

Τάσεις του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση – 2021

Καθώς βρισκόμαστε εν μέσω μιας έντονης ενεργειακής και οικονομικής κρίσης λόγω των τιμών των ορυκτών καυσίμων και της πιθανότητας διακοπής των ροών ορυκτού αερίου από τη Ρωσία, πολλά Ευρωπαϊκά κράτη και μαζί με αυτά και η Ελλάδα, θέτουν βραχυπρόθεσμα σε επιφυλακή μονάδες ηλεκτροπαραγωγής από λιθάνθρακα και λιγνίτη, αυξάνουν την εξορυκτική δραστηριότητα και εξετάζουν το ενδεχόμενο προσαρμογής των χρονοδιαγραμμάτων απόσυρσής τους. Την ίδια στιγμή όμως η Ευρωπαϊκή Ένωση πρέπει να διασφαλίσει την επίτευξη των κλιματικών στόχων που θα τη θωρακίσουν από τις ολέθριες επιπτώσεις της πολύ μεγαλύτερης κλιματικής κρίσης, η οποία είναι ήδη εδώ και αναμένεται να επιδεινωθεί τα επόμενα χρόνια.

Σε αυτό το πλαίσιο και με φόντο τον πόλεμο της Ρωσίας στην Ουκρανία, αναθεωρείται αυτήν την περίοδο η οδηγία που διέπει το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), δηλαδή το χρηματιστήριο ρύπων, το οποίο αποτελεί τη «ναυαρχίδα» της ευρωπαϊκής κλιματικής πολιτικής. Είναι αξιοσημείωτο ότι παρά τη συγκυρία, το Ευρωκοινοβούλιο αποφάσισε αύξηση της κλιματικής φιλοδοξίας των τομέων που υπάγονται στο ΣΕΔΕ και ενίσχυση του μηχανισμού που διέπει το Αποθεματικό Σταθερότητας (Market Stability Reserve), στοιχεία που θα ενισχύσουν την τιμή του άνθρακα τα επόμενα χρόνια. Επιπλέον, οι ευρωβουλευτές ζητούν επιτάχυνση της κατάργησης των δωρεάν δικαιωμάτων στη βιομηχανία και αυστηροποίηση των προτύπων (benchmarks) με στόχο την παρακίνηση των βιομηχανιών για δραστικές αλλαγές στις παραγωγικές διαδικασίες ώστε να μειωθεί το ανθρακικό τους αποτύπωμα, το οποίο παραμένει σταθερά υψηλό από την έναρξη λειτουργίας του ΣΕΔΕ το 2005 ως σήμερα. Εξίσου σημαντική είναι και η θέση του Ευρωκοινοβουλίου υπέρ του αποκλεισμού των επενδύσεων σε όλα τα ορυκτά καύσιμα (συμπεριλαμβανομένου και του ορυκτού αερίου) από το Ταμείο Εκσυγχρονισμού καθώς και η υποχρεωτική χρήση όλων των εσόδων των κρατών μελών από το ΣΕΔΕ για κλιματική δράση. Καθώς οι θέσεις του Συμβουλίου των υπουργών, όπως αυτή εκφράστηκε από τη «γενική προσέγγιση», η οποία συμφωνήθηκε στο τέλος Ιουνίου, κινούνται σε διαφορετικό μήκος κύματος στα παραπάνω κρίσιμα θέματα, οι τριμερείς διαπραγματεύσεις μεταξύ Συμβουλίου, Ευρωκοινοβουλίου και Επιτροπής αναμένονται με ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Ενόψει λοιπόν ενός κρίσιμου φθινοπώρου για την ενεργειακή και κλιματική πολιτική σε Ευρώπη και Ελλάδα και με στόχο να σταθμιστούν οι επιπτώσεις των διαφόρων εξεταζόμενων επιλογών τόσο στις εθνικές πολιτικές, όσο και στην αναθεώρηση της οδηγίας για το χρηματιστήριο ρύπων, αναλύουμε στη συνέχεια τις [τάσεις στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου \(ΑΘ\) στην Ελλάδα και την ΕΕ των τομέων που υπάγονται στο ΣΕΔΕ](#) συγκρίνοντας τις εκπομπές ΑΘ του 2021 τόσο σε σχέση με αυτές κατά την έναρξη του ΣΕΔΕ (2005), όσο και σε σχέση με την αρχή της 3^{ης} φάσης του (2013), χρησιμοποιώντας επίσημα στοιχεία.^{1,2}

¹ Union Registry. Compliance Data for 2021. 04/05/2021. <https://bit.ly/3Onys3M>

² European Environment Agency. EU Emissions Trading System (ETS) data viewer. <https://bit.ly/2CjGUZc> (Accessed 06/2022)

Εισαγωγή

Το ΣΕΔΕ είναι ένα σύστημα τιμολόγησης άνθρακα, που λειτουργεί με την αρχή «ανώτατου ορίου και εμπορίας». Αυτό σημαίνει ότι τίθεται κάθε χρόνο ένα σταδιακά μειούμενο όριο στις εκπομπές που επιτρέπεται να εκπεμφθούν από το σύνολο των εγκαταστάσεων που συμμετέχουν. Οι εγκαταστάσεις είναι αναγκασμένες να παραδίδουν κάθε χρόνο αριθμό δικαιωμάτων εκπομπών ίσο με τις πραγματικές εκπομπές τους, τα οποία μπορούν να τα προμηθευτούν κατά κύριο λόγο από δημοπρασίες δικαιωμάτων, όπου και ορίζεται η τιμή του δικαιώματος με βάση τους κανόνες της προσφοράς και της ζήτησης. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η τιμολόγηση του άνθρακα και η εφαρμογή, τουλάχιστον θεωρητικά, της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Στις δύο πρώτες φάσεις λειτουργίας του ΣΕΔΕ (2005-2012) και ως τα μέσα της τρίτης φάσης (2013-2020) η λειτουργία του ΣΕΔΕ δεν απέφερε καρπούς, καθώς οι τιμές τα άνθρακα παρέμειναν για διάφορους λόγους σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο, ως αποτέλεσμα της τελευταίας μεταρρύθμισης του ΣΕΔΕ (2015-2018) από το 2018 και μετά, η τιμή του άνθρακα άρχισε να αυξάνεται, μειώνοντας τις εκπομπές από τις εγκαταστάσεις που υπάγονταν στο ΣΕΔΕ και κυρίως των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο τον λιγνίτη και τον λιθάνθρακα. Έτσι σε συνδυασμό με τη μεγάλη ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κατά την ίδια περίοδο, το ΣΕΔΕ συνέβαλε στη σημαντική πτώση των αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ.

- Πώς όμως εξελίχθηκαν οι εκπομπές ΑΘ στις μονάδες που ανήκουν στο ΣΕΔΕ το 2021, μετά από το 2020 όπου παρατηρήθηκε η πιο απότομη πτώση των τελευταίων ετών;
- Ποιες ήταν οι επιδόσεις της Ελλάδας και πώς συγκρίνονται με τις επιδόσεις των υπόλοιπων κρατών μελών της ΕΕ;
- Ποιοι είναι οι τομείς που συνέβαλαν περισσότερο και ποιοι λιγότερο στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου διαχρονικά και ποια είναι η σημερινή κατάσταση;

Στη συνέχεια προσεγγίζουμε τα παραπάνω ερωτήματα αξιοποιώντας τα επίσημα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος και του Ενωσιακού Μητρώου σχετικά με τις εκπομπές των τομέων που υπάγονται στο ΣΕΔΕ.

Ευρωπαϊκή Ένωση

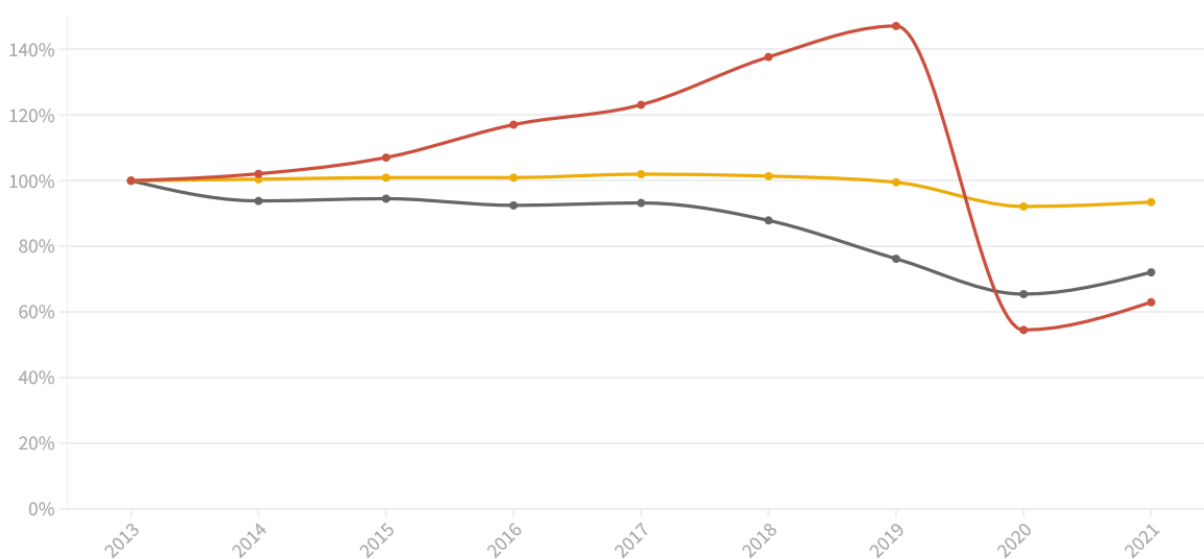
Συνολικά η Ευρωπαϊκή Ένωση κατόρθωσε να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα στους τομείς που συμπεριλαμβάνονται στο ΣΕΔΕ. Πιο συγκεκριμένα, το 2020 επιτεύχθηκε 40% μείωση σε σύγκριση με τις εκπομπές του 2005, ενώ λόγω της μικρής αύξησης στις εκπομπές το 2021 η μείωση σε σχέση με το 2005 ήταν μικρότερη (-35%). Συνολικά όμως, η μείωση που είχε επιτευχθεί ως το 2020 ήταν πολύ κοντά στον προηγούμενο στόχο του ΣΕΔΕ της ΕΕ για μείωση κατά 43% το 2030 σε σχέση με το 2005, αλλά εξακολουθούσε να απέχει αρκετά από τον νέο στόχο για το 2030 που αναμένεται να κυμανθεί μεταξύ 61%-63% σε σχέση με το 2005.

Ο κύριος μοχλός της μείωσης στις εκπομπές που έχει επιτευχθεί εντοπίζεται στον τομέα της καύσης που περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο μονάδες παραγωγής ηλεκτρισμού και

θερμότητας. Όπως μπορεί να παρατηρηθεί στο Διάγραμμα 1, η μείωση στις εκπομπές στον τομέα αυτόν έφτασε συνολικά για την ΕΕ-27 το 27.9% το 2021 σε σχέση με το 2013, ενώ για το ίδιο διάστημα, η μείωση στον τομέα της ενεργοβόρου βιομηχανίας ήταν μόλις 6.5%. Παρά τη σημαντική μείωση, η τάση το 2021 ήταν αντίθετη από αυτήν των τελευταίων ετών. Η οικονομική ανάκαμψη μετά την πανδημία και τα lockdown του 2020 πανευρωπαϊκά, οδήγησαν, για πρώτη φορά μετά από το 2017, σε αύξηση των εκπομπών ΑΘ της ΕΕ-27 στο ΣΕΔΕ κατά 7%.

Μεταβολές εκπομπών ΣΕΔΕ ανά τομέα (100%=2013) στην ΕΕ

■ Καύση ■ Βιομηχανία ■ Αερομεταφορές



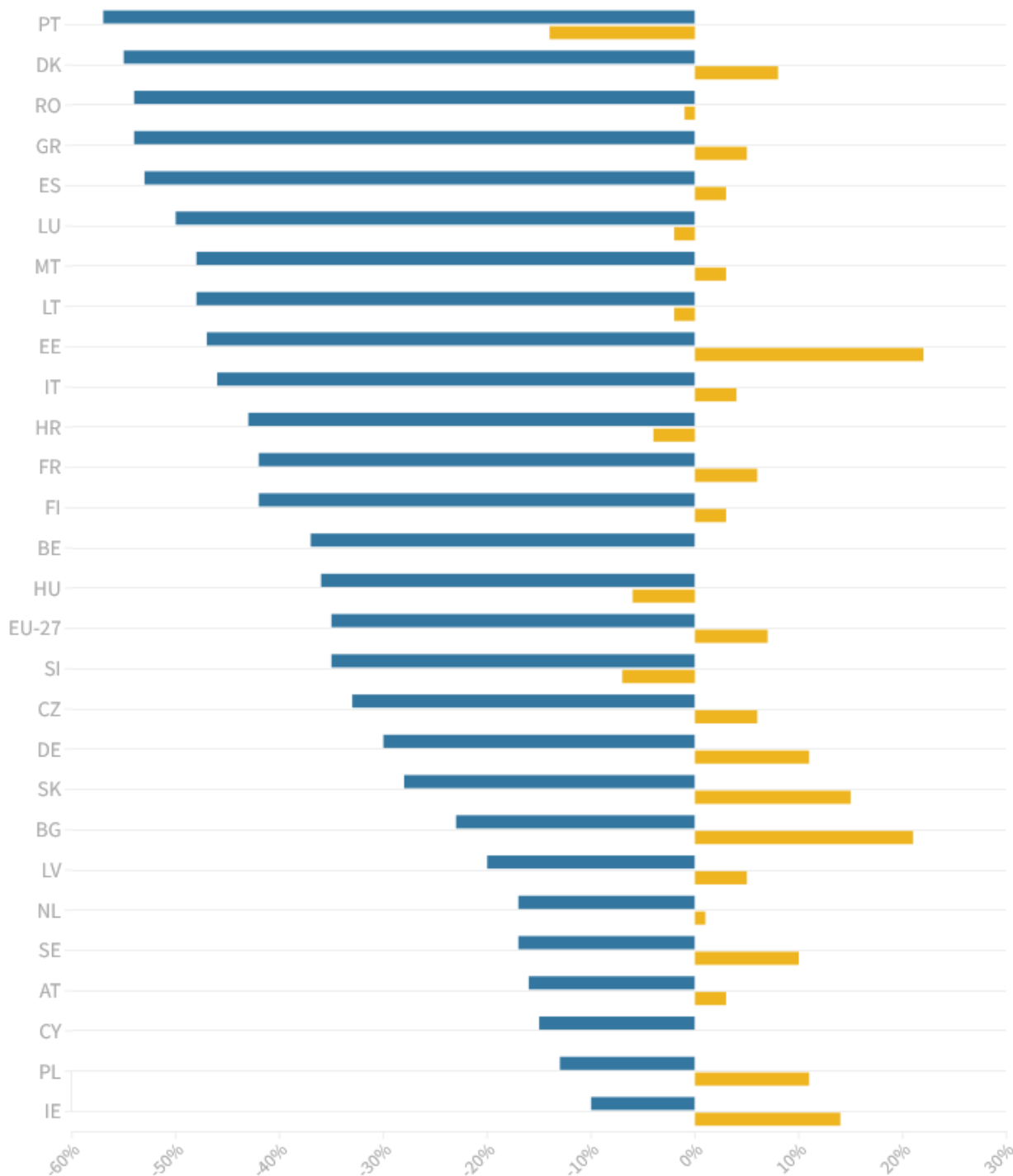
Διάγραμμα 1

Εξετάζοντας τις επιδόσεις των κρατών μελών ξεχωριστά, φαίνεται ότι υπάρχουν χώρες που πέτυχαν ιδιαίτερα υψηλές επιδόσεις μειώνοντας τις εκπομπές CO₂ κατά περισσότερο από 50%, σε σχέση με το 2005 αλλά και χώρες με πολύ χειρότερες κλιματικές επιδόσεις. Στην πρώτη θέση βρίσκεται η Πορτογαλία που έχει πετύχει 57% μείωση εκπομπών CO₂ σε σχέση με το 2005, ενώ με πολύ μικρή διαφορά ακολουθούν η Δανία (-55%), η Ρουμανία (-54.5%) και η Ελλάδα (-53.9%). Αντίθετα οι χώρες με τις χειρότερες κλιματικές επιδόσεις, όσον αφορά τις εκπομπές CO₂ του ΣΕΔΕ, είναι η Ιρλανδία (-9.5%), η Πολωνία (-13.3%) και η Κύπρος (-14.9%).

Αν και συνολικά οι εκπομπές στο ΣΕΔΕ της ΕΕ-27 αυξήθηκαν το 2021 σε σχέση με το προηγούμενο έτος, υπήρξαν 7 κράτη μέλη της ΕΕ που κατόρθωσαν να μειώσουν τις συνολικές εκπομπές τους και κατά το τελευταίο έτος. Τις υψηλότερες μειώσεις πέτυχαν η Πορτογαλία (-13.6%) που σταμάτησε πλήρως τη λειτουργία των σταθμών λιθάνθρακα, η Σλοβενία (-6.8%) και η Ουγγαρία (-6.5%). Αντίθετα η Εσθονία (+22.1%) και η Βουλγαρία (+21.1%) ήταν τα κράτη μέλη με τις μεγαλύτερες αυξήσεις σε εκπομπές CO₂ στους τομείς του ΣΕΔΕ σε σχέση με το 2020. Η Ελλάδα ανήκε και αυτή στην ομάδα των χωρών που αύξησαν τις εκπομπές τους, αλλά σε μικρότερο βαθμό (+5.5%) σε σχέση με τον μέσο όρο της ΕΕ-27 (+7%).

Ποσοστιαία μεταβολή στις εκπομπές ΣΕΔΕ ανά κράτος μέλος της ΕΕ

■ 2005-2021 ■ 2020-2021

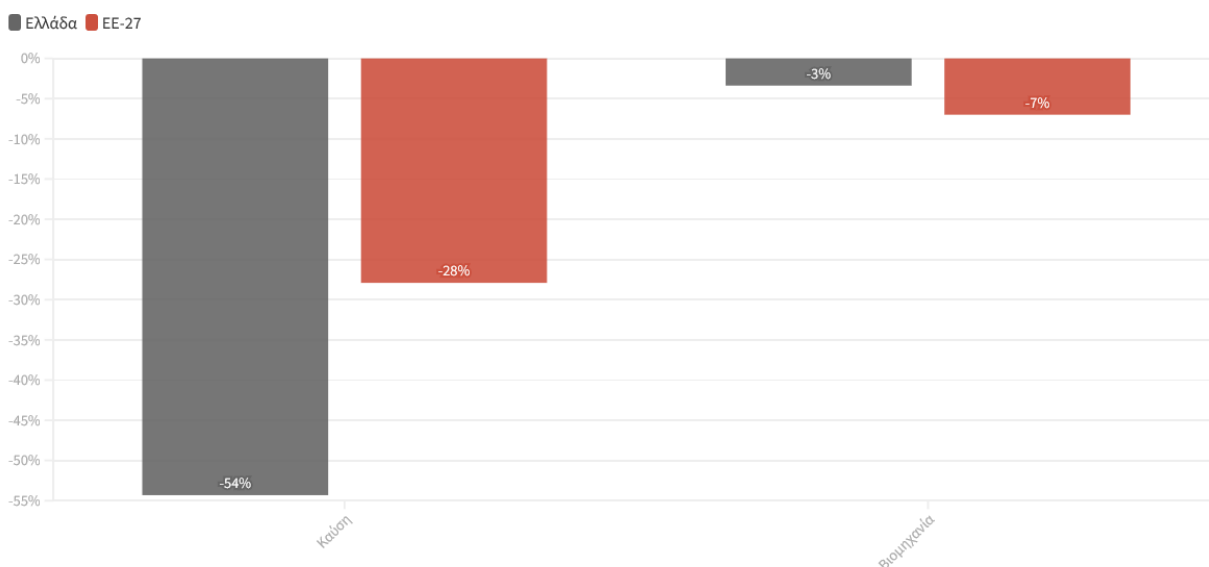


Διάγραμμα 2

Ελλάδα

Στην Ελλάδα, όπως και στην υπόλοιπη Ευρώπη, η σημαντική μείωση που επιτεύχθηκε στις συνολικές εκπομπές του ΣΕΔΕ από τη έναρξη της τρίτης φάσης (2013), οφείλεται κυρίως στη μείωση στις εκπομπές του τομέα της καύσης κατά 54% το 2021 σε σχέση με το 2013, η οποία είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μέσο όρο (-28%). Αντίθετα, οι εκπομπές της βιομηχανίας, για το ίδιο χρονικό διάστημα, μειώθηκαν μόνο κατά 3%, ποσοστό μικρότερο από την αντίστοιχη μείωση που παρατηρήθηκε κατά μέσο όρο στην ΕΕ-27 (-7%).

Ποσοστιαία μεταβολή στις εκπομπές ΣΕΔΕ ανά τομέα σε Ελλάδα και ΕΕ-27 (2013-2021)



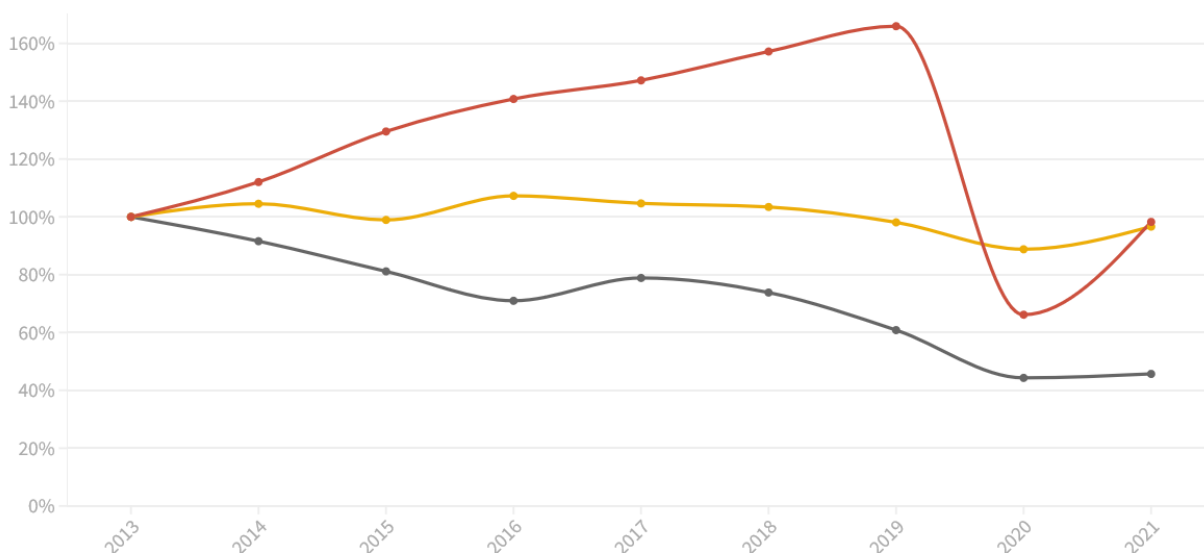
Διάγραμμα 3

Παρόλο που το 2020, οι εκπομπές όλων των βιομηχανικών εγκαταστάσεων στην Ελλάδα μειώθηκαν σε σχέση με το 2019, αυτή η τάση αντιστράφηκε το 2021, με αποτέλεσμα να επανέλθουν σχεδόν στα επίπεδα του 2019 (-1.5% το 2021 σε σχέση με το 2019 και +9% σε σχέση με το 2020). Αντίστοιχα, στις εκπομπές των αερομεταφορών όπου παρατηρήθηκε σημαντική πτώση το 2020 λόγω της πανδημίας, οι εκπομπές του 2021 παρουσιάστηκαν σημαντικά αυξημένες. Ωστόσο παρέμειναν κατά 41% χαμηλότερες από τις αντίστοιχες εκπομπές του 2019.

Μεταβολές εκπομπών ΣΕΔΕ ανά τομέα (100%=2013) στην Ελλάδα



■ Καύση ■ Βιομηχανία ■ Αερομεταφορές



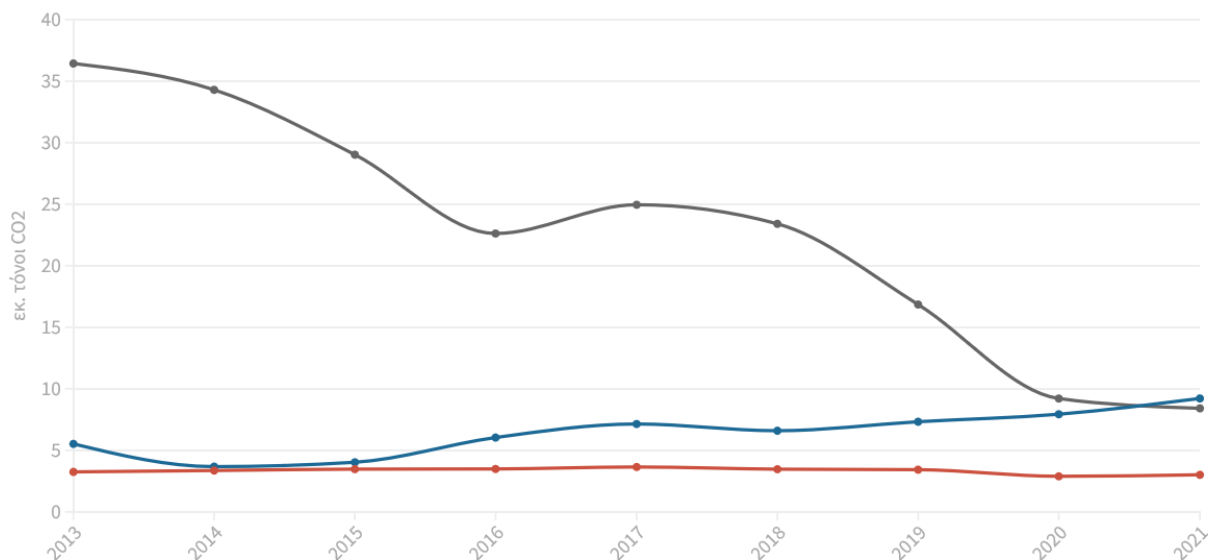
Διάγραμμα 4

Στην Ελλάδα, το συντριπτικά μεγαλύτερο μερίδιο των εκπομπών του τομέα της καύσης προέρχεται από την ηλεκτροπαραγωγή. Σε αυτόν τον τομέα παραδοσιακά στην Ελλάδα και από την έναρξη της λειτουργίας του ΣΕΔΕ, τη μερίδα του λέοντος είχαν οι εκπομπές από τις λιγνιτικές μονάδες. Λόγω της δραστηκής μείωσης του μεριδίου του λιγνίτη στο μίγμα ηλεκτροπαραγωγής τα τελευταία χρόνια όμως, οι εκπομπές αυτές έχουν μειωθεί δραματικά. Έτσι, το 2021 οι εκπομπές CO₂ από λιγνίτη στην Ελλάδα μειώθηκαν κατά 77% σε σχέση με το 2013, ενώ σε αντίθεση με πολλές ευρωπαϊκές χώρες μειώθηκαν και σε σχέση με το 2020 κατά 9%. Στον αντίποδα, οι εκπομπές από ορυκτό αέριο αυξάνονται σταθερά τα τελευταία χρόνια. Ειδικότερα, το 2021 αυξήθηκαν κατά 67% σε σχέση με το 2013, ενώ σε σχέση με το 2020 παρουσιάστηκαν αυξημένες κατά 16%. Ως αποτέλεσμα, για πρώτη φορά από την έναρξη λειτουργίας του ΣΕΔΕ, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από μονάδες που καίνε ορυκτό αέριο ήταν περισσότερες από αυτές των λιγνιτικών μονάδων. Οι εκπομπές από πετρέλαιο παρέμειναν σχετικά σταθερές από την έναρξη της 3ης φάσης του ΣΕΔΕ το 2013, παρουσιάζοντας μικρή πτώση τα 2 τελευταία χρόνια (-12%) γεγονός που πιθανώς να οφείλεται στον συνδυασμό της μείωσης του τουρισμού λόγω πανδημίας και της διασύνδεσης ορισμένων νησιωτικών συστημάτων με το διασυνδεδεμένο δίκτυο της Ελλάδας.

Εκπομπές ηλεκτροπαραγωγής στο ΣΕΔΕ στην Ελλάδα



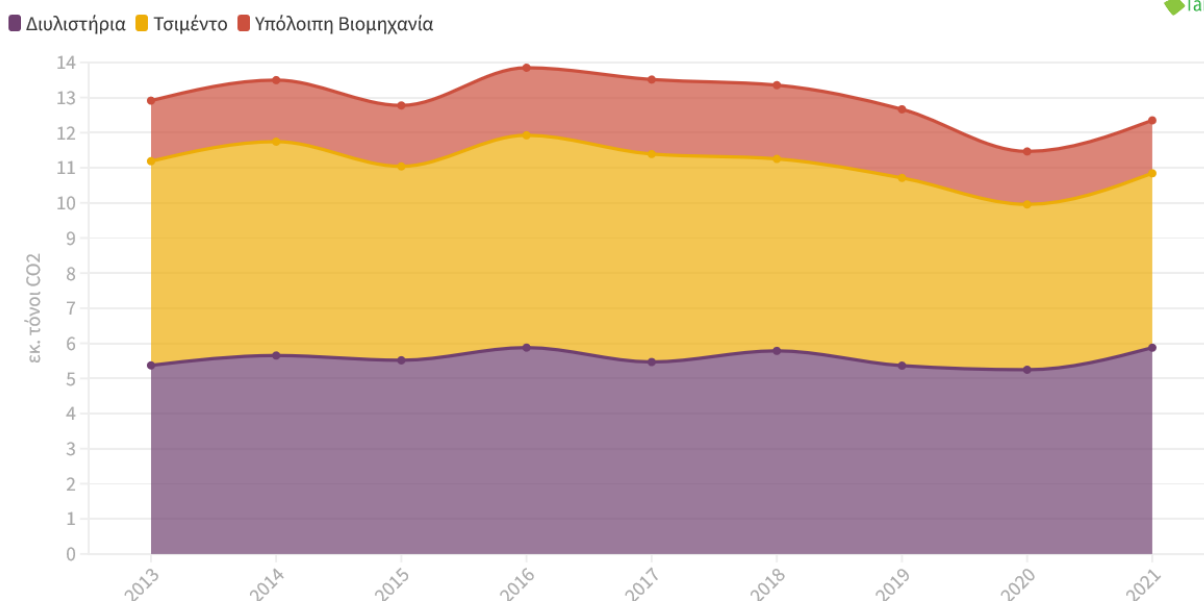
■ Λιγνίτης ■ Ορυκτό Αέριο ■ Πετρέλαιο (Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά)



Διάγραμμα 5

Σε αντιδιαστολή με την ηλεκτροπαραγωγή, οι εκπομπές της βιομηχανίας στην Ελλάδα δεν εμφάνισαν έντονες διακυμάνσεις και παρέμειναν σταθερά υψηλές από την έναρξη της 3^{ης} φάσης του ΣΕΔΕ. Το μεγαλύτερο μερίδιο των εκπομπών του κλάδου προέρχεται από τις εγκαταστάσεις παραγωγής τσιμέντου και τα διυλιστήρια. Πιο συγκεκριμένα, το 2021 οι εκπομπές από την παραγωγή τσιμέντου αντιπροσώπευαν το 40% των συνολικών εκπομπών της ενεργοβόρου βιομηχανίας που εντάσσεται στο ΣΕΔΕ, ενώ σε σχέση με την αρχή της 3^{ης} φάσης του ΣΕΔΕ κατέγραψαν μείωση 15%. Αντίθετη τάση παρουσίασαν οι εκπομπές από τα διυλιστήρια εμφανίζοντας αύξηση κατά 9% σε σχέση με το 2013 και διατηρώντας τη μερίδα του λέοντος των εκπομπών της ενεργοβόρου βιομηχανίας με 48% το 2021.

Εκπομπές ΣΕΔΕ του τομέα της Βιομηχανίας στην Ελλάδα



Διάγραμμα 6

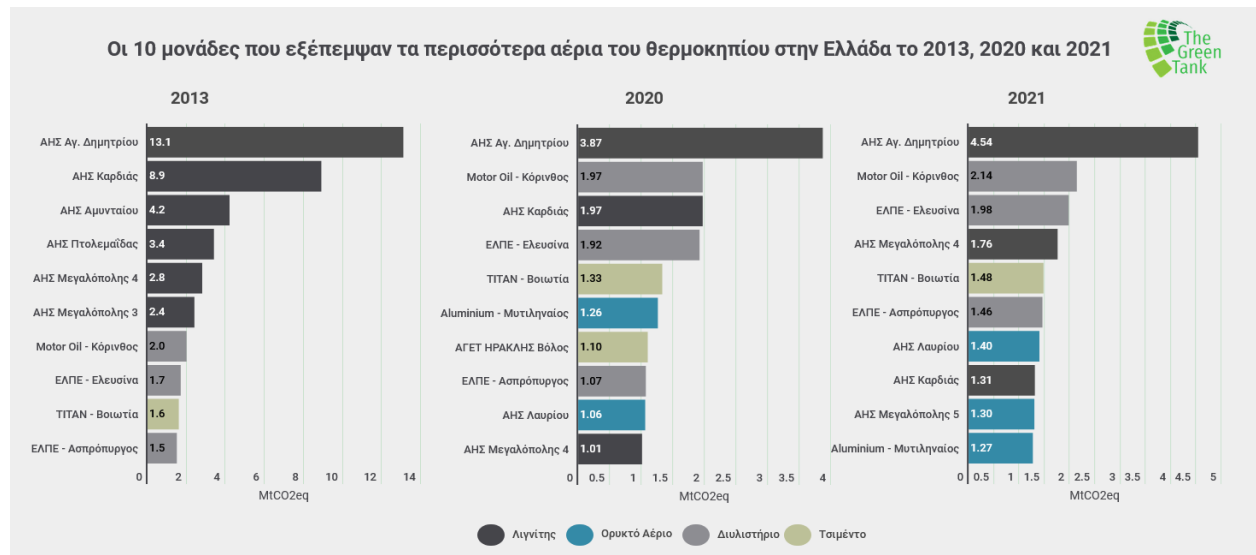
Η εξέλιξη της μείωσης των εκπομπών τα τελευταία χρόνια, όσο και η διαφοροποίηση των κύριων πηγών CO₂ στην Ελλάδα, αντικατοπτρίζεται και στις αλλαγές που παρατηρούνται στις 10 μονάδες που εξέπεμψαν τις μεγαλύτερες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου στην Ελλάδα ανά έτος. Ενώ το 2013 οι πρώτες έξι μονάδες της λίστας ήταν λιγνιτικές, αυτό σταδιακά άλλαξε με τις λιγνιτικές μονάδες να μειώνουν τις εκπομπές τους πιο πολύ από το 2019 και έπειτα και να δίνουν τη θέση τους σε μονάδες ορυκτού αερίου. Ακόμα και το 2021 όμως, ο ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου παρέμεινε η μονάδα που εξέπεμψε τις μεγαλύτερες ποσότητες CO₂ στην Ελλάδα. Τη δεκάδα του 2021 συμπλήρωσαν δύο ακόμα λιγνιτικές μονάδες (ΑΗΣ Μεγαλόπολης 4, ΑΗΣ Καρδιάς), τρεις μονάδες ορυκτού αερίου (ΑΗΣ Λαυρίου, ΑΗΣ Μεγαλόπολης 5, Aluminium- Μυτιληναίος), τρία διυλιστήρια (Motor oil - Κόρινθος, ΕΛΠΕ - Ελευσίνα, ΕΛΠΕ - Ασπρόπυργος) και μία μονάδα παραγωγής τσιμέντου (TITAN - Βοιωτία).

Πιο συγκεκριμένα, το 2021 ήταν η πρώτη χρονιά που ο ΑΗΣ Αμυνταίου (λιγνίτης) δεν λειτούργησε καθόλου λόγω απόσυρσης, ενώ η πλειονότητα των λιγνιτικών μονάδων μείωσε τις εκπομπές ΑΘ σε σχέση με το 2020 με εξαίρεση τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου και τον ΑΗΣ Μεγαλόπολης 4 που αύξησαν τις εκπομπές τους σε σχέση με το 2020 κατά 17% και 80% αντίστοιχα.

Επιπλέον, στις δύο μονάδες ορυκτού αερίου που εισήλθαν στο «top 10» το 2020 (ΑΗΣ Λαυρίου, Aluminium-Μυτιληναίος) το 2021 προστέθηκε και η μονάδα αερίου της ΔΕΗ «Μεγαλόπολη 5», που αύξησε τις εκπομπές της σε σχέση με το 2020 κατά 50%.

Όσον αφορά τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, παρατηρείται ότι οι ίδιες εγκαταστάσεις που υπήρχαν στη δεκάδα των μεγαλύτερων ρυπαντών το 2013, παρέμειναν και το 2021. Η διαφορά είναι ότι το 2021 ανέβηκαν σε υψηλότερες θέσεις στη σχετική κατάταξη με δύο

διωλιστήρια (Motor oil- Κόρινθος και ΕΛΠΕ Ελευσίνας) να καταλαμβάνουν πλέον την δεύτερη και τρίτη θέση, έχοντας αυξήσει τις εκπομπές τους κατά 9% και 19% αντίστοιχα το 2021 σε σύγκριση με το 2013.



Διάγραμμα 7

Σύνοψη και συμπεράσματα

Παρόλο που οι εκπομπές ΑΘ στο ΣΕΔΕ στην ΕΕ αυξήθηκαν για πρώτη φορά το 2021 μετά από πολλά χρόνια (η τελευταία ετήσια αύξηση σημειώθηκε το 2017), λόγω της ανάκαμψης μετά την πανδημία και την αύξηση καύσης λιγνίτη και λιθάνθρακα εξαιτίας της κρίσης των τιμών του ορυκτού αερίου, η μείωση στις εκπομπές ΑΘ σε σχέση με την έναρξη της λειτουργίας του ΣΕΔΕ (-35%) παραμένει κοντά στον προηγούμενο στόχο της ΕΕ για το ΣΕΔΕ για μείωση έως 43% το 2030 σε σχέση με το 2005. Με δεδομένη την αμελητέα μείωση των εκπομπών των ενεργοβόρων βιομηχανιών, το αποτέλεσμα αναδεικνύει την ως τώρα πολύ χαμηλή κλιματική φιλοδοξία της ΕΕ για το 2030, που έμεινε εκ των πραγμάτων πίσω από τις εξελίξεις.

Προκειμένου ωστόσο να αποφευχθεί ένα ουσιαστικό πισωγύρισμα στην ευρωπαϊκή κλιματική πολιτική λόγω της προσωρινής επανόδου του λιγνίτη και του λιθάνθρακα σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες, είναι αναγκαίο οι τρεις θεσμοί της ΕΕ-27 να συμφωνήσουν σε αύξηση της κλιματικής φιλοδοξίας των τομέων του ΣΕΔΕ για το 2030 θέτοντας στόχο μείωσης κατά τουλάχιστον 63% το 2030 σε σχέση με το 2005, καθώς και σε ενίσχυση των παραμέτρων του Αποθεματικού Σταθερότητας με σκοπό τη διατήρηση των τιμών άνθρακα σε υψηλά επίπεδα.

Σε αντίθεση με άλλα κράτη μέλη που ιστορικά είχαν μεγάλη εξάρτηση από στερεά ορυκτά καύσιμα (όπως η Πολωνία και η Βουλγαρία), η Ελλάδα μείωσε σημαντικά τις εκπομπές ΑΘ στο ΣΕΔΕ (-54% το 2021 σε σχέση με το 2005), πετυχαίνοντας μάλιστα την τέταρτη καλύτερη επίδοση στην ΕΕ-27, πολύ κοντά στην πρώτη, της Πορτογαλίας (-57%). Αυτή η επίδοση επιτεύχθηκε λόγω της ραγδαίας μείωσης της λιγνιτικής παραγωγής τα τελευταία χρόνια (-77% το 2021 σε σχέση με το 2013) στην Ελλάδα και θα ήταν πολύ μεγαλύτερη, αν την

ίδια περίοδο δεν σημειωνόταν μεγάλη αύξηση στις εκπομπές από τις μονάδες ηλεκτροπαραγωγής ορυκτού αερίου κατά σχεδόν 67%, καθώς και αν οι ενεργοβόρες βιομηχανίες κατόρθωναν να μειώσουν το ανθρακικό τους αποτύπωμα περισσότερο από το σχεδόν αμελητέο 3%. Γίνεται λοιπόν σαφές ότι για να διατηρηθεί η Ελλάδα ανάμεσα στα κράτη μέλη της ΕΕ-27 με τις καλύτερες κλιματικές επιδόσεις στους τομείς του ΣΕΔΕ, είναι απαραίτητη η συνέχιση της πορείας της απολιγνιτοποίησης, αλλά με παράλληλη υποκατάσταση της χρήσης ορυκτού αερίου στην ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ.

Επιπλέον, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι απολύτως αναγκαία η μείωση των εκπομπών από την ενεργοβόρο βιομηχανία, καθώς δίχως τη συνεισφορά του κλάδου είναι πρακτικά αδύνατη η επίτευξη των κλιματικών στόχων. Για αυτόν τον λόγο κρίνεται απαραίτητη η επίσπευση της κατάργησης των δωρεάν δικαιωμάτων προς τη βιομηχανία, το αργότερο ως το 2032 και η περαιτέρω ενίσχυση των προτύπων (benchmarks) που καθορίζουν την κατανομή των δωρεάν δικαιωμάτων ανάμεσα στις βιομηχανίες με στόχο αυτή να προωθήσει τον πράσινο μετασχηματισμό των βιομηχανικών διεργασιών. Για τον σκοπό αυτό άλλωστε η ΕΕ-27 ενισχύει το Ταμείο Καινοτομίας (Innovation Fund) το οποίο ενδέχεται να μετονομαστεί σε Ταμείο Κλιματικών Επενδύσεων (Climate Investment Fund), αντικατοπτρίζοντας την έμφαση που δίνουν οι πολιτικές ομάδες στο Ευρωκοινοβούλιο στη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος των βιομηχανιών.