



Συμβούλιο
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Βρυξέλλες, 25 Οκτωβρίου 2023
(OR. en)

14718/23

ENER 578
CLIMA 512
CONSOM 384
TRANS 450
AGRI 650
IND 566
ENV 1190
COMPET 1040
FORETS 168

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αποστολέας:	Για τη Γενική Γραμματέα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η κα Martine DEPREZ, Διευθύντρια
Ημερομηνία Παραλαβής:	25 Οκτωβρίου 2023
Αποδέκτης:	κα Thérèse BLANCHET, Γενική Γραμματέας του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης
Αριθ. εγγρ. Επιτρ.:	COM(2023) 668 final
Θέμα:	ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ Προς μια πιο ανθεκτική, ανταγωνιστική και βιώσιμη Ευρώπη

Διαβιβάζεται συνημμένως στις αντιπροσωπίες το έγγραφο - COM(2023) 668 final.

συνημμ.: COM(2023) 668 final



Βρυξέλλες, 24.10.2023
COM(2023) 668 final

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

Προς μια πιο ανθεκτική, ανταγωνιστική και βιώσιμη Ευρώπη

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα συμβάλουν καθοριστικά στην επίτευξη των φιλόδοξων ενεργειακών και κλιματικών στόχων της ΕΕ για το 2030 και το 2050 και στη μείωση της εξάρτησης από εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα. Οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αναμένεται να καταστούν αναπόσπαστο μέρος του ενεργειακού μείγματος το οποίο θα είναι απαραίτητο για την απανθρακοποίηση και την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας. Αυτό αντικατοπτρίζεται στη φιλοδοξία των κρατών μελών να επιτύχουν δυναμικότητα 111 GW σε υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έως το 2030, η οποία είναι σχεδόν διπλάσια από τη φιλοδοξία που έθεσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στη στρατηγική για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που δημοσιεύθηκε τον Νοέμβριο του 2020¹.

Η Επιτροπή εκφράζει την ικανοποίησή της γι' αυτή την υψηλότερη φιλοδοξία που συνάδει και με το πλαίσιο του REPowerEU, το οποίο απαιτεί ταχύτερη στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτές οι υψηλότερες φιλοδοξίες στον τομέα των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα πρέπει να μετατραπούν σε πραγματικά έργα με επιταχυνόμενο ρυθμό, μεταξύ άλλων προκειμένου η ΕΕ να διατηρήσει την παγκόσμια ηγετική θέση και ανταγωνιστικότητα στο στάδιο της κατασκευής και της ανάπτυξης, μια προσπάθεια που έχει καταστεί απαιτητικότερη. Το κόστος έχει αυξηθεί, τα περιθώρια κέρδους συμπίεζονται και οι παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού είναι όλο και πιο κατακερματισμένες, μεταξύ άλλων μέσω της περιορισμένης πρόσβασης σε υλικά και ειδικευμένο εργατικό δυναμικό. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο ένα σχέδιο δράσης για τους κατασκευαστές εξοπλισμού αιολικής ενέργειας² αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της δέσμης μέτρων για την αιολική ενέργεια.

Με βάση τη σημαντική πρόοδο που έχει σημειωθεί όσον αφορά τις δράσεις της στρατηγικής, οι νέες αυτές προκλήσεις πρέπει να αντιμετωπιστούν. Κατά την εφαρμογή της στρατηγικής έχουν σημειωθεί επιτυχίες σε διάφορα θέματα και τομείς που καλύπτουν τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό, την αλληλεπίδραση με το θαλάσσιο περιβάλλον, τις υπεράκτιες υποδομές, το κανονιστικό πλαίσιο της ΕΕ, την κινητοποίηση επενδύσεων, την έρευνα και την καινοτομία και μια ισχυρότερη αλυσίδα εφοδιασμού και αξιών ανά την Ευρώπη.

Συμπληρωματικά προς το σχέδιο δράσης, η παρούσα ανακοίνωση υπογραμμίζει τη συνεχή δέσμευση της Επιτροπής όσον αφορά τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την επίτευξη των νέων φιλοδοξιών για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η βιομηχανία της αιολικής ενέργειας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση αυτών των φιλοδοξιών, οι τεχνολογίες ωκεάνιας ενέργειας θα πρέπει ωστόσο να συμβάλουν και αυτές σημαντικά. Επιπλέον, οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας απαιτούν συγκεκριμένα στοιχεία στην αλυσίδα εφοδιασμού τους. Ως εκ τούτου, η ανακοίνωση προβαίνει σε απολογισμό της προόδου που έχει επιτευχθεί μέχρι στιγμής, εξετάζει τις κύριες προκλήσεις που πρόκειται να ανακύψουν και προτείνει μια μελλοντική πορεία για:

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=COM:2020:741:FIN&qid=1605792629666>

² COM(2023) 669.

- Ανάπτυξη διασυνοριακών υπεράκτιων δικτύων με βάση αξιόπιστες μεθόδους ανάλυσης κόστους-οφέλους και επιμερισμού του κόστους.
- Ταχεία αδειοδότηση.
- Ενίσχυση του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού (ΘΧΣ) ως εργαλείου για την ενίσχυση της περιφερειακής συνεργασίας και της βιώσιμης συνύπαρξης μεταξύ των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και άλλων κλάδων στη θάλασσα.
- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υπεράκτιων υποδομών ανανεώσιμης ενέργειας και της ναυτιλιακής ασφάλειας.
- Συνέχιση των προσπάθειών έρευνας και καινοτομίας για τη διασφάλιση της τεχνολογικής υπεροχής της ΕΕ και βιώσιμων λύσεων που συνδυάζουν τις υπεράκτιες δραστηριότητες ανανεώσιμης ενέργειας με το περιβάλλον.
- Υποστήριξη των αλυσίδων εφοδιασμού της ΕΕ ώστε να αναπτύξουν τις ικανότητές τους για να παραμείνουν ανταγωνιστικές και ικανές να συμβάλουν στην επίτευξη των υψηλότερων επιπέδων φιλοδοξίας για τις εγκατεστημένες υπεράκτιες ικανότητες στην ΕΕ, καθώς και σε τρίτες χώρες, μέσω ειδικών εμπορικών διαλόγων, μεταξύ άλλων με τη συμμετοχή της βιομηχανίας.

2. ΝΕΕΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΕΡΑΚΤΙΕΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Για να διασφαλιστεί ότι οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα αξιοποιήσουν πλήρως το δυναμικό τους, τον Νοέμβριο του 2020 η Επιτροπή δημοσίευσε ειδική στρατηγική της ΕΕ για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με τον τίτλο «Μια στρατηγική της ΕΕ για την αξιοποίηση του δυναμικού των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για ένα κλιματικά ουδέτερο μέλλον»³ (στο εξής: στρατηγική).

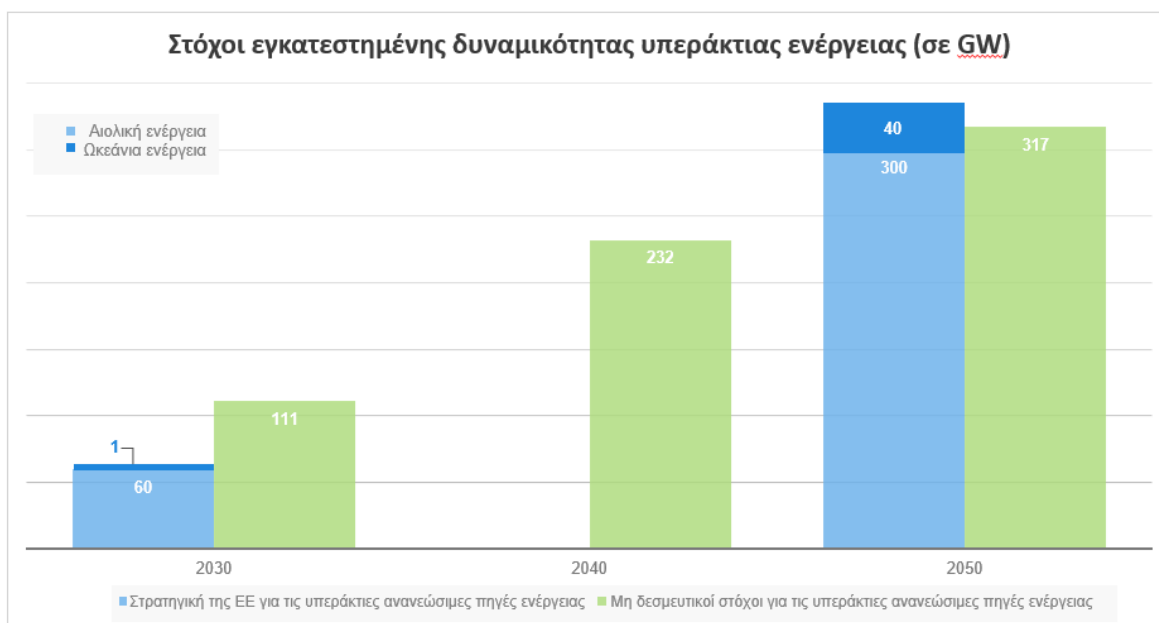
Η στρατηγική αποτέλεσε ουσιαστική αλλαγή προτείνοντας διάφορες ειδικές δράσεις και ορόσημα για τη στήριξη της μακροπρόθεσμης βιώσιμης ανάπτυξης του τομέα της υπεράκτιας ενέργειας και την αύξηση της εγκατεστημένης υπεράκτιας αιολικής δυναμικότητας έως το 2030, έθεσε δε σαφείς φιλοδοξίες: να διαθέτει εγκατεστημένη υπεράκτια αιολική δυναμικότητα τουλάχιστον 60 GW έως το 2030 και 300 GW έως το 2050. Επιπλέον, τέθηκε ο παρακάτω στόχος για την ωκεάνια ενέργεια: να διαθέτει δυναμικότητα τουλάχιστον 1 GW έως το 2030 και 40 GW έως το 2050.

Έκτοτε έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος. Οι δράσεις που προτείνονται στη στρατηγική έχουν υλοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό ή βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη. Παράλληλα, σημαντικές εξελίξεις σημειώθηκαν στον τομέα της υπεράκτιας ανανεώσιμης ενέργειας.

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=COM:2020:741:FIN>

Επιπρόσθετα, οι στόχοι για το κλίμα και την ενέργεια, όπως αποτυπώνονται στο νομοθέτημα για το κλίμα⁴ και στη δέσμη μέτρων προσαρμογής στον στόχο του 55 % (Fit for 55), καθώς και στο REPowerEU⁵, υπογράμμισαν περαιτέρω ότι οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα πρέπει να διαδραματίσουν καίριο ρόλο στη διασφάλιση της περαιτέρω απανθρακοποίησης, της ασφάλειας του εφοδιασμού και της αντικατάστασης των εισαγωγών ορυκτών καυσίμων από τη Ρωσία.

Τον Ιανουάριο του 2023, με βάση τη στρατηγική και τον κανονισμό ΔΕΔ-E, τα κράτη μέλη συμφώνησαν σε μη δεσμευτικούς στόχους για την παραγωγή υπεράκτιας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές έως το 2050, με ενδιάμεσους στόχους έως το 2030 και το 2040, για καθεμία από τις πέντε θαλάσσιες λεκάνες της ΕΕ. Σε σύγκριση με τη στρατηγική, οι νέοι στόχοι θέτουν υψηλότερο επίπεδο φιλοδοξίας όσον αφορά την εγκατεστημένη δυναμικότητα. Οι στόχοι για το 2030 είναι σχεδόν διπλάσιοι από τη φιλοδοξία των 61 GW που ορίζεται στη στρατηγική. Αυτό συνεπάγεται συνολική φιλοδοξία για την εγκατάσταση περίπου 111 GW δυναμικότητας παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές έως το τέλος της τρέχουσας δεκαετίας, με αύξηση στην τιμή των 317 GW περίπου έως τα μέσα του αιώνα. Για τη λεκάνη της Βόρειας Θάλασσας, η σύνοδος κορυφής της Οστάνδης τον Απρίλιο του 2023 είχε ως αποτέλεσμα την περαιτέρω ενίσχυση του επιπέδου φιλοδοξίας σε τουλάχιστον 300 GW έως το 2050 στη Βόρεια Θάλασσα.



Το 2022, η σωρευτική υπεράκτια εγκατεστημένη δυναμικότητα της ΕΕ των 27 ανήλθε σε 16,3 GW. Για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των 111 GW, την οποία έχουν δεσμευτεί να εγκαταστήσουν τα κράτη μέλη, και της δυναμικότητας των εγκαταστάσεων

⁴ [Κανονισμός \(ΕΕ\) 2021/1119](#) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 30ής Ιουνίου 2021, για τη θέσπιση πλαισίου με στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 401/2009 και (ΕΕ) 2018/1999 («ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα»).

⁵ Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών με τίτλο «Σχέδιο REPowerEU» [[COM\(2022\) 230 final](#)].

το 2022, πρέπει να εγκαθιστούμε σχεδόν 12 GW/έτος κατά μέσο όρο. Ο αριθμός αυτός είναι 10 φορές μεγαλύτερος από τα 1,2 GW που εγκαταστάθηκαν το 2022.

Η ΕΕ έχει σημειώσει ικανοποιητική πρόοδο στην ανάπτυξη της ωκεάνιας ενέργειας από την έναρξη της στρατηγικής για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αρκετά πιλοτικά έργα παλιρροϊκής και κυματικής ενέργειας έχουν προχωρήσει ικανοποιητικά, μεταξύ άλλων με τη στήριξη του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» και του Ταμείου Καινοτομίας. Είναι εφικτό να επιτευχθεί παραγωγική ικανότητα ωκεάνιας ενέργειας της τάξης των 100 MW έως το 2027 και του 1 GW έως το τέλος της τρέχουσας δεκαετίας ή τις αρχές της δεκαετίας του 2030.

Η περιφερειακή συνεργασία είναι καίριας σημασίας για την επίτευξη των υπεράκτιων στόχων. Οι ηγέτες και οι υπουργοί συναντήθηκαν στις 17 Δεκεμβρίου 2022 στη Ρουμανία και στις 24 Απριλίου 2023⁶ στο Βέλγιο σε συνόδους κορυφής για την υπεράκτια ενέργεια με σκοπό να συμφωνήσουν για την περαιτέρω ενίσχυση της συνεργασίας σε πολιτικό επίπεδο και την προώθηση διασυνοριακών έργων υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι εν λόγω συνόδους κορυφής βασίστηκαν στις συνόδους κορυφής του Esbjerg και του Marienborg το 2022 στη Δανία, παρουσία της προέδρου κας von der Leyen και της επιτρόπου κας Simson, για την ενίσχυση της συνεργασίας όσον αφορά την επίσπευση της ανάπτυξης των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Επιπλέον, υπάρχει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τον καθορισμό, κατά την επικείμενη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP28) τον Νοέμβριο του 2023, ενός παγκόσμιου στόχου για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ο οποίος θα θέσει μια παγκόσμια φιλοδοξία σύμφωνα με τους στόχους της συμφωνίας του Παρισιού⁷. Ως εκ τούτου, υπάρχει δυναμική για την ταχεία επίσπευση της ανάπτυξης όλων των μορφών ανανεώσιμης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Στο πλαίσιο αυτό, οι υπουργοί της G7 έχουν ήδη συμφωνήσει να αυξήσουν την υπεράκτια αιολική δυναμικότητα κατά 150 GW έως το 2030.

Στο μέλλον, η Επιτροπή θα συνεχίσει να υλοποιεί τις δράσεις που θεσπίζονται στη στρατηγική, αλλά και να βασίζεται σε αυτές για να ενισχύσει τις προσπάθειες για την επίτευξη των νέων φιλοδοξιών για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

3. ΤΡΟΠΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΕΡΑΚΤΙΕΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ — ΑΝΕΙΛΗΜΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΜΕΤΡΑ

3.1. Ενίσχυση των υποδομών δικτύου και της περιφερειακής συνεργασίας

Όσον αφορά την υπεράκτια αιολική ενέργεια, έργα μεγάλης κλίμακας μπορούν να αναπτυχθούν μακριά από την ακτή. Ως εκ τούτου, η έγκαιρη πρόσβαση σε ένα δίκτυο

⁶ https://energy.ec.europa.eu/news/president-von-der-leyen-participates-high-level-summit-focused-energy-security-energy-partnerships-2022-12-16_el· <https://northseasummit23.be/>

⁷ <https://unfccc.int/documents/9097>

που λειτουργεί εύρυθμα είναι ζωτικής σημασίας, τόσο υπεράκτια για τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας στην ακτή όσο και χερσαία για τη διασφάλιση των αναγκαίων ενισχύσεων του δικτύου, ώστε τα κέντρα ζήτησης, μεταξύ άλλων και σε μη παράκτιες περιοχές, να μπορούν να επωφεληθούν πλήρως από την ανάπτυξη των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Με τον αναθεωρημένο κανονισμό ΔΕΔ-Ε, θεσπίστηκε ευνοϊκό πλαίσιο για τη διασυννοριακή συνεργασία, θεμελιωμένο στην πρότερη επιτυχή εμπειρία με τις πολιτικές Ομάδες Υψηλού Επιπέδου (ΟΥΕ) ως δομές περιφερειακής συνεργασίας στον τομέα της ενέργειας. Το εν λόγω πλαίσιο διευκολύνει την ΕΕ να στραφεί προς ένα ολοκληρωμένο και αποδοτικό υπεράκτιο και χερσαίο δίκτυο, συμπεριλαμβανομένων υβριδικών έργων που διασυνδέουν τα κράτη μέλη και υπεράκτιων έργων αιολικής ενέργειας, ενίοτε πολύ μεγάλης κλίμακας, όπως τα σχεδιαζόμενα ενεργειακά νησιά στη Βόρεια Θάλασσα και τη Βαλτική Θάλασσα. Με τη σύνδεση αρκετών κρατών μελών, τα υβριδικά έργα και τα διασυνδεδεμένα υπεράκτια δίκτυα εν γένει θα βελτιώσουν την ασφάλεια του εφοδιασμού, θα μειώσουν το κόστος για τους καταναλωτές και θα περιορίσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις⁸.

Για την επίσπευση της ανάπτυξης υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η περιφερειακή συνεργασία είναι απαραίτητη. Μέσω περιφερειακών φόρουμ, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών ομάδων ΔΕΔ-Ε και των πολιτικών ΟΥΕ⁹, η Επιτροπή προωθεί την ανάπτυξη τεχνολογιών υπεράκτιας αιολικής και ωκεάνιας ενέργειας σε επίπεδο θαλάσσιας λεκάνης. Οι προσπάθειες αυτές βασίστηκαν πρόσφατα στην ενισχυμένη διάταξη για τα υπεράκτια δίκτυα στον αναθεωρημένο κανονισμό ΔΕΔ-Ε, η οποία περιλαμβάνει την υποχρέωση των κρατών μελών να συνάπτουν και να επικαιροποιούν τακτικά μη δεσμευτικούς στόχους για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έως το 2050 με ενδιάμεσα στάδια για το 2030 και το 2040. Οι μη δεσμευτικές συμφωνίες του Ιανουαρίου 2023 θα επικαιροποιηθούν έως τον Δεκέμβριο του 2024.

Η Επιτροπή διευκόλυνε τη διασυννοριακή συνεργασία και ενθάρρυνε τα κράτη μέλη να ενσωματώσουν τους στόχους για την ανάπτυξη των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στα οικεία εθνικά θαλάσσια χωροταξικά σχέδια, σύμφωνα με τα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα. Ως αποτέλεσμα, τα κράτη μέλη έχουν εντοπίσει και διαθέσει σημαντικές περιοχές για την υπεράκτια αιολική ενέργεια. Επί του παρόντος οι πιο προηγμένες περιφέρειες όσον αφορά τις υπεράκτιες περιοχές είναι η περιοχή της Βόρειας Θάλασσας και η περιφέρεια της Βαλτικής, όπου η Ενεργειακή Συνεργασία των Βορείων Θαλασσών (NSEC) και το σχέδιο διασύνδεσης των αγορών ενέργειας της περιοχής Βαλτικής (BEMIP) λειτουργούν ως προορατικές πλατφόρμες περιφερειακής συνεργασίας για την επέκταση της παραγωγής ενέργειας από υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές. Τα κράτη μέλη από το τόξο του Ατλαντικού, τη Μεσόγειο και τον Εύξεινο Πόντο

⁸ Το έργο υβριδικού δικτύου «Kriegers Flak — Combined Grid Solution» αποτελεί παράδειγμα σχετικά με τον τρόπο κάλυψης των κενών στο ευρωπαϊκό διασυνδεδεμένο δίκτυο και συμβολής στην ανάπτυξη μιας ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς ενέργειας, με παράλληλη διευκόλυνση της ενσωμάτωσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το έργο ήταν έργο κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (EKE) και επωφελήθηκε από τον κανονισμό ΔΕΔ-Ε.

⁹ Η Ενεργειακή Συνεργασία των Βορείων Θαλασσών (NSEC), η Ομάδα Υψηλού Επιπέδου για τις διασυνδέσεις στη Νοτιοδυτική Ευρώπη, το σχέδιο διασύνδεσης των αγορών ενέργειας της περιοχής Βαλτικής (BEMIP), η ενεργειακή συνδεσιμότητα της Κεντρικής και Νοτιοανατολικής Ευρώπης (CESEC), για περισσότερες πληροφορίες: https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups_el

έχουν επίσης ανακοινώσει υψηλές πολιτικές φιλοδοξίες και συνεργάζονται με τους γείτονες της ΕΕ σ' αυτές τις περιοχές. Επιπλέον, οι μακροπεριφερειακές στρατηγικές και οι στρατηγικές για τις θαλάσσιες λεκάνες, καθώς και η διαπεριφερειακή συνεργασία υποστηρίχθηκαν από την πολιτική συνοχής μέσω πιλοτικών έργων, όπως το διασυνδεδεμένο δίκτυο της περιοχής της Βαλτικής (Baltic Intergrid)¹⁰.

Για να συμπληρωθεί η περιφερειακή συνεργασία στο πλαίσιο του ΔΕΔ-Ε, η αναθεωρημένη οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές περιλαμβάνει διατάξεις για τη στήριξη της συνεργασίας και της ανάπτυξης υπεράκτιας ανανεώσιμης ενέργειας. Απαιτεί από τα κράτη μέλη να συμφωνήσουν ως προς τη θέσπιση πλαισίου συνεργασίας για κοινά έργα με ένα ή περισσότερα άλλα κράτη μέλη για την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας. Απαιτεί επίσης από τα κράτη μέλη να δημοσιεύουν πληροφορίες σχετικά με τους όγκους υπεράκτιας ενέργειας που σχεδιάζουν να επιτύχουν μέσω διαγωνισμών, με βάση ενδεικτικούς στόχους για την παραγωγή υπεράκτιας ανανεώσιμης ενέργειας που θα αναπτυχθούν σε κάθε θαλάσσια λεκάνη που προσδιορίζεται σύμφωνα με τον κανονισμό ΔΕΔ-Ε. Ο συντονισμός του εν λόγω σχεδιασμού διαγωνισμών για υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε περιφερειακό επίπεδο έχει ήδη αρχίσει να συζητείται σε ορισμένους περιφερειακούς σχηματισμούς, ιδίως στην Ομάδα Υψηλού Επιπέδου της NSEC. Η οδηγία ενθαρρύνει επίσης τα κράτη μέλη να διαθέσουν χώρο για έργα υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στα θαλάσσια χωροταξικά τους σχέδια, λαμβανομένων υπόψη των δραστηριοτήτων που ήδη λαμβάνουν χώρα και που σχεδιάζονται στις επηρεαζόμενες περιοχές.

Επιπλέον, η ευρωπαϊκή ένωση για τη συνεργασία των διαχειριστών συστημάτων μεταφοράς (ΕΔΔΣΜ-ηλ) μαζί με τα κράτη μέλη, την Επιτροπή και τους διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς (ΔΣΜ) συνεργάζεται για την εκπόνηση **σχεδίων ανάπτυξης υπεράκτιων δικτύων (ONDP)**, τα οποία θα παρέχουν περαιτέρω στρατηγική καθοδήγηση στα κράτη μέλη και τους δυνητικούς επενδυτές μέσω της χαρτογράφησης των αναγκών σε υποδομές. Με βάση τις μη δεσμευτικές συμφωνίες των κρατών μελών, τα σχέδια ανάπτυξης υπεράκτιων δικτύων θα εκπονηθούν για κάθε θαλάσσια λεκάνη και θα παρέχουν υψηλού επιπέδου προοπτικές σχετικά με το δυναμικό υπεράκτιας παραγωγής και τις προκύπτουσες ανάγκες υπεράκτιων δικτύων, μεταξύ άλλων και μακροπρόθεσμα έως το 2050. Θα συμπεριληφθούν οι πιθανές ανάγκες για αγωγούς διασύνδεσης, υβριδικά έργα, ακτινωτές συνδέσεις, ενισχύσεις και υποδομές υδρογόνου. Τα σχέδια ανάπτυξης υπεράκτιων δικτύων θα λαμβάνουν επίσης υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος και άλλες χρήσεις της θάλασσας.

Σημαντικό μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από αυτά τα αιολικά πάρκα μπορεί πράγματι να διοχετεύεται σε άλλες χώρες, συμπεριλαμβανομένων των περικλειστών. Το γεγονός ότι τα οφέλη είναι πιο διάσπαρτα σε διάφορες περιφέρειες σημαίνει ότι οι χώρες στις οποίες έχουν εγκατασταθεί τα αιολικά πάρκα μπορεί να έχουν πιο περιορισμένα κίνητρα για την ανάπτυξη του συνόλου του δυναμικού των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, εάν δεν χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλοι μηχανισμοί συνεργασίας, τόσο στις υποδομές όσο και στα τμήματα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Συνεπώς, μπορεί να είναι δύσκολο να δικαιολογηθεί ότι οι υπόχρεοι πληρωμής τιμολογίων και φόρων των χωρών στις οποίες έχουν εγκατασταθεί τα αιολικά

¹⁰ [Integrated Baltic offshore wind electricity grid development - Interreg Baltic Sea Region \(interreg-baltic.eu\)](https://interreg-baltic.eu/) [Ολοκληρωμένη ανάπτυξη δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας από υπεράκτια αιολική ενέργεια στη Βαλτική — Πρόγραμμα Interreg για την περιοχή της Βαλτικής Θάλασσας (interreg-baltic.eu)].

πάρκα επωμίζονται όλο το βάρος, όταν στην πραγματικότητα ορισμένα από τα οφέλη διοχετεύονται αλλού. Η Επιτροπή επί του παρόντος διενεργεί αξιολόγηση στην οποία θα προσδιοριστούν οι ανάγκες και η πολυπλοκότητα ενός **αποτελεσματικού και ρεαλιστικού επιμερισμού του κόστους και των οφελών** που θα καταστήσει δυνατή την επίτευξη όλων των φιλοδοξιών για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Στόχος της μελέτης είναι να τροφοδοτήσει μελλοντικά έγγραφα καθοδήγησης όσον αφορά τον επιμερισμό του κόστους για έργα υποδομής τόσο σε επίπεδο θαλάσσιας λεκάνης όσο και σε επίπεδο έργου.

Με τη συνεχιζόμενη εφαρμογή του κανονισμού ΔΕΔ-E, η Επιτροπή αντιμετωπίζει τις προκλήσεις που σχετίζονται με το δίκτυο. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν αρκετές προκλήσεις, όπως η ανάγκη προώθησης **προληπτικών επενδύσεων** σε δίκτυα και η επίλυση ζητημάτων **επιμερισμού του κόστους** σε σχέση με τα υπεράκτια δίκτυα, τις ενεργειακές νησίδες και τους υπεράκτιους κόμβους, καθώς και σε σχέση με τα δίκτυα που είναι αναγκαία για την ενσωμάτωση των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Όσον αφορά το **κανονιστικό πλαίσιο**, όλες οι δράσεις που παρουσιάζονται στη στρατηγική θα ολοκληρωθούν μόλις εγκριθούν οι προτάσεις για τον **σχεδιασμό της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (EMD)**. Η πρόταση για τον σχεδιασμό της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας περιλαμβάνει διατάξεις για την προώθηση της χρήσης συμβάσεων αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (ΣΑΗΕ), καθώς και συμβάσεων επί διαφοράς (CfD). Και τα δύο μέσα αποσκοπούν να ενθαρρύνουν τη μείωση του κινδύνου τιμών και την τόνωση των επενδύσεων, παρέχοντας προβλεψιμότητα όσον αφορά τις τιμές. Πέραν της τιμής, ο σχεδιασμός της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας δίνει απάντηση σε μια άλλη πρόκληση ιδιαίτερης σημασίας για ορισμένα έργα υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε μια υπεράκτια ζώνη προσφοράς —τον κίνδυνο δυνητικής μη πρόσβασης στην αγορά της υβριδικής γραμμής διασύνδεσης στην οποία συνδέονται λόγω περιορισμών στο χερσαίο δίκτυο. Ο σχεδιασμός της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας προτείνει την αντιμετώπιση του εν λόγω κινδύνου ποσοτήτων μέσω κατάλληλης οικονομικής αντιστάθμισης για «εγγύηση πρόσβασης στη μεταφορά».

Επιπλέον, ο σχεδιασμός της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας αναγνωρίζει τη σημασία των προληπτικών επενδύσεων και απαιτεί τιμολογιακές μεθοδολογίες για την παροχή κατάλληλων κινήτρων για προληπτικές επενδύσεις και λύσεις TOTEX¹¹, καθώς και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των ρυθμιστικών αρχών. Ως εκ τούτου, για λόγους ασφάλειας των επενδυτών, υπάρχει συμπληρωματικότητα μεταξύ του σχεδιασμού της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και των συνεχιζόμενων εργασιών για τις προληπτικές επενδύσεις και τον επιμερισμό του κόστους που αναφέρονται ανωτέρω.

Μια περαιτέρω δέσμευση στο πλαίσιο της στρατηγικής ήταν η έναρξη εργασιών για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2016/1447 της Επιτροπής όσον αφορά τις απαιτήσεις για τη σύνδεση με το δίκτυο των συστημάτων συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης και των συνδεδεμένων σε συνεχές ρεύμα μονάδων πάρκων ισχύος (κώδικας δικτύου HVDC), ώστε να διασφαλιστεί η καταλληλότητά του για τις μελλοντικές εξελίξεις στα υπεράκτια

¹¹ Συνολικές δαπάνες (TOTEX) που περιλαμβάνουν κεφαλαιουχικές δαπάνες (CAPEX) και λειτουργικές δαπάνες (OPEX).

δίκτυα. Το έργο αυτό βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη μέσω της επιτροπής ενδιαφερομένων του τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας¹².

Με βάση τα ανωτέρω, η Επιτροπή θα επικεντρωθεί στα ακόλουθα:

- Η Επιτροπή, σε στενή διαβούλευση με τα κράτη μέλη και τους σχετικούς διαχειριστές συστημάτων μεταφοράς (ΔΣΜ), τον Οργανισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Συνεργασία των Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας (ACER) και τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές (ΕΡΑ), θα δημοσιεύσει **κατευθυντήριες γραμμές για μια ειδική ανάλυση κόστους-οφέλους και για τον επιμερισμό του κόστους** με δύο οπτικές γωνίες: πρώτον, σε επίπεδο σχεδίων ανάπτυξης υπεράκτιων δικτύων ανά θαλάσσια λεκάνη, με στόχο να παράσχει τις αρχές που μπορούν να βοηθήσουν το ΕΔΔΣΜ-ηλ να βελτιώσει τις μελλοντικές εκδόσεις των σχεδίων και, δεύτερον, σε επίπεδο έργου, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όσο και τις υποδομές για διασυνοριακά έργα υπεράκτιων δικτύων. Αυτό θα βασιστεί σε εκτεταμένες ανταλλαγές απόψεων με τα κράτη μέλη, μεταξύ άλλων και σε πολιτικό επίπεδο, και θα υποστηρίξει τις αρχές και τους φορείς προώθησης στις συζητήσεις τους σχετικά με νέα δυναμικά διασυνοριακά έργα και, ως εκ τούτου, θα προωθήσει την ανάπτυξη υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Κατά την εφαρμογή του αναθεωρημένου κανονισμού ΔΕΔ-Ε και της οδηγίας για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, η Επιτροπή θα επιδιώξει να αυξήσει την ελκυστικότητα των υπεράκτιων υβριδικών και κοινών έργων έναντι των εθνικών έργων. Εκτός από τις κατευθυντήριες γραμμές για τα σχέδια ανάπτυξης υπεράκτιων δικτύων και τον επιμερισμό κόστους-οφέλους, η Επιτροπή συνεργάζεται με τους συννομοθέτες για την επιτάχυνση της έγκρισης του σχεδιασμού της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας για ένα βελτιωμένο κανονιστικό πλαίσιο. Σε συνέχεια των συμπερασμάτων του φόρουμ της Κοπεγχάγης για τις ενεργειακές υποδομές του 2023¹³, η Επιτροπή θα ασχοληθεί επίσης με τις προληπτικές επενδύσεις, διοργανώνοντας εργαστήριο με τα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη και, κατά περίπτωση, θα αναπτύξει κατευθυντήριες γραμμές.
- Με βάση τα πλεονεκτήματα και τα επιτεύγματα, η Επιτροπή θα συνεχίσει να χρησιμοποιεί τις Ομάδες Υψηλού Επιπέδου για τη **βελτίωση της συνεργασίας και του συντονισμού για την επίσπευση της ανάπτυξης**, λαμβάνοντας υπόψη τις επιχειρησιακές περιπτώσεις των διαφορετικών υπεράκτιων περιουσιακών στοιχείων και φορέων (ΔΣΜ, ΕΡΑ, φορείς ανάπτυξης ΑΠΕ, κράτη μέλη), διευκολύνοντας τη δημιουργία υπεράκτιων ζωνών προσφοράς και μετριάζοντας τους πρόσθετους κινδύνους που μπορεί να συνεπάγονται τα υβριδικά υπεράκτια έργα.
- Η Επιτροπή θα προωθήσει επίσης τον περαιτέρω συντονισμό του **μελλοντικού σχεδιασμού των κρατών μελών για τη δημοσίευση δημοπρασιών για υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας** μέσω των Ομάδων Υψηλού Επιπέδου, στον οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνεται η τακτική δημοσίευση των προγραμμάτων δημοπρασιών.

¹² Η έκθεση της φάσης 1 του CROS είναι διαθέσιμη εδώ:

https://www.entsoe.eu/network_codes/cnc/expert-groups

¹³ https://energy.ec.europa.eu/document/download/b74bef91-5434-4928-ae6e-36c9ae0b77c5_en?filename=Conclusions%209th%20EIF_13%20June%20FINAL.pdf

Στο πλαίσιο αυτό, η Επιτροπή θα προωθήσει επίσης περαιτέρω ανταλλαγές απόψεων σχετικά με τη σύγκλιση των κριτηρίων της δημοπρασίας. Αυτό αναμένεται να διευκολύνει ιδίως την υλοποίηση κοινών και υβριδικών έργων. Η βελτίωση του σχεδιασμού των δημοπρασιών αποτελεί επίσης βασικό στοιχείο του σχεδίου δράσης για την αιολική ενέργεια.

3.2. Επίσπευση της αδειοδότησης

Με τα επίπεδα φιλοδοξίας που περιγράφονται στο κεφάλαιο 2, ο τρέχων ρυθμός ανάπτυξης των έργων θα πρέπει να επιταχυνθεί σημαντικά.

Τα έργα υποδομών υπεράκτιων δικτύων υπόκεινται συχνά σε χρονοβόρες διαδικασίες αδειοδότησης λόγω της απόστασης που καλύπτουν και του διασυννοριακού χαρακτήρα τους. Αυτό με τη σειρά του επηρεάζει την ταχεία ανάπτυξη των απαραίτητων δικτύων για τη διασφάλιση του εξηλεκτρισμού της ΕΕ. Ο αναθεωρημένος κανονισμός ΔΕΔ-Ε περιέχει πρόσθετες διατάξεις που αποσκοπούν στην επίσπευση της διαδικασίας αδειοδότησης, όπως η δημιουργία ενός **μοναδικού σημείου επαφής** για υπεράκτια έργα κοινού ενδιαφέροντος. Θεσπίζει επίσης ένα πλαίσιο που προωθεί την ενισχυμένη αποδοχή από το κοινό μέσω της έγκαιρης και συμπεριληπτικής συμμετοχής του κοινού. Για τον σκοπό αυτόν, η Επιτροπή υποστηρίζει επίσης τη συνεργασία μεταξύ των εθνικών αρμόδιων αρχών (ΕΑΑ) για την αδειοδότηση, ώστε να διευκολυνθεί η ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών για την επίτευξη αποτελεσματικών διαδικασιών αδειοδότησης σε όλα τα κράτη μέλη. Η εν λόγω συζήτηση και συνεργασία πραγματοποιούνται σε ειδική πλατφόρμα, καθώς και στις περιφερειακές ομάδες του κανονισμού ΔΕΔ-Ε.

Η αναθεωρημένη οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές περιλαμβάνει διατάξεις για **την απλούστευση και την επίσπευση της αδειοδότησης** για έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς και για τα απαραίτητα έργα υποδομών για την ενσωμάτωση των πρόσθετων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας. Ζητεί τη δημιουργία ειδικών «περιοχών επιτάχυνσης για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας» (RAA) όπου η αδειοδότηση για έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να προχωρήσει γρήγορα, σε ισορροπία με τις εκτιμήσεις που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας. Τα κράτη μέλη μπορούν επίσης να ορίσουν παρόμοιους ειδικούς χώρους υποδομών για τα δίκτυα και την αποθήκευση, οι οποίοι είναι απαραίτητοι για την ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο σύστημα. Οι εκτιμήσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, όπου απαιτείται, έχουν συμπεριληφθεί στις προθεσμίες για τη διαδικασία αδειοδότησης έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και, με δεδομένη την πολυπλοκότητα των έργων υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι προθεσμίες για τα εν λόγω έργα είναι κατά ένα έτος μεγαλύτερες απ' ό,τι για τα χερσαία έργα. Το Εργαστήριο Γεωγραφίας, Ενέργειας και Βιομηχανίας (EIGL) που αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρέχει ευρύ φάσμα σχετικών συνόλων δεδομένων και μπορεί να στηρίζει τα κράτη μέλη στον εξορθολογισμό του προσδιορισμού των περιοχών επιτάχυνσης για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας¹⁴.

¹⁴ <https://energy-industry-geolab.jrc.ec.europa.eu/>.

Εκτός από τα νομοθετικά μέτρα, οι κατευθυντήριες γραμμές που συνοδεύουν τη σύσταση σχετικά με την επιτάχυνση των διαδικασιών αδειοδότησης, η οποία εγκρίθηκε στο πλαίσιο του σχεδίου REPowerEU στις 18 Μαΐου 2022, περιλαμβάνουν παραδείγματα ορθών πρακτικών που μπορούν να στηρίζουν την ανάπτυξη υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η πολλαπλή χρήση του χώρου και οι προκαταρκτικές περιβαλλοντικές εκτιμήσεις υπεράκτιων αιολικών εγκαταστάσεων. Σε συνέχεια της σύστασης¹⁵ και των κατευθυντήριων γραμμών¹⁶, συστάθηκε άτυπη ομάδα εμπειρογνομόνων της Επιτροπής, αποτελούμενη από εμπειρογνώμονες των κρατών μελών. Η ομάδα εμπειρογνομόνων θα συζητήσει την εφαρμογή των συστάσεων και θα ανταλλάξει ορθές πρακτικές σε διάφορα θέματα, συμπεριλαμβανομένων των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Επιπλέον, η συντονισμένη δράση σχετικά με την οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές (CA RES) αποτελεί κοινή πρωτοβουλία των κρατών μελών της ΕΕ και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Στόχος της είναι να διευκολύνει την ανταλλαγή πληροφοριών και πείρας σε εθνικό επίπεδο για την υποστήριξη της αποτελεσματικής μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο και εφαρμογής της οδηγίας για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, μεταξύ άλλων όσον αφορά τις διατάξεις για την αδειοδότηση. Επιπλέον, τα εγκριθέντα σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας περιλαμβάνουν και μεταρρυθμίσεις που αποσκοπούν στη βελτίωση του κανονιστικού καθεστώτος για την ανάπτυξη της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στηρίζει επίσης τα κράτη μέλη της ΕΕ μέσω του Μέσου Τεχνικής Υποστήριξης με εξατομικευμένη εμπειρογνομωσία για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων¹⁷.

Με βάση τα ανωτέρω, η Επιτροπή θα επικεντρωθεί στα ακόλουθα:

- Η Επιτροπή θα ενισχύσει τη στήριξη προς τις εθνικές αρχές κατά την εφαρμογή των διατάξεων για την επίσπευση των διαδικασιών αδειοδότησης μέσω CA RES στο πλαίσιο της οδηγίας για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και θα στηρίζει το έργο και τις ανταλλαγές απόψεων των εθνικών αρμόδιων αρχών¹⁸ που είναι υπεύθυνες για την αδειοδότηση βάσει του κανονισμού ΔΕΔ-Ε, μεταξύ άλλων μέσω της παροχής τεχνικής βοήθειας σε ομάδα κρατών μελών. Η Επιτροπή θα στηρίζει επίσης τα κράτη μέλη στην εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με την επίσπευση της αδειοδότησης για όλα τα δίκτυα που είναι απαραίτητα για την ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κινητοποιώντας την ειδική ομάδα για την επιβολή των κανόνων της ενιαίας αγοράς (SMET), κατά περίπτωση.

¹⁵ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=PI_COM%3AC%282022%293219&qid=1653033569832

¹⁶ https://energy.ec.europa.eu/publications/speeding-permit-granting-and-ppas-swd2022149151_el

¹⁷ https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/technical-support-instrument/technical-support-instrument-tsi_el

¹⁸ Το 2021, οι εθνικές αρμόδιες αρχές (ΕΑΑ) συμφώνησαν να δημιουργήσουν ειδικό φόρουμ για τη συνεργασία τους. Η Επιτροπή υποστήριξε την πρωτοβουλία των ΕΑΑ για την υποστήριξη του συντονισμού των τακτικών συνεδριάσεών τους και των προσπαθειών τους να εντοπίσουν βέλτιστες πρακτικές και ευκαιρίες για την επίσπευση των διαδικασιών αδειοδότησης.

3.3. Διασφάλιση ολοκληρωμένου θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού

Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός (ΘΧΣ) αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για την κατανομή του θαλάσσιου χώρου για διάφορες χρήσεις της θάλασσας με τη χρήση προσέγγισης βασισμένης στο οικοσύστημα και για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης συνύπαρξης και διατήρησης των οικοσυστημάτων. Η Επιτροπή δημιούργησε μια πλατφόρμα ΘΧΣ της ΕΕ για την ανταλλαγή γνώσεων και πείρας, κατάρτισε κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση των εντάσεων με τομείς που ανταγωνίζονται τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και εξέδωσε βέλτιστες πρακτικές για τις πολλαπλές χρήσεις του χώρου και τη διασυνοριακή συνεργασία. Η Επιτροπή θα συνεχίσει να διευκολύνει τον εθνικό θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό εντοπίζοντας πιθανές εντάσεις, παρέχοντας καθοδήγηση, υποστηρίζοντας τη διασυνοριακή συνεργασία και υποστηρίζοντας έργα στους εν λόγω τομείς. Στις προσπάθειες αυτές περιλαμβάνεται η παροχή στήριξης στις εθνικές αρχές για την εφαρμογή της οδηγίας για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό¹⁹, μεταξύ άλλων για την ανάπτυξη υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας θα πρέπει να διασφαλίζει τη συνύπαρξη με άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες και χρήσεις στη θάλασσα, ενώ παράλληλα θα διασφαλίζει την επίτευξη των στόχων προστασίας και αποκατάστασης του περιβάλλοντος και της φύσης, καθώς και την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας στη θάλασσα. Τον Μάιο του 2023, η Επιτροπή εγκαινίασε το **Ευρωπαϊκό Γαλάζιο Φόρουμ** για τους χρήστες της θάλασσας με σκοπό τη διευκόλυνση του διαλόγου στο πλαίσιο μιας ανοικτής και προορατικής προσέγγισης μεταξύ της επιστήμης και των ενδιαφερόμενων μερών που ασχολούνται με την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, την ενέργεια, τη ναυτιλία και τις μεταφορές, την αλιεία και την υδατοκαλλιέργεια, τον τουρισμό και την υγεία. Επιπλέον, όσον αφορά την αλιεία, η Επιτροπή συνεργάζεται στενά με τον τομέα και τα περιφερειακά γνωμοδοτικά συμβούλια με σκοπό τη διευκόλυνση της ανταλλαγής γνώσεων και του διαλόγου.

Τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν εγκρίνει τα θαλάσσια χωροταξικά τους σχέδια και έχουν προσδιορίσει και διαθέσει χώρο για έργα υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 17 από τα 22 παράκτια κράτη μέλη διαθέτουν σχέδιο όπως απαιτείται από την **οδηγία για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό**. Αρκετά σχέδια αναθεωρούνται ώστε να ανταποκρίνονται στις υψηλότερες φιλοδοξίες για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς και στους στόχους προστασίας και αποκατάστασης της φύσης στο πλαίσιο της στρατηγικής της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030. Η Επιτροπή καλεί τα κράτη μέλη που δεν έχουν εγκρίνει ακόμη τους ΘΧΣ τους ως στρατηγικό και ολοκληρωμένο σχεδιασμό να εκπληρώσουν τη νομική τους υποχρέωση και να διαθέσουν χώρο για την ενέργεια σε συντονισμό με άλλες οικονομικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας, ακολουθώντας μια προσέγγιση συνέργειας βάσει σχεδιασμού, σύμφωνα με τα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ).

Η οδηγία-πλαίσιο της ΕΕ για τη θαλάσσια στρατηγική (ΟΠΘΣ)²⁰ έχει θεσπιστεί για την προστασία του θαλάσσιου οικοσυστήματος και της βιοποικιλότητας από τα οποία εξαρτώνται η υγεία και οι οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητές μας που σχετίζονται με τη θάλασσα. Η εν λόγω οδηγία απαιτεί την επίτευξη καλής

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=celex%3A32014L0089>

²⁰ https://environment.ec.europa.eu/topics/marine-and-coastal-environment_el

περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσών της ΕΕ, διασφαλίζοντας έτσι ότι το θαλάσσιο περιβάλλον είναι καθαρό, υγιές και παραγωγικό, ενώ παράλληλα καθιστά δυνατή τη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων αγαθών και υπηρεσιών από τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές. Ειδικότερα, η οδηγία ζητεί την αντιμετώπιση των σωρευτικών επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, στο πλαίσιο της οικοσυστημικής προσέγγισής της, με τη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την επίτευξη των οριακών τιμών για την καλή περιβαλλοντική κατάσταση.

Στο πλαίσιο της **σύμβασης OSPAR** για την προστασία του παράκτιου και θαλάσσιου περιβάλλοντος του Βορειοανατολικού Ατλαντικού²¹, μια τεχνική ομάδα που ασχολείται με την ανάπτυξη υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας διερευνά μέσω μελετών τις επιπτώσεις των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα. Παρόμοια συνεργασία πραγματοποιείται και στο πλαίσιο της **σύμβασης HELCOM**, όπου μια κοινή ομάδα εργασίας υπό τη συμπροεδρία της HELCOM και της ομάδας «Όραμα και στρατηγικές για τη Βαλτική Θάλασσα» (Vision and Strategies for the Baltic Sea, VASAB) αποσκοπεί στη διασφάλιση της συνεργασίας μεταξύ των χωρών της περιοχής της Βαλτικής Θάλασσας για συνεκτικές περιφερειακές διαδικασίες θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού (ΘΧΣ) στη Βαλτική Θάλασσα. Ενώ οι ερευνητικές προσπάθειες επικεντρώνονται σε συγκεκριμένους τομείς και είδη, που αντιστοιχούν στο τρέχον επίπεδο ανάπτυξης υπεράκτιων αιολικών πάρκων, απαιτείται συνεχής χρηματοδότηση της έρευνας και της καινοτομίας για την αντιμετώπιση των σωρευτικών επιπτώσεων. Αυτό επισημάνθηκε επίσης σε πρόσφατη ειδική έκθεση του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου²².

Με βάση τα ανωτέρω, η Επιτροπή θα επικεντρωθεί στα ακόλουθα:

- Κατά την ευθυγράμμιση των ΘΧΣ με τους αυξανόμενους συνολικούς στόχους για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τις φιλοδοξίες για τις θαλάσσιες λεκάνες, η Επιτροπή θα διερευνήσει από κοινού με τα κράτη μέλη και τους περιφερειακούς οργανισμούς τρόπους μετάβασης από αμιγώς εθνικά ΘΧΣ με διασυνοριακές διαβουλεύσεις σε σχεδιασμό περιφερειακών ΘΧΣ εντός των αντίστοιχων θαλάσσιων λεκανών, διασφαλίζοντας ότι θα διατεθεί επαρκής θαλάσσιος χώρος ώστε να καταστούν δυνατές οι εν λόγω φιλοδοξίες για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτό θα πρέπει να είναι συμβατό με άλλες θαλάσσιες οικονομικές δραστηριότητες, καθώς και με τους περιβαλλοντικούς στόχους και τους στόχους προστασίας και αποκατάστασης της φύσης στη θάλασσα. Όπως επισημαίνεται στη στρατηγική, η Επιτροπή θα στηρίζει επίσης τις παράκτιες περιοχές, τις εξόχως απόκεντρες περιοχές της ΕΕ και τα νησιά ώστε να αξιοποιήσουν το τεράστιο δυναμικό τους όσον αφορά τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Με βάση το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο και τα χρηματοδοτικά μέσα, όπως το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη», η Επιτροπή θα συμπληρώσει την υποστήριξή της προς τα κράτη μέλη όσον αφορά τον εντοπισμό, την εκτίμηση και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων που έχουν οι εγκαταστάσεις υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών

²¹ https://www.ospar.org/site/assets/files/1169/ospar_convention.pdf.

²² Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο: Ειδική έκθεση 22/2023: «Ενέργεια από υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές στην ΕΕ — Φιλόδοξα τα σχέδια για την ανάπτυξη του κλάδου, στοίχημα όμως η βιωσιμότητα».

ενέργειας στα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα, συμπεριλαμβανομένων των σωρευτικών επιπτώσεων σε επίπεδο θαλάσσιας λεκάνης²³.

- Η Επιτροπή θα στηρίζει τα κράτη μέλη στη δημιουργία των απαραίτητων συνδέσμων μεταξύ των εξελίξεων στις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, του ΘΧΣ και των θαλάσσιων στρατηγικών που αναπτύσσονται στο πλαίσιο της ΟΠΘΣ για την επίτευξη των φιλοδοξιών για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης μέσω κατάλληλων φόρουμ, όπως η πρωτοβουλία για τη λεκάνη της ευρύτερης Βόρειας Θάλασσας (GNSBI).
- Μέσω συνεδριάσεων ομάδων εμπειρογνομόνων, περιφερειακής συνεργασίας και στήριξης ειδικών έργων, η Επιτροπή θα συνεργαστεί με τα κράτη μέλη για να συμπεριλάβει τομείς πολλαπλής χρήσης κατά την αναθεώρηση των εθνικών ΘΧΣ. Αυτό θα διευκολύνει τις διαδικασίες αδειοδότησης και τη συνύπαρξη υπεράκτιων έργων, συμπεριλαμβανομένων των δικτύων.

3.4. Ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών

Ο επιθετικός πόλεμος της Ρωσίας στην Ουκρανία και η δολιοφθορά στον αγωγό αερίου North Stream καταδεικνύουν τη σημασία της ύπαρξης ανθεκτικών υποδομών τόσο για τον αμυντικό όσο και για τον ενεργειακό τομέα. Τον Μάρτιο του 2023, η Επιτροπή και η EYED ενέκριναν την επικαιροποιημένη **στρατηγική της ΕΕ για τη ναυτιλιακή ασφάλεια** (EUMSS²⁴) και το επικαιροποιημένο σχέδιο δράσης. Τον Οκτώβριο του 2023, το Συμβούλιο αναμένεται να εγκρίνει την αναθεωρημένη στρατηγική της ΕΕ για τη ναυτιλιακή ασφάλεια. Η στρατηγική και το σχέδιο δράσης της επικαιροποιήθηκαν ώστε να αντιμετωπίσουν, μεταξύ άλλων, τις απειλές κατά των κρίσιμων θαλάσσιων υποδομών. Η αναθεωρημένη στρατηγική περιλαμβάνει διάφορες δράσεις που θα βελτιώσουν την επιτήρηση, την προστασία και την ανθεκτικότητα των υποδομών, όπως οι αγωγοί ενέργειας, τα δεδομένα και τα καλώδια ηλεκτρικής ενέργειας, τα αιολικά πάρκα, οι λιμένες κ.λπ. από συμβατικές και υβριδικές επιθέσεις, καθώς και κυβερνοεπιθέσεις. Η στρατηγική εξετάζει επίσης την εφαρμογή λύσεων για τη συνύπαρξη έργων υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και αμυντικών δραστηριοτήτων. Το έργο «Symbiosis» θα συμβάλει στην ανάπτυξη τέτοιων λύσεων.

Τον Ιανουάριο του 2023 άρχισαν να ισχύουν η **οδηγία για την ανθεκτικότητα των κρίσιμων οντοτήτων**²⁵ (οδηγία CER) και η οδηγία σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο κυβερνοασφάλειας σε ολόκληρη την Ένωση (οδηγία NIS 2), διατυπώνοντας νέους κανόνες για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κρίσιμων οντοτήτων. Επίσης, τον Ιανουάριο, η πρόεδρος κ. von der Leyen ανακοίνωσε από κοινού με τον Γενικό Γραμματέα του NATO κ. Stoltenberg μια ειδική ομάδα για τις ανθεκτικές υποδομές, που θα ενισχύσει τη συνεργασία με τους βασικούς εταίρους μας. Η τελική έκθεση

²³ Αυτό συνάδει επίσης με την ειδική έκθεση του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου: Ενέργεια από υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές στην ΕΕ.

²⁴ https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/ocean/blue-economy/other-sectors/maritime-security-strategy_el

²⁵ Οδηγία (ΕΕ) 2022/2557 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ανθεκτικότητα των κρίσιμων οντοτήτων και την κατάργηση της οδηγίας 2008/114/ΕΚ του Συμβουλίου (ΕΕ L 333 της 27.12.2022, σ. 164).

αξιολόγησης της ειδικής ομάδας δημοσιεύθηκε τον Ιούνιο του 2023²⁶. Τον Δεκέμβριο του 2022, το Συμβούλιο ενέκρινε σύσταση σχετικά με συντονισμένη προσέγγιση σε επίπεδο Ένωσης με σκοπό την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των κρίσιμων υποδομών. Μια βασική προτεραιότητα εδώ είναι η διεξαγωγή προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, αρχής γενομένης από τον τομέα της ενέργειας. Ο ρόλος των κρατών μελών είναι καίριας σημασίας και η συνεργασία σ' αυτό το σημαντικό ζήτημα είναι ουσιαστική. Τον Σεπτέμβριο του 2023, η Επιτροπή ενέκρινε πρόταση σύστασης του Συμβουλίου σχετικά με σχέδιο στρατηγικής για τον συντονισμό της αντιμετώπισης, σε ενωσιακό επίπεδο, διαταράξεων σε κρίσιμες υποδομές με σημαντικό διασυνοριακό ενδιαφέρον²⁷. Για την επιτυχή ενίσχυση της ετοιμότητάς μας, είναι ζωτικής σημασίας τα κράτη μέλη να ανταλλάσσουν πληροφορίες, ακόμη και σε εμπιστευτική βάση, κατά περίπτωση.

Σύμφωνα με τη στρατηγική, η Επιτροπή και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Άμυνας έχουν δημιουργήσει ένα κοινό έργο με την ονομασία «**Symbiosis**»²⁸ που υποστηρίζεται από το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» με 2 εκατ. EUR. Το έργο θα εντοπίσει και θα αντιμετωπίσει τα εμπόδια για την ανάπτυξη υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε περιοχές που χρησιμοποιούνται ή προορίζονται για τρέχουσες και μελλοντικές στρατιωτικές δραστηριότητες και σκοπούς. Το έργο ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2022 και θα διαρκέσει έως τις 31 Μαρτίου 2025.

Λαμβάνοντας υπόψη τον επιθετικό πόλεμο της Ρωσίας στην Ουκρανία, την παρουσία ρωσικών σκαφών γύρω από τις θαλάσσιες υποδομές στη Βαλτική και τη Βόρεια Θάλασσα, καθώς και τις επιθέσεις στους αγωγούς Nord Stream 2, η ΕΕ δίνει μεγαλύτερη έμφαση στη ναυτιλιακή ασφάλεια και στην ανθεκτικότητα κρίσιμων υποδομών στη θάλασσα. Η διασφάλιση αποτελεσματικής συνύπαρξης μεταξύ ενεργειακών και αμυντικών υποδομών στη θάλασσα θα αποτελέσει προτεραιότητα. Η Επιτροπή:

- Θα επιδιώξει την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της προστασίας των υπεράκτιων υποδομών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη τις περιφερειακές ιδιαιτερότητες και τα επίπεδα απειλών.
- Θα ενισχύσει τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών, με την υποστήριξη των αρμόδιων οργανισμών, για την ανάπτυξη περιφερειακών σχεδίων επιτήρησης για τις υπεράκτιες υποδομές.
- Θα αναπτύξει τη συνεργασία για την κυβερνοασφάλεια στον υπεράκτιο τομέα με χώρες εκτός ΕΕ που συμμερίζονται τις ίδιες απόψεις σε διμερές και πολυμερές επίπεδο, στο πλαίσιο π.χ. διαλόγων για τον κυβερνοχώρο.

²⁶ [EU-NATO Final Assessment Report Digital.pdf \(europa.eu\)](#).

²⁷ COM(2023) 526 final.

²⁸ https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/eda-symbiosis_factsheet---v4.pdf.

3.5. Έρευνα και καινοτομία για τη στήριξη της υπεράκτιας ενέργειας

Η έρευνα και η καινοτομία έχουν καθοριστική σημασία για να καταστεί η ΕΕ πρωτοπόρος σε ορισμένες υπεράκτιες τεχνολογίες, όπως η υπεράκτια αιολική ενέργεια²⁹. Η διαρκής προσπάθεια Ε&Κ είναι θεμελιώδους σημασίας για τη διατήρηση αυτής της ηγετικής θέσης. Οι δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας της ΕΕ βρίσκονται σε εξέλιξη σε διάφορες άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες που είναι σημαντικές για τον υπεράκτιο τομέα, όπως τα πλωτά φωτοβολταϊκά, τα φύκη ως πηγή βιώσιμων βιοκαυσίμων και τα υπεράκτια συστήματα υδρογόνου. Δεδομένου ότι ορισμένες τεχνολογίες, όπως οι σταθερά εδραζόμενες ανεμογεννήτριες, έχουν φτάσει σε υψηλό επίπεδο τεχνολογικής ετοιμότητας, υπάρχει ανάγκη να υιοθετηθούν καινοτόμες προσεγγίσεις στις διαδικασίες παραγωγής με σκοπό την αναβάθμιση, ενώ παράλληλα συνεχίζεται η διερεύνηση καινοτόμων ιδεών που θα χρειαστούν περισσότερο χρόνο για την εκβιομηχάνιση και την τυποποίηση.

Οι πλωτές υπεράκτιες εγκαταστάσεις αποτελούν προτεραιότητα, καθώς η τεχνολογία αυτή είναι απαραίτητη για την αξιοποίηση του δυναμικού των βαθύτερων υδάτων, όπως ο Ατλαντικός και η Μεσόγειος Θάλασσα. Αναπτύσσονται πρωτότυπα και έργα επίδειξης για τη δοκιμή και τη βελτίωση των επιδόσεων και τη μείωση του κόστους. Μολονότι πολλές διαφορετικές τεχνολογίες πλωτής αιολικής ενέργειας σημειώνουν πρόοδο, καμία ιδέα δεν έχει υπερσχύσει μέχρι στιγμής έναντι άλλων. Ωστόσο, οι διαφορετικές λύσεις βρίσκονται σε διαφορετικά επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας, με ορισμένες από αυτές να βρίσκονται πιο κοντά στη διεύθυνση στην αγορά. Η Ιρλανδία, η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Ιταλία, η Μάλτα και η Ελλάδα έχουν εντοπίσει πιθανές τοποθεσίες για πλωτά αιολικά έργα, η δε Γαλλία διοργανώνει τον πρώτο της διαγωνισμό για εμπορικό πλωτό αιολικό πάρκο.

Η ΕΕ έχει σημειώσει ικανοποιητική πρόοδο στην ανάπτυξη της ωκεάνιας ενέργειας από την έναρξη της στρατηγικής για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας³⁰. Αυτό επιτεύχθηκε κυρίως με τη χρηματοδότηση της ΕΕ για την Ε&Κ. Ωστόσο, απαιτείται πρόοδος σε πολλούς τομείς, όπως ο σχεδιασμός και η επικύρωση των συσκευών ωκεάνιας ενέργειας, η εφοδιαστική και οι θαλάσσιες δραστηριότητες. Η αναθεωρημένη οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές έχει ως ενδεικτικό στόχο τουλάχιστον το 5 % όλων των νέων εγκαταστάσεων έως το 2030 να προέρχεται από καινοτόμες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως οι τεχνολογίες ωκεάνιας ενέργειας. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή θα ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να συμπεριλάβουν στοχευμένες πολιτικές για τη στήριξη της ανάπτυξης τεχνολογιών ωκεάνιας ενέργειας στα αναθεωρημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ).

Η Επιτροπή έχει δημιουργήσει ιστότοπο ειδικά αφιερωμένο στην παροχή επισκόπησης των χρηματοδοτικών προγραμμάτων της ΕΕ που σχετίζονται με τη χρηματοδότηση έργων υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας³¹, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ

²⁹ JRC, Clean Energy Technology Observatory: Wind energy in the European Union - 2023 Status Report on Technology Development Trends, Value Chains and Markets (Παρατηρητήριο Τεχνολογιών Καθαρής Ενέργειας: η αιολική ενέργεια στην Ευρωπαϊκή Ένωση — Έκθεση προόδου του 2023 σχετικά με την τεχνολογική ανάπτυξη, τις τάσεις, τις αξιακές αλυσίδες και τις αγορές).

³⁰ JRC, Clean Energy Technology Development and Outlook — 2023 Report (Ανάπτυξη και προοπτικές τεχνολογιών καθαρής ενέργειας — Έκθεση 2023).

³¹ [Επισκόπηση της χρηματοδότησης της ΕΕ για υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: \[https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/financing/eu-funding-offshore-renewables_el\]\(https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/financing/eu-funding-offshore-renewables_el\)](https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/financing/eu-funding-offshore-renewables_el)

άλλων, της έρευνας και της καινοτομίας. Όπως προκύπτει από την εν λόγω επισκόπηση, κατά την περίοδο 2009-2022, οι υπεράκτιες τεχνολογίες έλαβαν το μεγαλύτερο μερίδιο της χρηματοδότησης της ΕΕ σε όλες τις προτεραιότητες έρευνας και καινοτομίας στον τομέα της αιολικής ενέργειας.

Διάφορα έργα στο πλαίσιο του προγράμματος «**Ορίζων Ευρώπη**», ιδίως στο πλαίσιο της ομάδας 2 για το κλίμα, την ενέργεια και την κινητικότητα του πυλώνα 5, έχουν στηρίξει τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Για παράδειγμα, το έργο InterOPERA είναι το εμβληματικό έργο της ΕΕ για τη στήριξη της συνεργασίας μεταξύ ΔΣΜ, κατασκευαστών και φορέων ανάπτυξης υπεράκτιας αιολικής ενέργειας για την έναρξη έργου επίδειξης δικτύου συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης (HVDC) μεγάλης κλίμακας. Άλλα έργα έχουν στηρίξει την ανάπτυξη νέων σχεδίων για τεχνολογίες αιολικής ενέργειας, ωκεάνιας ενέργειας και ηλιακών πλωτών συστημάτων, καθώς και τη συστηματική ενσωμάτωση της αρχής της «κυκλικότητας εκ σχεδιασμού» στην έρευνα και την καινοτομία στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η αποστολή «Αποκατάσταση των ωκεανών και των υδάτων μας» του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» δρομολόγησε διάφορα ερευνητικά έργα για την προώθηση της γνώσης με σκοπό την ενσωμάτωση της παραγωγής προϊόντων υδατοκαλλιέργειας σε υπεράκτια αιολικά πάρκα.

Το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης** έχει επίσης στηρίξει σειρά έργων για τη στήριξη υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης, για παράδειγμα, της ανάπτυξης καινοτόμων καλωδίων υψηλής τάσης με καλύτερες επιδόσεις και της δημιουργίας ενός κέντρου καινοτομίας για την υπεράκτια αιολική ενέργεια στο Eemshaven (Κάτω Χώρες)³². Ο **μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας** χρηματοδοτεί την ανάπτυξη δυναμικότητας υπεράκτιας αιολικής ενέργειας (1 500 MW), πλωτής αιολικής και ηλιακής ενέργειας (100 MW), καθώς και την ανάπτυξη πιλοτικών έργων στον τομέα της θαλάσσιας ενέργειας. Χρηματοδοτεί επίσης την κατασκευή υπεράκτιας ενεργειακής νησίδας, υπεράκτιων ενεργειακών πλατφορμών και λιμενικών υποδομών που εξυπηρετούν τη συντήρηση υπεράκτιων αιολικών πάρκων.

Το **Ταμείο Καινοτομίας** έχει λάβει μέτρα για τη διευκόλυνση ρηξικέλευθων έργων, όπως οι τεχνολογίες ωκεάνιας ενέργειας, και πρόσφατα επέλεξε δύο έργα για τους ωκεανούς για επιχορήγηση στο πλαίσιο του θέματος «*πιλοτικά έργα μεσαίου μεγέθους*». Ένα έργο ενσωματώνει διάφορες πηγές ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της κυματικής και της αιολικής ενέργειας, καθώς και ένα πλήρες σύστημα υδρογόνου (ηλεκτρολυτικές κυψέλες, κυψέλες αποθήκευσης και κυψέλες καυσίμου). Το Ταμείο Καινοτομίας διαθέτει επίσης έναν κατασκευαστικό κλάδο που καλύπτει καινοτόμες τεχνολογίες για την παραγωγή καθαρών τεχνολογιών. Στις εν λόγω τεχνολογίες περιλαμβάνονται συνιστώσες για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Η επόμενη πρόσκληση υποβολής προτάσεων θα έχει ύψος 4 δισ. EUR και θα αφορά έργα όλων των μεγεθών.

Στο πλαίσιο του **προγράμματος InvestEU**, το οποίο στηρίζει επίσης ιδιωτικές επενδύσεις σε υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, έχουν εγκριθεί μέχρι στιγμής δάνεια ύψους άνω του 1 δισ. EUR σε υπεράκτια έργα. Για παράδειγμα, η ETEπ

³² Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα ανωτέρω, καθώς και με άλλα έργα για την αιολική ενέργεια που υποστηρίζονται από την πολιτική συνοχής διατίθενται στη διεύθυνση <https://kohesio.ec.europa.eu/el/εργα>.

υπέγραψε πρόσφατα συμφωνία για τη συγχρηματοδότηση της κατασκευής του πρώτου υπεράκτιου αιολικού πάρκου στην Πολωνία —ενός από τα μεγαλύτερα στον κόσμο— με δάνειο ύψους έως 610 εκατ. EUR, εκ των οποίων 350 εκατ. EUR καλύπτονται από το πρόγραμμα InvestEU³³.

Η Επιτροπή συνεργάστηκε στενά με τις χώρες του **στρατηγικού σχεδίου ενεργειακών τεχνολογιών (σχέδιο ΣΕΤ)** με στόχο, αφενός, την **επανεξέταση των στόχων του σχεδίου ΣΕΤ** για την ωκεάνια ενέργεια, την υπεράκτια αιολική ενέργεια και τα θεματολόγια υλοποίησής τους και, αφετέρου, τη σύσταση πρόσθετης ομάδας εργασίας του σχεδίου ΣΕΤ για το HVDC. Η Επιτροπή:

- Θα στηρίξει την ευρωπαϊκή πλατφόρμα τεχνολογίας και καινοτομίας (ETIP) για την αιολική ενέργεια με σκοπό την αναθεώρηση του οικείου στρατηγικού θεματολογίου έρευνας και καινοτομίας και τη δημοσίευσή του έως το τέλος του 2023 και θα στηρίξει την ETIP για την ωκεάνια ενέργεια με σκοπό την αναθεώρηση του στρατηγικού θεματολογίου έρευνας και καινοτομίας και τη δημοσίευσή του την άνοιξη του 2024.
- Το 2024, στο πλαίσιο της υλοποίησης του ανανεωμένου σχεδίου ΣΕΤ και λαμβανομένων υπόψη των πλέον πρόσφατων πολιτικών προτεραιοτήτων, θα επανεκτιμήσει και, ενδεχομένως, θα αναθεωρήσει τους στόχους E&K της ομάδας εργασίας για την υλοποίηση του σχεδίου ΣΕΤ σχετικά με την αιολική ενέργεια, και θα προωθήσει μια ισχυρότερη εκπροσώπηση των χωρών στην ομάδα αυτή.
- Το 2024, στο πλαίσιο της υλοποίησης του ανανεωμένου σχεδίου ΣΕΤ, θα δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην κατασκευή, στην κυκλικότητα, στα υλικά, στις δεξιότητες και στις κοινωνικές ανάγκες, με στόχο την προώθηση της ανταγωνιστικότητας του τομέα της καθαρής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Κατά τα επόμενα έτη, οι δράσεις έρευνας και καινοτομίας που προσδιορίζονται στη στρατηγική θα συνεχιστούν και θα ενισχυθούν, κυρίως μέσω του **προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη» και των προγραμμάτων εργασίας του** και μέσω προσκλήσεων υποβολής προτάσεων, κατά περίπτωση ειδικών. Ειδικότερα, η Επιτροπή:

- Θα συνεχίσει να εστιάζει στην **κυκλικότητα** ως προτεραιότητα, δεδομένου ότι οι κυκλικές λύσεις μπορούν να τονώσουν την ανταγωνιστικότητα του τομέα, να μειώσουν τον κίνδυνο διαταράξεων στον εφοδιασμό με πρώτες ύλες και να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές επιδόσεις και τις επιδόσεις βιωσιμότητας των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

³³ [https://www.eib.org/en/press/all/2023-341-poland-investeu-eib-supports-one-of-the-world-s-largest-wind-farms-with-eur610-million-in-financing#:~:text=The%20European%20Investment%20Bank%20\(EIB,by%20the%20LLC%20Baltic%20Power](https://www.eib.org/en/press/all/2023-341-poland-investeu-eib-supports-one-of-the-world-s-largest-wind-farms-with-eur610-million-in-financing#:~:text=The%20European%20Investment%20Bank%20(EIB,by%20the%20LLC%20Baltic%20Power)

- Το 2024, θα δρομολογήσει σειρά έργων που επικεντρώνονται σε προηγμένα υλικά για μαγνήτες, με ιδιαίτερη έμφαση στους μόνιμους μαγνήτες για ανεμογεννήτριες. Τα έργα αυτά θα συμβάλουν στην υποκατάσταση κρίσιμων υλικών σε ανεμογεννήτριες για τη μείωση της εξάρτησης από υλικά.
- Το 2024, θα δρομολογήσει δράση έρευνας και καινοτομίας για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη βελτιστοποίηση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων των υπεράκτιων αιολικών πάρκων. Η αντιμετώπιση των σωρευτικών επιπτώσεων που έχουν οι διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες και τα πολλαπλά υπεράκτια πάρκα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στα οικοσυστήματα σε επίπεδο θαλάσσιας λεκάνης απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή.
- Θα συνεχίσει τις προσπάθειές της για τη βελτίωση της βιομηχανικής παραγωγικότητας και αποδοτικότητας σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας. Εν προκειμένω περιλαμβάνονται βελτιωμένες τεχνολογίες κατασκευής, συμπεριλαμβανομένων των ψηφιακών τεχνολογιών, όπως οι συσκευές του διαδικτύου των πραγμάτων. Σημαντικό στόχο αποτελεί η δημιουργία κλίμακας και η μείωση του κόστους. Η Επιτροπή θα δρομολογήσει, το 2024, δράση καινοτομίας για την επίδειξη υπεράκτιας πλωτής αιολικής ενέργειας.
- Θα συνεργαστεί με τα κράτη μέλη και τις περιφέρειες, συμπεριλαμβανομένων των νησιών, για τη συντονισμένη αξιοποίηση των διαθέσιμων χρηματοδοτικών πόρων προς όφελος των τεχνολογιών ωκεάνιας ενέργειας, ώστε να επιτευχθεί συνολική ισχύς 100 MW σε ολόκληρη την ΕΕ έως το 2027 και περίπου 1 GW έως το 2030³⁴. Έχουν δρομολογηθεί θέματα που ζητούν συνέργειες με εθνικά περιφερειακά χρηματοδοτικά προγράμματα, τα οποία περιλαμβάνουν πάρκα παλιρροϊκής και κυματικής ενέργειας.
- Θα διερευνήσει καινοτόμες δημόσιες συμβάσεις ως μηχανισμό για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων της ανάπτυξης τεχνολογίας και τη διατήρηση της ευρωπαϊκής τεχνολογικής υπεροχής στον τομέα των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με βάση τις υφιστάμενες πρωτοβουλίες³⁵ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

3.6. Ανάπτυξη αλυσίδων εφοδιασμού και δεξιοτήτων

Η στρατηγική εξέτασε τη διάσταση της αλυσίδας εφοδιασμού και των δεξιοτήτων με σημαντικές λεπτομέρειες και έκτοτε έχουν υλοποιηθεί διάφορες δράσεις. Ωστόσο, τα υψηλά ποσοστά πληθωρισμού που απορρέουν από τις επιπτώσεις του επιθετικού πολέμου της Ρωσίας στην Ουκρανία, μεταξύ άλλων στις τιμές της ενέργειας και των τροφίμων, η προσαρμογή των παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού στην επαναλειτουργία μετά την απαγόρευση της κυκλοφορίας λόγω της πανδημίας, η ανάκαμψη της ζήτησης με στροφή από τις υπηρεσίες προς τα αγαθά και η στενότητα στην αγορά εργασίας έχουν

³⁴ Πρόσφατα, οι μεγαλύτεροι χρόνοι υλοποίησης των έργων κατέστησαν το 2027 πιο ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα από το 2025 που προβλεπόταν στη στρατηγική.

³⁵ Για παράδειγμα, το έργο «Europewave» του προγράμματος «Ορίζων 2020» — <https://www.europewave.eu/>.

ασκήσει πίεση στο σύνολο της οικονομίας, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας παραγωγής αποτελεσμάτων της βιομηχανίας των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Επιπλέον, ο αυξημένος ανταγωνισμός από την Κίνα και οι πιθανές επιπτώσεις του νόμου των ΗΠΑ για τη μείωση του πληθωρισμού καθιστούν αναγκαίο να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις συνθήκες-πλαίσιο για τις αλυσίδες εφοδιασμού της ΕΕ³⁶.

Παρά τις σημαντικές διαφορές, οι αλυσίδες εφοδιασμού της ΕΕ για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με εκείνες του τομέα της αιολικής ενέργειας. Για την αντιμετώπιση των σημερινών προκλήσεων για τους κατασκευαστές εξοπλισμού αιολικής ενέργειας, η Επιτροπή παρουσίασε σχέδιο δράσης για την ευρωπαϊκή βιομηχανία κατασκευής εξοπλισμού αιολικής ενέργειας³⁷. Τα μέτρα πολιτικής και οι δράσεις που έχουν ιδιαίτερη σημασία για τις υπεράκτιες αλυσίδες εφοδιασμού αναλύονται κατωτέρω.

Η αλυσίδα εφοδιασμού της ΕΕ για τα υπεράκτια αιολικά πάρκα είναι ένα πολύπλοκο δίκτυο τμημάτων και κατασκευαστικών στοιχείων που συνδέονται μεταξύ τους. Η αυξανόμενη ζήτηση για υπεράκτια αιολικά πάρκα σε ολόκληρη την Ευρώπη και παγκοσμίως αντικατοπτρίζεται στην αντίστοιχη αυξανόμενη ζήτηση για υπεράκτιες ανεμογεννήτριες, θεμέλια, υποσταθμούς HVDC και άλλων ηλεκτρικό εξοπλισμό, καλώδια, ετοιμότητα λιμένων και σκάφη. Για να μπορέσουν οι κατασκευαστές της ΕΕ να συνεχίσουν να εξυπηρετούν την αυξανόμενη ζήτηση εντός και εκτός ΕΕ, οι κατασκευαστικές ικανότητες της ΕΕ πρέπει να αυξηθούν σημαντικά και με επιταχυνόμενο ρυθμό ώστε να ανταποκριθούν στην ταχέως αυξανόμενη ζήτηση του τομέα. Ταυτόχρονα, εκτός της ΕΕ, η παραγωγική ικανότητα για κατασκευαστικά στοιχεία υπεράκτιας αιολικής ενέργειας αυξάνεται ταχέως και προβλέπεται περαιτέρω σημαντική επέκταση. Παράλληλα με την επέκταση της παραγωγικής ικανότητας για την κάλυψη της αυξανόμενης ζήτησης για ανάπτυξη υπεράκτιας αιολικής ενέργειας, οι κατασκευαστές της ΕΕ πρέπει να παραμείνουν ανταγωνιστικοί σε συνθήκες έντονου διεθνούς ανταγωνισμού. Πρόσθετες προκλήσεις αποτελούν το στάδιο λειτουργίας και συντήρησης λόγω ανησυχιών για την κυβερνοασφάλεια και τη διαθεσιμότητα σκαφών εγκατάστασης υπεράκτιας αιολικής ενέργειας³⁸. Τα επόμενα έτη αναμένεται να προκύψουν σημεία συμφόρησης σε όλα σχεδόν τα τμήματα της υπεράκτιας αλυσίδας εφοδιασμού στην ΕΕ.

Ένα ιδιαίτερο τμήμα της αλυσίδας εφοδιασμού είναι εκείνο των **λιμένων**, των μοναδικών πυλών προς υπεράκτιες ενεργειακές εγκαταστάσεις. Οι λιμένες παρέχουν τερματικούς σταθμούς για τα σκάφη που απαιτούνται για την υπεράκτια εγκατάσταση και συντήρηση και μπορούν να διαθέτουν τον χώρο και τις συνθήκες που απαιτούνται για την κατασκευή και τη συναρμολόγηση ορισμένων κατασκευαστικών στοιχείων. Το αυξανόμενο μέγεθος των πτερυγίων ανεμογεννητριών θέτει υλικοτεχνικές προκλήσεις. Εν προκειμένω απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις, για παράδειγμα στη βυθοκόρηση, στον χώρο αποθήκευσης και στη συναρμολόγηση ανεμογεννητριών ή σε δυνατότητες γερανών. Επιπλέον, ο τομέας των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας βασίζεται επί του παρόντος κυρίως σε σκάφη που κατασκευάζονται εκτός της ΕΕ, γεγονός που μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους για τις μελλοντικές αλυσίδες εφοδιασμού. Ως εκ

³⁶ 2023 Progress Report on the Competitiveness of Clean Energy Technologies (Εκθεση προόδου του 2023 σχετικά με την ανταγωνιστικότητα των τεχνολογιών καθαρής ενέργειας), [COM(2023) 652].

³⁷ COM(2023) 669.

³⁸ Βλ. υποσημείωση 1.

τούτου, η ανάπτυξη υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αποτελεί ευκαιρία για τη βιομηχανία ναυτιλιακού εξοπλισμού και τη ναυπηγική βιομηχανία της ΕΕ. Για την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, έχουν δρομολογηθεί οι ακόλουθες δράσεις:

- Η Επιτροπή θα εξετάσει τον ρόλο των λιμένων και τις προκλήσεις που σχετίζονται τόσο με το δικό τους περιβαλλοντικό αποτύπωμα όσο και με την ικανότητά τους να συμβάλουν στην απανθρακοποίηση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων και των θαλάσσιων μεταφορών. Οι προκλήσεις αυτές αντιμετωπίζονται με πιλοτικό έργο υπό την ονομασία «Εμπορικό μοντέλο ηλεκτρικής ενέργειας λιμένων», το οποίο πρόκειται να ολοκληρωθεί το πρώτο εξάμηνο του 2024.
- Στο πλαίσιο της NSEC διεξάγεται μελέτη για την εξέταση της ικανότητας των λιμένων να υποστηρίξουν την ταχεία ανάπτυξη της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας μέσω της χαρτογράφησης, της κατηγοριοποίησης και της ιεράρχησης των αναγκών σε λιμενικές υποδομές που σχετίζονται με έργα υπεράκτιας αιολικής ενέργειας³⁹.
- Ο κανονισμός για το διευρωπαϊκό δίκτυο μεταφορών (ΔΕΔ-M) που βρίσκεται επί του παρόντος υπό αναθεώρηση και ο κανονισμός ΔΕΔ-E αφορούν αμφότεροι τις λιμενικές υποδομές. Η Επιτροπή θα προωθήσει συνέργειες και συμπληρωματικότητες μεταξύ των δύο κανονισμών με σκοπό τη βελτίωση των γενικών συνθηκών-πλαισίου για τους λιμένες που επιθυμούν να εντείνουν τις δραστηριότητές τους στον τομέα των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το 2023 το **βιομηχανικό σχέδιο της Πράσινης Συμφωνίας** (GDIP) με στόχο την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας μηδενικών καθαρών εκπομπών και τη στήριξη της ταχείας μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα. Στόχος του σχεδίου είναι να παράσχει ένα πιο υποστηρικτικό περιβάλλον για την κλιμάκωση της ενωσιακής παραγωγικής ικανότητας για τις τεχνολογίες και τα προϊόντα μηδενικών καθαρών εκπομπών που απαιτούνται για την επίτευξη των φιλόδοξων στόχων της Ευρώπης για το κλίμα. Το σχέδιο διαρθρώνεται γύρω από τέσσερις πυλώνες: ένα προβλέψιμο και απλουστευμένο κανονιστικό περιβάλλον, ταχύτερη πρόσβαση σε δημόσια και ιδιωτική χρηματοδότηση για την παραγωγή καθαρής τεχνολογίας στην Ευρώπη, πρωτοβουλίες για την ενίσχυση των δεξιοτήτων για την πράσινη μετάβαση και, τέλος, ενθάρρυνση του ανοικτού εμπορίου και ανθεκτικών αλυσίδων εφοδιασμού. Η **πράξη για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών**⁴⁰ και η **πράξη για τις κρίσιμες πρώτες ύλες**⁴¹ που προτάθηκαν στις 16 Μαρτίου 2023 αποτελούν τις κύριες πράξεις για την ανάπτυξη του βιομηχανικού σχεδίου της Πράσινης Συμφωνίας. Και οι δύο πράξεις θα συμβάλουν στην αύξηση της ανθεκτικότητας της ΕΕ μέσω της ενίσχυσης της παραγωγικής ικανότητας και της ενίσχυσης των διμερών εταιρικών σχέσεων και της πολυμερούς συνεργασίας.

Ειδικότερα, η πρόσβαση σε **πρώτες ύλες** αποτελεί κρίσιμο θέμα. Οι ηλεκτρικές γεννήτριες πολλών ανεμογεννητριών βασίζονται σε μόνιμους μαγνήτες σπανίων γαιών

³⁹ Η μελέτη θα δημοσιευθεί στην ιστοσελίδα της NSEC:
https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups/north-seas-energy-cooperation_el

⁴⁰ [EUR-Lex - 52023PC0161 - EL - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

⁴¹ [EUR-Lex - 52023PC0160 - EL - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

για να επιτύχουν τα υψηλά επίπεδα απόδοσης και επιδόσεων⁴². Ενώ η ΕΕ διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στην παγκόσμια αγορά ανεμογεννητριών, η Κίνα κυριαρχεί στην αγορά σπανίων γαιών, από τις πρώτες ύλες έως την παραγωγή μαγνητών⁴³. Κατά συνέπεια, η ΕΕ είναι εκτεθειμένη σε πιθανές διαταράξεις που σχετίζονται με τον εφοδιασμό με υλικά και κατασκευαστικά στοιχεία σπανίων γαιών (REE). Για την αύξηση της στρατηγικής αυτονομίας της ΕΕ, τη μείωση των υπερβολικών εξαρτήσεων, την ενίσχυση των αλυσίδων εφοδιασμού και τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος διερευνάται ένας συνδυασμός στρατηγικών και δράσεων τόσο στο πλαίσιο της πράξης για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών (NZIA) όσο και της πράξης για τις κρίσιμες πρώτες ύλες (CRM), μεταξύ άλλων:

- ενίσχυση της εξόρυξης πόρων σπανίων γαιών στην Ευρώπη·
- αύξηση της παραγωγικής ικανότητας κατασκευαστικών στοιχείων στην ΕΕ, με ιδιαίτερη έμφαση στον εξευγενισμό των σπανίων γαιών και στην παραγωγή μόνιμων μαγνητών·
- ενίσχυση της ανακύκλωσης των μόνιμων μαγνητών και της υποκατάστασης των σπανίων γαιών με καινοτόμα υλικά και σχέδια·
- προώθηση συμπράξεων με χώρες-εταίρους για τη διασφάλιση του απρόσκοπτου εφοδιασμού με κρίσιμες πρώτες ύλες.

Η προτεινόμενη **πράξη για τις κρίσιμες πρώτες ύλες** περιλαμβάνει επίσης διατάξεις με τις οποίες ζητείται από τα κράτη μέλη να σχεδιάσουν μέτρα που αποσκοπούν στη βελτίωση της κυκλικότητας των κρίσιμων πρώτων υλών και των πρώτων υλών στρατηγικής σημασίας και, ως εκ τούτου, στην προώθηση της δημιουργίας μιας αγοράς δευτερογενών πρώτων υλών στην ΕΕ. Το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη» θα συμβάλει επίσης στην επίτευξη των εν λόγω στόχων μέσω των συνεχιζόμενων έργων έρευνας και καινοτομίας σχετικά με την κυκλικότητα, στο πλαίσιο των οποίων η Επιτροπή θα παρακολουθεί την υιοθέτησή τους από τη βιομηχανία⁴⁴.

Η **πράξη για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών (NZIA)** προτείνει ένα απλουστευμένο κανονιστικό πλαίσιο για την παραγωγή καθαρής τεχνολογίας και των σχετικών συνιστωσών των αλυσίδων εφοδιασμού που απαιτούνται και προτείνει επισπευσμένες διαδικασίες αδειοδότησης για έργα παραγωγής καθαρής τεχνολογίας. Οι τεχνολογίες υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και οι τεχνολογίες δικτύου απαριθμούνται στην προτεινόμενη πράξη για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών ως στρατηγικές τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών, ζωτικής σημασίας για την πορεία της ΕΕ προς την επίτευξη των στόχων της για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030⁴⁵. Έτσι θα καταστεί δυνατή η αναγνώριση των έργων βιομηχανικής παραγωγής στον τομέα των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ως στρατηγικών έργων μηδενικών καθαρών εκπομπών, επωφελομένων από καθεστώς

⁴² Οι εν λόγω σπάνιες γαίες (REE) είναι το νεοδύμιο (Nd), το πρασεοδύμιο (Pr), το δυσπρόσιο (Dy) και το τέρβιο (Tb).

⁴³ JRC, 2023: Carrara et.al. «Supply chain analysis and material demand projections in strategic technologies and sectors in the EU - A foresight study» (Ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού και πρόβλεψη της ζήτησης υλικών σε στρατηγικές τεχνολογίες και τομείς στην ΕΕ — Μελέτη ανάλυσης προοπτικών), <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132889>.

⁴⁴ Αυτό συνάδει με τις συστάσεις της έκθεσης του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές [Εκθεση | Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023PC0161&from=do)

⁴⁵ [EUR-Lex - 52023PC0161 - EL - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023PC0161&from=do)

προτεραιότητας, συντομευμένες διαδικασίες αδειοδότησης και διοικητική υποστήριξη για ταχεία και αποτελεσματική υλοποίηση. Επιπλέον, για τη στήριξη της ανάπτυξης προϊόντων υψηλής ποιότητας, η πρόταση πράξης για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών απαιτεί από τις δημοπρασίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας να αναθέτουν τη σύμβαση με βάση επίσης κριτήρια ανθεκτικότητας και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας⁴⁶.

Λόγω του επείγοντος χαρακτήρα της στήριξης της ανθεκτικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανικής παραγωγής στον τομέα των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η Επιτροπή θα αναλάβει σειρά δράσεων σε σχέση με τον συντονισμό των δημοπρασιών και τη σύγκλιση των κριτηρίων, όπως εξηγείται λεπτομερέστερα στο σχέδιο δράσης για την αιολική ενέργεια.

Η Επιτροπή θα βελτιστοποιήσει επίσης περαιτέρω τη χρήση των υφιστάμενων χρηματοδοτικών μέσων και θα συνεργαστεί με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων για πιθανές ειδικές χρηματοδοτικές ροές.

Όσον αφορά τις **δεξιότητες**, ο τομέας των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αυξάνεται. Σήμερα αντιπροσωπεύει περίπου 80 000 θέσεις εργασίας και αναμένεται να δημιουργήσει από 20 000 έως 54 000⁴⁷ νέες θέσεις εργασίας κατά την επόμενη πενταετία σε ολόκληρη την Ευρώπη. Ωστόσο, με μια τόσο ταχεία ανάπτυξη, η πρόσβαση σε ειδικευμένο εργατικό δυναμικό μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για τα πολλά εξειδικευμένα τμήματα των αλυσίδων εφοδιασμού και η ειδική κατάρτιση για την υπεράκτια ενέργεια θα καταστεί σημαντικότερη καθώς οι δραστηριότητες στη θάλασσα θα αυξηθούν. Στο πλαίσιο αυτό, η βιομηχανία θα πρέπει να αντιμετωπίσει τους κινδύνους έλλειψης δεξιοτήτων. Σήμερα, τα διευθυντικά στελέχη, οι μηχανικοί και οι τεχνικοί έχουν ήδη υψηλή ζήτηση και οι κενές θέσεις εργασίας είναι ήδη δύσκολο να καλυφθούν. Αυτό θα απαιτήσει συνδυασμένη προσέγγιση, η οποία θα επισπεύσει τις προσπάθειες:

- τόσο για τη στήριξη της ανάπτυξης νέων δεξιοτήτων για τα άτομα που εργάζονται ή εισέρχονται στη βιομηχανία, ιδίως στους τομείς της ψηφιοποίησης, των ΤΠΕ, της ρομποτικής, της υγείας και της ασφάλειας·
- όσο και για τη βελτίωση της πολυμορφίας και της συμμετοχικότητας του τομέα. Αυτό σημαίνει στήριξη της ισόρροπης εκπροσώπησης των φύλων και προσέλκυση των νέων, καθώς και των εργαζομένων που βρίσκονται σε μετάβαση από άλλους τομείς, με σκοπό να διασφαλιστεί ότι η πράσινη μετάβαση είναι δίκαιη μετάβαση.

Όπως τονίζεται στο θεματολόγιο δεξιοτήτων του 2020 και αντικατοπτρίζεται στο Ευρωπαϊκό Έτος Δεξιοτήτων, η αντιμετώπιση των προκλήσεων όσον αφορά τις δεξιότητες αποτελεί προτεραιότητα για την Επιτροπή. Εκτός από ευρύτερες πρωτοβουλίες για τη στήριξη της ανάπτυξης δεξιοτήτων, για παράδειγμα μέσω των συστάσεων του Συμβουλίου για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, τους

⁴⁶ Υπάρχουν ελπιδοφόρες εξελίξεις σχετικά με τις αυξανόμενες πρακτικές των κρατών μελών όσον αφορά τον καθορισμό κριτηρίων που δεν αφορούν την τιμή στις δημοπρασίες υπεράκτιας αιολικής ενέργειας, μεταξύ άλλων όσον αφορά τη συστέγαση έργων βελτίωσης της φύσης, τις πολλαπλές τεχνολογίες (π.χ. πλωτή αιολική ενέργεια, κυματική ενέργεια ή πλωτή ηλιακή ενέργεια), την αλιεία και την υδατοκαλλιέργεια.

⁴⁷ [Παρατηρητήριο — Flores \(oreskills.eu\)](#).

ατομικούς λογαριασμούς μάθησης⁴⁸ και τα μικροδιαπιστευτήρια⁴⁹, η Επιτροπή έχει αναπτύξει ειδικές πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση των τομεακών αναγκών. Για παράδειγμα, η επιτυχημένη συμμαχία για το σχέδιο στρατηγικής για το Erasmus+ (Erasmus+ Blueprint Alliance) όσον αφορά την τομεακή συνεργασία σχετικά με τις δεξιότητες στις ναυτιλιακές τεχνολογίες ([MATES](#)) συνέβαλε στη δημιουργία μεγάλης κλίμακας σύμπραξης για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στο πλαίσιο του [συμφώνου για τις δεξιότητες](#). Η σύμπραξη αποσκοπεί στην προσέλκυση νέων εργαζομένων στον τομέα, ιδίως νέων και γυναικών, και στη στήριξη της κατάρτισης και της επανεκπαίδευσης των επαγγελματιών των ναυτιλιακών τεχνολογιών. Κατά τα επόμενα δύο έτη (2023-2024), η σύμπραξη θα υποστηριχτεί από το χρηματοδοτούμενο από το Erasmus+ έργο [FLORES](#) (Forward Looking at the Offshore Renewable Energies). Η σύμπραξη θα συμπεριλάβει σημαντικούς παράγοντες του βιομηχανικού οικοσυστήματος των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς και δημόσιες αρχές σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης, για την προώθηση ειδικών προσφορών κατάρτισης και την προώθηση σταδιοδρομιών στον τομέα. Θα αναπτύξει επίσης παρατηρητήριο των αναγκών και των προσφορών κατάρτισης για τον τομέα των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Επιπλέον, το χρηματοδοτούμενο από το Erasmus+ κέντρο επαγγελματικής αριστείας «Τεχνικές δεξιότητες για εναρμονισμένες υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας» (T-shore) αποσκοπεί στην ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης και πόρων για την παροχή στους εργαζομένους των δεξιοτήτων και ικανοτήτων που χρειάζονται για να επιτύχουν στη βιομηχανία της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας.

Για την περαιτέρω στήριξη των δεξιοτήτων για τη μετάβαση στην καθαρή τεχνολογία, η πρόταση πράξης για τη βιομηχανία των μηδενικών καθαρών εκπομπών αναθέτει στην Επιτροπή να στηρίξει τη δημιουργία ευρωπαϊκών ακαδημιών της βιομηχανίας των μηδενικών καθαρών εκπομπών. Οι ακαδημίες θα έχουν στόχο να καταστήσουν δυνατή την κατάρτιση και εκπαίδευση 100 000 εκπαιδευομένων η καθεμία, εντός τριών ετών από την ίδρυσή τους, προκειμένου να συμβάλουν στη διαθεσιμότητα των δεξιοτήτων που απαιτούνται για τις τεχνολογίες μηδενικών καθαρών εκπομπών, μεταξύ άλλων σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Για να διασφαλιστούν η διαφάνεια και η φορητότητα των δεξιοτήτων, καθώς και η κινητικότητα των εργαζομένων, οι ακαδημίες θα αναπτύξουν και θα εφαρμόζουν διαπιστευτήρια, συμπεριλαμβανομένων μικροδιαπιστευτηρίων, που θα καλύπτουν τα μαθησιακά επιτεύγματα.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την έγκριση της στρατηγικής για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας τον Νοέμβριο του 2020, ο πόλεμος στην Ουκρανία και το επακόλουθο σχέδιο REPowerEU υπογράμμισαν τη σημασία της επίσπευσης της ανάπτυξης υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η στρατηγική διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην προώθηση αλλαγών σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένων αλλαγών στο νομικό πλαίσιο, όπως ο αναθεωρημένος κανονισμός ΔΕΔ-E και η αναθεωρημένη οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές. **Οι νέοι στόχοι για την υπεράκτια ενέργεια, όπως προτείνονται από τα κράτη μέλη, είναι πιο φιλόδοξοι και απαιτούν ταχεία δράση** σε εθνικό και

⁴⁸ Σύσταση 2022/C 243/03 του Συμβουλίου.

⁴⁹ Σύσταση 2022/C 243/02 του Συμβουλίου.

περιφερειακό επίπεδο με βάση την πρόοδο που έχει σημειωθεί μέχρι στιγμής. Το σχέδιο δράσης για την αιολική ενέργεια, που εγκρίθηκε μαζί με την παρούσα ανακοίνωση, καθορίζει μια σειρά δράσεων που μπορούν να συμβάλουν ιδίως στην επίσπευση της ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας και στην ενίσχυση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας αιολικής ενέργειας.

Τα μέχρι στιγμής επιτεύγματα και οι μελλοντικές προκλήσεις υπογραμμίζουν την ανάγκη περαιτέρω **ενίσχυσης της περιφερειακής συνεργασίας** για την επίσπευση της ανάπτυξης διασυνοριακών ενεργειακών υποδομών, ιδίως της ανάπτυξης υπεράκτιων δικτύων και διασυνοριακών έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς και περιφερειακών ΘΧΣ. Η Επιτροπή θα συνεργαστεί στενά με τα κράτη μέλη και όλα τα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη για την υλοποίηση των δράσεων που έχουν προσδιοριστεί για την προώθηση συγκεκριμένων έργων υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την επίτευξη τολμηρών φιλοδοξιών.

Σε **διεθνή κλίμακα**, η Επιτροπή θα συνεχίσει να συνεργάζεται με διεθνείς οργανισμούς, όπως ο ΔΟΕ και ο IRENA, καθώς και με χώρες που αποτελούν βασικούς παράγοντες στον τομέα της ενέργειας για την υλοποίηση παγκόσμιων φιλοδοξιών για υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μεταξύ άλλων μέσω της πρωτοβουλίας Global Gateway.

Η Επιτροπή θεωρεί ότι η ενισχυμένη συνεργασία με τα κράτη μέλη για την εφαρμογή του υφιστάμενου νομικού πλαισίου καθώς και η προώθηση συμφωνίας σχετικά με την προτεινόμενη νέα νομοθεσία, όπως περιγράφεται στην παρούσα ανακοίνωση, θα καταστήσουν δυνατή την έγκαιρη υλοποίηση της φιλοδοξίας για τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με βιώσιμο τρόπο. Αυτό θα απαιτήσει συνεχείς και αδιάκοπες προσπάθειες από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.