



Βρυξέλλες, 3 Οκτωβρίου 2025
(OR. en)

13319/25

ENER 466
COMPET 927
CLIMA 373
PROCIV 120
ENV 902

ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αποστολέας:	Γενική Γραμματεία του Συμβουλίου
Αποδέκτης:	Επιτροπή των Μονίμων Αντιπροσώπων / Συμβούλιο
Θέμα:	Ο εξηλεκτρισμός ως κινητήρια δύναμη για μια ανταγωνιστική και καθαρή μετάβαση - Ανταλλαγή απόψεων

Ενόψει του Συμβουλίου Μεταφορών, Τηλεπικοινωνιών και Ενέργειας (Ενέργεια) στις 20 Οκτωβρίου 2025, επισυνάπτεται για τις αντιπροσωπίες στο παράρτημα ενημερωτικό σημείωμα της Προεδρίας με θέμα: «Ο εξηλεκτρισμός ως κινητήρια δύναμη για μια ανταγωνιστική και καθαρή μετάβαση».

Πλαίσιο

Ο βιομηχανικός τομέας είναι ένας από τους μεγαλύτερους καταναλωτές ενέργειας, καθώς σε αυτόν αντιστοιχεί το 25 % της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στην ΕΕ. Ο εν λόγω τομέας εξακολουθεί να εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα ορυκτά καύσιμα, τα οποία κάλυψαν πάνω από το ήμισυ της ενέργειας που χρησιμοποίησε το 2023¹. Η πρόσφατη ενεργειακή κρίση και η άνευ προηγουμένου αστάθεια των τιμών ανέδειξαν την εξάρτησή μας από τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων και είχαν ως αποτέλεσμα να περιέλθουν οι ενεργοβόρες βιομηχανίες σε ευάλωτη θέση. Καθώς ο παγκόσμιος ανταγωνισμός εντείνεται, η ανταγωνιστικότητα και η ανθεκτικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας στο μέλλον συνδέονται στενά με την ικανότητά της να *απαλλαγεί* από τις ανθρακούχες εκπομπές μέσω της σταδιακής κατάργησης των ορυκτών καυσίμων και της αντικατάστασής τους με πιο αποδοτική, ευρωπαϊκή καθαρή ενέργεια. Αυτό προκύπτει τόσο από την έκθεση Draghi όσο και από τη συμφωνία της Επιτροπής για καθαρή βιομηχανία.

Ο εξηλεκτρισμός έχει τη δυνατότητα να αποτελέσει βασική κινητήρια δύναμη για μια πιο ανθεκτική, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη βιομηχανία. Η βελτίωση της ικανότητας της βιομηχανίας να ανταποκρίνεται στα μηνύματα των τιμών και να διαχειρίζεται με ευελιξία την κατανάλωση ενέργειας όχι μόνο ενισχύει την ανταγωνιστικότητά της, αλλά συμβάλλει και στη συνολική ευρωστία και αποδοτικότητα του ενεργειακού συστήματος.

Το σχέδιο δράσης της Επιτροπής για οικονομικά προσιτή ενέργεια² τονίζει την ανάγκη για σημαντική αύξηση της καθαρής ενέργειας και του εξηλεκτρισμού, με επίκεντρο την ενεργειακή απόδοση. Έπειτα, η Επιτροπή αναμένεται να υποβάλει σχέδιο δράσης για τον εξηλεκτρισμό κατά το πρώτο τρίμηνο του 2026, στο οποίο θα περιγράφονται τα αναγκαία επόμενα βήματα για την προώθησή του.

¹ [Eurostat \(2023\): «Final energy consumption in industry - detailed statistics».](#)

² COM(2025) 79 final.

Το πλαίσιο αυτό δημιουργεί την κατάλληλη ευκαιρία για ανταλλαγή απόψεων σχετικά με το θεματολόγιο για τον εξηλεκτρισμό και για παροχή στοιχείων στην Επιτροπή πριν από την υποβολή του σχεδίου δράσης. Ο εξηλεκτρισμός αποτελεί επίσης βασική κινητήρια δύναμη για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές στους τομείς των μεταφορών και της θέρμανσης. Δεδομένου ότι ο εξηλεκτρισμός των διαφόρων τομέων επιφέρει διαφορετικές ευκαιρίες και προκλήσεις και, ως εκ τούτου, συνεπάγεται διαφορετικές λύσεις πολιτικής, επιβάλλεται μια αναλυτική προσέγγιση. Επομένως, η συζήτηση θα επικεντρωθεί στον εξηλεκτρισμό της βιομηχανίας, καθώς η βιομηχανική ανταγωνιστικότητα αποτελεί ιδιαίτερα πιεστική πρόκληση.

Η συζήτηση σχετικά με το πλαίσιο για την περίοδο μετά το 2030 αποσκοπεί επίσης στο να διασφαλίσει ένα κατάλληλο μείγμα προσεγγίσεων που μπορούν να προωθήσουν την πρόοδο με οικονομικά αποδοτικό τρόπο, αφήνοντας παράλληλα περιθώρια για καινοτομία και εθνικές ιδιαιτερότητες. Αυτό απαιτεί ισορροπία μεταξύ στοχοθεσίας και κανονιστικής ευελιξίας. Δεδομένης της επείγουσας ανάγκης να επιταχυνθεί η μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα στην καθαρή ενέργεια, η συζήτησή μας έχει ως στόχο τον προσδιορισμό κατάλληλου πλαισίου για την προώθηση οικονομικά αποδοτικού εξηλεκτρισμού στις βιομηχανίες που έχουν τη σχετική δυνατότητα και για την αντιμετώπιση πιθανών φραγμών.

Δυνατότητες εξηλεκτρισμού της βιομηχανίας

Οι αναλύσεις δείχνουν ότι το τεχνικό δυναμικό για άμεσο εξηλεκτρισμό στην Ευρώπη θα μπορούσε να εξυπηρετήσει μεταξύ 60 % και 90 % της συνολικής ζήτησης βιομηχανικής ενέργειας έως το 2035³. Η μετάβαση αυτή περιλαμβάνει την αντικατάσταση των διεργασιών που βασίζονται σε ορυκτά καύσιμα με εναλλακτικές λύσεις ηλεκτρικής ενέργειας. Πάνω από το 60 % αυτής της ζήτησης μπορεί ήδη να καλυφθεί με υφιστάμενες τεχνολογίες, όπως ηλεκτρικοί λέβητες, αντλίες θερμότητας και ηλεκτρικές κάμινους τόξου. Ωστόσο, για να αξιοποιηθεί αυτό το δυναμικό, πρέπει να δημιουργηθούν οι κατάλληλες ευνοϊκές συνθήκες. Σε αυτές περιλαμβάνονται επενδύσεις, αποτελεσματικά κίνητρα και αποδοτική χρήση και επέκταση του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας.

³ [Giuli, M.: «Direct electrification of industrial process heat: An assessment of technologies, potentials and future prospects for the EU», *Agora Industry*, 11 Δεκεμβρίου 2024.](#)

Παράλληλα, θα πρέπει να καταβληθούν πρόσθετες προσπάθειες με στόχο την επιτάχυνση της καινοτομίας για λύσεις εξηλεκτρισμού σε διεργασίες υψηλής θερμοκρασίας, και να δημιουργηθούν παράλληλα οι κατάλληλες συνθήκες για τις υπόλοιπες διεργασίες που είναι δύσκολο να στηριχτούν στην ηλεκτρική ενέργεια, ώστε να γίνεται οικονομικά αποδοτική χρήση άλλων μεθόδων απαλλαγής από τις ανθρακούχες εκπομπές. Επιπλέον, για να ληφθεί υπόψη ο εξηλεκτρισμός ως προοπτική, η ηλεκτρική ενέργεια θα πρέπει να είναι οικονομικά προσιτή πηγή εφοδιασμού τόσο για τη βιομηχανία όσο και για άλλες πηγές ζήτησης. Αυτό απαιτεί εντατικότερες προσπάθειες για ενισχυμένα μέτρα με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ηλεκτρικής ενέργειας, όπως επιτάχυνση της ανάπτυξης εγχώριων πηγών χαμηλού οριακού κόστους, π.χ. ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και πυρηνική ενέργεια, και ενίσχυση του δικτύου και επέκταση της ικανότητας αποθήκευσης για τη μείωση του συνολικού κόστους του συστήματος.

Συνθήκες-πλαίσιο για την προώθηση της υιοθέτησης του εξηλεκτρισμού

Οι επενδύσεις στον εξηλεκτρισμό και την ευελιξία συχνά συνεπάγονται σημαντικές αρχικές κεφαλαιουχικές δαπάνες (CAPEX). Αυτές περιλαμβάνουν συνήθως την αναβάθμιση ή την αντικατάσταση υφιστάμενου εξοπλισμού και υποδομών με εναλλακτικές λύσεις που λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια. Ως εκ τούτου, ο εξηλεκτρισμός απαιτεί τόσο ιδιωτική όσο και δημόσια χρηματοδότηση για τη γεφύρωση του επενδυτικού χάσματος και την παροχή κινήτρων για τον βιομηχανικό μετασχηματισμό σε μεγάλη κλίμακα.

Το πλαίσιο κρατικών ενισχύσεων της συμφωνίας για καθαρή βιομηχανία (CISAF), το οποίο θεσπίστηκε πρόσφατα, συμβάλλει σε έναν βαθμό στην ελαχιστοποίηση των κινδύνων των ιδιωτικών επενδύσεων σε καθαρές τεχνολογίες και στην απαλλαγή της βιομηχανίας από τις ανθρακούχες εκπομπές. Επιτρέπει τη χρήση δημόσιων εργαλείων, όπως εγγυήσεις, δάνεια και ίδια κεφάλαια, για την προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων σε έργα που επιταχύνουν τη μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία, διατηρώντας παράλληλα την παγκόσμια ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής βιομηχανίας και μειώνοντας τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας.

Η Τράπεζα για την Αποθρακοποίηση της Βιομηχανίας που θα δημιουργηθεί προβλέπεται να διαδραματίσει κεντρικό ρόλο στη διευκόλυνση της μετάβασης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας προς εναλλακτικές λύσεις εξηλεκτρισμού. Μέσω της παροχής δανείων, επιχορηγήσεων και εγγυήσεων χαμηλού κόστους, η Τράπεζα αναμένεται να μειώσει τους κινδύνους των επενδύσεων. Καθώς το πλαίσιο εξελίσσεται, είναι πάντοτε απαραίτητο να αξιολογείται κατά πόσον απαιτούνται πρόσθετα χρηματοδοτικά μέσα ή μηχανισμοί στήριξης για την επιτάχυνση της υιοθέτησης.

Επιπλέον, οι αποφάσεις για τον εξηλεκτρισμό της βιομηχανίας λαμβάνονται σε συνάρτηση με το χαμηλότερο λειτουργικό κόστος (OPEX) των βιομηχανικών διεργασιών που στηρίζονται στην ηλεκτρική ενέργεια έναντι του λειτουργικού κόστους των διεργασιών που στηρίζονται σε ορυκτά καύσιμα. Αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το χάσμα μεταξύ των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, αλλά και από άλλους παράγοντες, όπως η ευελιξία.

Μολονότι πολλές βιομηχανίες έχουν περιορισμένες δυνατότητες ευελιξίας, η ενίσχυση της ικανότητας της βιομηχανίας να ανταποκρίνεται στα δυναμικά μηνύματα των τιμών και να συμμετέχει σε αγορές ευελιξίας μέσω της διαχείρισης της κατανάλωσης ενέργειας με λειτουργική ευελιξία μπορεί να συμβάλει στη μείωση του λειτουργικού κόστους και στη δημιουργία νέων ροών εσόδων, καθώς και στην ενίσχυση της σταθερότητας και της αξιοπιστίας του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας. Ακόμη και οι βιομηχανίες που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην προσαρμογή της παραγωγής μπορούν να πραγματοποιήσουν επενδύσεις για την υπέρβασή τους, όπως σε πλατφόρμες δεδομένων, επιτόπιους συσσωρευτές ή αποθήκευση θερμότητας. Αυτά τα πρόσθετα περιουσιακά στοιχεία μπορούν να συμβάλουν στη μείωση του χρόνου απόσβεσης των επενδύσεων εξηλεκτρισμού.

Η μεταρρύθμιση του 2024 σχετικά με τον σχεδιασμό της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της ΕΕ έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο όσον αφορά την προώθηση της ευελιξίας. Διασφαλίζει την πρόσβαση της βιομηχανίας και των φορέων σωρευτικής εκπροσώπησης στην αγορά, επιβάλλει τη διενέργεια εθνικών εκτιμήσεων αναγκών ευελιξίας και διαθέτει μηχανισμούς αποζημίωσης επάρκειας ισχύος σε ευέλικτους πόρους χωρίς ορυκτά καύσιμα. Ενισχύει επίσης τον ρόλο των φορέων σωρευτικής εκπροσώπησης και προωθεί τις τοπικές αγορές ευελιξίας για την αντιμετώπιση των περιορισμών του δικτύου.

Η Επιτροπή προβλέπεται να επανεξετάσει τον κανονισμό έως τις 30 Ιουνίου 2026. Δίνεται συνεπώς η ευκαιρία να αξιολογηθεί κατά πόσον απαιτούνται πρόσθετα μέτρα για την περαιτέρω ενίσχυση των κινήτρων για οικονομικά αποδοτικό εξηλεκτρισμό της βιομηχανίας και ευελιξία.

Βασικά ερωτήματα για την καθοδήγηση της συζήτησης

1. Πώς μπορούμε να εξασφαλίσουμε καλύτερα το σωστό πλαίσιο για τον εξηλεκτρισμό της βιομηχανίας, ώστε να στηρίζουμε τα κατάλληλα κίνητρα για επενδύσεις και τη μετατροπή της παραγωγής, ενώ παράλληλα θα παρέχουμε στις βιομηχανίες τη δυνατότητα να ανταποκρίνονται στα μηνύματα των τιμών και να καταναλώνουν με ευέλικτο τρόπο;
 2. Ποιοι τομείς ή βιομηχανίες έχουν τις μεγαλύτερες δυνατότητες να προχωρήσουν γρήγορα στον εξηλεκτρισμό και ποια συγκεκριμένα μέτρα θα πρέπει να λάβει η μελλοντική στρατηγική της Επιτροπής για τον εξηλεκτρισμό, προκειμένου να στηριχθεί ο εξηλεκτρισμός της βιομηχανίας;
-