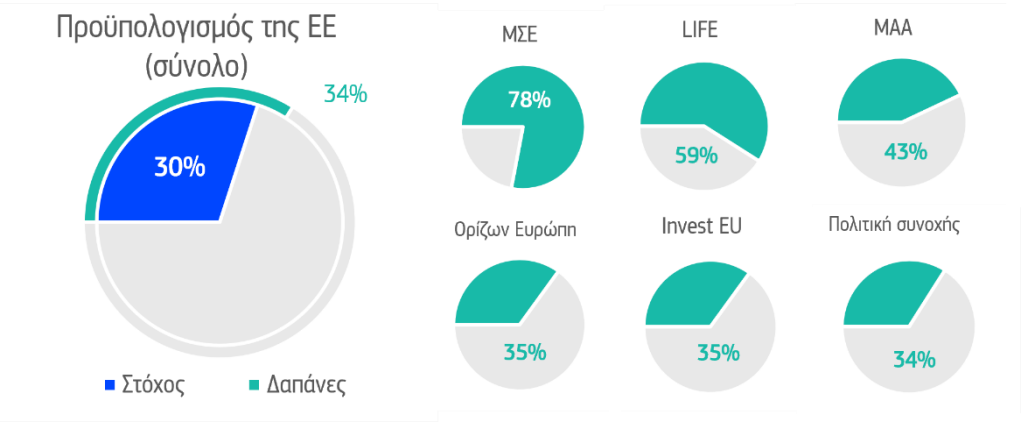
Εάν το σχέδιο ενός κράτους μέλους αξιολογηθεί θετικά, η χρηματοδότηση μπορεί να ξεκινήσει την 1η Ιανουαρίου 2026. Ωστόσο, πρόσβαση στο ταμείο θα μπορούν να έχουν μόνο οι χώρες που θα μεταφέρουν πλήρως το ΣΕΔΕ2 στο εθνικό τους δίκαιο.

7.4 Δαπάνες για το κλίμα στον προϋπολογισμό της ΕΕ

Ο προϋπολογισμός της ΕΕ —τόσο το «πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο» της ΕΕ που καλύπτει την περίοδο 2021-2027 όσο και το μέσο ανάκαμψης NextGenerationEU μετά την πανδημία COVID-19— αποτελεί βασική κινητήρια δύναμη για την πράσινη μετάβαση.

Οι τρέχουσες δημοσιονομικές δεσμεύσεις δείχνουν ότι την περίοδο 2021-2027 η ΕΕ θα δαπανήσει περίπου 662 δισ. EUR για δράσεις για το κλίμα. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί στο 34 % του συνολικού προϋπολογισμού της ΕΕ και υπερβαίνει τον στόχο του 30 %.

Δεδομένου ότι το 78 % του προϋπολογισμού του διατίθεται για το κλίμα, ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη» (ΜΣΕ) κατέχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά δαπανών για το κλίμα σε οποιοδήποτε πρόγραμμα της ΕΕ. Το πρόγραμμα LIFE και ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (ΜΑΑ) δαπανούν επίσης μεγάλο μέρος των προϋπολογισμών τους για έργα για το κλίμα (βλ. γράφημα 29).



Γράφημα 29: Αναμενόμενο ποσοστό του προϋπολογισμού της ΕΕ και επιλεγμένων κονδυλίων και πολιτικών που δαπανάται για το κλίμα (%, 2021-2027)

Πηγή: Δημοσιονομικές δεσμεύσεις για το κλίμα. Climate mainstreaming - European Commission (Ενσωμάτωση της διάστασης του κλίματος — Ευρωπαϊκή Επιτροπή).

Όλα αυτά τα ταμεία αποφέρουν απτά αποτελέσματα. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:

- 45 γιγαβατώρες εκτιμώμενης εξοικονόμησης ενεργειακής απόδοσης ανά έτος από ιδιωτικά και δημόσια κτίρια·
- αποφυγή 98 εκατομμυρίων τόνων ισοδυνάμου διοξειδίου του άνθρακα ετησίως, εκ των οποίων πάνω από το ήμισυ επιτεύχθηκε μέσω επενδύσεων σε πράσινα ομόλογα του NextGenerationEU. Επιπλέον, αναμένεται μείωση του διοξειδίου του άνθρακα της τάξης των 452 εκατομμυρίων τόνων από το Ταμείο Καινοτομίας κατά τα πρώτα 10 έτη λειτουργίας του·
- 543 επιπλέον γιγαβατώρες εγκατεστημένης δυναμικότητας ανανεώσιμης ενέργειας.

Οι προτάσεις της Επιτροπής του Ιουλίου 2025 για το πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο 2028-2034 περιλαμβάνουν στόχο δαπανών ύψους 35 % όσον αφορά τους στόχους σχετικά με το κλίμα και το περιβάλλον. Με τον τρόπο αυτόν θα κινητοποιηθούν πάνω από

700 δισ. EUR για τη στήριξη πράσινων επενδύσεων. Η πρόταση προβλέπει επίσης την εφαρμογή της αρχής της «μη πρόκλησης σημαντικής βλάβης» στο σύνολο του προϋπολογισμού, ώστε να διασφαλιστεί ότι η χρηματοδότηση της ΕΕ δεν αντιβαίνει στους στόχους της ΕΕ για το κλίμα και το περιβάλλον. Η πρόταση περιλαμβάνει επίσης την αρχή της «ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή εκ σχεδιασμού», η οποία θα εφαρμοστεί για πρώτη φορά στη χρηματοδότηση της ΕΕ.

Μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη»

Ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη» (ΜΣΕ) είναι το πρόγραμμα χρηματοδότησης της ΕΕ για τις μεταφορές, την ενέργεια και τις ψηφιακές υποδομές. Ο μηχανισμός διαθέτει συνολικό προϋπολογισμό ύψους 33 δισ. EUR, εκ των οποίων το 60 % προορίζεται για δράσεις για το κλίμα. Ο στόχος αυτός υπερκαλύπτεται, καθώς το 78 % του προϋπολογισμού, σχεδόν 26 δισ. EUR, διοχετεύεται σε επενδύσεις που σχετίζονται με το κλίμα, όπως αναβαθμίσεις της μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, σημεία εφοδιασμού με εναλλακτικά καύσιμα και νέες ή βελτιωμένες σιδηροδρομικές γραμμές.

Μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας

Ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας αποτελεί προσωρινό ταμείο και το κύριο μέρος του NextGenerationEU, του σχεδίου της ΕΕ για την ανάκαμψη μετά τις πρόσφατες κρίσεις: την πανδημία COVID-19 και την ενεργειακή κρίση που προκλήθηκε από την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία. Διαθέτει προϋπολογισμό έως 650 δισ. EUR και παρέχει στα κράτη μέλη τη δυνατότητα να αυξήσουν σημαντικά τις επενδύσεις που σχετίζονται με το κλίμα[66].

Όλα τα κράτη μέλη δεσμεύτηκαν να δαπανήσουν πάνω από το απαιτούμενο 37 % για το κλίμα, ενώ ορισμένα κράτη μέλη προβλέπεται να δαπανήσουν πάνω από το ήμισυ των κονδυλίων τους για δράσεις για το κλίμα. Συλλογικά, τα κράτη μέλη σχεδιάζουν να δαπανήσουν το 42,5 % των κονδυλίων που τους έχουν διατεθεί σε δράσεις για το κλίμα (276 δισ. EUR). Έως τον Σεπτέμβριο του 2025 οι εκταμιεύσεις που σχετίζονται με το κλίμα είχαν ανέλθει σε 62 δισ. EUR.

Σημειώθηκε σημαντική πρόοδος και υλοποιήθηκαν αρκετές επιτυχίες στην πράξη. Ωστόσο, δεδομένου ότι ο ΜΑΑ προβλέπει προθεσμίες για τη χρήση αυτού του προσωρινού ταμείου (όλες οι πληρωμές θα πραγματοποιηθούν έως το τέλος του 2026), θα είναι σημαντικό να επιταχυνθεί και να ολοκληρωθεί η υλοποίησή του κατά το επόμενο έτος.

[66] Το 2023 και το 2024 τα κράτη μέλη συμπλήρωσαν τα οικεία σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας με νέα κεφάλαια για το *REPowerEU*, ως απάντηση στην ενεργειακή κρίση που προκάλεσε η εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία. Νέες ή κλιμακούμενες μεταρρυθμίσεις και επενδύσεις στα κράτη μέλη για τη σταδιακή εξάλειψη της εξάρτησης της ΕΕ από τα ρωσικά ορυκτά καύσιμα και την επιτάχυνση της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας υποστηρίζονται με πρόσθετη χρηματοδοτική ικανότητα παρέμβασης (19 δισ. EUR νέων επιχορηγήσεων, μεταφορές από άλλα ταμεία και χρήση των υπόλοιπων δανείων από το NextGenerationEU).

Πρόγραμμα InvestEU

Το InvestEU χρησιμοποιεί εγγύηση από τον προϋπολογισμό της ΕΕ προκειμένου να βοηθήσει τις διεθνείς και εθνικές αναπτυξιακές τράπεζες να χρηματοδοτήσουν βιώσιμες επενδύσεις, την καινοτομία και τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Ένα από τα τέσσερα «σκέλη» προτεραιότητας είναι οι βιώσιμες υποδομές, οι οποίες στηρίζουν τις καθαρές μεταφορές, την ανανεώσιμη ενέργεια, την ενεργειακή απόδοση και άλλες καθαρές τεχνολογίες.

Στόχος του προγράμματος είναι να κινητοποιήσει επενδύσεις ύψους 372 δισ. EUR, εκ των οποίων τουλάχιστον το 30 % θα διατεθεί σε δράσεις για το κλίμα. Έως το τέλος του 2024 είχε ήδη κινητοποιήσει 300 δισ. EUR, εκ των οποίων το 38 % σχετιζόταν με το κλίμα. Για την περίοδο 2021-2027 αναμένει να επενδύσει 110 δισ. EUR σε έργα για το κλίμα, περίπου το 35 % του συνόλου των επενδύσεων.

Πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη»

Το πρόγραμμα-πλαίσιο «Ορίζων Ευρώπη» αποτελεί το βασικό πρόγραμμα χρηματοδότησης της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία. Εστιάζει στην κλιματική αλλαγή, συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης του ΟΗΕ και τονώνει την ανταγωνιστικότητα και την ανάπτυξη της ΕΕ.

Το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» διαθέτει συνολικό προϋπολογισμό 95,5 δισ. EUR για την περίοδο 2021-2027. Το πρόγραμμα πρέπει να συνεισφέρει τουλάχιστον το 35 % των δαπανών σε στόχους για το κλίμα, ποσοστό που ισοδυναμεί με χρηματοδότηση ύψους 34,8 δισ. EUR για την περίοδο 2021-2027.

Δεδομένου του προϋπολογισμού που διατίθεται για το κλίμα για τα έτη 2021-2024 και των εκτιμήσεων για την περίοδο 2025-2027, το πρόγραμμα κινείται προς την κατεύθυνση της εκπλήρωσης της συνολικής δέσμευσης του 35 %. Έως το τέλος του 2024 είχαν ήδη διατεθεί σχεδόν 20 δισ. EUR σε δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας για τη στήριξη της δράσης για το κλίμα [67]. Αυτό καταδεικνύει τη δέσμευση του προγράμματος για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προώθηση των στόχων βιωσιμότητας.

Το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» στηρίζει δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας για το κλίμα σε τομείς όπως η κλιματική επιστήμη και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η ανανεώσιμη ενέργεια και η αποθήκευση ενέργειας, η απανθρακοποίηση της βιομηχανίας, η κυκλικότητα, η βιώσιμη κινητικότητα, οι αναβαθμίσεις κτιρίων και οι λύσεις βιολογικής βάσης.

Το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» περιλαμβάνει διάφορες χρονικά προσδιορισμένες «αποστολές» που στοχεύουν σε σημαντικές προκλήσεις, όπως η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η βελτίωση της υγείας του εδάφους και η δημιουργία κλιματικά ουδέτερων πόλεων. Μία από τις αποστολές αυτές, η προσαρμογή στην κλιματική

[67] Preliminary figures

αλλαγή, έχει ως στόχο να καταστήσει τουλάχιστον 150 ευρωπαϊκές περιφέρειες και κοινότητες ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή έως το 2030. Μέχρι στιγμής, έχει χορηγήσει 517 εκατ. EUR σε 61 έργα. Με τη μεταβίβαση πόρων και αποφάσεων σε τοπικούς και περιφερειακούς φορείς, η αποστολή επιταχύνει τη δράση και προωθεί την καινοτομία και τις βασισμένες στη φύση, ψηφιακές και άλλες συστημικές λύσεις. Η αποστολή για τις κλιματικά ουδέτερες πόλεις στήριξε 92 πόλεις μέσω συμβάσεων που περιλαμβάνουν δέσμευση, καθώς και σχέδιο δράσης και επενδύσεων.

Πρόγραμμα LIFE

Το πρόγραμμα LIFE είναι το ταμείο της ΕΕ για το περιβάλλον, την ενέργεια και το κλίμα. Τα έργα του LIFE εστιάζουν σε καινοτόμες βιομηχανικές λύσεις για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, στις απορροφήσεις άνθρακα στη γεωργία και στα δάση, στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σε αστικές και αγροτικές περιοχές, καθώς και στη μεγαλύτερη ετοιμότητα για την αντιμετώπιση ακραίων καιρικών φαινομένων. Με συνολικό προϋπολογισμό 5,4 δισ. EUR για την περίοδο 2021-2027, το πρόγραμμα LIFE διαθέτει ειδικό υποπρόγραμμα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την προσαρμογή σ' αυτήν.

Το 61 % του συνολικού προϋπολογισμού θα πρέπει να δαπανηθεί για δράσεις για το κλίμα. Το πρόγραμμα υπολείπεται ελαφρώς αυτού του στόχου (59 %).

Από την έναρξη του κύκλου προγραμματισμού το 2021, το υποπρόγραμμα για το κλίμα έχει χρηματοδοτήσει 117 έργα που παρείχαν 367 εκατ. EUR. Στο πλαίσιο των προσκλήσεων υποβολής προτάσεων του 2024, το υποπρόγραμμα ενέκρινε 23 έργα, μεταξύ των οποίων δύο στρατηγικά ολοκληρωμένα έργα, συνολικού ύψους 25 εκατ. EUR.

Πολιτική συνοχής

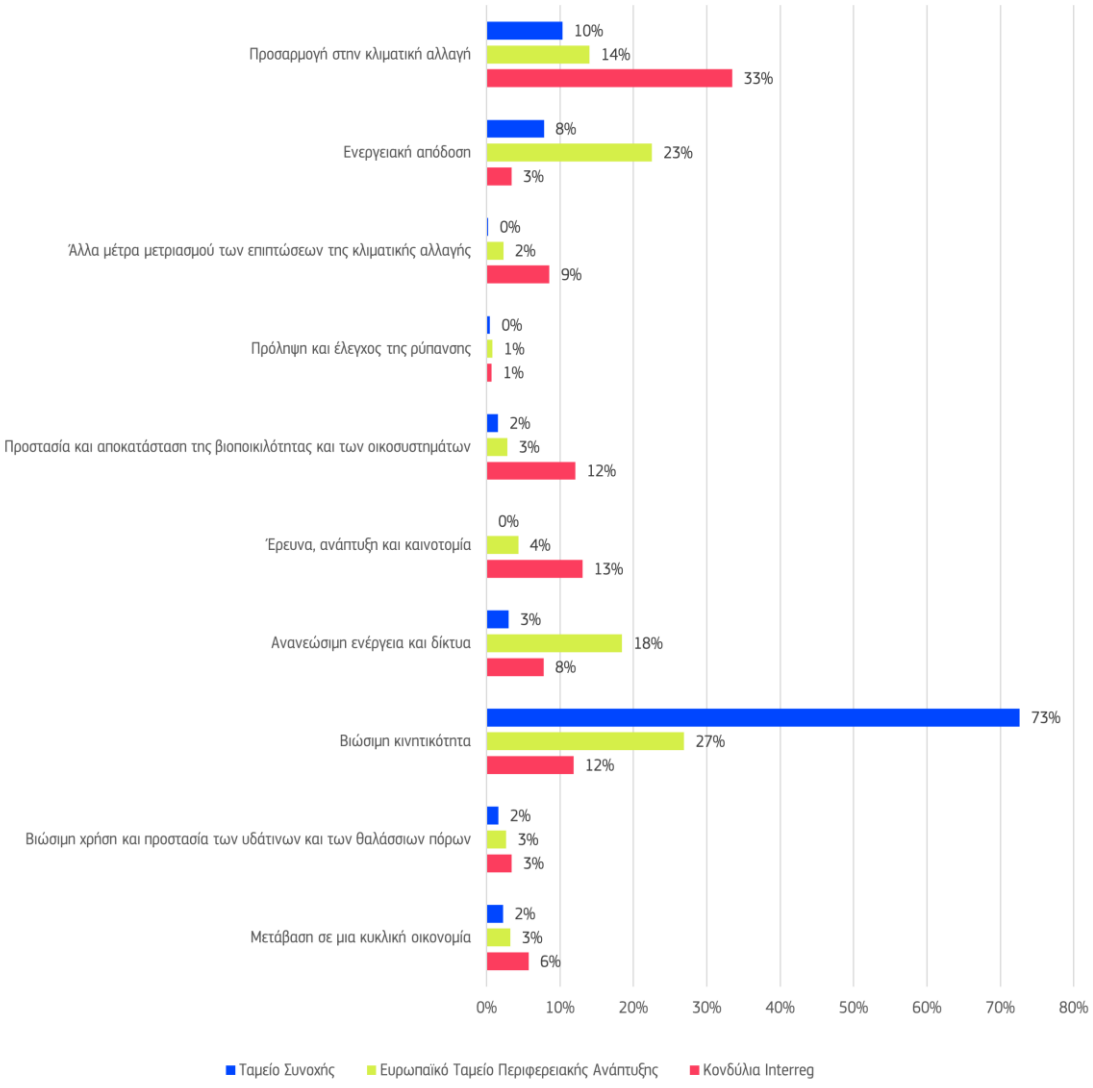
Η πολιτική συνοχής αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της ισορροπημένης και δίκαιης ανάπτυξης σε όλες τις περιφέρειες της ΕΕ. Κύριος στόχος της είναι να διασφαλίσει ότι κάθε πολίτης, ανεξάρτητα από τον τόπο διαμονής του, έχει τις ίδιες ευκαιρίες επιτυχίας. Αυτό είναι σημαντικό διότι συμβάλλει στη δημιουργία δίκαιων ευκαιριών και μειώνει τις ανισότητες σε ολόκληρη την ΕΕ.

Η πολιτική συνοχής προωθεί επίσης τη δράση για το κλίμα. Χρηματοδοτεί έργα που μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας, ενισχύουν την ανανεώσιμη ενέργεια, βελτιώνουν τις δημόσιες μεταφορές, προστατεύουν τη φύση και ενισχύουν την τοπική και περιφερειακή ανθεκτικότητα σε ακραία καιρικά φαινόμενα. Με τη σύνδεση της περιφερειακής ανάπτυξης με καθαρές και πράσινες λύσεις, η πολιτική συνοχής βοηθά την ΕΕ να επιτύχει τους στόχους της για το κλίμα, ενώ παράλληλα διασφαλίζει ότι καμία περιφέρεια δεν θα μείνει στο περιθώριο.

Τον Σεπτέμβριο του 2025, με βάση την ενδιάμεση επανεξέταση της Επιτροπής, θεσπίστηκαν νέοι κανόνες που διευκολύνουν τα κράτη μέλη να στηρίξουν τις στρατηγικές προτεραιότητες της ΕΕ. Για παράδειγμα, νέοι κανόνες θα επιτρέψουν στο

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης να χρηματοδοτεί μεγάλες επιχειρήσεις σε βασικούς τομείς, όπως η απανθρακοποίηση ή οι στρατηγικές τεχνολογίες.

Γράφημα 30: Ποσοστό των κονδυλίων της πολιτικής συνοχής που διατέθηκαν για δράσεις για το κλίμα ανά θεματικό τομέα



Όλα τα δεδομένα, τα διαδραστικά διαγράμματα και οι ενδεικτικές ιστορίες σχετικά με την πολιτική συνοχής είναι διαθέσιμα στην πλατφόρμα ανοικτών δεδομένων για τη συνοχή.

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, Ταμείο Συνοχής και πρόγραμμα Interreg

Τα κράτη μέλη έχουν διαθέσει περίπου το 57 % (22,29 δισ. EUR) των κονδυλίων τους από το Ταμείο Συνοχής και το 33 % (70,63 δισ. EUR) των κονδυλίων τους από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης σε δράσεις για το κλίμα. Επιπλέον, περίπου το 24,5 % των 10,7 δισ. EUR των προγραμμάτων που εστιάζουν στην ευρωπαϊκή περιφερειακή συνεργασία (κονδύλια στο πλαίσιο του Interreg) που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ αναμένεται να χρησιμοποιηθεί για τη στήριξη μέτρων

σχετικά με το κλίμα. Συνδυαστικά, οι επενδύσεις αυτές όχι μόνο θα μειώσουν σημαντικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και θα ενισχύσουν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, αλλά θα δημιουργήσουν επίσης θέσεις εργασίας, θα αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα, θα ενισχύσουν την κινητικότητα και θα διατηρήσουν την ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη σε ολόκληρη την ΕΕ. Στο γράφημα 30 παρουσιάζεται η χρηματοδότηση που διατίθεται σε τομείς πολιτικής που σχετίζονται με το κλίμα ως ποσοστό των συνολικών δαπανών του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης, του Ταμείου Συνοχής και του Interreg για τη δράση για το κλίμα.

Έως τις 30 Ιουνίου 2025 περίπου το 45 % του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και το 61 % του Ταμείου Συνοχής για την περίοδο 2021-2027 είχαν διατεθεί σε συγκεκριμένα έργα.

Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης

Το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης παρέχει 19,7 δισ. EUR για να βοηθήσει τα άτομα και τις περιφέρειες που πλήττονται περισσότερο από τη μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα, όπως περιοχές όπου κλείνουν ανθρακωρυχεία ή μετασχηματίζεται η βαριά βιομηχανία. Επί του παρόντος, στηρίζει 96 περιφέρειες υψηλής έντασης γαιάνθρακα και άνθρακα με προσαρμοσμένα σχέδια δίκαιης μετάβασης, για παράδειγμα με τη στήριξη της διαφοροποίησης της τοπικής οικονομίας και την παροχή συνδρομής στα άτομα για την απόκτηση νέων δεξιοτήτων. Έως και 120 000 άνεργοι θα επωφεληθούν από το μέτρο και σχεδόν 200 000 άτομα θα αποκτήσουν νέες δεξιότητες.

Η υλοποίηση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης προχωρά: Το 47 % του ταμείου είχε ήδη διατεθεί σε έργα έως τον Ιούνιο του 2025, έναντι 22 % το προηγούμενο έτος. Υπάρχουν αξιοσημείωτες διαφορές στην πρόοδο των έργων. Η Εσθονία και η Μάλτα έχουν επιλέξει όλα τα έργα και το Λουξεμβούργο, η Σουηδία και οι Κάτω Χώρες έχουν επιλέξει σχεδόν όλα τα προς χρηματοδότηση έργα. Από την άλλη πλευρά, το Βέλγιο, η Ουγγαρία και η Βουλγαρία έχουν διαθέσει λιγότερο από το 10 % του συνολικού προϋπολογισμού.

Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Κατά την περίοδο προγραμματισμού 2021-2027, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο+ επενδύει 5,7 δισ. EUR σε πράσινες δεξιότητες και θέσεις εργασίας και σε μέτρα και μεταρρυθμίσεις για τη στήριξη της πράσινης οικονομίας. Αυτό περιλαμβάνει την αναβάθμιση των δεξιοτήτων και την επανειδίκευση των εργαζομένων, τη στήριξη των απολυμένων εργαζομένων ή των εργαζομένων που απασχολούνται σε επιχειρήσεις που επηρεάζονται από την πράσινη μετάβαση ή την κατάρτιση των απασχολουμένων και των ανέργων σε πράσινες δεξιότητες.

8. Διεθνής δράση για το κλίμα

Βασικά σημεία

- Η ΕΕ διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην COP29 στο Αζερμπαϊτζάν για την επίτευξη συμφωνίας σχετικά με τον νέο συλλογικό ποσοτικοποιημένο στόχο για την περίοδο μετά το 2025 όσον αφορά τη χρηματοδότηση για το κλίμα και την οριστικοποίηση των κανόνων της συμφωνίας του Παρισιού για τις διεθνείς αγορές άνθρακα.
- Η ΕΕ υπέβαλε την πρώτη διετή έκθεση διαφάνειας τον Νοέμβριο του 2024, δίνοντας το παράδειγμα στο πλαίσιο του ενισχυμένου πλαισίου διαφάνειας της συμφωνίας του Παρισιού και σχετικά με την υλοποίηση φιλόδοξων μέτρων για το κλίμα.
- Οι υπουργοί Περιβάλλοντος της ΕΕ συμφώνησαν σχετικά με μια εθνικά καθορισμένη συνεισφορά της ΕΕ ενόψει της COP30, με ενδεικτικό στόχο μείωσης των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για το 2035 μεταξύ 66,25 % και 72,5 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.
- Η ΕΕ ενίσχυσε τον διάλογο για το κλίμα με βασικές χώρες ανά τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένων της Κίνας, της Βραζιλίας, της Ινδίας, της Νότιας Αφρικής και του Καναδά.
- Το 2024 η Επιτροπή δεσμεύτηκε να παράσχει χρηματοδότηση για το κλίμα ύψους 4,6 δισ. EUR. Από το ποσό αυτό, το 27 % δεσμεύτηκε για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, το 46 % για τον μετριασμό και το 27 % για οριζόντιες δράσεις που αφορούν τόσο τις προτεραιότητες μετριασμού όσο και τις προτεραιότητες προσαρμογής

Η ΕΕ διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην προώθηση της παγκόσμιας δράσης για την επίτευξη των στόχων της συμφωνίας του Παρισιού, ενεργώντας τόσο σε διεθνές όσο και σε διμερές επίπεδο. Ο αντίκτυπός της περιλαμβάνει χρηματοδοτική στήριξη, διαπραγματεύσεις στο πλαίσιο της Σύμβασης-Πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC) και της συμφωνίας του Παρισιού, διπλωματικές επαφές, ανάπτυξη ικανοτήτων και ρυθμιστική πρωτοπορία.

8.1 Πολυμερής συνεργασία

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, η ΕΕ συμμετείχε σε διάφορες **διεθνείς συναντήσεις υψηλού και τεχνικού επιπέδου** προκειμένου να ασκήσει πιέσεις για την επίτευξη υψηλότερου επιπέδου φιλοδοξίας σε παγκόσμιο επίπεδο στις διαπραγματεύσεις για το κλίμα, να αυξήσει τη διαφάνεια, να κινητοποιήσει πόρους και να ανταλλάξει γνώσεις σχετικά με τη δράση για το κλίμα εν μέσω ενός ολοένα και πιο ασταθούς γεωπολιτικού πλαισίου.

Τον Οκτώβριο του 2025 η Επιτροπή και η Ύπατη Εκπρόσωπος παρουσίασαν μια διεθνή στρατηγική για τη διασφάλιση της θέσης της Ευρώπης στις παγκόσμιες αγορές. Το νέο

παγκόσμιο όραμα της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια παρουσιάζει την προσφορά της ΕΕ στον κόσμο: χρήση της διπλωματίας για την προστασία των βασικών μας συμφερόντων, προώθηση προτύπων για μια δίκαιη μετάβαση με τη συνδρομή των εταίρων μας στην ανάπτυξη των δικών τους προτύπων, και αντιμετώπιση των νέων απειλών και προκλήσεων για την ασφάλεια που θέτουν σε κίνδυνο τόσο τα ευρωπαϊκά συμφέροντα όσο και τα συμφέροντα των εταίρων μας.

Εφαρμογή της συμφωνίας του Παρισιού

Η ΕΕ συμμετείχε εποικοδομητικά στην COP29 στο Αζερμπαϊτζάν για την επίτευξη των κύριων εντολών που είχαν οριστεί στο πλαίσιο της διάσκεψης. Τα μέρη συμφώνησαν σε έναν νέο **συλλογικό ποσοτικοποιημένο στόχο** για την περίοδο μετά το 2025 όσον αφορά τη χρηματοδότηση για το κλίμα, ο οποίος περιγράφει ότι οι αναπτυγμένες χώρες θα αναλάβουν ηγετικό ρόλο στην παροχή και κινητοποίηση τουλάχιστον 300 δισ. USD ετησίως έως το 2035 για τις αναπτυσσόμενες χώρες όσον αφορά τη δράση για το κλίμα, από ευρύ φάσμα πηγών, με τις αναπτυσσόμενες χώρες να ενθαρρύνονται να συνεισφέρουν σε εθελοντική βάση. Ο νέος στόχος συμπληρώνεται από έκκληση προς όλους τους φορείς να συνεργαστούν ώστε να καταστεί δυνατή η αύξηση της χρηματοδότησης προς τις αναπτυσσόμενες χώρες από όλες τις δημόσιες και ιδιωτικές πηγές, σε τουλάχιστον 1,3 τρισ. USD ετησίως.

Ένα άλλο σημαντικό αποτέλεσμα ήταν η οριστικοποίηση του **εγχειριδίου κανόνων για τις αγορές άνθρακα** (βάσει του άρθρου 6 της συμφωνίας του Παρισιού). Με την προώθηση διαφανών συνεργασιών υψηλής ακεραιότητας, οι κανόνες αυτοί θα βοηθήσουν τις χώρες να θέσουν και να επιτύχουν τους στόχους τους για το κλίμα.

Στις 21 Νοεμβρίου 2024 η ΕΕ υπέβαλε την **πρώτη διετή έκθεση διαφάνειας**. Η έκθεση περιγράφει λεπτομερώς την πρόοδο που έχει σημειωθεί όσον αφορά την επίτευξη του στόχου για το 2030 και την πρόοδο στην αξιολόγηση των επιπτώσεων των πολιτικών και των μέτρων της ΕΕ για το κλίμα όσον αφορά τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την οικοδόμηση ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή. Περιγράφει επίσης λεπτομερώς τις συνεισφορές που καταβάλλονται στη διεθνή ανάπτυξη ικανοτήτων και τη χρηματοδότηση για το κλίμα. Για περισσότερα στοιχεία, βλ. το κεφάλαιο 5 του συνοδευτικού εγγράφου εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

Η διετής έκθεση διαφάνειας είναι διαθέσιμη στον ιστότοπο της UNFCCC.

Στο πλαίσιο του **προγράμματος εργασιών μετριασμού** της UNFCCC, η ΕΕ αντάλλαξε βέλτιστες πρακτικές και λύσεις μετριασμού για τα κτίρια και τα αστικά συστήματα (4ος παγκόσμιος διάλογος και εκδηλώσεις με επίκεντρο τις επενδύσεις τον Οκτώβριο του 2024) και για τον δασικό τομέα (5ος παγκόσμιος διάλογος και εκδηλώσεις με επίκεντρο τις επενδύσεις τον Μάιο του 2025). Στο πλαίσιο του **προγράμματος εργασίας για τη δίκαιη μετάβαση**, η ΕΕ συμμετείχε σε δύο διαλόγους για τη δίκαιη μετάβαση με σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών σχετικά με τη δίκαιη ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και τις δίκαιες οδούς ενεργειακής μετάβασης.

Όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η ΕΕ συνεργάστηκε ενεργά με άλλες χώρες για την επίτευξη προόδου στο πλαίσιο του προγράμματος εργασίας Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων (ΗΑΕ)–Μπελέμ σχετικά με τους δείκτες προσαρμογής. Αυτό είναι αναγκαίο για την εφαρμογή του «**Πλαισίου των ΗΑΕ για την παγκόσμια ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή**» που εγκρίθηκε στο πλαίσιο της COP28 το 2023 και για την επίτευξη του παγκόσμιου στόχου για την προσαρμογή.

Για την προετοιμασία της 30ής διάσκεψης των μερών (COP30) στο Μπελέμ τον Νοέμβριο του 2025, η ΕΕ υποστηρίζει εποικοδομητικά τις διαπραγματεύσεις για επιτυχείς αποφάσεις σχετικά με τα αποτελέσματα που περιγράφονται στις εντολές. Σ' αυτές περιλαμβάνονται η επίτευξη των δεικτών για την παρακολούθηση της προόδου προς την επίτευξη του **παγκόσμιου στόχου για την προσαρμογή,** , η επίτευξη συμφωνίας σχετικά με το **σχέδιο δράσης για θέματα** και η ενεργός συμμετοχή στις συζητήσεις σχετικά με τον **χάρτη πορείας από το Μπακού στο Μπελέμ** για ποσό 1,3 τρισ. USD, ο οποίος αποσκοπεί στην αύξηση των χρηματοδοτικών ροών για το κλίμα προς αναπτυσσόμενες χώρες. Η ΕΕ εξακολουθεί επίσης να συμμετέχει στα θεσμοθετημένα όργανα που έχουν συσταθεί για τη στήριξη των μερών και της διακυβερνητικής διαδικασίας στο πλαίσιο της UNFCCC, με σκοπό την επίτευξη των αποτελεσμάτων που αναφέρονται στις εντολές.

Εφαρμογή των πρώτων αποτελεσμάτων του παγκόσμιου απολογισμού και της εθνικά καθορισμένης συνεισφοράς της ΕΕ

Με βάση τα αποτελέσματα του πρώτου παγκόσμιου απολογισμού και προκειμένου να διατηρηθεί η δυναμική της συλλογικής συμφωνίας-ορόσημου για την ενεργειακή μετάβαση, η ΕΕ ηγήθηκε της έναρξης του **παγκόσμιου φόρουμ για την ενεργειακή μετάβαση** τον Ιανουάριο του 2025. Το φόρουμ συγκεντρώνει ηγέτες, υπουργούς και ομάδες ενδιαφερόμενων μερών και έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι οι δεσμεύσεις για την επιτάχυνση της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας μέσω του τριπλασιασμού της δυναμικότητας ανανεώσιμης ενέργειας και του διπλασιασμού της ενεργειακής απόδοσης θα ενσωματωθούν στον επόμενο γύρο εθνικά καθορισμένων συνεισφορών.

Η ΕΕ συμφώνησε επίσης να υποβάλει την εθνικά καθορισμένη συνεισφορά της, ενόψει της COP30, με ενδεικτικό στόχο για το 2035 τη μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 66,25 % έως 72,5 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Συμμετοχή σε άλλα πολυμερή και πλειονομερή φόρουμ

Η συνεργασία της ΕΕ με τα Ηνωμένα Έθνη και τους οργανισμούς τους συνεχίζεται με στόχο την προώθηση μιας καθαρής μετάβασης και υψηλών φιλοδοξιών για το κλίμα. **Η έγκριση του συμφώνου για το μέλλον** κατά την 79η σύνοδο της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών επιβεβαίωσε εκ νέου την ανάγκη για ισχυρότερη δράση κατά της κλιματικής αλλαγής. Κατά την 80ή σύνοδο της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών, η ΕΕ τόνισε τις δεσμεύσεις και τη φιλοδοξία της για το κλίμα στην εκδήλωση υψηλού επιπέδου των ηγετών για τη δράση για το κλίμα και κοινοποίησε το όραμά της

για την ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην παγκόσμια σύνοδο κορυφής για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η ΕΕ εξακολουθεί να διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στις **G7 και G20**, με σκοπό την περαιτέρω δράση για το κλίμα. Παρά τις γεωπολιτικές πιέσεις, σημειώθηκε πρόοδος σ' αυτά τα φόρουμ κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους. Η G7 ζήτησε ταχεία και σημαντική μείωση των εκπομπών από τις μεγάλες οικονομίες, μεταξύ άλλων μέσω της σταδιακής κατάργησης της παραγωγής ενέργειας με καύση άνθρακα χωρίς περιορισμούς κατά το πρώτο εξάμηνο του 2030, ενώ η G20 ενέκρινε ένα «**θεματολόγιο ενισχυμένων φιλοδοξιών**» για να παραμείνει εφικτός ο στόχος των 1,5 °C. Η ΕΕ ενθάρρυνε και τα δύο φόρουμ να συμφωνήσουν σε συγκεκριμένα μέτρα για την υλοποίηση της συμφωνίας του Παρισιού και του παγκόσμιου απολογισμού.

Η ΕΕ εξακολουθεί να δραστηριοποιείται στη «**Λέσχη για το Κλίμα**», ένα φόρουμ υψηλού επιπέδου για την απανθρακοποίηση της βιομηχανίας. Οι δραστηριότητες της λέσχης εστιάζουν κυρίως στην απανθρακοποίηση της παραγωγής χάλυβα και τσιμέντου. Το 2024 η λέσχη εγκαινίασε μια παγκόσμια πλατφόρμα αντιστοίχισης, η οποία σχεδιάστηκε για την επιτάχυνση της απανθρακοποίησης των βιομηχανιών υψηλής έντασης στις αναδυόμενες και αναπτυσσόμενες οικονομίες μέσω της σύνδεσης με τεχνικές και χρηματοοικονομικές λύσεις.

Η ΕΕ συνεργάστηκε επίσης με τον **ΟΟΣΑ** για την προώθηση της δράσης για το κλίμα στις χώρες μέλη και τις υποψήφιες χώρες. Έχει συμμετάσχει στις εργασίες πολλών φορέων για την κλιματική αλλαγή, όπως η Επιτροπή Περιβαλλοντικής Πολιτικής και οι ομάδες εργασίας για την κλιματική αλλαγή και για τη χρηματοδότηση και τις επενδύσεις για περιβαλλοντικούς στόχους. Έχει συμμετάσχει επίσης στο συμπεριληπτικό φόρουμ για τις προσεγγίσεις μετριασμού των ανθρακούχων εκπομπών και στην πλατφόρμα για την αγορά άνθρακα, που δημιουργήθηκαν από τον ΟΟΣΑ ως φόρουμ για την ελεύθερη ανταλλαγή απόψεων σχετικά με τις πολιτικές μετριασμού, την τιμολόγηση του άνθρακα και τις πολιτικές για την αγορά.

Στο πλαίσιο της υπουργικής διάσκεψης για την καθαρή ενέργεια, η Επιτροπή ξεκίνησε εκστρατεία για την προώθηση βιώσιμων τρόπων ζωής και δικαιοσύνης με στόχο τη μείωση των εκπομπών, η οποία περιλαμβάνει δήλωση υψηλού επιπέδου που έχει εγκριθεί από διάφορες χώρες, όπως η Κίνα, η Ινδία και η Βραζιλία.

Η ΕΕ συνεχίζει να επενδύει σε πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, οι οποίες επιτείνουν τις απειλές για την ειρήνη, τη σταθερότητα και την ασφάλεια και υπονομεύουν την ευρωπαϊκή άμυνα. Το 2025 η ΕΕ δημοσίευσε έκθεση προόδου σχετικά με την εφαρμογή της κοινής ανακοίνωσης για το κλίμα και την ασφάλεια. Η έκθεση επισημαίνει τον τρόπο με τον οποίο, μεταξύ άλλων, ο αντίκτυπος της υποβάθμισης του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής στην ειρήνη, την ασφάλεια και την άμυνα καταλαμβάνει πλέον εξέχουσα θέση στον διάλογο με τρίτες χώρες, περιφερειακούς οργανισμούς και οργανισμούς όπως το ΝΑΤΟ —και τον τρόπο με τον οποίο η εν λόγω νέα εστίαση οδηγεί σε απτές πρωτοβουλίες.

8.2 Διμερής συνεργασία

Η διμερής συνεργασία δημιουργεί ευκαιρίες για ανταλλαγή απόψεων με τρίτες χώρες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνουμε συλλογικά τους στόχους της συμφωνίας του Παρισιού, για ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών σχετικά με τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καθώς και για την παροχή τεχνικών γνώσεων που αντλούνται από την εκτεταμένη πείρα της ΕΕ όσον αφορά την πολιτική για το κλίμα, συμπεριλαμβανομένης της τιμολόγησης του άνθρακα. Τα ζητήματα κλιματικής ασφάλειας αποτελούν επίσης μέρος της διμερούς συνεργασίας της ΕΕ και των τακτικών επαφών της με περιφερειακούς εταίρους και εταίρους της κοινωνίας των πολιτών.

Το 2024 και το 2025 η διμερής συνεργασία με τρίτες χώρες εστίασε στην υλοποίηση φιλόδοξων **νέων εθνικά καθορισμένων συνεισφορών από την COP30**, η οποία πραγματοποιήθηκε τον Νοέμβριο του 2025. Διοργανώθηκαν διάφορες εκδηλώσεις στη Λατινική Αμερική, την Ασία και την Αφρική για την ανταλλαγή απόψεων με τα ενδιαφερόμενα μέρη και τις κυβερνήσεις των χωρών σχετικά με τη μοντελοποίηση και τη φιλοδοξία των εθνικά καθορισμένων συνεισφορών.

Η **τιμολόγηση του άνθρακα** αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της πολιτικής της ΕΕ για το κλίμα και βρίσκεται στο επίκεντρο της κλιματικής διπλωματίας της ΕΕ. Με βάση την πείρα της, η ΕΕ συνεργάζεται με εταίρους για την ενίσχυση των πολιτικών τιμολόγησης του άνθρακα, όπως τα συστήματα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών ή οι φόροι άνθρακα.

Μετά την οριστικοποίηση του **εγχειριδίου κανόνων για τις αγορές άνθρακα** στην COP29, η ΕΕ επιδιώκει επίσης να συνεργαστεί στενά με τις χώρες-εταίρους για την αξιοποίηση των οφελών από την υψηλή ακεραιότητα των διεθνών αγορών άνθρακα.

Η ΕΕ έχει ξεκινήσει συνεργασία με χώρες όπως η **Βραζιλία** , η οποία εξέδωσε τη νομοθεσία της για την αγορά άνθρακα τον Δεκέμβριο του 2024, η Ινδία, οι χώρες του Συνδέσμου Κρατών της Νοτιοανατολικής Ασίας κ.λπ. Η συνεργασία αυτή συμπληρώνει την υφιστάμενη συνεργασία με χώρες όπως η Κίνα και ο Καναδάς, όπου έχουν ήδη θεσπιστεί συστήματα τιμολόγησης του άνθρακα.

Η ΕΕ συνεργάζεται επίσης με τις **υποψήφιες προς ένταξη στην ΕΕ χώρες**, ώστε να διασφαλιστεί η ταχεία ευθυγράμμισή τους με τη νομοθεσία της ΕΕ για το κλίμα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην επίτευξη προόδου όσον αφορά την τιμολόγηση του άνθρακα και την ευθυγράμμιση με τους κανόνες του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ. Η διαδικασία διεύρυνσης προχωρά ταχύτερα απ' ό,τι οποιαδήποτε άλλη στιγμή τα τελευταία 15 έτη. Τον Σεπτέμβριο του 2025 η ΕΕ ξεκίνησε επίσημα τις ενταξιακές διαπραγματεύσεις με την Αλβανία σχετικά με τις πράσινες και βιώσιμες πολιτικές συνδεσιμότητας, συμπεριλαμβανομένων του περιβάλλοντος και του κλίματος. Κατά την περίοδο αναφοράς, η ΕΕ εξέτασε επίσης τη νομοθεσία της Μολδαβίας και της Ουκρανίας, προκειμένου να ελέγξει τον βαθμό ετοιμότητάς τους να συμμορφωθούν με τη νομοθεσία της ΕΕ για το κλίμα.

Σημειώθηκε επίσης πρόοδος όσον αφορά την υλοποίηση των **υφιστάμενων πράσινων συμμαχιών** (Ιαπωνία, Νορβηγία και Καναδάς) και των **πράσινων εταιρικών σχέσεων** (Μαρόκο και Νότια Κορέα) με ενισχυμένο διάλογο και συνεργασία σε τομείς που είναι σημαντικοί για την πράσινη μετάβαση. Τον Ιανουάριο του 2024 ξεκίνησε στη Νότια Κορέα τετραετές πρόγραμμα πράσινης εταιρικής σχέσης ΕΕ–Κορέας. Στόχος του προγράμματος είναι η ενίσχυση της πράσινης διπλωματίας της ΕΕ, η προώθηση της διμερούς συνεργασίας με παράλληλη στήριξη της εφαρμογής της πράσινης εταιρικής σχέσης. Ένα παρόμοιο πρόγραμμα, ο μηχανισμός της πράσινης συμμαχίας, εφαρμόζεται επίσης στην Ιαπωνία από τον Ιούλιο του 2024.

Στο πλαίσιο του διαλόγου υψηλού επιπέδου ΕΕ-Κίνας για το περιβάλλον και το κλίμα, η ΕΕ αντάλλαξε απόψεις με την **Κίνα** σχετικά με διάφορες πολιτικές με στόχο την επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης, μεταξύ άλλων όσον αφορά το κινεζικό σύστημα εμπορίας εκπομπών (που είναι εμπνευσμένο από το σύστημα της ΕΕ), σχετικά με τη μοντελοποίηση των εκπομπών και τον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής, τη μέτρηση και τον έλεγχο των εκπομπών μεθανίου και την τόνωση της χρηματοδότησης για την ανθεκτικότητα. Μέσω της κλιματικής διπλωματίας της, από τα ανώτατα πολιτικά έως τα τεχνικά επίπεδα, η ΕΕ ενθάρρυνε την Κίνα να συμβάλλει με το μερίδιό της στη στήριξη της παγκόσμιας δράσης για το κλίμα. Μετά τη σύνοδο κορυφής ΕΕ–Κίνας τον Ιούλιο του 2025 δημοσιεύτηκε κοινή δήλωση για το κλίμα.

Η ΕΕ ενίσχυσε τις σχέσεις της με την **Ινδία** με επίσκεψη του Σώματος των Επιτρόπων την άνοιξη του 2025. Αυτό οδήγησε στη δημοσίευση ενός νέου **στρατηγικού θεματολογίου ΕΕ–Ινδίας** τον Σεπτέμβριο του 2025, το οποίο, μεταξύ άλλων, εστιάζει στην πράσινη μετάβαση, στις καθαρές τεχνολογίες και στην ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή. Αυξάνεται επίσης η τεχνική συνεργασία για την τιμολόγηση του άνθρακα και τη μοντελοποίηση του κλίματος.

Τον Σεπτέμβριο του 2025 πραγματοποιήθηκε ο πρώτος **υπουργικός** διάλογος για το κλίμα και το περιβάλλον μεταξύ της ΕΕ και του Συνδέσμου Κρατών της Νοτιοανατολικής Ασίας. Ο διάλογος επιβεβαίωσε την κοινή δέσμευση στο πολυμερές θεματολόγιο για το κλίμα και την ισχυρή πολιτική δέσμευση για συνεργασία με στόχο την ανάληψη φιλόδοξων δράσεων για το κλίμα.

Ένας μηχανισμός χρηματοδοτικής συνεργασίας, οι **εταιρικές σχέσεις δίκαιης ενεργειακής μετάβασης**, κερδίζουν θετική ώθηση στην Ινδονησία. Η εταιρική σχέση λαμβάνει τη μορφή συμφωνίας ύψους 20 δισ. USD για την απανθρακοποίηση της οικονομίας της Ινδονησίας που βασίζεται στον γαιάνθρακα. Μέχρι στιγμής, περίπου 1,2 δισ. USD έχουν ήδη εγκριθεί σε δάνεια και επιχορηγήσεις, συμπεριλαμβανομένης της στήριξης για πλωτό ηλιακό σταθμό ηλεκτροπαραγωγής ισχύος 60 MW στη δυτική Ιάβα.

Η ΕΕ έχει συνάψει την ίδια εταιρική σχέση με τη Σενεγάλη, τη Νότια Αφρική και το Βιετνάμ. Στο πλαίσιο της εταιρικής σχέσης ύψους 15 δισ. USD, το Βιετνάμ σημειώνει επίσης πρόοδο όσον αφορά τη δράση για το κλίμα και σημαντικά έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας βρίσκονται κοντά στο στάδιο της έγκρισης.

Στο πλαίσιο της **στρατηγικής Global Gateway** της ΕΕ, το κλίμα και η ενέργεια αποτελούν βασικές προτεραιότητες στην Αφρική. Η προσέγγιση της ΕΕ αποφέρει ήδη απτά αποτελέσματα. Τον Μάρτιο του 2025 η ΕΕ προχώρησε στην έναρξη δέσμης επενδύσεων ύψους 4,4 δισ. EUR για τη στήριξη έργων καθαρής ενέργειας στη Νότια Αφρική. Η ΕΕ ξεκίνησε επίσης διαπραγματεύσεις για ένα νέο είδος εμπορικής και κλιματικής συμφωνίας με τη Νότια Αφρική **—**την **εταιρική σχέση καθαρού εμπορίου και επενδύσεων**. Τέτοιου είδους πρωτοβουλίες θα βοηθήσουν τις εταιρείες της ΕΕ να διαφοροποιήσουν τις πράσινες αλυσίδες εφοδιασμού τους, να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα της ΕΕ και να στηρίξουν τη Νότια Αφρική στη μείωση των εκπομπών της.

Τον Σεπτέμβριο του 2025 η **δεύτερη σύνοδος κορυφής για το κλίμα στην Αφρική** κατέδειξε τη δέσμευση της ΕΕ να συνεργαστεί με τους Αφρικανούς εταίρους για την επίτευξη των στόχων της συμφωνίας του Παρισιού και τη στήριξη της ΕΕ για την πράσινη μετάβαση και την ανθεκτικότητα της Αφρικής στην κλιματική αλλαγή. Προετοίμασε επίσης το έδαφος για τη σύνοδο κορυφής ΕΕ–Αφρικανικής Ένωσης, η οποία θα πραγματοποιηθεί τον Νοέμβριο του 2025 στην Ανγκόλα.

Ζήτησε περισσότερη συνεργασία για την ενίσχυση της δράσης για το κλίμα, η οποία περιλαμβάνεται στην ημερήσια διάταξη και στα αποτελέσματα όλων των διμερών συνόδων κορυφής της ΕΕ με τρίτες χώρες, όπως οι σύνοδοι κορυφής ΕΕ–Καναδά, ΕΕ–Ιαπωνίας και ΕΕ–Κεντρικής Ασίας το 2025.

Το **πρόγραμμα διαλόγων της ΕΕ για το κλίμα** αποτελεί βασικό μέσο για την προώθηση του πολιτικού διαλόγου και της συνεργασίας σχετικά με την πολιτική για το κλίμα μεταξύ της ΕΕ και εκπροσώπων κυβερνήσεων, επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και κοινωνικών και οικονομικών οργανισμών σε τρίτες χώρες, με απώτερο στόχο την υλοποίηση των δεσμεύσεων που αναλήφθηκαν στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού. Μια νέα φάση ύψους 30 εκατ. EUR ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2025 και θα διαρκέσει έως τα μέσα του 2029, με σκοπό την υποστήριξη των συνομιλιών για το κλίμα σε 26 χώρες προτεραιότητας.

8.3 Χρηματοδότηση και διεθνής συνεργασία για το κλίμα

Μαζί με τη χρηματοδότηση για το κλίμα από ιδιωτικές πηγές, η διεθνής δημόσια χρηματοδότηση για το κλίμα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παροχή βοήθειας στις αναπτυσσόμενες χώρες για την εφαρμογή της συμφωνίας του Παρισιού.

Συνολικά, η ΕΕ, τα κράτη μέλη της και τα χρηματοπιστωτικά της ιδρύματα αποτελούν τον μεγαλύτερο χορηγό αναπτυξιακής βοήθειας και τον μεγαλύτερο παγκοσμίως χρηματοδότη για το κλίμα, δεδομένου ότι παρέχουν περίπου το ένα τρίτο της παγκόσμιας δημόσιας χρηματοδότησης για το κλίμα. Το 2024, η ΕΕ και τα κράτη μέλη της συνεισέφεραν 31,7 δισ. ευρώ σε χρηματοδότηση για το κλίμα από δημόσιες πηγές και κινητοποίησαν πρόσθετη ιδιωτική χρηματοδότηση ύψους 11 δισ. ευρώ για τη στήριξη των αναπτυσσόμενων χωρών ώστε να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και να προσαρμοστούν στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (με αναλογία 50/50 μεταξύ μετριασμού και προσαρμογής). Τα δύο τρίτα της χρηματοδοτικής στήριξης που

παρείχε η ΕΕ απευθείας σε άλλες χώρες χορηγήθηκαν με ειδικούς, ευνοϊκότερους όρους, με σχεδόν το ένα τέταρτο να στηρίζει τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες.

Το 2024 η Επιτροπή δεσμεύτηκε να παράσχει χρηματοδότηση για το κλίμα ύψους 4,6 δισ. EUR. Από το ποσό αυτό, το 27 % δεσμεύτηκε για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, το 46 % για τον μετριασμό και το 27 % για οριζόντιες δράσεις που αφορούν τόσο τις προτεραιότητες μετριασμού όσο και τις προτεραιότητες προσαρμογής (βλ. πίνακα 4).

Πίνακας 4: Δεσμευμένη χρηματοδότηση για το κλίμα (2024)

	Σύνολο δεσμεύσεων (σε εκατ. EUR)	Ποσοστό επί του συνόλου των δεσμεύσεων
Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	1 221	27%
Οριζόντιες δράσεις	1 252	27%
Μετριασμός	2 087	46 %
Σύνολο	4 560	**100 %**

Η Επιτροπή εξακολουθεί να στηρίζει τις χώρες-εταίρους χρησιμοποιώντας τα χρηματοδοτικά της μέσα. Για παράδειγμα, τουλάχιστον το 30 % του Μηχανισμού Γειτονίας, Ανάπτυξης και Διεθνούς Συνεργασίας (NDICI — Global Europe) διατίθεται ειδικά για τη δράση για το κλίμα. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται δράσεις σε εύθραυστα περιβάλλοντα και περιβάλλονται που πλήττονται από συγκρούσεις, καθώς αναγνωρίζονται οι πολύπλοκες αλληλεξαρτήσεις μεταξύ της κλιματικής αλλαγής, της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, της αστάθειας και των συγκρούσεων.

Η **Global Gateway** είναι μια στρατηγική ύψους 300 δισ. EUR για την ενίσχυση έξυπνων, καθαρών και ασφαλών υποδομών στις χώρες-εταίρους, με έμφαση στην ψηφιακή τεχνολογία, στο κλίμα, στην ενέργεια και στις μεταφορές. Επενδύει επίσης στους ανθρώπους, στην εκπαίδευση, την έρευνα και την υγεία. Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα είναι το EUROCLIMA, μέρος της Global Gateway, το οποίο οικοδομεί εταιρικές σχέσεις μεταξύ της ΕΕ και της Λατινικής Αμερικής και της Καραϊβικής για την προώθηση μιας πράσινης και δίκαιης μετάβασης.

Ο μηχανισμός προενταξιακής βοήθειας (ΜΠΒ III) θέτει επίσης στόχο ύψους 18 % όσον αφορά τις δαπάνες για την κλιματική αλλαγή, ο οποίος θα αυξηθεί σε 20 % έως το 2027. Πρόκειται για πρωτοφανείς επενδύσεις ύψους 4 δισ. EUR στη μείωση των εκπομπών και στην παροχή βοήθειας στις υποψήφιες χώρες της ΕΕ να αναπτύξουν ανθεκτικότητα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Για να αντιμετωπιστούν οι ανησυχίες των μικρών νησιωτικών αναπτυσσόμενων κρατών και των λιγότερο αναπτυγμένων χωρών σχετικά με τη χρηματοδότηση για το κλίμα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μαζί με το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία, την Ιρλανδία και την

Ισπανία, πραγματοποίησε υπουργικό διάλογο κατά τη διάρκεια της τέταρτης διάσκεψης για τη χρηματοδότηση της ανάπτυξης στη Σεβίλλη (30 Ιουνίου –4 Ιουλίου 2025). Υπουργοί, ανώτεροι αξιωματούχοι και βασικοί εταίροι προσδιόρισαν τα θεμέλια μιας μακροπρόθεσμης εταιρικής σχέσης για τη βελτίωση τόσο του όγκου όσο και της προσβασιμότητας της χρηματοδότησης για το κλίμα για τις εν λόγω ευάλωτες χώρες.

Η ΕΕ και τα κράτη μέλη της εξακολουθούν επίσης να δραστηριοποιούνται όσον αφορά τη στήριξη των απωλειών και των ζημιών, δεσμεύοντας πάνω από 400 εκατ. USD στο **Ταμείο απωλειών και ζημιών**, με περισσότερα από 25 εκατ. USD να προέρχονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η ΕΕ συμμετέχει επίσης ενεργά στη θέση σε λειτουργία του ταμείου, ως μέλος του διοικητικού συμβουλίου.

Καταβάλλονται επίσης προσπάθειες για την προώθηση της συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στη δράση για το κλίμα μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη+ (ΕΤΒΑ+). Το ΕΤΒΑ+ παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύνολο εργαλείων, μεταξύ των οποίων εγγυήσεις, επιχορηγήσεις και τεχνική βοήθεια, τα οποία αποσκοπούν στην κινητοποίηση επενδύσεων από τον ιδιωτικό τομέα για τη βιώσιμη ανάπτυξη στις χώρες-εταίρους. Συμβάλλει, μεταξύ άλλων, στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, στην προσαρμογή σ’ αυτήν, καθώς και στην προστασία και τη διαχείριση του περιβάλλοντος. Προσφέροντας διάφορα μέσα επιμερισμού του κινδύνου ύψους έως 40 δισ. EUR, το ΕΤΒΑ+ έχει τη δυνατότητα να κινητοποιήσει επενδύσεις άνω του μισού τρισεκατομμυρίου EUR για την περίοδο 2021-2027, κυρίως από τον ιδιωτικό τομέα.

Η Επιτροπή συνεχίζει τη συνεργασία στον τομέα των βιώσιμων αεροπορικών μεταφορών μέσω ειδικής στήριξης για μελέτες σκοπιμότητας και επιχειρηματικής εφαρμογής για βιώσιμα αεροπορικά καύσιμα σε αρκετές αφρικανικές χώρες και την Ινδία. Επιπλέον, η Επιτροπή εξακολουθεί να στηρίζει πολλές χώρες της Αφρικής και της Λατινικής Αμερικής για την προώθηση της καθαρής αστικής κινητικότητας, συμπεριλαμβανομένης της διάδοσης καθαρών και αποδοτικών τεχνολογιών στον τομέα των μεταφορών (σιδηρόδρομοι και λεωφορεία). Η ΕΕ υποστηρίζει επίσης την ανάπτυξη ικανοτήτων στον τομέα της ναυτιλίας βάσει του πλαισίου μηδενικών καθαρών εκπομπών του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού και υποστηρίζει τη δημιουργία πράσινων θαλάσσιων διαδρόμων και τη διερεύνηση ευκαιριών για την παραγωγή και τη χρήση ανανεώσιμων καυσίμων και καυσίμων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών στον τομέα.